



1 ejemplar
526
**Universidad Nacional Autónoma de
México**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DONADO POR D. C. L. - B. C.

**PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS
ENFERMEDADES ORALES**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA

JUAN ANTONIO KOLOFFON NAVARRO

México, D. F.

1979

14911



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.

PREVENCION Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES ORALES

INTRODUCCION		Pag.
Capitulo I.	SALUD Y ENFERMEDAD	1
Capitulo II.	PRINCIPALES ENFERMEDADES ORALES	7
Capitulo III.	CONCEPTOS Y NIVELES DE PREVENCION	17
Capitulo IV.	ETIOLOGIA, DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y PREVENCION DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES ORALES	23
Capitulo V.	TECNICAS PREVENTIVAS	82
Capitulo VI.	NUTRICION Y SU RELACION CON LA ODONTOLOGIA	108
Capitulo VII.	EDUCACION PARA LA SALUD	114
CONCLUSIONES		122
BIBLIOGRAFIA		124

INTRODUCCION

Antes de leer los capitulos que contienen esta tesis, deseo expresar los motivos que me llevaron a realizar este trabajo:

Fue en los dos primeros semestres de la carrera, durante las prácticas clinicas de Odontología Preventiva; que la mayoría de los pacientes que atendí, niños o adultos, presentaban un considerable número de enfermedades orales. Principalmente Caries Dental y Parodontopatías. Estos pacientes no tenían conocimiento de sus trastornos, sino hasta que reportaban molestia o dolor.

En el transcurso de la "semana de la salud dental", efectuada en escuelas primarias de Ciudad Netzahualcóyotl. Edo. Mex. se realizó un examen dental a un grupo de alumnos del plantel al cual fui asignado y se encontró que tenían alteraciones muy serenas en su boca; una vez más Caries Dental, Enfermedades de las encías, Restos Radiculares. Los alumnos carecían de los conocimientos y cuidados mínimos que se requieren para mantener en forma, función y salud a la boca y a sus estructuras adyacentes. No obstante que los estudiantes preparamos pláticas informativas y demostrativas de educación y prevención dental, la angustia de las mamás al ver que sus hijos tenían "caries", y ante la carencia de recursos indispensables, se presentaban con nosotros. Pero por falta de material y equipo, no se podían resolver los problemas orales de sus hijos y únicamente se les brindaba una pequeña orientación que realmente no solucionaba el problema.

La clínica periférica Atzacapotzalco, cada viernes recibe un gran número de niños que asisten a la Clínica de Odontología Infantil para que se les atienda. Estos niños presentan las más frecuentes enfermedades orales: Caries Dental, Parodontopatías, Maloclusiones, entre otras tantas. En ocasiones las más llevan a los niños ya cuando el problema se ha acrecentado y entonces se tienen que hacer tratamientos radicales en vez de tratamientos preventivos.

Durante el servicio social (Departamento de Estomatología de la Dirección General de Servicios Médicos de la U.N.A.M.), los pacientes (alumnos universitarios), presentaban: Caries Dental, Ausencia de dientes, Restos Radiculares, Parodontopatías y desconocimiento total de las técnicas correctas de cepillado; no obstante el grado académico, cultural y social de estos pacientes.

El resultado de todas las conductas antes mencionadas, me motivaron a realizar la presente tesis, con el propósito de entender y prevenir este tipo de afecciones tan comunes.

A continuación se menciona brevemente el contenido de cada capítulo:

Capítulo I. Salud y Enfermedad. Contiene un pequeño panorama de los conceptos de salud y enfermedad, dirigidos hacia la Odontología, además se mencionan las disciplinas que ayudan a prevenir y tratar las enfermedades orales.

Capítulo II. Principales enfermedades orales. Se mencionan las enfermedades orales más comunes clasificadas por La Organización Mundial de la Salud; así como los métodos para medirlas.

Capítulo III. Conceptos y Niveles de Prevención. En este capítulo se hace referencia a los niveles preventivos que se interponen en la evolución de las enfermedades orales.

Capítulo IV. Etiología, Diagnóstico, Tratamiento y Prevención de las principales enfermedades orales. Se analiza cada una de las enfermedades orales, desde su inicio hasta su tratamiento, recalcando la prevención de dichas enfermedades.

Capítulo V. Técnicas Preventivas. Este capítulo menciona detalladamente tres técnicas para la prevención de Caries Dental y Parodontopatías, además se menciona la prevención a los Rayos-X.

Capítulo VI. Nutrición y su relación con la Odontología. En este capítulo se analiza la problemática que viene acompañada con la carencia o el exceso de alimentación en nuestra sociedad, además se recalca el papel de los alimentos cariogénicos y la manera de evitarlos; así como la instrucción a los pacientes para modificar sus hábitos alimenticios.

Capítulo VII. Educación Sanitaria. Como último capítulo se hace referencia a la manera de educar sanitariamente a los individuos, tanto en una comunidad como en consultorio.

Conclusiones. Se mencionan los objetivos encontrados en el desarrollo de la tesis.

CAPITULO I
SALUD Y ENFERMEDAD

HISTORIA DE LA LUCHA DEL HOMBRE POR ALCANZAR LA SALUD.

CONCEPTO DE SALUD Y ENFERMEDAD.

CONCEPTO DE SALUD ORAL.

SALUD PUBLICA.

Antecedentes.
Evolución.
Definición.

ODONTOLOGIA SANITARIA.

ODONTOLOGIA PREVENTIVA.

RELACION DE SALUD ORAL Y SALUD GENERAL DE ORGANISMO.

HISTORIA DE LA LUCHA DEL HOMBRE POR ALCANZAR LA SALUD.

La historia de la lucha del hombre por alcanzar la salud, se remonta a sus primeros orígenes; cuando él estaba a merced de las inclemencias de la naturaleza y no contaba con los medios eficaces para combatir sus enfermedades.

Cuando el hombre primitivo se sentía atacado por una enfermedad súbita, este se creía víctima de la cólera del dios o dioses que gobernaban los demás elementos de su ambiente. En consecuencia se dirigía al personaje agrado de su grupo para que intercediera por él. Así surgió el papel del "médico-brujo", -- que los hombres de todas las edades y culturas han estado dispuestos a mantener para que actúen como guardianes de la salud.

A medida que el arte de curar se fue despojando de su contenido místico, mágico, obra de fuerzas sobrenaturales, y la enfermedad dejó de ser considerada en forma de entidad misteriosa, -- para pasar a ser vista como la resultante de causas naturales -- y por lo tanto susceptible de tratamiento, la profesión médica estableció sus bases hacia el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.

A través del lento proceso de aprendizaje que ha llevado la humanidad en el transcurso de los siglos y paralelamente a éste -- proceso el desarrollo de la civilización, aprendió que con la tecnología podía mejorar su modo de vida, cuidar de su salud y así aumentar su longevidad.

Cuando se comprendió que una dentición que funcionara bien, -- era importante para la salud general y el bienestar emocional, la filosofía del diagnóstico y tratamiento en la práctica dental se amplió desde el nivel del diente individual hasta un -- concepto que abarcara las arcadas dentarias y a sus estructuras adyacentes.

Finalmente se comprobó que la pérdida de los dientes no es una consecuencia inevitable del envejecimiento si logra evitarse a tiempo la Caries Dental y la Enfermedad Parodontal, o si se -- trata cuando ya existen.

Debido a los avances continuos de la tecnología, la práctica -- odontológica se ha visto beneficiada en la incrementación de -- las técnicas de diagnóstico, métodos de prevención y tratamientos más depurados en favor de la Salud Oral.

CONCEPTO DE SALUD Y ENFERMEDAD.

Todas las definiciones propuestas para definir a la salud, han ido cambiando con el tiempo y adecuándose a la realidad objetiva y subjetiva que rodea al hombre.

Del concepto de "ausencia de enfermedad" que previó en los pasados cien años, y que fue modificado ligeramente por la OMS --

(Organización Mundial de la Salud), la salud es considerada como un complejo fenómeno de población cuya dinámica se ve afectada tanto por factores biológicos (inmunológicos, genéticos, ecológicos), como por los de estructura socio-económica, que en última instancia son los que determinan las condiciones sanitarias, la capacidad de demanda de salud de la población y la oferta (institucional o privada) de servicios.

Esta definición tiene la virtud de referirse a los aspectos socio-económicos como preponderantes en la pérdida de la salud, incorporando así un concepto fundamental que sistemáticamente fue desconocido o distorsionado, creando una imagen incompleta, falsa, de lo que es en el fondo el concepto de salud-enfermedad.

Definida así la salud encontramos que está sujeta a factores que han aparecido en la sociedad humana como consecuencia de su propio desarrollo: el trabajo asalariado, la distribución injusta de la riqueza, la sociedad dividida en clases, etc.

Si se considera al hombre como una unidad bio-psico-social, -- que vive en grupo y es capaz de recibir las influencias del -- grupo, es lógico suponer que esas influencias, pueden en determinado momento convertirse en factores adversos para su salud.

Las influencias del medio ambiente que han ido en detrimento de la salud humana son en gran parte originadas por el desarrollo incontrolado de los sectores más poderosos de la sociedad humana.

La acumulación de la riqueza ha dado origen a un mal endémico, que es la pobreza, principio y fin de muchas enfermedades.

Desde los tiempos más antiguos el flagelo de las enfermedades afectó siempre a los sectores más pobres; en los tiempos modernos han aparecido nuevas formas de enfermedad que son características de la incapacidad económica y cultural de las gentes: la desnutrición, la tuberculosis, las enfermedades mentales, etc. Por la misma razón la capacidad de servicios de salud está muy disminuida, iniciándose así un círculo vicioso del que es difícil si no imposible de salir.

La salud, considerada en esos términos, es un privilegio de -- clase desconocido para grandes sectores de la humanidad y aunque la Carta de las Naciones Unidas y la Declaración de Principios de la Organización Mundial de la Salud la consignan como "un derecho fundamental de cada ser humano", ese derecho es -- inalcanzable para más de la mitad de la población del mundo.

La población latinoamericana cuyo ingreso "per cápita" no rebasa los trescientos dólares anuales como promedio, es un excelente caldo de cultivo de enfermedades de todo tipo, tal como la desnutrición que es un sinónimo de pobreza y que es capaz de manifestarse también en la cavidad oral.

CONCEPTO DE SALUD ORAL.

Salud Oral es el estado de armonía y normalidad de la boca que sólo adquiere significación plena cuando es acompañada en grado razonable de la salud general del individuo.

Se emplea la expresión Salud Oral en vez de salud dental o bucal, tomando en cuenta que hoy en día el campo profesional del Cirujano Dentista incluye, además de los dientes, estructuras que los soportan y todas las porciones restantes de la cavidad oral que se relacionan entre sí.

La Salud Oral no puede considerarse como algo distinto del resto de la salud individual, como cualquier otra zona del organismo, la cavidad oral está bajo la influencia de todos los factores endógenos y exógenos que alteran la salud y originan la enfermedad.

En ese sentido, y tal vez con mayor fuerza, los factores socioeconómicos juegan un papel muy importante en la etiología de las enfermedades orales.

La desnutrición, que afecta a la madre embarazada y al producto, da como resultado una deficiente formación de huesos y dientes con la consiguiente y temprana aparición de Caries y otras alteraciones de los tejidos de la boca.

Esta situación se complica por la ausencia de procedimientos higiénicos que favorece en mayor y progresiva acumulación de restos alimenticios en detrimento de la Salud Oral.

SALUD PUBLICA.

Antecedentes.

A fines del siglo XVIII tuvo lugar en Inglaterra la Revolución Industrial, que la transforma de país agrícola en manufacturera y causa profundos cambios en su estructura política, económica y social.

El surgimiento de la máquina de vapor, de hilar y del telar mecánico propiciaron el cambio, creándose así los grandes centros fabriles y mineros. En torno a las fábricas los obreros se hacían en infames viviendas, favoreciendo la propagación de las enfermedades.

Las condiciones sanitarias de la clase operaria en Inglaterra, atrajeron la atención de las autoridades hacia la necesidad de adoptar ciertas medidas de carácter colectivo, en relación con el abastecimiento de agua, eliminación de residuos y mejora de las habitaciones, a fin de prevenir las enfermedades que diezmaban a las poblaciones. Esta actividad en un principio reclutó entre sus miembros a los médicos e ingenieros y gradualmente con la extensión de su campo de acción, fue incorporando --

elementos procedentes de otras profesiones.

Evolución.

El impacto de la ciencia y la tecnología sobre la sociedad, modificó profundamente las condiciones de vida de las poblaciones. La Salud Pública amplió su campo de acción a medida que ciertos problemas iban siendo satisfactoriamente resueltos. La Salud Pública incluyó entre sus actividades preventivas la higiene materno-infantil, y gradualmente fueron incorporándose otras más: la higiene oral, la nutrición, la higiene mental.

Como consecuencia de la expansión de su campo de acción, el número de profesiones incluidas en el trabajo de Salud Pública aumentó considerablemente. La noción de trabajo en equipo fué firmemente establecida por pura necesidad. El equipo de Salud Pública incluye hoy en día numerosas profesiones y subprofesiones, requiriendo a cada momento al concurso y la elaboración de profesionales de las Ciencias Físicas, Biológicas y Sociales.

Definición.

McGravan ^① propone una definición práctica de Salud Pública: Es el diagnóstico científico y el tratamiento de problemas de salud de las comunidades, como entidades.

Esta definición sencilla podrá servir universalmente a cualquier país.

Un Cirujano Dentista que ejerce en consultorio particular se preocupa de un número limitado de individuos, que es considerado como la clientela, que demanda activamente sus servicios; interesándose en primer término por la salud de los que lo buscan. En cambio el Sanitarista, sin descuidar la práctica particular, está interesado en la salud de todos los individuos y quizá más todavía en los que no acuden en busca de los servicios de salubridad; de tal modo que el Sanitarista trata comunidades y el clínico trata pacientes.

ODONTOLOGIA SANITARIA.

Se define como: Disciplina de la Salud Pública que tiene como objeto el diagnóstico y tratamiento de los problemas de Salud Oral de la comunidad.

La Odontología Sanitaria, se sirve de los conocimientos que le aporta la Odontología Preventiva, para aplicarlos através de

^① Chaves M. Mario

Odontología Sanitaria

Edit. Organización Mundial de la Salud
Washington 6 DC. E.U.A. 1962 p. 12

la clinica particular, de servicios sociales o de medidas colectivas, en el tratamiento de las comunidades.

Para el Odontólogo Sanitario, la comunidad puede ser una ciudad o parte de ella, un estado o región, un país o grupo de países. En cualquiera de ellos, lo que importa es la visión de conjunto de la comunidad por extensa y compleja que resulte, para efecto de trabajo, podrá ser subdividida en unidades menores, de modo que la comunidad local será el extremo de la cadena, el punto de aplicación de los beneficios de un programa de Odontología Sanitaria a cualquier nivel.

ODONTOLOGIA PREVENTIVA.

La Odontología Preventiva se define como: Rama de la medicina que forma parte de la Odontología que se encarga del estudio, prevención, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades y alteraciones que conciernen a la cavidad oral; valiéndose para ello de técnicas y procedimientos adecuados.

La Odontología Preventiva está constituida por una suma de conocimientos que cuando son aplicados bien sea en la clinica particular o como medidas preventivas colectivas, permiten prevenir total o parcialmente las enfermedades, así como destruir a los agentes patógenos y aumentar las defensas o los organismos implicados.

La Odontología Preventiva y la Odontología Sanitaria no son sinónimos, ya que la Odontología Preventiva suministra al Odontólogo Sanitario las armas para la lucha contra las enfermedades y los métodos de trabajo para uso en los programas la Odontología Sanitaria.

RELACION DE SALUD ORAL Y SALUD GENERAL DEL ORGANISMO.

El hombre no vive ni se desarrolla aisladamente, está ligado a la relación equilibrada y armoniosa de todas y cada una de las partes de su cuerpo con el medio ambiente en que se desarrolla.

La cavidad oral por sus características anatómicas y funcionales, es vía de acceso a numerosos órganos y aparatos, que en el momento de ser afectados por el estado de enfermedad, representado por la falta de higiene o por algún estado patológico, los trastornos ocasionados repercutirán en la actividad diaria del individuo y se reflejará en el deterioro de su boca y en detrimento de su salud.

Esta relación de Salud Oral y Salud General del organismo no únicamente atañe al organismo, es decir, a la parte física del organismo; ya que una boca cuidada y limpia hace que la persona sea agradable, confíe en sí misma y tenga actitudes emocionales positivas.

CAPITULO II
PRINCIPALES ENFERMEDADES ORALES

INTRODUCCION.

CONSIDERACIONES GENERALES.

CLASIFICACION.

JERARQUIZACION.

INDICES.

UNIDADES DE MEDIDA. CARIES DENTAL.

Clasificación de los dientes, desde el punto de vista del ataque por la Caries Dental.

Indice para dientes temporales.

Indice CPDS.

Unidad lesión.

Unidad o grado de severidad de la lesión.

Indices de tamaño de la lesión.

UNIDADES DE MEDIDA. PARODONTOPATIAS.

Indice PMA.

Indice de reabsorción del hueso alveolar.

Indices basados en Bolsas Parodontales.

Indice de Russell.

Indice simplificado de Higiene Oral.

Criterio para la puntuación de cálculos.

INDICES DE MALOCLUSION.

INDICES PARA DISTROFIAS CONGENITAS DE LABIO Y PALADAR.

INDICES PARA CANCER ORAL.

INDICES DE FLUOROSIS DENTAL.

INTRODUCCION.

Desde tiempos inmemoriales, la humanidad ha tenido problemas en la cavidad oral. Fundamentalmente se originaron en los cambios introducidos en su dieta, que fue haciéndose cada vez más blanda y pegajosa y con un alto contenido de elementos cariogénicos (hidratos de carbono), dando lugar a que aparecieran las enfermedades orales más comunes: Caries Dental y Parodontopatías.

La dieta original del hombre estuvo constituida por carne y vegetales crudos, que obligaban a una masticación vigorosa que se traducía en maxilares y dientes bien desarrollados e implantados; al mismo tiempo la masticación tenía un efecto detergente, es decir, facilitaba la autoocclusión de las superficies dentales y gingivales, evitando así la formación de Caries, acumulación de sarro y la presencia de cuadros inflamatorios y degenerativos de las encías.

A medida que el hombre desarrollaba su inteligencia y cambiaba sus hábitos de vida, fue encontrando deleite en el consumo de ciertas comidas preparadas de acuerdo al gusto individual, alterando sus características naturales de consistencia y las proporciones adecuadas de sus componentes. En esta forma aparecieron las comidas muy cocidas (blandas), con un contenido exagerado de hidratos de carbono, grasas y condimentos; y como correlario el exagerado consumo de bocadillos entre las comidas principales.

Hoy en día la sociedad está sometida a la agresión comercial de los medios masivos de comunicación, que imponen criterios, modifican hábitos y costumbres e introducen productos comprobadamente nocivos para la salud, todos ellos con un alto poder cariogénico.

La mediatización de los individuos por medio de la propaganda comercial afecta por igual a niños, jóvenes y adultos, los somete a su acción alienante. La llegada de el radio y televisión a las áreas rurales, está ocasionando daños similares a una población que hasta hace poco, estaba al margen de esa influencia. Muchos productos desconocidos en el medio rural han sido introducidos en la dieta diaria, cambiando los hábitos alimenticios en detrimento de la Salud Oral.

CONSIDERACIONES GENERALES.

Las enfermedades orales representan un problema de salud, ya sea que ocurran en un individuo o en una población. Se considera como problema de salud, cuando reúne tres condiciones:

1. Cuando constituye una causa común de morbilidad o mortalidad; ya que cuanto más frecuente aparezca una enfermedad, tanto mayor es su significado sanitario.

2. Cuando existen métodos eficaces de prevención y control; -- una determinada enfermedad dental u oral sólo sería excluida en el caso de que no se pudiese hacer absolutamente nada para prevenirla o para tratar de rehabilitar al individuo.
3. Cuando dichos métodos no están siendo utilizados de un modo adecuado por el individuo o la comunidad; si se considera-- o no a una enfermedad oral o dental como problema de salud, dependerá principalmente de cuán amplio es nuestro concepto sobre lo que es común o es raro. En el caso de la Caries -- Dental, no cabe duda, que es de las enfermedades más frecuentes que afligen a la humanidad y no obstante que existen métodos de prevención y de control, éstos no son utilizados en su debida extensión; dando lugar a que se presente el -- problema.

CLASIFICACION.

En el año de 1954 un grupo de consultores reunidos por la Organización Mundial de la Salud, enumeró las siguientes enfermedades que constituyen un riesgo para la Salud Oral:

1. Caries Dental.
2. Parodontopatias.
3. Maloclusiones.
4. Malformaciones congénitas de labio y paladar.
5. Cáncer Oral.
6. Fluorosis Dental.
7. Secuelas de traumatismos faciales.
8. Estigmas de Sífilis Congénita.
9. Enfermedades ocupacionales con manifestaciones bucales.

* La enumeración de las enfermedades no pretende presentarlas por orden de importancia, ya que en un momento dado un problema específico podrá ocurrir en un individuo o en una comunidad, alterando así el orden de importancia y enumeración. De ausentar la lista que para ser completa, acabaría por incluir a todas las entidades nosológicas de la patología oral y dental. *

JERARQUIZACION.

Los principales criterios empleados para establecer la prioridad relativa de las principales enfermedades orales son:

1. Número de personas afectadas.
2. Severidad del daño causado.

3. Posibilidad de actuación eficaz.
4. Coste per cápita.
5. Grado de interés de la población.

Ninguno de éstos criterios puede ser tomado aisladamente, es su atención en conjunto lo que hace que un problema destaque entre los demás o que ocupe un lugar subalterno en la escala de problemas. Por ejemplo: la Caries Dental es casi siempre el problema número uno por las siguientes razones:

- a) Por su frecuencia. Ya que puede afectar al 99% o más de la población.
- b) Por el daño causado. Puesto que determina insuficiencia masticatoria y alteraciones en la estética facial, pudiendo ser causa directa de Parodontopatías y Maloclusiones.
- c) Por las posibilidades de actuación eficaz. En la actualidad se cuenta con métodos, materiales y recursos para combatir la Caries Dental que otras enfermedades buco-dentales.
- d) Por el coste per cápita. Proporcionalmente es más barato llevar a cabo un programa contra la Caries, que un programa de atención Ortodóntica o Parodóntico.
- e) Por el interés de la población. De modo general los problemas de salud que mayor interés despiertan en la comunidad son aquellos que representan un riesgo de muerte o de incapacidad permanente, y llevan consigo la duda en cuanto a la posibilidad de atacar a una determinada persona. Ej: La poliomielitis. Entre los problemas Odontológicos, la Caries Dental es la que despierta mayor interés; tal vez por la acción intuitiva de que constituye el problema que afecta a mayor número de individuos, y que ofrece las más altas posibilidades para combatirlo con éxito.

INDICES.

Para medir los problemas orales de Salud Oral, se cuenta con unidades de medida o índices, cada uno de estos índices se adaptan a las características de la enfermedad a evaluar. No existe un índice de Salud Oral, sino varios índices relativos a las distintas enfermedades.

Los índices son proporciones o coeficientes que sirven como indicadores de la frecuencia con que ocurren ciertas enfermedades y ciertos hechos en la población, y que pueden incluir o no determinaciones del grado de severidad de la enfermedad.

Ordinariamente se utilizan dos tipos de índices; unos se refieren a la presencia o ausencia de la enfermedad. Ej: Distrofias Congénitas, Cáncer Oral. Otras que constituyen la mayoría, son utilizados para enfermedades que ocurren con frecuencia, o son de evolución crónica, como la Caries Dental y las Parodontopatías.

UNIDADES DE MEDIDA. CARIES DENTAL.

Para medir la Caries Dental se consideran las siguientes opciones:

- I. Tomar como base al individuo y clasificar a los individuos en grupos:
 - a) Los que tienen o tuvieron caries en alguna época de la vida.
 - b) Los que nunca tuvieron caries.
2. Tomar como base los dientes y clasificarlos en dos grupos:
 - a) Los que tienen o tuvieron caries en alguna época de la vida:
 1. Los dientes que tuvieron caries, representado por las obturaciones. (O).
 2. Ausencia del diente en la arcada en una época en que debería estar presente. (E).
 3. Dientes que tienen caries, representada por dientes con cavidades abiertas, susceptibles de tratamiento. (C), o con extracción indicada (EI).
 - b) Los que no tienen ni tuvieron caries en alguna época de su vida.
3. Tomar como base la superficie del diente y clasificar las superficies normales o atacadas por caries anteriormente o actualmente.
4. La lesión o cavidad podría ser tomada como unidad de medida. Sería una unidad muy familiar para el paciente, que está acostumbrado a preguntar al Dentista cuántas cavidades o cuántas caries tiene.
5. La unidad lesión puede ser clasificada de acuerdo con la severidad.

Clasificación de los dientes desde el punto de vista del ataque por la Caries Dental.

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| N. Dientes normales. | C. Dientes cariados. |
| O. Dientes obturados. | P. Dientes perdidos. |
| E. Dientes extraídos. | CPO. Dientes atacados por caries. |
| EI. Extracción indicada. | |

El índice CPO, es la medida que resulta de contar el número total de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en un grupo de individuos.

Índice para dientes temporales.

El índice (ceo) representa la media proporcional para cada niño, del número de dientes temporales cariados, con extracción indicada y obturados.

- c. Dientes cariados.
- e. Extracción indicada.
- o. Dientes obturados.

En este tipo de índice no se incluyen los dientes extraídos -- con anterioridad, sino solamente aquéllos que estén presentes en la boca.

Índice CPOS.

Está representado por el número medio de superficies CPO por un individuo. Cada diente es considerado en cinco superficies. En los dientes anteriores, el borde incisal se toma encun-- como una superficie. Un diente extraído es considerado como -- cinco superficies CPO.

Unidad Lesión.

El índice será el número medio de lesiones independientes por individuo.

Unidad grado o severidad de la lesión.

En este índice a cada diente se le atribuye una nota, de acuerdo con el grado de caries que represente en la siguiente escala:

- Grado 0. Sin caries.
- Grado 1. Caries en estado inicial.
- Grado 2. Caries moderada.
- Grado 3. Caries avanzada.

Índices de tamaño de la lesión.

Clinicamente las lesiones se clasifican como pequeñas, medias, grandes y exposiciones pulpares de acuerdo a las siguientes -- normas:

- I. Pequeña. Surco en el que el explorador se prende, pero no -- puede quedarse detenido por sí solo.

2. Media. Surco o fisura en donde el explorador puede quedarse detenido por sí solo, pero cuya lesión no puede ser diagnosticada sin su uso.
3. Grande. Toda cavidad que pueda ser diagnosticada sin el explorador.
4. Exposiciones pulpares. Cavidades que en la opinión del examinador, afectan ya al órgano pulpar.

UNIDADES DE MEDIDA. PARODONTOPATIAS.

Dada la prevalencia de las Parodontopatias, un indice no debilitarse a registrar tan solo la presencia o ausencia de una enfermedad parodontal, sino que ha de dar también una idea exacta de la severidad de la enfermedad en los individuos atacados por ella. Este tipo de indices se limitan al estudio de una determinada fase de la evolución de la enfermedad.

Indice PMA.

Permite la medición de las alteraciones localizadas en la encía; representa el número de áreas inflamadas en zonas predeterminadas, al rededor de todos los dientes o de ciertos grupos de dientes. La zona de observación alrededor de cada diente es el tejido gingival mesiovestibular subdividido en tres porciones.

P. papilar.

M. marginal.

A. adherida.

El valor de cada diente variará de 0 a 3, conforme el número de porciones afectadas. La cuenta de cada individuo resultará de la suma de las cuentas de los dientes y el indice PMA, de un grupo de personas se desprenderá del promedio de los recuentos individuales. Una porción se considera como afectada, cuando presenta señales evidentes de alteración de color, contorno o consistencia normal de la encía.

La tendencia natural de la Gingivitis es atacar primero la porción papilar; de ahí se extiende a la porción marginal para afectar finalmente la porción adherida. Por lo general, cuando esta porción está afectada, el hueso subyacente también lo está siendo y se trata de una Gingivitis grave o de una Parodontitis inicial.

Indice de reabsorción del hueso alveolar.

Este indice está basado en la cantidad de hueso alveolar destruido alrededor de cada diente; dándosele un valor de 0 a 10, conforme a la extensión destructiva entre el cuello y el ápice radicular. Ej: 5 corresponde a una destrucción hasta la mitad-

de la raíz. 10 a una destrucción completa del hueso alveolar. Este tipo de índice está basado en el estudio radiológico y su costo sería elevado.

Índices basados en bolsas parodontales.

Dos grupos de investigadores utilizaron la bolsa como base para estudios de Parodontopatías. Se sugirió la medición de el fondo de saco gingival, a fin de determinar la presencia de --bolsas y efectuar la cuenta de las mismas alrededor de cada --diente y en la boca en conjunto.

A los portadores de bolsas parodontales profundas se les clasificó en tres grupos:

1. Individuos con una o más bolsas profundas (hasta de 3mm): Parodontitis Simple.
2. Individuos con una o más bolsas profundas (más de 3mm), con inflamación: Parodontitis compleja.
3. Individuos con una o más bolsas profundas (más de 3mm), sin inflamación: Parodontitis Necrótica.

Índice de Russell.

Se basa en la unidad diente; cada diente recibe una nota de -- acuerdo con el estado de salud de sus estructuras de soporte. La nota se atribuye de acuerdo a las alteraciones. A cada señal se le adjudica una nota de 0 a 8.

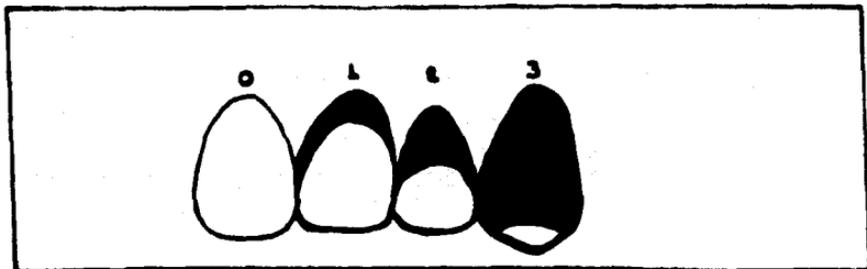
0. Negativo. Ausencia de inflamación gingival, no hay pérdida de función debida a la destrucción de los tejidos de soporte.
1. Gingivitis Incipiente. Inflamación de la encía libre sin -- circunscribir al diente.
2. Gingivitis. Inflamación que circunscribe al diente sin haber ruptura aparente de la inserción epitelial.
- 4 y 5. No se han utilizado en estudios.
6. Gingivitis con formación de bolsas. Ruptura de la inserción epitelial y formación de bolsa. No hay interferencia con la -- función normal de la masticación. Diente firme en su alveolo. No hay migración.
8. Destrucción avanzada con pérdida de función masticatoria.-- El diente puede estar sujeto o haberse movido. El diente puede ser comprimido en su alveolo.

Índice simplificado de higiene oral.

Criterio para la puntuación de residuos bucales:

0. No hay residuos ni manchas.

1. Los residuos blandos cubren no más de un tercio de la superficie dental o presencia de pigmentaciones sin otros residuos, cualquiera que sea la superficie cubierta.
2. Residuos blandos que cubren más de un tercio, pero no más de dos tercios de la superficie dental cubierta.
3. Residuos blandos que cubren más de dos tercios de la superficie dental expuesta.



Criterio para la puntuación de cálculos.

0. No hay cálculos.

1. Cálculos supragingivales que cubren no más de un tercio de la superficie dental expuesta.
2. Cálculos supragingivales que cubren más de un tercio, pero no más de dos tercios de la superficie dental expuesta o áreas aisladas de cálculos subgingivales alrededor de la porción del diente, o ambos.
3. Cálculos supragingivales que cubren más de dos tercios de la superficie dental expuesta o una banda ancha continua de cálculos subgingivales alrededor de la porción cervical del diente o ambos.

INDICES DE MALOCCLUSIÓN.

Por medio de fichas individuales se podrá describir el índice de maloclusión:

1. Oclusión normal. Porcentaje de niños teniendo una o más de las siguientes anomalías de oclusión:
 - a) Dientes fuera de posición.
 - b) Dientes apiñados.
 - c) mordida abierta.



- d) Mordida cruzada.
- e) Anomalías congénitas.
- f) Relación anteroposterior anormal entre el maxilar y la mandíbula.

2. Tratamiento Ortodóntico. Porcentaje de pacientes que reciben tratamiento en la actualidad.
3. Índice de prevalencia específica de cada una de las seis -- condiciones mencionadas en el punto 1.

INDICES PARA DISTROFIAS CONGENITAS DE LABIO Y PALADAR.

No existen índices específicos para estas anomalías. En general, los datos se presentan bajo la forma de proporción de los casos de labio fisurado y de paladar hendido por cada 1,000 nacidos vivos.

INDICES PARA CÁNCER ORAL.

También como en el caso de las distrofias congénitas de labio y paladar, no existen índices específicos para esta enfermedad. Los datos relativos al Cáncer Oral, como para los cánceres en general, se dan en la forma de coeficientes de morbilidad y -- mortalidad.

ÍNDICE DE FLUOROSIS DENTAL.

El índice se obtiene:

- a) Se atribuye una nota a cada individuo de acuerdo con la lesión fluorósica más grave presentada en dos o más dientes, de acuerdo con la siguiente escala:

0. Normal.
0.5 Dudoso.
1. Muy leve.
2. Leve.
3. Moderado.

4. Grave.

Se calcula la media--aritmética de las notas atribuidas a cada individuo, a la cual se le llama índice de Fluorosis.

CAPITULO III
CONCEPTOS Y NIVELES DE PREVENCION

INTRODUCCION.

HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD.

PROCESO DE PREVENCION.

OBJETIVOS DE LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA.

NIVELES DE APLICACION.

INTRODUCCION.

Una vez expuestos los principales problemas que pueden repercutir en detrimento de la Salud Oral, mencionaremos los métodos que ayudan a prevenir o en su caso restaurar los problemas que se presenten o se hayan presentado.

HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD.

La historia natural de la enfermedad se define como: Una relación sistematizada de hechos y fenómenos que se inician cuando el hombre en estado de salud se expone a un riesgo o factores desencadenantes de la enfermedad, hasta que se manifiesta clínicamente.

La historia natural de la enfermedad, estudia la relación entre Salud y Enfermedad, utilizando un marco de referencia que considera al hombre una unidad Biopsicosocial. Biológico; porque adquiere estímulos externos del medio que lo rodea, Psico; en cuanto a su conducta interna, Social; en cuanto forma parte de un sistema social, una sociedad y está rodeado de un grupo de individuos.

Para que aparezca el estado de enfermedad, se requiere de la tríada ecológica, que consta de: huésped, agente y medio ambiente.

- a) Huésped. Es el sujeto u organismo de la enfermedad.
- b) Agente. Es el responsable directo de la enfermedad.
- c) Medio Ambiente. Es el sitio donde ocurre la interacción entre el agente y huésped.

Los agentes productores de enfermedad se han dividido en:

- a) Agentes Físicos: traumatismos, radiaciones, calor, frío.
- b) Agentes Químicos: sustancias tóxicas, cáusticas, ácidos, - contaminantes.
- c) Agentes Biológicos: bacterias, virus, rickettsias, hongos y parásitos.
- d) Agentes Psicológicos: conflictos, frustraciones humanas, -- emociones como el miedo y angustia.

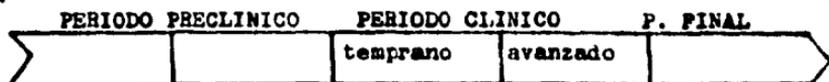
Leavell y Clark ^② consideran el proceso de prevención en relación con el individuo y no solamente con la enfermedad o el órgano implicado. De acuerdo con estos autores, el estado de enfermedad puede considerarse gráficamente como una flecha que comienza con la primera desviación del estado de salud y termi-

② Kats Simon
Odontología Preventiva en Acción.
 Ed. Panamericana. Argentina. 1975. p.24

na con la muerte, incapacidad o restitutio ad integrum (restablecimiento de la salud sin tratamiento).

En el modelo de Leavell y Clark el primer periodo de enfermedad, o manifestación inicial del desequilibrio fisiológico es conocido con el nombre de Periodo Preclínico; en este periodo no se encuentran signos clínicos de un estado patológico potencial. El Periodo Clínico: es cuando los signos clínicos se hacen evidentes o por medio del diagnóstico se llega a ellos, y se divide en temprano y avanzado. Periodo Final: se presenta si la enfermedad no es detenida y puede ser acompañada por el restablecimiento total de la salud sin tratamiento, secuelas que inadaptan al individuo, muerte.

En cada uno de los periodos citados, se puede interrumpir el avance de la enfermedad y por lo tanto, evitar la aparición de la alteración, detener su avance o en última instancia rehacilitar al individuo en el cual la enfermedad ha dejado secuelas.



1. nivel	2. nivel	3. nivel	4. nivel	5. nivel
Promoción de la salud	Protección específica	Diagnóstico y tratamiento precoces	Limitación de la incapacidad	Rehabilitación
PREVENCIÓN PRIMARIA		PREVENCIÓN SECUNDARIA	PREVENCIÓN TERCIARIA	

PROCESO DE PREVENCIÓN.

Aplicando el mismo razonamiento se puede considerar al proceso de prevención como una flecha apuntando en dirección opuesta a la de la enfermedad y que comprende todos los esfuerzos para oponer barreras a los progresos de la enfermedad en cada uno de sus periodos.

La prevención se divide en tres diferentes periodos:

1. PREVENCIÓN PRIMARIA. Actúa durante el periodo preclínico de la enfermedad.
2. PREVENCIÓN SECUNDARIA. Actúa durante la primera parte del periodo clínico.

3. PREVENCIÓN TERCIARIA. Actúa durante el período clínico final.

La prevención se divide en cinco niveles:

1. **PROMOCIÓN DE LA SALUD:** en este nivel se procura crear las condiciones más favorables para que el individuo esté en posición de resistir a las enfermedades. Se procura aumentar la resistencia del individuo y colocarlo en un ambiente favorable a la salud.

Ejemplos: Nutrición adecuada, ejercicios al aire libre, el goce de la vivienda limpia y cómoda, ropa adecuada al clima, trabajo saludable, descanso, entretenimiento y vida familiar.

2. **PROTECCIÓN ESPECÍFICA:** consiste en una serie de medidas para la prevención de la aparición o recurrencia de una enfermedad en particular.

Ejemplos: Fluoración de las aguas y aplicación tópica de fluoruros para la prevención de caries. Control de placa, para la prevención de la enfermedad parodontal y caries, vacunación y yodación de la sal.

3. **DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO PRECOCES:** está compuesto este nivel por las medidas destinadas a poner la enfermedad en evidencia y tratarla lo más temprano posible.

Ejemplos: Radiografías intraorales, tratamiento de lesiones cariosas incipientes. En el cáncer oral, el diagnóstico y tratamiento precoces constituyen la mejor forma para hacer frente al problema.

4. **LIMITACIÓN DEL DAÑO:** este nivel incluye medidas que tienen como fin limitar el grado de incapacidad o el daño producido por la enfermedad, evitando así un mal mayor.

Ejemplos: Recubrimiento pulpar a una pulpa accidentalmente expuesta, procedimientos endodónticos, extracción de dientes con infección crónica. Dichos procedimientos tienen una finalidad preventiva; permitiendo al individuo utilizar el remanente de su aparato masticatorio.

5. **REHABILITACIÓN:** cuando la enfermedad evolucionó hasta su fase final, y nos encontramos con un individuo lesionado por la dolencia, portador de secuelas e incapacitado total o parcialmente, las medidas serán tomadas como esfuerzos destinados a restaurar la salud del individuo.

Ejemplos: Prótesis totales o parciales, colocación de coronas, rehabilitación oral.

OBJETIVOS DE LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA.

1. Considerar al individuo como una entidad total, es decir, - una persona.
2. Mantener una boca en estado hígido tanto tiempo como sea posible, idealmente de por vida.
3. Cuando la Salud Oral comienza a deteriorarse se debe detener el progreso de la enfermedad lo antes posible y proveer la adecuada rehabilitación en forma y función tan pronto y tan perfectamente como sea posible.
4. Proporcionar al paciente el conocimiento, pericia y motivación necesarios para prevenir la recurrencia de enfermedades tan pronto como se produzcan.

SE PUEDE COMPLEMENTAR LA LISTA CON OTROS PUNTOS:

- a) Examen completo y evaluación del paciente, que incluye la-- observación general del estado físico global. Historia clínica, inspección de los tejidos duros y blandos de la boca, cara y cuello. Examen radiológico, elaboración de modelos de estudio y observación de la oclusión. Biopsia y examen-- patológico de cualquier lesión sospechosa de malignidad. -- Pruebas de actividad a la Caries Dental.
- b) Profilaxis Oral, completa a intervalos regulares e instrucción adecuada sobre la higiene oral personal.
- c) Aplicaciones tópicas de flúor según las necesidades, recomendación de suplementos alimenticios y dietéticos de flúoruro a los pacientes cuyo servicio de agua no contenga la-- cantidad óptima de dicho elemento.
- d) Prevenir o recomendar dispositivos ortodónticos interceptivos cuando estén indicados.
- e) Recomendación de un régimen dietético adecuado para la protección de las estructuras dentales o el control de la enfermedad.
- f) Premedicación de los pacientes que indiquen la necesidad de un tratamiento medicamentoso.
- g) Remisión del paciente a los especialistas dentales o médicos cuando sea necesaria la evaluación del estado del paciente o para su tratamiento por un especialista.
- h) Uso de medidas preventivas para controlar las radiaciones, - y esterilización adecuada de los instrumentos dentales.
- i) Provisión de protectores bucales para los individuos que -- practican actividades deportivas o propias de su trabajo.

La prevención comprende la actuación de cualquier fase de la evolución de la enfermedad. La Odontología Preventiva, también es sinónimo de Odontología Integral, o sea, la mejor Odontología que puede aplicarse en un momento dado.

NIVELES DE APLICACION.

1. ACCION GUBERNAMENTAL AMPLIA. Algunas enfermedades exigen para la obtención de resultados apreciables, programas gubernamentales de verdadera envergadura, capaces de mejorar el nivel de vida del individuo y las poblaciones. Para esto, exige de la acción combinada de los departamentos gubernamentales, en el sentido socio-económico.
2. ACCION GUBERNAMENTAL RESTRINGIDA. Ciertos métodos como la yodación de la sal, la fluoración de las aguas, requieren de una acción gubernamental más reducida y limitada a una o dos dependencias. Ejemplo: un programa de fluoración del agua, depende de la acción combinada de la Secretaría de Salubridad y Asistencia y la de Recursos Hidráulicos.
3. PACIENTE-PROFESIONAL. Para poner en práctica métodos del 3, 4, y 5 niveles de prevención, se requiere de la concurrencia del paciente y un profesional. Esta relación, presupone la existencia del requerimiento de los servicios profesionales del Odontólogo por parte del paciente.
4. PACIENTE-AUXILIAR. Es la relación del paciente con una persona de nivel inferior profesional. El método se podrá aplicar por medio de auxiliares supervisados por profesionales.
5. ACCION INDIVIDUAL. Un gran número de métodos preventivos, dependen para su aplicación de la decisión que aporte el individuo. Es un nivel cómodo y práctico ya que le conciernen a una sola persona, que es a la vez el principal interesado en su propia salud. No obstante resulta difícil inducir a las personas a modificar sus hábitos, alterar sus formas tradicionales de vida. Por esta razón los métodos de este nivel exigen fundamentalmente una labor de educación.

CAPITULO IV
ETIOLOGIA, DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y PREVENCION
DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES ORALES

CARIES DENTAL.

INTRODUCCION.

ETIOLOGIA.

MECANISMO DE ACCION DE LA CARIES DENTAL.

PLACA BACTERIANA.

TERMINOLOGIA Y CLASIFICACION.

DETECCION DE CARIES DENTAL.

PRUEBAS ETIOLOGICAS PARA LA CARIES DENTAL.

Introducción.

Evaluación etiológica.

Áreas para el diagnóstico etiológico.

Prueba de determinación del pH y capacidad Buffer de la placa.

Determinación del flujo y viscosidad de la saliva.

TRATAMIENTO LOCAL DE LA CARIES DENTAL.

HISTORIA NATURAL DE LA CARIES DENTAL.

HISTORIA NATURAL DE LA CARIES DENTAL EN UN INDIVIDUO.

MÉTODOS DE PREVENCION PARA LA CARIES DENTAL.

PARODONTOPATIAS.

INTRODUCCION.**PARODONTO NORMAL.****APARIENCIA CLINICA DEL PARODONTO SAMO.****EL PARODONTO EN LA ENFERMEDAD PARODONTAL.****ETIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PARODONTAL.**

Formación de placa.

Sarfo.

Acunamiento de alimentos.

Trauma oclusal.

PREVENCION DE FACTORES SISTEMICOS.**RELACION ENTRE EL PARODONTO Y LA ODONTOLOGIA RESTAURADORA.****RELACION ENTRE EL PARODONTO Y PROSTODONCIA.****HISTORIA NATURAL DE LAS PARODONTOPATIAS.****METODOS DE PREVENCION DE LAS PARODONTOPATIAS.****MALOCCLUSIONES.****INTRODUCCION.****OCCLUSION NORMAL.****CARACTERISTICAS Y PUNTOS DE REFERENCIA DE LA OCCLUSION PRIMARIA.****TRANSICION DE LA DENTICION PRIMARIA A LA PERMANENTE.****PERDIDA DE ESPACIO DE LAS ARCADAS.**

HABITOS ORALES NOCIIVOS.

Succión del pulgar.
Respiración bucal.
Bruzismo.
Succión labial.

DIENTES SUPERNUMERARIOS.**DIENTES AUSENTES.****REABSORCION ANORMAL DE LAS RAICES DE LOS DIENTES PRIMARIOS.****DIENTES ANQUILOSADOS.****FACTORES PARA LA COLOCACION DE MANTENEDORES DE ESPACIO.****ANOMALIAS DENTALES DE TAMAÑO.****ERUPCION RETARDADA DE LOS DIENTES PERMANENTES.****MORDIDA CRUZADA Y ASINETRIA FACIAL.****SECUENCIA DE LA ERUPCION DE LOS DIENTES PERMANENTES.****METODOS DE PREVENCION DE LAS MALOCLUSIONES.****MALFORMACIONES CONGENITAS DE LABIO Y PALADAR.****ETIOLOGIA.****METODOS DE PREVENCION.**

CANCER ORAL.

INTRODUCCION.

ETIOLOGIA.

FACTORES ETIOLOGICOS.

LEUCOPLASIA.

PREVENCION SECUNDARIA.

EXAMEN BUCAL.

PRUEBAS DE DIAGNOSTICO.

METODOS DE PREVENCION.

FLUOROSIS.

INTRODUCCION.

CLASIFICACION.

TRATAMIENTO.

SECUELAS DE TRAUMATISMOS FACIALES.

INTRODUCCION.

PROTECTORES.

PREVENCION.

ESTIGMAS DE SIFILIS CONGENITA.**INTRODUCCION.****SIFILIS CONGENITA.****DIAGNOSTICO.****ENFERMEDADES OCUPACIONALES CON MANIFESTACIONES BUCALES.****INTRODUCCION.**

OCUPACIONES QUE ORIGINAN UN DESGASTE ANORMAL EN LOS TEJIDOS DURES DEL DIENTE.

OCUPACIONES QUE PRODUCEN LESIONES BUCALES POR AGENTES CORROSIVOS O CAUSTICOS.

PROFESIONES CON ELEVADA FRECUENCIA DE CARIES.

OCUPACIONES QUE PROVOCAN LESIONES EN LA BOCA, POR ABSORCION DE SUBSTANCIAS METALICAS, NO METALICAS Y COMPUESTOS ORGANICOS.

CARIES DENTAL.**INTRODUCCION**

La enfermedad que produce cavidades en los dientes se le denomina: Caries Dental. Esta enfermedad se observa en todas las edades, ambos sexos y en todas las clases socio-económicas. La Caries Dental es la causa de alrededor del 40-45 % de las extracciones dentales y también responsable de la mayor parte del dolor y sufrimiento; asociados con el descuido de los dientes.

Se ha definido a la Caries Dental como: Proceso infeccioso que es micro-biológico, lento, continuo e irreversible que destruye a los elementos constitutivos del diente. Se dice que es un proceso químico porque intervienen ácidos; biológico porque intervienen microorganismos.

ETIOLOGIA.

Para explicar la etiología de la Caries Dental se han propuesto las siguientes teorías:

1. TEORIA ACIDOGENICA.

Está basada en que los ácidos provenientes del metabolismo de los microorganismos acidogénicos de la placa bacteriana son capaces de desintegrar el esmalte. Para que se inicie el proceso patológico es necesaria la desintegración bacteriana de los carbohidratos de la dieta. Los ácidos son considerados como agentes primordiales de todo el fenómeno y los microorganismos acidógenos esenciales para su producción. Los principales microorganismos productores de ácidos son: *Streptococo Mutans* y *Lactobacilo Acidofilus*.

2. TEORIA PROTEOLITICA.

Esta teoría presupone que la caries se inicia por la matriz orgánica del esmalte. El mecanismo es debido a los microorganismos proteolíticos. Una vez destruida la vaina interprismática, el esmalte se desintegraría por disolución física. La degradación de las proteínas va acompañada de cierta producción de ácido, el cual coadyuvaría a la desintegración del esmalte.

3. TEORIA DE LA QUELACION.

Atribuye la etiología de la Caries Dental a la pérdida de apatita por disolución, debido a la acción de agentes de quelación; algunos de los cuales se originan como productos de descomposición de la matriz. Entre los agentes de quelación figuran: aminas, péptidos, saliva y sarro; y por ello se concibe que puedan contribuir al proceso de caries.

4. TEORIA ENDOGENA.

La Caries Dental puede ser el resultado de cambios bioquímicos que se inician en la pulpa y se traducen clínicamente en el esmalte y la dentina. En esta teoría el proceso cariogénico sería de origen pulpógeno y emanaría de una perturbación en el equilibrio fisiológico de la fosfatasa y el flúor de-

la pulpa dental. Cuando se pierde este equilibrio, la fosfataza estimula la formación de ácido fosfórico el cual disuelve los tejidos calcificados desde la pulpa hasta el esmalte.

* Además de estas teorías existen algunas otras que son altamente especulativas y poco fundamentadas. A pesar de las investigaciones no se ha podido concluir sobre un agente etiológico específico, ya que son diversos los que han manifestado evidencias y ninguno de manera definitiva.*

Mecanismo de acción de la Caries Dental.

Cuando la cutícula de Nasmyth está completa no penetra el proceso carioso, solo cuando está rota en algún punto puede penetrar. La ruptura puede ser ocasionada por algún surco muy profundo e inclusive puede no existir coalescencia entre los prismas del esmalte, facilitando esto el avance de la caries. Otras veces existe desgaste mecánico ocasionado por la masticación o falta desde el nacimiento la cutícula, o bien los ácidos desmineralizan la superficie.

La matriz del esmalte es colágena y los prismas del esmalte químicamente están formados por cristales de apatita que a su vez están formados por fosfato tricálcico y los iones calcio que lo forman se encuentran en estado lábil, y pueden ser substituidos a través de la cutícula por otros iones como carbohidratos.

Placa Bacteriana.

Es un depósito blando, amorfo, granular que se acumula sobre las superficies, restauraciones y cálculos dentarios. Se adhiere firmemente a la superficie dental, de la cual se desprende solo mediante la limpieza mecánica.

Medida que se acumula, se convierte en una masa globular visible con pequeñas superficies nodulares cuyo color varía del gris, gris amarillento al amarillo.

La placa aparece en el tercio gingival de los dientes (supragingival). También la placa se acumula en grietas, defectos, fisuras y rugosidades, así como en márgenes desbordantes de restauraciones dentales.

La placa comienza por la aposición de una capa única de bacterias sobre la película adquirida del diente, o la superficie dental. Los microorganismos se adhieren al diente por una matriz adhesiva interbacteriana o por una afinidad de la hidroxapatita adamantina por las glucoproteínas, que atrae la película adquirida y las bacterias del diente. La placa crece por agregación de nuevas bacterias y multiplicación de bacterias.

Para que las bacterias alcancen un metabolismo que les permita

formar ácidos es necesario que constituyan colonias. Para que los ácidos formados puedan producir cavidades cariosas, es indispensable que sean mantenidos en contacto con la superficie del esmalte durante un lapso de tiempo suficiente como para -- provocar la disolución del tejido. Todo esto implica que para que la caries se origine deben existir un mecanismo que mantenga a las colonias bacterianas, su substrato alimenticio y los ácidos adheridos a la superficie de los dientes. O sea que en el sentido fisiopatológico, es posible afirmar que el primer -- paso en la formación del proceso carioso es la formación de -- placa.

Para mantener el contacto de los gérmenes entre si y con las -- superficies dentales, los polisacáridos sumamente viscosos, -- que son producidos por diferentes tipos de microorganismos cum -- plen esta función. Los más comunes entre estos polisacáridos -- son los denominados dextranos y levanos, que son sintetizados -- por los microorganismos a partir de los hidratos de carbono, -- en particular la sacarosa (azúcar común). Los dextranos que -- son los adhesivos más usuales en la placa coronaria, son forma -- dos por distintas cepas de estreptococos, en especial el *Streptococcus Mutans*. Las formas bacterianas que componen los levanos destaca el *Actinomyces Viscosus*:

La formación de la placa está en virtud de que:

- a) Se adhieren firmemente a la apatita del esmalte.
- b) Forman complejos insolubles cuando la saliva los incuba.
- c) Son resistentes a la hidrólisis por parte de las enzimas -- bacterianas de la placa. Clínicamente esto significa que a -- menos que se los remueva cuidadosamente los dextranos van a permanecer sobre los dientes.
- d) Son capaces de inducir la aglutinación de microorganismos -- (*Streptococcus Mutans*), lo cual puede ser un factor impor -- tante en lo que se refiere a la adhesión y cohesión de la -- placa.

El segundo paso en el proceso de caries es la formación de áci -- dos dentro de la placa. Varias de las especies bacterianas de -- la boca, tienen la capacidad de fermentar los hidratos de car -- bono y constituir ácidos. Los mayores formadores de ácidos son los lactobasilos, enterococos, levaduras, estafilococos y nei -- sseria. Estos microorganismos no solo son acidógenos, sino tam -- bién acidúricos, es decir, capaces de vivir y reproducirse en -- ambientes ácidos.

Las superficies radiculares en virtud de estar cubiertas por -- cemento, que es un tejido menos resistente a la disolución áci -- da que el esmalte, pueden ser atacadas por formas bacterianas -- relativamente pobres en cuanto a la formación de ácidos, como -- el *Actinomyces Viscosus*.

Terminología y Clasificación.

El tipo de Caries Dental es determinado por la gravedad o la localización de la lesión:

CARIES PRIMARIA: La lesión constituye el ataque inicial sobre la superficie dental. Se le denomina primaria por la localización inicial de la lesión sobre la superficie del diente y no por la extensión de los daños.

CARIES AGUDA: Constituye un proceso rápido que implica un gran número de dientes. Las lesiones agudas son de color más claro que las otras lesiones, que son de color café tenue o gris, y su consistencia dificulta la excavación. Con frecuencia se observan exposiciones pulpares en pacientes con caries aguda.

CARIES CRONICA: Estas lesiones suelen ser de larga duración, -- afectan a un número menor de dientes y son de tamaño menor que las Caries Agudas. La dentina descalcificada suele ser de color café obscuro.

CARIES SECUNDARIA: Se observa al rededor de los márgenes de -- las restauraciones. Las causas habituales de problemas secundarios son márgenes ásperos o desajustados y fracturas en las -- superficies de los dientes posteriores que son propensos a la caries por la dificultad de limpiarlos.

CARIES RAMPANTE: Son aquellas caries extremadamente agudas que afectan dientes y superficies dentarias y que por lo general -- NO SON susceptibles al ataque carioso.

La clasificación de las caries propuesta por Black es útil en cuanto a descripciones literarias y para clasificar la cavidad empleada para restaurar el diente.

Clase I. Caries en superficies oclusales de molares y premolares.

Clase II. Caries en superficies proximales de molares y premolares.

Clase III. Caries en las superficies proximales de dientes anteriores (incisivos y caninos).

Clase IV. Caries en las superficies proximales de incisivos y caninos, abarcando el cíngulo.

Clase V. Caries que se presentan en el tercio gingival de las caras bucal o lingual de todos los dientes.

Detección de Caries Dental.

I. El método de examen deberá ser minucioso y bien organizado, comenzando y terminando en un sitio determinado.

2. Instrumental: espejo bucal, explorador afilado, pinzas de curación, excavador (exploración armada), radiografías, hilo dental.
3. La exploración deberá incluir todas las superficies; algunas lesiones podrán ser pasadas por alto si solamente se emplea el explorador o radiografías.
4. Las radiografías como primera valoración del paciente, serán del tipo periapicales y de aleta mordible. Las radiografías permiten hacer el examen del número y localización de los dientes, así como el tamaño del contacto y contorno de las superficies proximales. Se anotarán los hallazgos en la ficha clínica.
5. El examen comienza con el tercer molar superior derecho y avanza tocando cada diente. "Todos los dientes del cuadrante se secan con aire".
6. La superficie oclusal será la primera parte del diente que deberá ser explorada.
7. Se colocará un explorador agudo en las fosetas y fisuras -- principales de los dientes y en las zonas que hayan cambiado de color, si existen. La punta del explorador se colocará entonces, en las fisuras de las fosas para comprobar si alguna de estas es de consistencia blanda incapaz de aguantar el peso del explorador.
8. Las fosetas defectuosas o las zonas hipoplásicas del diente deberán ser examinadas con el objeto de determinar si el esmalte ha sido atacado por la caries.
9. Con el explorador se recorrerán las restantes superficies -- del diente, anotando cada hallazgo.
10. El examen de las superficies proximal se hará por medio de la ayuda de las radiografías y el explorador.
11. El uso de hilo dental encerado es útil para determinar la tersura de la superficie proximal. Se coloca un trozo de hilo dental de aproximadamente 30 cm de longitud y se enrolla alrededor de los dedos índices, haciéndolo pasar suavemente a través del área de contacto hasta llegar al fondo de la cavidad libre; si existe caries, el hilo será atrapado o desgarrado al retirarlo.
12. Como último recurso se utilizará un separador de dientes.

Los datos obtenidos se utilizarán posteriormente para elaborar el plan de tratamiento más adecuado.

PRUEBAS ETIOLÓGICAS PARA LA CARIES DENTAL.

Introducción.

Los exámenes clínicos y radiográficos por más cuidadosamente-- que sean practicados, no pueden proveer toda la información -- que se necesita para planear un adecuado programa preventivo. -- Lo que falta es saber porqué de la condición clínica existente o cuales son sus determinantes etiológicos más importantes.

La evaluación se obtiene por medio de las pruebas etiológicas-- para la Caries Dental, que permiten la identificación de factores causantes de caries, y si es posible, la predicción de factores que puedan provocar la reincidencia del proceso en el futuro.

El valor de las pruebas radica en la determinación de las causas del proceso carioso. Las pruebas están sujetas a limitaciones, ya que únicamente proveen una imagen o panorama general-- del grado de actividad de los agentes causales de la caries en un momento dado y para un paciente dado.

No obstante los resultados de las pruebas etiológicas, por ser tan gráficos y, aun, tan personales, constituyen un buen medio en que basar el programa de educación y activación de los pacientes.

Evaluación Etiológica.

La Caries Dental es una enfermedad multifactorial, es decir, -- debida a varios factores. Los factores actúan en un momento dado en mayor o menor grado de intensidad en los individuos; algunas veces el problema radica en la incapacidad o inhabilidad de remover la placa dental, otros pacientes consumen cantidades excesivas de azúcar, en especial fuera de las comidas, o-- tienen un déficit de salivación o saliva demasiado viscosa.

La naturaleza multifactorial de la Caries Dental requiere con-- frecuencia la administración de varias pruebas, para evaluar-- adecuadamente al paciente.

Factores Causales: a) Determinantes.
b) Modificadores.

Factores Determinantes: tienen un papel etiológico directo.

Factores Modificadores: modifican el grado de actividad de los factores determinantes.

Se acepta que el primer paso en el desarrollo de la Caries Dental es la formación de películas bacterianas capaces de colonizar la superficie de los dientes. Estos organismos, usando sacarosa como sustrato, forman polisacáridos extracelulares adherentes como los dextranos y levanos, que actúan como adhesivos y forman la matriz de la placa.

Dentro de la placa microorganismos endógenos y acidúricos metabolizan hidratos de carbono fermentables provenientes de los alimentos, formando ácidos como producto final. Estos ácidos actúan en la interfase placa-esmalte y atacan a los tejidos dentales más susceptibles y así forman las lesiones cariosas.

Factores determinantes:

- a) Presencia en la boca de una flora capaz de formar dextranos y levanos, placa, usando substratos adecuados (sacarosa).
- b) Presencia en la placa de una flora capaz de fermentar los hidratos de carbono provenientes de la dieta y sintetizados por las bacterias.
- c) Presencia en la boca de un substrato cariogénico adecuado (sacarosa e hidratos de carbono).
- d) Presencia en la boca de dientes susceptibles a la caries.

Factores modificadores:

- a) Capacidad Buffer de la placa. Es la capacidad de la placa para disolver los componentes inorgánicos de los dientes.
- b) Cantidad de calcio, fósforo y flúor contenida en la placa. Estos elementos intervienen en la disolución de los dientes debido a la capacidad Buffer de la placa.
- c) Flujo y viscosidad de la saliva. Contribuye a la capacidad Buffer de la placa.

Áreas del diagnóstico etiológico.

1. GRADO DE RESISTENCIA DE LOS DIENTES.

A la fecha no se conoce una definición precisa de lo que constituye un diente resistente a la caries, ya que no es factible presentar alguna prueba adecuada, para medir la resistencia de los dientes frente a la caries. La aplicación de selladores oclusales en los dientes susceptibles y la aplicación tópica de flúor a los dientes recién erupcionados hacen menos acentuada la susceptibilidad a la Caries Dental.

2. CAPACIDAD DE LA MICROFLORA PARA FORMAR PLACA.

Aun no se han desarrollado pruebas específicas para identificar y calcular los microorganismos formadores de placa. Clínicamente, lo que importa es la capacidad del paciente de formar y volver a formar, y particularmente remover la placa como agente de actividad cariogénica.

3. CAPACIDAD ACIDOGENICA DE LOS MICROORGANISMOS DE LA PLACA.

La placa dental presenta condiciones ideales para la formación de Ácidos. La formación de ácidos reduce su pH, dando

lugar a que los ácidos disuelvan los componentes inorgánicos de los dientes (principio de la lesión). La disolución del esmalte se inicia con el pH crítico, que es el pH al cual la placa deja de estar saturada en calcio y fosfato. Se ha observado que el proceso carioso no principia a menos que el pH de la placa descienda a menos de 5.2. Clínicamente los pacientes susceptibles a la caries alcanzan por más tiempo con su placa pH bajos que aquellos que son resistentes a la caries.

4. PRESENCIA DE SUBSTRATO CARIOGENICO.

La concentración de hidratos de carbono remanentes en la boca durante y después de las comidas, la rapidez con que éstos son removidos de la boca y la cantidad de ácidos que se forman a partir de los alimentos en función del tiempo, son todos factores importantes con respecto a la determinación de la actividad de Caries Dental en un individuo dado.

5. CAPACIDAD BUFFER DE LA PLACA.

- a) Cuanto mayor es la capacidad, más difícil es para los ácidos hacer descender el pH de la placa por debajo del pH crítico, dicho de otra manera; la capacidad Buffer elevada tiende a proteger los dientes de la caries.
- b) Una vez que el pH alcanza y está por debajo de su valor crítico, la alta capacidad Buffer de la placa tiende a mantener el pH bajo nivel y por lo tanto a disolver el esmalte.

A pesar de la importancia etiológica de este parámetro, no existen por ahora pruebas clínicas convenientes para medir la capacidad Buffer de la placa.

6. CONTENIDO DE LA PLACA EN IONES CALCIO Y FOSFATO.

Este punto tiene valor teórico y para la investigación, pero poca importancia clínica en términos de pruebas para usar en consultorio.

7. FLUJO Y VISCOSIDAD DE LA SALIVA.

La saliva contiene elementos que se incorporan al esmalte inmediatamente después de la erupción de los dientes. El resultado es el aumento de la resistencia de los dientes a la caries. La saliva neutraliza a los ácidos de la placa dental. La efectividad de la saliva como protector depende de que exista un flujo suficiente y de que la viscosidad no sea excesiva.

Prueba de determinación del pH y capacidad Buffer de la placa.

Instrumental:

- 1 explorador o instrumento de raspado.
- 1 explorador para dividir la placa en tres partes.
- 1 espejo bucal.
- 1 platina de vidrio (grande).

1 cronómetro.

Solución de glucosa al 10 %.

Solución de vinagre muy diluida.

3 indicadores de pH: verde bromocresol, púrpura de bromocresol, azul de bromotimol.

1 colorímetro de pH.

Técnica:

- a) El Área seleccionada debe estar próxima a las lesiones cariosas, no debe constituir de tejido carioso porque el pH es bajo.
- b) Aislar el área con rollos de algodón.
- c) Remoción de la placa con un explorador o instrumento de raspado.
- d) Colocación de la placa abundante en tres partes separadas sobre la platina de vidrio.
- e) Si la placa es escasa, utilizar la porción íntegra.
- f) Añádase una gota de cada indicador a cada una de las tres porciones.
- g) Si se emplea una sola porción, añadir únicamente púrpura de bromocresol.
- h) Mézclese la placa con el indicador.
- i) Determinese el pH, comparando con el colorímetro.
- * Si la cantidad de placa es escasa y no pasó al indicador, pero el color se observa en la placa; el color que dé la placa será el que se compare *
- j) Se pide al paciente que se enjuague la boca durante 30 segundos con una solución de glucosa al 10 %. Anótese la hora exacta.
- k) Se toma una segunda muestra de la placa y se coloca en la platina, añadir una gota de púrpura de bromocresol y añadir una gota de vinagre bien diluido.
 - * El indicador cambiará de color violeta a amarillo*
- l) 5 minutos después de la toma con glucosa, se toma una muestra de placa contigua a la zona anterior.
- m) Se coloca la muestra en la platina y se añade una gota de púrpura de bromocresol y una gota de vinagre diluido y se mezclan con la placa.

n) Comparar el color resultante con el colorímetro.

Cuando la acidez de la placa es reducida, el cambio de color-- se observará en la porción azul de bromotimol. Los cambios en el púrpura de bromocresol indican mayor acidez.

Los parámetros de esta prueba consiste en que el pH inicial y el descenso del pH después del enjuague con la solución de glicosa. Su valor diagnóstico no es totalmente satisfactorio porque la placa que se remueve es superficial. Sin embargo los resultados proveen una indicación aproximada de la flora y metabolismo de la placa, en particular su potencial acidógeno.

Determinación del flujo y viscosidad de la saliva.

Procedimiento:

- a) Se instruye al paciente a expectorar toda su saliva durante 5 minutos en una probeta graduada.
- b) La cantidad de saliva resultante se mide y se anota en la-- ficha clínica del paciente.
- c) Proporcionar al paciente una barra de parafina (aproximadamente 1 gr.), y se le pide que la mastique durante 5 minutos, pedir que expectore en otra probeta graduada. Anotar-- el volumen en la ficha clínica (saliva estimulada).
- d) Medir la viscosidad en una pipeta de Ostwald o viscosímetro, transfiriendo 4 ml de saliva fresca. El viscosímetro contiene un tubo con dos marcas A y B, y la viscosidad se mide -- tomando el tiempo que tarda el volumen determinado en pasar de la marca A a la B.
- e) Calibrar la pipeta colocando 4 ml de agua destilada. Esto-- se coloca en el tubo D, de la pipeta.
- f) Mediante una pera de hule aspirar por el punto E de la pipeta, hasta que el borde superior del agua destilada sobrepase la marca A de la pipeta.
- g) Dejar descender la columna del líquido (por gravedad), se-- envasa el borde superior con la marca A, y se tapa el punto E de la pipeta con un dedo.
- h) Nuevamente se deja que el agua baje y se mide el tiempo hasta que el borde superior de la columna cruce la marca B, de la pipeta.
- i) Repetir el procedimiento, cuantas veces sea necesario, hasta obtener resultados constantes.
- j) El tiempo obtenido, en segundos, es el tiempo de calibración de la pipeta y se anotará para determinar su calibración.

La viscosidad relativa de la saliva se obtiene de la siguiente manera:

Viscosidad relativa: $\frac{\text{Tiempo en seg. para la saliva}}{\text{Tiempo de calibración}}$

Ejemplo: Tiempo de calibración 60 seg. Tiempo que tarda en pasar la saliva de A a B, la viscosidad de la saliva -- será $90/60 : 1.5$

Como valores promedio: saliva no estimulada 3.7 ml. saliva estimulada 13.8 ml. Estos valores son considerados típicos para una población adulta joven.

Como regla práctica puede decirse que pacientes con flujos salivales menores de 8.0 ml en 5 minutos, deben ser seguidos con atención, ya que las posibilidades de que su susceptibilidad a la caries sea elevada son relativamente numerosas.

En lo que se refiere a viscosidad, los valores promedio son entre 1.3 y 1.4. Los pacientes con viscosidades salivales por arriba de 2.0 deben ser evaluados y seguidos con todo cuidado, ya que su susceptibilidad a la Caries Dental puede ser mayor que la normal.

TRATAMIENTO LOCAL DE LA CARIES DENTAL.

Consiste en cortar o eliminar los bordes del esmalte lesionado con una rueda diamantada, biselarlos y legrar intensamente los tejidos reblandecidos para proteger a los tejidos duros del diente, con la ayuda de una cucharilla o excavador; seguido del tallado de unas retenciones con una fresa de cono invertido para formar una repisa de Black, con una fresa cilíndrica, pozos de retención, con una fresa redonda; lavado con agua, eliminación de la saliva dentro de la cavidad y de la posible (rollos de algodón, aspiración de la saliva y dique de hule), para seguir con la obturación con un cemento medicado, una amalgama, una incrustación de oro, o una resina epóxica.

Para los dientes temporales, se puede usar un cemento de Oxido de Zinc y Eugenol, Hidróxido de calcio. En días sucesivos, se puede tallar una nueva cavidad retentiva para obturarla con amalgama de plata, resina epóxica, etc.

El tratamiento termina con el pulido mediante discos de carbóndum, disco de papel de lija, bruñidores y copas de hule.

Como punto importante es que a nivel del cuello del diente, no exista ningún material desbordante, so pena de crear puntos de retención séptica causantes de nuevas caries.

HISTORIA NATURAL DE LA CARIES DENTAL.

1. En un cierto período después de la erupción del diente, esto es, después de la exposición al riesgo del ataque, una o

más superficies dentales pueden ser atacadas en uno o más puntos, presentando lesiones cariosas denominadas cavidades.

2. Estas lesiones, producidas en los tejidos duros de los dientes, son indelebles, permanentes, no cicatrizables y y tienen a aumentar de tamaño si se abandonan a su propio curso.
3. Abandonadas a su curso, las lesiones de caries tienden a abarcar porciones progresivamente mayores de la superficie afectada, alcanzando después otras superficies hasta la destrucción total de la corona.
4. Una vez destruida la corona, la destrucción es progresiva, alcanzando a la raíz dental, pudiendo llegar hasta la eliminación total del diente que desaparece completamente de la cavidad oral.

HISTORIA NATURAL DE LA CARIES DENTAL EN UN INDIVIDUO.

Considerando la dentición en su conjunto y no a una pieza dental aislada, puede también ser descrita una Historia Natural de la Caries Dental, ya no en un diente en particular, sino en un individuo.

Para ilustrar la Historia Natural de la Caries Dental, acompañaremos su evolución en un paciente teórico. El proceso cariioso guarda íntima relación con la cronología de la erupción dental, pues la aparición de las lesiones iniciales en las superficies dentales, está en función del tiempo en que permanecen expuestas a los ataques de los agentes cariogénicos en el medio bucal.

1. En el paciente teórico, su dentición temporal con 20 dientes temporales, estaría completa a los dos años y medio de edad. Ya en esta edad uno o dos dientes temporales podrían estar afectados por la Caries Dental.
2. A medida que el niño crece, el número de dientes temporales atacados por la caries, irá aumentando hasta tener seis o siete años de edad. Es posible que en esa edad ya algunos dientes hayan sido extraídos a consecuencia de la caries.
3. Algunos dientes anteriores ya habrán desaparecido por el proceso normal de exfoliación. A partir de los seis o siete años en adelante, el número de dientes temporales presentes en la boca, con lesiones abiertas o con señales de caries anterior, irá disminuyendo progresivamente hasta llegar a cero alrededor de los doce años de edad.
4. A partir de los seis años, comenzarán a hacer erupción en la boca los dientes permanentes, iniciándose a esta edad; la Historia Natural de la Caries Dental en la dentición permanente. Este proceso se iniciará más tempranamente, a los cinco años de edad en los niños con dentición precoz y a --

los siete años o más tarde, en niños con erupción tardía.

5. Se inicia con cero dientes permanentes atacados e irá aumentando progresivamente en el transcurso de la vida. Algunos dientes son muy susceptibles al ataque carioso, como los primeros y segundos molares que serán atacados rápidamente, algunos días o meses después de su erupción. Otros dientes más resistentes a la caries, resistirán el ataque años o toda la vida.
6. El ataque de caries, será periódico con intervalos de exacerbación y remisión, alterándose regularmente. De tal manera que aparecerá inicialmente un período de ataque intenso a los primeros molares; coincidiendo con la pubertad, habrá un nuevo período de ataque que incluirá los segundos molares y probablemente premolares e incisivos superiores.
7. Al entrar el individuo a la edad adulta, el ataque carioso decrece, pero ya han sido afectadas las superficies y los dientes más susceptibles.
8. Principalmente después de los treinta y cinco años de vida, el ataque carioso se ve acompañado por la presencia de enfermedades de los tejidos de soporte, las Parodontopatías, que también son causas adicionales de pérdida de dientes.

Algunos individuos con dientes muy susceptibles a la caries, serán atacados días o meses después de su erupción. Hasta tal extremo de intensidad que podría llegar el límite teórico de 32 dientes afectados. Otros serán inmunes a la caries, atravesando la vida con cero dientes atacados. Existe un patrón en que la mayoría de los individuos tendrían durante su vida, de 16 a 24 dientes atacados, es decir, se encuentra este patrón entre los dos extremos.

MÉTODOS DE PREVENCIÓN PARA LA CARIES DENTAL.

1. FOMENTO DE LA SALUD.

Nutrición adecuada en el período de formación de los dientes: este método está dirigido hacia el logro y mantenimiento de la salud del individuo y, por lo tanto, de la Salud Oral. Los dientes bien formados deben resistir necesariamente mejor el ataque de la Caries Dental.

La aplicación práctica, estaría situada en el 5. nivel (individual), donde existe amplia posibilidad de seleccionar los alimentos y determinar la dieta. La modificación de una dieta, excesivamente rica en hidratos de carbono (calorías baratas), y pobre en proteínas animales (alimento caro), está en la mayor parte de la ingesta de los individuos.

Alimentación detergente: la consistencia de la dieta se considera como elemento para el fomento de la Salud Oral.

Una dieta con alimentos fibrosos, resistentes, estimula la función y facilita la limpieza de las superficies dentales.

Hábitos higiénicos: el cepillado de los dientes después de ingerir alimentos, es considerado como medio de protección contra la Caries Dental.

Oclusión normal: una mala oclusión dificulta la masticación y la autoclimax, favorece la retención de residuos alimenticios y hace al individuo más susceptible al ataque carioso. La Ortodondia Interceptiva y el tratamiento Ortodóntico, al mejorar las relaciones interdenciales e intermaxilares, constituyen una medida contra la Caries Dental.

2. PROTECCION ESPECIFICA.

Se trata de medidas que aplicadas oportunamente reducen en proporción significativa, la incidencia de la enfermedad. Los métodos de protección específica son de dos grupos:

- a) Los que aumentan la resistencia del esmalte dental al -- ataque de la Caries Dental.
- b) Los que disminuyen o debilitan el ataque.

Fluoración del agua: hasta el momento es el mejor método para la prevención de la caries. La fluoración del agua es -- una medida de aplicación de 2. nivel, es decir, de acción gubernamental restringida. La solicitud de que se ponga en -- práctica dicha medida, debe lograrse mediante un trabajo -- conjunto de educación popular y la intervención de los líderes de la comunidad. La fluoración del agua puede ser considerada barata en función de los beneficios que de ella se -- obtienen al relacionarlos con el costo del tratamiento dental.

Aplicaciones tópicas de flúor: como método preventivo para los niños que viven en lugares donde el agua de consumo no ha sido fluorada; existen pruebas de que hoy por hoy es el mejor tratamiento en la prevención de Caries Dental; aunque su uso no está totalmente difundido.

Control del azúcar: es un método aplicado al 5. nivel (individual). El control del azúcar se refiere a la reducción de consumo, pero no a la eliminación total del azúcar en la -- dieta diaria. El término azúcar se refiere en sentido genérico a los hidratos de carbono fácilmente degradables en el medio bucal y transformables en ácidos. El control del azúcar significaría, la reducción voluntaria de la cantidad y frecuencia de la ingestión de alimentos ricos en sacarosa, (postres, caramelos, refrescos de cola, etc.), ya que el -- azúcar permanece mucho tiempo en la boca y principalmente -- queda adherido a la superficie de los dientes. Cuanto más -- frecuentes sean los periodos de ingestión de azúcar, mayor

será el número de ataques necesarios para la producción de una lesión.

La educación al paciente constituye el elemento indispensable para la aplicación de este método:

1. Enseñar e informar a los niños y a los padres sobre la existencia de causa-efecto, entre azúcar y caries.
2. Procurar crear el hábito de no comer fuera de la hora de las comidas, reduciendo el consumo de azúcar a tres o cuatro veces al día.
3. Aconsejar que se ponga buen cuidado en eliminar de la boca los residuos alimenticios que se acumulan después de la ingestión, por medio del cepillado o de enjuagues después de la comida o también recomendando que se termine con una fruta; alimento que facilita la autolimpieza y no con un dulce.

3. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO PRECOCES.

Los métodos de que se disponen envuelven un trabajo restaurador de las lesiones producidas por la caries.

1. Examen periódico para descubrir lesiones en su inicio. -- Este examen se deberá hacer a intervalos cortos o regulares.
2. Tratamiento de lesiones en su inicio, extendiendo los límites de la cavidad hasta las zonas de la superficie dental con resistencia natural a la caries. (extensión preventiva).
3. Odontotomía Profiláctica. Es la obturación sistemática de surcos y fisuras, altamente susceptibles a la caries, antes de que se presenten lesiones clínicas evidentes.

4. LIMITACION DEL DAÑO.

En este nivel situamos los métodos que permiten limitar el daño causado a determinados dientes, a un segmento o parte de la dentición. Estos métodos quedarían comprendidos en el 3. nivel de aplicación (dentista-paciente).

- a) Operatoria Dental.
- b) Tratamientos Endodónticos.
- c) Prótesis fija o removible.
- d) Extracciones dentales.

5. REHABILITACION DEL INDIVIDUO.

Un individuo que necesita ser rehabilitado por haber sufrido un ataque intenso y prolongado de Caries Dental, es --

aquél cuya dentición fue seriamente atacada, y que presenta problemas de orden mecánico (masticación), fisiológicos (dínámica articular, oclusión, fonación), estéticos y psicológicos en diferentes proporciones.

La rehabilitación será por medio de tratamientos integrales.

NIVEL DE PREVENCIÓN	PROCESO	MÉTODO
<p>PREVENCIÓN PRIMARIA (promoción de la salud)</p> <p>(protección específica)</p>	<p>diente susceptible a la caries.</p> <p>ingesta de carbohidratos.</p> <p>placa dental en el diente.</p> <p>sistema enzimático que facilita el cambio de almidones en azúcares.</p>	<p>dieta equilibrada. alimentación detergente.</p> <p>higiene y hábitos generales.</p> <p>fluoración del agua aplicaciones tópicas de flúor.</p> <p>restricción de carbohidratos.</p>
<p>PREVENCIÓN SECUNDARIA (diagnóstico y tratamiento precoces)</p>	<p>cavidad inicial. cavidad avanzada.</p>	<p>examen periódico. tratamiento de lesiones iniciales. selladores oclusales</p>
<p>PREVENCIÓN TERCIARIA (limitación de la incapacidad)</p> <p>(rehabilitación)</p>	<p>invasión a la pulpa. invasión sistémica. pérdida del diente. inclinaciones y mal posiciones de otros dientes.</p>	<p>tratamientos restauradores. operatoria dental. Trat. endodónticos. extracción dental. prótesis fija y removible. prótesis totales. rehabilitación oral.</p>

Esquema de los procesos del ataque carioso y niveles en que pueden instituirse medidas preventivas

PARODONTOPATIAS.

INTRODUCCION.

Con el nombre de Parodontopatias se conocen a las diversas condiciones patológicas caracterizadas por la inflamación y/o degeneración del parodonto, es decir, los tejidos que conectan y soportan los dientes al hueso mandibular y maxilar.

Cuando estas condiciones no se controlan, el resultado final es la movilidad y la pérdida de los dientes. Ahora bien, algunos autores consideran que algunos tipos de enfermedad parodontal en adultos son el resultado final de condiciones crónicas iniciadas durante la niñez. Estas lesiones tempranas no producen por lo general sintomatología alguna y son por ello descuidadas o ignoradas. Dejadas a su curso, las Parodontopatias progresan hasta llegar a estadios finales en que no solo originan síntomas perceptibles, sino que también provocan la pérdida de gran número de dientes.

Estadísticamente se observa que a los 50 años de edad más del 50 % de los dientes naturales han sido perdidos. A los 60 años la proporción asciende a un 75 % de dientes perdidos. Aproximadamente entre los 30 y 40 años la enfermedad parodontal como la caries son la razón principal de las extracciones. Después de los 40 años, la enfermedad parodontal ocupa el factor número uno de la pérdida de los dientes.

Para entender la iniciación y progreso de la Enfermedad Parodontal se describirán las condiciones normales del parodonto.

PARODONTO NORMAL.

Los tejidos de la encía forman la cresta gingival al acercarse a la superficie dental. Entre la encía y el diente existe un espacio: crevice o hendidura gingival, su profundidad es de 1 a 2mm y a continuación el epitelio se une o adhiere a la superficie dental, es decir, a la del esmalte (en dientes jóvenes, sanos) o a la del cemento (en casos de migración gingival, tanto fisiológico, como patológico). Esta parte del epitelio se le conoce como adherencia epitelial o adherencia gingivodentaria.

La base de la crevice está situada en el punto más superficial de la adherencia epitelial. Esta área de contacto con el epitelio crevicular y la superficie dental, es uno de los puntos críticos en la iniciación de la Enfermedad Parodontal, pues sirve de entrada a los agentes inflamatorios que provocan reacción patológica de los tejidos.

Debajo del epitelio gingival existe una capa de tejido conectivo o corion. El corion tiene a su cargo la nutrición e inervación de la encía, que es el tejido en que tienen lugar las reacciones bioquímicas y morfológicas del proceso inflamatorio.

El hueso alveolar ubicado bajo la encía termina en una cresta-relativamente aguda (cresta alveolar). El hueso alveolar se compone de dos láminas de hueso compacto (las corticales), que circunscriben una masa de hueso esponjoso o trabecular. Los espacios trabeculares están ocupados por médula ósea por la cual circulan vasos y nervios provenientes del corion.

La membrana o ligamento parodontal es una lámina de tejido conectivo ubicada entre el hueso alveolar y la raíz dental, que se contunúa con el corion de la encía y cuyos vasos sanguíneos se comunican con la médula ósea alveolar por medio de conductos vasculares óseos.

El ligamento parodontal constituye el medio principal de unión del diente a su alvéolo y es particularmente apto para resistir las fuerzas de masticación y transmitir las al hueso, al mismo tiempo que las amortigua. Las fibras parodontales se agrupan en manojos regulares, cuya dirección les permite transmitir y absorber las fuerzas de masticación.

APARIENCIA CLINICA DEL PARODONTO SANO.

La encía o gingiva es la parte de la mucosa bucal que rodea a los dientes y cubre el hueso alveolar, está compuesta de tres partes fundamentales:

- a) Encía libre o margen gingival.
- b) Encía adherida.
- c) Papila interdental.

La encía adherida tiene alrededor de 1mm de ancho y forma la pared exterior de la crevice gingival. La crevice tiene una profundidad de 1 a 2mm en un individuo sano.

La encía adherida se extiende desde el margen gingival hasta la mucosa alveolar. Tiene una consistencia firme y está fuertemente adherida al hueso alveolar y cemento radicular.

Las papilas interdenciales son proyecciones de la encía que ocupan los espacios interdenciales. En un individuo sano, las papilas llenan los espacios y terminan inmediatamente bajo los puntos de contacto. Cuando los dientes están separados, la encía-interproximal se adhiere al hueso alveolar y forma una papila-redondeada y chata.

La encía sana tiene un color rosa coral y una superficie punteada. Su color e intensidad se relaciona con la complejión del individuo y la pigmentación de su cutis. La encía es firmemente unida al hueso alveolar. El margen gingival termina en un borde bien definido y fino, como el filo de un cuchillo.

EL PARODONTO EN LA ENFERMEDAD PARODONTAL.

El estado inicial de la mayoría de las enfermedades parodontales

les es la inflamación de las encías o gingivitis. La bolsa paradontal se forma porque los agentes inflamatorios penetran el corion gingival a través de los espacios intercelulares del epitelio crevicular. Durante la iniciación del proceso inflamatorio, las fibras colágenas ubicadas al rededor de la base de la adherencia epitelial se transforman, perdiendo su contorno. A medida que el proceso avanza, las fibras colágenas o sus remanentes, ubicadas en la parte más apical de la adherencia, proliferan y migran apicalmente. El organismo responde con procesos de reparación con la formación de tejido de granulación en el área gingival adyacente a la pared lateral y base de la bolsa paradontal.

La paradontitis es un estado más avanzado, caracterizado por la ulceración y la formación de la bolsa. Si la inflamación no se controla, la bolsa se profundiza a través de la migración apical del epitelio crevicular a adherirse a la superficie dental y la separación de su extremo coronario. La tendencia del epitelio crevicular a adherirse a es tal que a pesar de las profundas alteraciones que ocurren en la zona, la adherencia epitelial nunca desaparece, sino que migra apicalmente.

La pared interna o dental de la bolsa consiste en una lámina de cemento, con restos desorganizados de fibras paradontales, y a veces mostrando ruptura de la continuidad de cemento. A medida que el proceso avanza, el exudado inflamatorio comienza a acumularse al rededor y dentro de los manojos de fibras y las células conectivas empiezan a mostrar signos de degeneración. Concomitantemente con la degeneración de los fibroblastos, las fibras colágenas se desintegran y son reemplazadas por una masa necrótica amorfa.

El exudado inflamatorio se extiende a través de los manojos de fibras y el tejido conectivo laxo que rodea a los vasos sanguíneos y linfáticos; logrando que la inflamación alcance el periostio alveolar y los espacios medulares; el ligamento paradontal es invadido por la infiltración solo en casos excepcionales.

La invasión del periostio y médula ósea alveolar por el infiltrado inflamatorio produce una alteración del equilibrio entre los procesos reabsortivos y neoformativos del hueso en favor de estos últimos, con la resultante final de reabsorción del hueso alveolar. Morfológicamente la pérdida de hueso puede ocurrir de dos maneras:

- a) En la cresta alveolar, que se va aplanando progresivamente, (reabsorción horizontal).
- b) En la superficie interna del alveólo (reabsorción vertical).

El primer tipo, el más común produce las bolsas supraóseas, y el segundo las bolsas intraóseas y resulta de la superposición de trauma oclusal u otro tipo de stress mecánico a los facto-

res irritantes locales iniciadores de la inflamación.

ETIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PARODONTAL.

Etiológicamente la enfermedad parodontal es la respuesta mórbida de los tejidos del parodonto ante factores irritantes locales; dicha respuesta es a su vez modificada por condiciones generales.

Los factores irritantes locales actúan en la encía y demás tejidos de soporte y desencadenan la iniciación de la inflamación gingival, mientras que los factores generales afectan la resistencia de los tejidos frente a los irritantes locales o disminuyen su capacidad de reparación, influyendo en la severidad y extensión de la destrucción parodontal una vez que esta se ha iniciado.

Se consideran dos factores para que la enfermedad parodontal -- haga su efecto:

- a) Enfermedades locales de la boca.
- b) Enfermedades sistémicas.

Factores locales:

El más importante es la placa dental por su carácter irritativo, consecuencia de su población bacteriana, el trauma oclusal tiene la capacidad de aumentar los efectos destructivos de la inflamación iniciada por otras causas locales, el acúmulo alimenticio, contornos dentales inadecuados, restauraciones dentales incorrectas, hábitos orales nocivos.

Factores generales:

Pueden mencionarse anomalías hormonales y hematológicas, -- intoxicaciones, perturbaciones hereditarias y metabólicas, enfermedades debilitantes y trastornos emocionales, mala nutrición, deficiencias vitamínicas, infecciones virales, alergias.

Formación de placa.

La formación de placa se realiza en dos etapas: la primera consiste en la formación de la cutícula cubriendo la superficie del esmalte, y la segunda en la implantación y subsecuente crecimiento y colonización de formas bacterianas en la superficie externa de la cutícula. Al mismo tiempo que los microorganismos crecen y se reproducen, constituyen por medio de su metabolismo una matriz extrabacteriana que los ayuda a colonizar.

Los efectos nocivos de la placa, son respecto a la iniciación y progresión de la enfermedad parodontal, se deben a la acción de sus microorganismos, y más particularmente a la acción irritante de los productos metabólicos de estos microorganismos.

La evidencia que vincula los gérmenes con la iniciación de la enfermedad paradontal es principalmente clínica. Para poder comenzar su actividad patogénica los microorganismos deben colonizar, solo que en este caso en la cercanía de la crevice gingival. Los productos metabólicos que originan respuesta en el paradonto se han reunido en: enzimas capaces de hidrolizar inicialmente a los componentes intercelulares del epitelio gingival y después del tejido conjuntivo, endotoxinas bacterianas-- con la capacidad de provocar inflamación en tejidos sensibilizados, inmunoproteínas que se originan como respuesta de los tejidos a antígenos bacterianos y que tienen la capacidad de sensibilizar a los tejidos.

Se ha podido identificar a los microorganismos causantes de inflamación gingival, pero se piensa que ningún microorganismo-- en especial actúa, sino que corresponde a la flora bucal total: bacteroides melanogenicus, actinomises viscosus.

El término de placa es usado para definir una estructura no homogénea, cuando es en realidad que existen diferentes estructuras o placas con diferentes floras bacterianas, composición química y con distinta significación patológica.

Sarro.

El sarro o cálculos han sido reconocidos como una entidad en cierta forma relacionada con la enfermedad paradontal. Desde 1728 se le denominó tártaro o limo, y se referían a los cálculos como una substancia que se acumula sobre la superficie de los dientes, y que se convierte, si se deja ahí en una costra pétreo de volumen más o menos considerable. La causa más común de la pérdida de los dientes es la negligencia de las personas que no se limpian los dientes cuando debieran y que perciben el alojamiento de estas substancias extrañas que producen enfermedades en las encías.

El sarro son masas calcificadas adherentes a las superficies-- de los dientes, se clasifica de acuerdo con su ubicación en relación con el margen gingival en dos tipos: supragingival y subgingival. El sarro supragingival es blanco o blanco amarillento, duro pero quebradizo, y relativamente fácil de remover por medio de un raspado. El sarro subgingival se forma bajo el margen gingival, su presencia, ubicación y cantidad solo puede determinarse mediante el uso de un explorador o sonda paradontal. Se presenta en depósitos pequeños, es denso y duro, de estructura laminar, color pardo oscuro o verde oscuro.

Patológicamente el sarro es la placa dental que se ha mineralizado. La placa blanda endurece por la precipitación de sales-- minerales, lo cual comienza en cualquier momento. La calcificación comienza en la superficie interna de la placa, junto al diente, en focos separados que aumentan de tamaño y se unen para formar masas sólidas de cálculos.

Se consideran tres factores causantes de la iniciación de la enfermedad parodontal:

- a) El efecto irritativo del sarro sobre los tejidos gingivales, es básicamente mecánico debido a la rugosidad de la superficie.
- b) La formación de masas de sarro no es la consecuencia, no la causa, de la enfermedad parodontal.
- c) La presencia de colonias bacterianas en la placa.

La placa es más importante que el cálculo en la etiología de la enfermedad parodontal. La gingivitis se produce en ausencia de sarro y la formación de la placa genera gingivitis la cual desaparece cuando se quita la placa.

El desarrollo del cálculo conduce solo a un aumento leve de la gingivitis. En personas jóvenes, el estado parodontal tiene más que ver con la acumulación de placa que de cálculos, pero la situación se invierte con la edad. Los cálculos, las gingivitis y la enfermedad parodontal aumentan con la edad.

La placa genera la inflamación gingival que comienza con la formación de la bolsa; la bolsa proporciona una área protegida para la acumulación de placa y bacterias. El mayor flujo, de líquido gingival de la inflamación de la encía aporta los minerales que convierten la placa, que de continuo se deposita en el sarro subgingival.

El sarro es un factor patogénico importante en la enfermedad parodontal. Perpetúa la inflamación la cual es causa de la profundización de las bolsas parodontales y la destrucción de los tejidos parodontales de soporte.

Acuñamiento de alimentos.

El acuñamiento o empaquetamiento forzado de alimentos sobre la encía interproximal, debida a relaciones interproximales inadecuadas, traumatiza físicamente los tejidos y provocan así su subsiguiente ulceración. Los alimentos estancados constituyen así mismos un adecuado sustrato para los microorganismos, lo cual contribuye aún más a la creación de un ambiente favorable a la irritación e inflamación de los tejidos.

Entre las anomalías dentarias que conducen al acuñamiento de alimentos se pueden citar:

- a) Ruptura de la integridad o posición anormal de los contactos proximales.
- b) Alteración del contorno de las crestas marginales.
- c) Cambios en el contorno de las caras vestibulares, palatinas,

la intensidad y dirección de la sobrecarga. En este sentido la oclusión traumática puede ser considerada no como una causa -- primaria, pero si secundaria, de la enfermedad parodontal.

La función oclusal reducida es también la razón de alteraciones en el aparato de soporte dental; estos cambios consisten -- generalmente en el estrechamiento de la membrana parodontal y -- el espesamiento del cemento.

La función oclusal disminuida no es considerada responsable de la iniciación de la inflamación gingival. Las anomalías en la función oclusal NO SON por lo común prevenidas, pero si lo -- son sus efectos mediante la técnica de ajuste oclusal, siempre -- que esté indicado. Este ajuste de la oclusión deberá ser reali -- zado minuciosamente para evitar un mal mayor.

En muchos casos el trauma oclusal es la resultante de restauraciones operatorias o protésicas realizadas sin el debido res -- pecto por las reglas de la oclusión o del desplazamiento de dientes naturales como consecuencia de extracciones de los dientes -- vecinos o antagonistas no seguidas por el debido reemplazo.

Algunos hábitos como el bruxismo, la proyección de la lengua -- contra los dientes pueden producir fuerzas anormales en intensi -- dad y dirección.

Todos estos casos pueden ser prevenidos simplemente mediante -- una correcta práctica odontológica.

PREVENCIÓN DE FACTORES SISTEMICOS.

Ciertas condiciones generales como perturbaciones metabólicas, -- discrasias sanguíneas, enfermedades debilitantes, condiciones -- hereditarias, deficiencias nutricionales y perturbaciones em -- cionales, participan en la etiología de la enfermedad parodontal -- debido a que disminuyen la resistencia de los tejidos par -- odontales frente a los irritantes locales y/o interfieren con -- su capacidad de reparación, una vez que dichos irritantes han -- sido removidos. El control de estas situaciones requiere del -- diagnóstico, tratamiento y eliminación de los factores respon -- sables por parte del médico del paciente.

RELACION ENTRE EL PARODONTO Y LA ODONTOLOGIA RESTAURADORA.

Numerosas instancias de daño parodontal son la resultante di -- recta de procedimientos restaurativos inadecuados. La salud pa -- rodontal es un requisito necesario para el buen funcionamiento -- de las restauraciones. En toda restauración dental sea parte -- de un diente, un diente entero o varios dientes, debe haber -- una dimensión parodontal. La depuración técnica es un imperati -- vo en odontología restauradora: la inadaptación de los márg -- enes, el contorno de las restauraciones, las relaciones inter -- proximales y oclusales y el pulido de las superficies; todos y -- cada uno de estos elementos llena un requisito biológico de la

y linguales de los dientes.

d) Presencia de restauraciones inadecuadas.

e) Obturaciones con márgenes proximales excesivos y sobresalientes.

Los tejidos gingivales pueden ser traumatizados accidentalmente durante procedimientos odontológicos, o por exposición a -- drogas u otros compuestos cáusticos, cepillado dental inadecuado y excesivo, etc. En general estos procesos cicatrizan rápidamente y no originan los síntomas de la enfermedad parodontal, a menos que sean acompañados por irritantes locales que afecten la resistencia de los tejidos, o que dicha resistencia sea muy baja por cualquier otra causa o circunstancia. La conducta a seguir en estos casos consiste en eliminar los factores-- locales de irritación y vigilar hasta que los tejidos cicatricen.

Trauma Oclusal.

Las fuerzas oclusales son un factor crítico en el mantenimiento o alteración de la condición y estructura del parodonto. -- Tanto el ligamento parodontal como el hueso alveolar requieren estimulación funcional por medio de las fuerzas oclusales para permanecer estructuralmente sanos. Cuando la función oclusal-- es deficiente, estos tejidos se atrofian. Por lo contrario -- cuando, las fuerzas exceden su capacidad fisiológica de adaptación, ambos tejidos sufren daño.

Con el nombre de trauma provocado por la oclusión se conoce la lesión de los tejidos parodontales que ocurre como respuesta a cambios circulatorios debidos a fuerzas oclusales excesivas.

El grado de daño causado a los tejidos, como así mismo la ubicación y extensión de la lesión, son una función de la intensidad y dirección de dichas fuerzas.

Las alteraciones patológicas más habituales son las alteraciones circulatorias dentro de la membrana parodontal, ruptura de las fibras parodontales, reabsorción alveolar en la zona o zonas de compresión y neoformación ósea en aquellas zonas de tensión.

El diagnóstico por medio de radiografías suele mostrar: ensanchamiento del parodonto con frecuencia espesamiento de la cortical ósea a los lados de las raíces, reabsorción ósea vertical (formación de bolsas intraóseas), radiolucidez y condensación del trabeculado óseo, reabsorción radicular.

Una vez que la lesión gingival se ha iniciado como consecuencia de otros factores locales, la presencia de fuerzas oclusales-- excesivas contribuyen a acelerar la marcha del proceso destructivo y le da características direccionales relacionadas con--

encia y tejidos parodontales adyacentes. La respuesta del parodonto señala hasta que punto estos requerimientos han sido satisfechos.

Aspectos importantes de las relaciones entre la salud parodontal y odontología restauradora:

- a) Utilizar dique de hule para proteger la encía contra irritantes químicos, traumatismos causados por instrumentos. Utilice grapas apropiadas y úselas adecuadamente.
- b) Si se necesita separar los dientes, hacerlo con cuidado. La separación brusca puede producir daño parodontal. La separación no debe ser mayor que el espesor de la membrana parodontal.
- c) Utilice una matriz convenientemente contorneada y asegúrela firmemente en posición.
- d) Provea a la restauración un contorno adecuado. Asegúrese -- que los contactos han sido reproducidos apropiadamente, que no haya márgenes sobresalientes, que la restauración no comprima los tejidos interdientales y que la oclusión ha sido adecuadamente restaurada.
- e) Tratar de reproducir las características oclusales de los dientes naturales, por lo menos en sus características más relevantes. Las fosas, surcos, crestas y cúspides ayudan a la masticación y aun más importante, guían los alimentos -- fuera del área oclusal y los aleja de las áreas interproximales.
- f) Reconstruya las crestas marginales adyacentes a la misma altura y a nivel funcional. De otra manera se producirá acuña miento alimenticio.
- g) Evite colocar los márgenes gingivales de las restauraciones debajo de la cresta gingival.
- h) Termine las restauraciones de modo que tanto el contorno como el pulido, propicien la menor retención de placa.

RELACION ENTRE EL PARODONTO Y PROSTODONCIA.

- a) Siempre que sea factible prefiera prótesis fija a la removible.
- b) Utilice coronas parciales en lugar de coronas totales para los anclajes. Las coronas totales promueven la acumulación de placa que las parciales o las incrustaciones.
- c) Las superficies oclusales de los puentes y restauraciones, deben reproducir las dimensiones oclusales y contornos de las cúspides de los dientes reemplazados, de tal manera que

se mantengan relaciones armoniosas con el arco dental apuesto. Si hay necesidad de realizar un ajuste de la oclusión, este debe ser efectuado antes de preparar los dientes para las restauraciones finales.

- d) El contorno gingival de los puentes deben crear un ambiente higiénico para los tejidos subyacentes. Lo mismo puede decirse respecto del contorno proximal de los puentes en relación con la encía de los dientes pilares adyacentes. Los puentes más adecuados son aquellos de contorno oval o esférico, que proveen embrazaduras para el pasaje de los alimentos y limpieza del espacio interproximal accesible.
- e) Cuando las prótesis removibles están indicadas, evite las prolongaciones interdientales que se encajan en la encía, la irritan y desplazan. Son preferibles los conectores que no cubran el tejido gingival adyacente de los dientes remanentes.
- f) Diseño de las ramas del puente con apoyos oclusales lo suficientemente extendidos como para prevenir el encaje o balanceo de los aparatos.
- g) Extender las bases hacia vestibular y lingual tanto como los tejidos del paciente lo permitan. Con esto se reducirán las fuerzas laterales y de torsión sobre los dientes de soporte.
- i) Cuando la cantidad de soporte parodontal presente sea limitada, use anclaje múltiple.

HISTORIA NATURAL DE LAS PARODONTOPATIAS.

En el primer periodo de vida predominan las gingivitis, de estas algunas son efímeras y desaparecen sin dejar vestigios; -- otras son más serias, persistentes, localizadas, precursoras de afecciones parodontales graves. A medida que aumenta la edad del individuo, se extienden las enfermedades del parodonto, afectando cada vez con mayor intensidad el hueso alveolar.

La pérdida ósea, no siempre es de origen patológico, pues puede ser parte del proceso normal de envejecimiento. La reducción del tamaño del hueso alveolar será normal o patológico según la edad del individuo.

La presencia de bolsas parodontales es un síntoma objetivo de enfermedad parodontal; esta resultará tanto más seria cuanto más numerosas y profundas sean las bolsas.

La Historia Natural de las Parodontopatias, se puede resumir como una consecuencia de lesiones de carácter progresivo, comenzando por la destrucción anatómica y funcional de las estructuras de soporte del diente y su consiguiente pérdida.

La sucesión de síntomas de la enfermedad en las distintas fases de su evolución sería:

- a) Lesión gingival.
- b) Formación de bolsas.
- c) Pérdida ósea.
- d) Migración dental e incapacidad funcional del diente afectado.

MÉTODOS DE PREVENCIÓN PARA LAS PARODONTOPATÍAS.

1. FOMENTO DE LA SALUD.

Nutrición: la dieta equilibrada que contenga minerales, proteínas y vitaminas necesarias, así como los alimentos energéticos deseables para la salud del organismo en general, es en esencia la misma que requiere el buen estado del parodonto.

Alimentación: la consistencia del alimento debe ser fibroso, resistente, que ofrezca estímulo a los tejidos parodontales y favorezca la autoclisis.

Oclusión: una buena función masticatoria crea condiciones favorables a la salud parodontal. La corrección ortodóntica de las anomalías de posición de dientes y de las relaciones intermaxilares o la prevención de los mismos defectos (ortodoncia interceptiva), constituye un método de 1. nivel en la prevención de las parodontopatías.

2. PROTECCIÓN ESPECÍFICA.

- a) Prevención de la Caries Dental y tratamiento operatorio.
- b) Odontología restauradora.
- c) Remoción de sarro.
- d) Cepillado y masaje gingival.

3. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO PRECOSES.

- a) Raspado subgingival.
- b) Ajuste oclusal.
- c) Corrección de posibles factores generales predisponentes.

4. LIMITACIÓN DEL DAÑO.

- a) Gingivectomía.

- b) Osteotomía.
- c) Osteoplastia.
- d) Gingivoplastia.
- e) Reposición de la encía marginal.

5. REHABILITACION DEL INDIVIDUO.

- a) Rehabilitación oral.
- b) Remoción de sarro.
- c) Cepillado y masaje gingival.
- d) Prótesis totales.

MALOCCLUSIONES.

INTRODUCCION.

La maloclusión ocupa el tercer lugar después de la Caries Dental y la Enfermedad Parodontal con respecto al número de personas afectadas.

Las maloclusiones con frecuencia deben ser tratadas por un especialista, pero el Odontólogo de práctica general debe saber detectar precozmente los riesgos de las desviaciones de los patrones normales de oclusión y poder tomar las conductas apropiadas en el momento oportuno.

Las maloclusiones más severas, son de origen genético; así como las causadas por desarmonía entre el tamaño de los dientes y la cantidad de arcada ósea disponible para acomodarlos funcional y estéticamente aceptables. Tanto dientes como diámetros mesiodistales mayores, como dientes de tamaño promedio en bases óseas deficitarias, darán por resultado apinamiento de dientes con giroversión o mal puestos o relaciones interdentales incorrectas.

OCCLUSION NORMAL.

La oclusión comprende no solo la relación de los dientes entre sí y con sus antagonistas, sino también, las relaciones de los dientes con los tejidos de soporte, tanto blandos como duros. Debe incluirse, asimismo, las relaciones entre las dos bases apicales (superior e inferior), y las de estas últimas con los huesos craneales y con el resto del esqueleto. Como, además, los factores dinámicos relacionados con el crecimiento y desarrollo y los componentes funcionales de los músculos masticat

rios y los movimientos de la articulación temporo mandibular.- Finalmente, se deben incluir, los factores estéticos resultantes de las relaciones de las diversas partes de la cara entre sí y con la cara como un todo.

Se consideran tres aspectos relevantes de cualquier oclusión:

- a) Su funcionalidad.
- b) Su apariencia.
- c) Su futuro.

Las oclusiones que sean razonablemente funcionales, agradables a la vista y cuyo futuro esté asegurado en cuanto a sus componentes dinámicos, está dentro de los límites de tolerancia fisiológica.

CARACTERISTICAS Y PUNTOS DE REFERENCIA DE LA OCLUSION PRIMARIA.

De acuerdo con Baume, la oclusión primaria tiene las características siguientes:

1. Existen dos tipos de arcos dentales primarios: cerrados y -- abiertos. Estos últimos tienen espacios entre los dientes.- Los más comunes de estos espacios denominados espacios primarios, se encuentran entre los caninos y primeros molares inferiores, y entre los caninos e incisivos laterales superiores. Contrariamente a este tipo, los arcos cerrados carecen de espacios interdientales. En un mismo niño pueden existir combinaciones de ambos tipos de arco, es decir, uno -- abierto y el otro cerrado.
2. Terminación distal de los arcos primarios. En la mayoría de los casos, las superficies distales de los segundos molares superiores e inferiores están en el mismo plano. Puede existir un escalón mesial, el segundo molar inferior termina mesialmente al superior.
3. Los incisivos primarios están por lo general en posición -- más vertical que los permanentes. Por lo común, existe muy poca sobremordida y resalte anterior. El plano oclusal es -- casi siempre recto, sin curva de compensación.
4. Las relaciones entre los caninos superiores e inferiores -- permanecen constantes durante el período de la dentición -- primaria.
5. Habitualmente los arcos dentales primarios permanecen estables tanto sagital como transversalmente a partir del momento en que se ha completado y hasta que comienzan a erupcionar los dientes permanentes. Durante este período solo se advierte el crecimiento de la altura de los procesos alveolares y de la zona retromolar.

El perímetro de los arcos dentales primarios permanece constante hasta el momento de la erupción de los incisivos permanentes. Esto significa que los arcos sin espacios continuarán todo el período de la dentición primaria.

Los puntos de referencia descritos anteriormente permiten al Odontólogo evaluar el riesgo de que un paciente desarrolle una maloclusión y, por lo tanto, debe ser observado en forma cuidadosa. Aunque todas las alternativas mencionadas son aceptables para la dentición primaria, algunas son más críticas que otras en cuanto a la instalación de una oclusión permanente también admisible.

TRANSICION DE LA DENTICION PRIMARIA A LA PERMANENTE.

Las raíces de los dientes primarios comienzan a ser reabsorbidas, y la de los permanentes a crecer. Al mismo tiempo, los procesos alveolares aumentan de altura, y los dientes se mueven a través de ellos y aparecen en la boca.

Los dientes permanentes están sujetos a una variedad de factores ambientales que pueden alterar el patrón de la erupción y producir la maloclusión: presiones ocasionadas por los músculos mediante hábitos nocivos, colocación del puño contra la mejilla cuando se lee o estudia, pérdida de espacio debidas a caries o extracciones prematuras de dientes primarios.

Una vez que los dientes permanentes han alcanzado el plano oclusal, la acción combinada de las fuerzas de erupción y las antagonistas de oclusión más la inclinación axial de los dientes y la relación de las cúspides originan una resultante mesial que tiende a mover los dientes hacia la línea media.

El ancho combinado de los caninos y molares primarios es casi siempre mayor que el de los dientes permanentes. Esta diferencia es mayor en el arco mandibular que en el arco maxilar, y esto permite la migración mesial del primer molar permanente y establecimiento de una relación molar clase I. de Angle, a medida que los dientes de la primera dentición han sido reemplazados.

Otro de los factores implicados en el ajuste oclusal anteroposterior es el crecimiento del esqueleto, en especial, el crecimiento hacia adelante de las dos bases óseas (maxilar y mandibular). Generalmente este proceso es más rápido en la mandíbula que en el maxilar. Estableciendo así un crecimiento diferencial que contribuye al ajuste de la oclusión durante el período de la dentición mixta. De los mecanismos de ajuste dental y esquelético, este último es el más importante.

Los análisis de la dentición mixta, se utilizan para averiguar las relaciones entre los diámetros mesiodistales de los dientes permanentes y el espacio disponible para su acomodación en los arcos dentales. Lográndose así la determinación de que pro

porción del perímetro de los arcos es necesaria para el alineamiento de los incisivos, cual para ubicar los caninos y cual-- para la relación intermolar.

PERDIDA DE ESPACIO EN LAS ARCADAS.

La pérdida de espacio en las arcadas como consecuencia de caries proximales o extracciones prematuras de dientes temporales, puede significar la diferencia entre oclusión normal y -- anormal. Otros problemas asociados con la pérdida prematura de los dientes primarios son:

1. Asimetrías de los segmentos anteroposteriores de los arcos dentarios en casos en que la pérdida de espacio sea unilateral.
2. Desplazamiento mesial de los sectores posteriores de los arcos dentales, especialmente cuando la pérdida afecta a los primeros molares temporales.
3. Superposición de los dientes antagonistas.

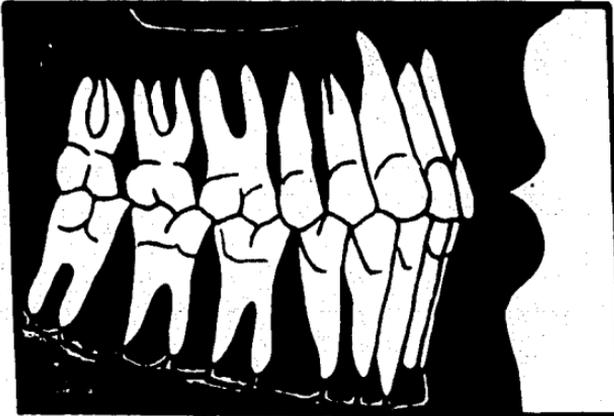
El mantenimiento de los dientes en su posición correcta en los arcos dentales, es la resultante del equilibrio de tres pares de fuerzas en sentido opuesto: oclusal y eruptiva, mesial y -- distal, vestibular y palatina. La extracción prematura de los dientes temporales origina la migración de los dientes vecinos hacia el diente que fue extraído con el consiguiente cierre de espacio para acomodar al diente de reemplazo.

HABITOS ORALES NOCIVOS.

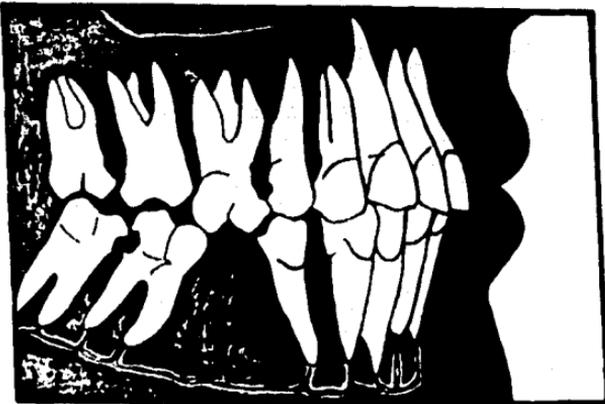
Los hábitos orales perniciosos suelen imponer fuerzas anormales sobre los dientes y son considerados por ello como causas de maloclusión. Estos hábitos, actúan principalmente en niños desde temprana edad; de tal manera que se considera a los hábitos como posibles causas de presiones desequilibradas y dañinas que pueden afectar los bordes alveolares inmaduros y sumamente maleables, y también de cambios potenciales en el emplazamiento de los dientes y en la oclusión, que puede volverse -- francamente anormal si continúan estos hábitos largo tiempo.

Por este problema se interesan el pediatra, el psiquiatra, el psicólogo, el patólogo, el terapeuta del lenguaje y los padres del niño.

Puede decirse que el Odontólogo y el Patólogo se interesan más por los cambios bucales estructurales que resultan de hábitos prolongados. El pediatra, el psiquiatra y el psicólogo pueden dar mayor importancia a los problemas de conducta profundamente arraigados, de los cuales los hábitos orales pueden ser solo un síntoma. Los padres parecen preocuparse más por el aspecto social inaceptable del niño que exhibe algún hábito.



Si todos los dientes están presentes en la boca y la maloclusión es moderada, existirá una presión equilibrada durante la masticación, que tenderá a ejercitar al diente y a las estructuras de soporte.



La pérdida de un diente causa la malposición de los restantes. Se pierde el punto de contacto y se desarrollan cavidades entre los dientes.

Para el manejo de este tipo de problemas, es indispensable que el Odontólogo formule un diagnóstico sobre los cambios de las estructuras orales, antes del establecimiento de los hábitos, observar como el individuo se relaciona con el medio externo -- a través de sus actividades bucales, y proporcionar la educación, prevención y control del hábito al paciente y a sus padres.

Succión del pulgar.

En la observación directa de los niños durante su primer año de vida, revelan que su asociación y organización es esencialmente bucal y de tacto. Al nacer el niño ha desarrollado un patrón reflejo de funciones neuromusculares, llamado: reflejo de succión. Esta temprana organización nerviosa del niño, le permite alimentarse de su madre y agarrarse a ella; el patrón de succión del niño responde a una necesidad, los reflejos de así miento y succión influyen en el niño en su proceso inicial de aprendizaje y contribuyen a su desarrollo psíquico. El calor de la leche que llega a su cuerpo y la sensación de alivio del hambre que sigue a la succión, hacen que este reflejo de succión sea predominante.

A medida que el lactante desarrolla su vista y oído, trata de alcanzar y llevar a la boca aquello que ha visto y escuchado a distancia, tratando de examinar todos los objetos a su alcance para ser examinados por medio de sensaciones bucales. Si el objeto le provoca una sensación agradable, puede tratar de comerlo, si la sensación producida es desagradable, lo escupe y muestra su desagrado contorsionando la cara y volviendo la cabeza en dirección opuesta al objeto. Los objetos introducidos en la boca, especialmente si son calientes y blandos, traen asociaciones de alimentos y bienestar pasados. Utilizando estas experiencias satisfactorias, se da así mismo cierta satisfacción secundaria para aliviar el hambre u otro malestar, al introducirse su dedo pulgar en la boca.

El pulgar mantenido en la boca se vuelve el sustituto de la madre, satisfaciendo así la necesidad de tener algo en la boca y también la necesidad de agarrarse a algo.

Por lo general el niño abandona el hábito de succionar el pulgar u otros dedos a la edad de 4 años.

Los niños experimentan continuas modificaciones de conducta -- que les permiten desechar algunos hábitos indeseables y formar hábitos socialmente aceptables.

Se le llama hábito bucal compulsivo cuando, el hábito ha adquirido una fijación en el niño, de tal manera que este acude a la práctica del hábito cuando se siente que su seguridad se ve amenazada por los eventos ocurridos en su mundo. Realizar el hábito le sirve de escudo contra el medio ambiente que lo rodea.

Hábito bucal no compulsivo, es aquél que el niño adopta o abandona fácilmente conforme crece y madura su patrón de conducta.

La eliminación de un hábito como la succión del pulgar, podrá hacerlo el niño mismo, siempre y cuando el Odontólogo lo oriente y los padres lo guíen y lo motiven. Y como condición que el niño esté preparado psicológicamente y quiera romper el hábito.

El procedimiento completo de eliminar el hábito implica que -- los padres estén de acuerdo en cooperar y seguir las sugerencias del Odontólogo en casa:

- a) Establecer una meta a corto plazo para romper el hábito (una o dos semanas).
- b) No criticar al niño si el hábito continúa.
- c) Ofrecer una pequeña recompensa al niño si abandona el hábito.

Algunos métodos utilizados y que no consisten en la aplicación de aparatos dentro de la boca son:

1. Recubrir el dedo pulgar o un dedo con sustancias de sabor desagradable.
2. Rodear con tela adhesiva el dedo afectado, o adherir un guante a la muñeca de la mano afectada.

Estos métodos se basan en la aceptación del niño para romper-- el hábito; la actitud de los padres durante este tipo de procedimientos es importante, ya que si los padres exigen del niño una perfección que este no puede lograr, el procedimiento estará destinado al fracaso. Sin embargo, si los padres recompensan de alguna manera al niño por dejar el hábito durante el procedimiento, por medio de sus actos y de algún premio insignificante, esto impresionará al niño y le orientará hacia una meta clara.

Los aparatos intrabucales, fabricados por el Odontólogo y colocados en la boca del niño con o sin su permiso, son considerados por el niño como instrumentos de castigo. Pueden producir trastornos emocionales más difíciles y costosos de curar que cualquier desplazamiento dental producidos por el hábito; estos instrumentos sirven para añadir un complejo de culpabilidad al hábito original.

Antes de emprender el tratamiento que tienda a romper el hábito nocivo del niño, se tiene que valorar cuidadosamente: la duración, frecuencia e intensidad del hábito; así como el desarrollo osteogénico y el estado de salud general del niño.

Una vez investigados los parámetros antes mencionados se esta-

blecerán los siguientes puntos antes de colocar en la boca del niño algún aparato:

- a) ¿Comprende el niño la necesidad de utilizar el aparato? ¿Quieren que lo ayuden?
- b) ¿Existe una relación amistosa entre el niño y el dentista, - de tal manera que exista una situación de recompensa, en vez de una sensación de castigo?
- c) ¿Existe una meta definida en términos de tiempo y en forma -- de un premio material que el niño trate de alcanzar por me -- dio de sus padres y el dentista?

Trampa con punzón:

Es un instrumento reformador de hábitos que utiliza un "recordatorio" afilado de alambre para evitar que el niño permita -- continuar con su hábito. La trampa puede consistir en un alambre colocado en un aparato de acrílico, removible. La trampa -- sirve para: romper la succión y la fuerza ejercida sobre el -- segmento anterior de la boca, distribuir la presión de los di -- dentes posteriores, recordar al paciente que está entregándose -- a su hábito, hacer que el hábito se vuelva desagradable para -- el paciente.

Trampa de rastrillo:

Pueden ser fijas o removibles. Este aparato más que recordar -- al niño, lo castiga. Se construye de igual manera que la de -- punzón, pero tiene púas romas o espolones que se proyectan de -- las barras transversales o el retenedor de acrílico hacia el -- paladar. Las púas dificultan no solo la succión del pulgar, -- sino también los hábitos de empuje lingual y deglución defec -- tuosa.

Respiración bucal.

Los niños que respiran por la boca se clasifican en tres categ -- rías:

1. Por obstrucción. Son aquellos que presentan resistencia u -- obstrucción completa del flujo normal de aire a través del -- conducto nasal. Como existe dificultad para inhalar y exhalar -- aire a través de los conductos nasales, el niño por ne -- cesidad, se ve forzado a respirar por la boca.
2. Por hábito. El niño que respira continuamente por la boca, -- lo hace por costumbre, aunque se haya eliminado la obstruc -- ción que lo obliga a hacerlo.
3. Por razones anatómicas. Es aquel cuyo labio superior corto -- no le permite cerrar por completo sin tener que realizar -- enormes esfuerzos.

Se debe distinguir al respirador bucal por hábito del de un niño que respira por la nariz, pero que acusa de un labio superior corto, manteniendo constantemente los labios separados.

La resistencia a respirar por la nariz puede ser causada por:

- a) Hipertrofia de los cornetes nasales, causadas por alergias, infecciones crónicas de la mucosa que cubre los conductos nasales, rinitis atrófica, condiciones climáticas frías o aire contaminado.
- b) Tabique nasal desviado con bloqueo del conducto nasal.
- c) Adenoides y amígdalas inflamadas.

Como el tejido adenoidal o faríngeo es fisiológicamente hiperplástico durante la infancia, no es raro encontrar que los niños de corta edad respiren por la boca por esta causa. Sin embargo, respirar por la boca puede corregirse por sí solo al crecer el niño, cuando el proceso fisiológico natural causa la contracción del tejido adenoidal.

Las personas que respiran por la boca, tienen cara estrecha, -- los dientes anteriores superiores hacen protrusión labialmente y los labios permanecen abiertos, con el labio inferior extendiéndose tras los incisivos superiores.

Como existe falta de estimulación normal de la lengua, y debido a presiones mayores sobre las áreas de caninos y primeros molares por los músculos orbicular de los labios y buccinador, los segmentos bucales del maxilar se derrumban, un maxilar en forma de V y una bóveda palatina elevada.

Protector bucal:

Es un sólido aparato insertado dentro de la boca. Descansa entre los pliegues labiales y se emplea para evitar la respiración bucal y favorecer la respiración nasal; bloqueando el paso del aire por la boca y forzando la inhalación y exhalación del aire a través de los orificios nasales.

Aunque la corrección de la obstrucción nasofaríngea, puede producirse por intervención quirúrgica o contracción fisiológica, el niño puede continuar respirando por la boca, por costumbre. Esto puede ser evidente cuando el niño duerme o está en posición reclinada. Si esta situación persiste, el Odontólogo podrá intervenir con un protector bucal.

Antes de forzar al niño a respirar por la nariz con el uso de un protector bucal, deberá asegurarse de que el conducto nasofaríngeo está suficientemente abierto para permitir el intercambio de aire, incluso en situaciones de respiración forzada en casos de emoción, exaltación o ejercicio físico.

Se sugiere el uso de una torunda de algodón o partícula de papel pegajoso aplicado frente a los orificios nasales para comprobar esto. El niño deberá cerrar los ojos antes de aplicárselo el algodón a los orificios nasales y a la boca, para que la respiración sea totalmente natural, y no forzada, como cuando se instruye al niño para que respire deliberadamente por la nariz. Si el niño no puede respirar por la nariz, o solo lo hace con gran dificultad y cuando se lo piden, deberá remitirse al especialista para que este formule su diagnóstico y corrija la situación.

El protector bucal generalmente, se inserta durante la noche, antes de ir a la cama y se deja puesto toda la noche, para que el niño durante el sueño se vea forzado a respirar por la nariz.

El protector bucal, si se lleva durante la noche, evita que -- los que se muerden los labios emplacen el labio inferior hacia lingual a los incisivos superiores, que los que empujan la lengua forzan esta entre los dientes anteriores superiores e inferiores, que los que respiran por la boca lo sigan haciendo y -- los que succionan el pulgar se lleven el dedo a la boca. Este aparato por lo tanto, puede servir para múltiples propósitos.

El protector bucal puede fabricarse con cualquier material compatible con los tejidos bucales; acrílicos autopolimerizables, plexiglas.

Si se utiliza plexiglas, deberá tener 1.5 ó 1.9 mm de espesor, por 100 mm ó 2.8 mm de largo. Se construye el protector sobre modelos articulados, mantenidos en contacto al verter el yeso desde el aspecto lingual en la parte posterior de los modelos, mientras estos están en oclusión. Al asentarse el yeso, se dibuja una línea en la encía hacia el pliegue mucobucal (fondo de saco), evitando inserciones musculares, con esto se hace un patrón de papel transparente y se aplica el papel o se aplica en el acrílico.

Al calentar el plexiglas, se puede con unas tijeras, recortar fácilmente en la forma deseada. Se calienta aún más para adaptar el plexiglas a los modelos, se enrolla una toalla mojada sobre los modelos y se tuerce como un torniquete para adaptar con exactitud el protector a los dientes anteriores.

El aparato ya terminado, deberá tocar solo los dientes mandibulares anteriores y deberá estar alejado de la encía bucal, tanto superior como inferiormente (1.5 mm).

Deberá examinarse al paciente cada tres semanas o mensualmente y en visitas posteriores, se ajustan los modelos, rebajando al go de yeso a las superficies labiales de los dientes anteriores superiores. Se vuelve a adaptar entonces el protector bucal a su nueva posición con calor y toalla.

Bruxismo.

Otro hábito observado en niños es el bruxismo, o frotamiento de los dientes entre sí. Este es generalmente un hábito nocturno, producido durante el sueño, aunque puede observarse también cuando el niño está despierto. El frotamiento puede ser tan fuerte como para oír los sonidos de las rozaduras a distancia. El niño puede producir atrición severa de los dientes y puede incluso, quejarse de molestias matutinas en la articulación temporomandibular.

La etiología del bruxismo es todavía incierta. Tal vez tenga una base emocional, ya que ocurre generalmente en niños muy nerviosos e irritables, y que pueden presentar otros hábitos, como succión del pulgar o morderse las uñas. Estos niños generalmente duermen intranquilos y sufren ansiedades.

El bruxismo también se ha observado en enfermedades orgánicas como corea, epilepsia y meningitis, así como en trastornos gastrointestinales.

El tratamiento entra en el campo del médico, el psiquiatra y el odontopediatra. El odontólogo puede ayudar a romper el hábito construyendo una férula de acrílico, para ser llevada en la noche. El acrílico forma una superficie resistente al frotamiento; de esta manera, el hábito pierde su eficacia masticatoria. La construcción de una férula de acrílico es la misma que la de un protector bucal.

Succión labial.

La succión o mordida del labio puede llevar a los mismos desplazamientos que la succión digital, aunque el hábito generalmente se presenta en la edad escolar, cuando apelar al buen juicio y la cooperación del niño puede lograr el abandono de este. El Odontólogo puede ayudar sugiriendo ejercicios labiales tales como la extensión del labio superior sobre los incisivos superiores y aplicar con fuerza el labio inferior sobre el superior. Tocar instrumentos musicales bucales ayuda a enderezar los músculos labiales y a ejercer presión en la dirección acertada sobre los dientes anteriores superiores.

DIENTES SUPERNUMERARIOS.

La presencia de dientes primarios supernumerarios es sumamente rara. La mayoría de estos se presentan en el maxilar. Los dientes supernumerarios, en particular aquellos que erupcionan en la zona anterior del maxilar, pueden demorar la erupción o causar erupción ectópica de los dientes adyacentes. La solución estriba sobre cuando efectuar la o las extracciones en base a la consideración cuidadosa del daño que el diente supernumerario pueda causar.

DIENTES AUSENTES.

La frecuencia de dientes ausentes es varias veces mayor que la de los dientes supernumerarios. Los dientes que más habitualmente están ausentes son: incisivos laterales superiores, segundos premolares inferiores, terceros molares superiores e inferiores, segundos premolares superiores.

La anodoncia total es muy rara. La solución, es la determinación del futuro del diente primario que debería ser reemplazado por el ausente. Si el estudio del caso muestra que no ha habido reabsorción de las raíces, es por lo general conveniente mantener el diente decidido en la arcada. Así mismo, es necesario realizar ajustes con el fin de corregir irregularidades oclusales que puedan originarse debido a la discrepancia entre el diámetro mesiodistal del diente primario y el que deba haber tendido el permanente ausente. La carencia de incisivos laterales superiores crea también un problema estético. Cuando el canino erupciona en lugar no adecuado y que debería ser ocupado por el incisivo lateral, el problema puede ser solucionado por medio de una corona metálica.

REABSORCIÓN ANORMAL DE LAS RAÍCES DE LOS DIENTES PRIMARIOS.

La reabsorción radicular atípica de los dientes primarios es una causa frecuente de maloclusión. Por medio de radiografías se puede llegar al diagnóstico y aplicación de medidas interceptivas que pueden prevenir el desarrollo de maloclusiones serias, o el establecimiento de desarmonías oclusales.

En los casos de ausencia de espacio óseo en el arco dental inferior, es común observar la reabsorción radicular prematura y la consecuente pérdida del canino primario. Si la deficiencia del espacio es aguda, la corona del incisivo lateral permanente suele entrar en contacto con la superficie mesial del primer molar al poco tiempo de la caída del canino primario. Estos casos deben ser remitidos al especialista para su tratamiento.

DIENTES ANQUILOSADOS.

La anquilosis de los dientes primarios, la más frecuente de las cuales es la del segundo molar inferior, puede interferir la exfoliación normal de los dientes afectados y la erupción de los permanentes de reemplazo.

Los dientes adyacentes, que suelen estar en aparente sobreoclusión, pueden también inclinarse sobre el diente anquilosado, creando un futuro problema de espacio. Por lo tanto el diagnóstico será: Permanecer por debajo del plano oclusal, están sólidamente unidos al hueso y por lo tanto carecen de movilidad, originan un sonido sólido cuando se les somete a percusión con un instrumento romo.

El tratamiento más adecuado suele ser la extracción del diente afectado y colocación de un mantenedor de espacio.

FACTORES PARA LA COLOCACION DE MANTENEDORES DE ESPACIO.

- a) Tiempo transcurrido desde la extracción.
- b) Edad del paciente, no la cronológica, sino la dentaria.
- c) Posición del espacio y tipo de oclusión primaria.
- d) Posibilidad de erupción retardada.
- e) Alternativa de usar un mantenedor de espacio en casos de -- ausencia dental congénita.

ANOMALIAS DENTALES DE TAMAÑO.

El tamaño de los dientes varía de un individuo a otro. Los problemas oclusales son difíciles de predecir, más que los problemas de origen esquelético, por cuanto aparentemente no existe una correlación entre el tamaño de los dientes y el de los arcos óseos. Se recomienda la observación continua con el objeto de poder tomar las conductas necesarias.

ERUPCION RETARDADA DE LOS DIENTES PERMANENTES.

En algunos niños los dientes permanentes no erupcionan hasta -- mucho tiempo después de la exfoliación de los dientes temporales. Entre las diversas causas potenciales debe investigarse -- la posibilidad de perturbaciones endócrinas, en especial el hipotiroidismo. Cuando este no es el caso, y las radiografías -- muestran que los dientes permanentes están presentes, la causa más común de la demora es la existencia de una barrera mucosa; una membrana relativamente fibrosa que no permite el paso del diente. Se aconseja en estos casos, que se practique una insi -- ción en la mucosa cuando el diente parezca listo a cortar la -- encía.

MORDIDA CRUZADA Y ASIMETRIA FACIAL.

Pueden ser anteriores o posteriores, y en este último caso uni -- laterales o bilaterales. La mordida cruzada en la zona ante -- rior de la dentición primaria indica un problema de crecimiento óseo. La mordida cruzada de uno o más de los incisivos per -- manentes, puede deberse a problemas esqueléticos. Estas conce -- cuencias incluyen el cierre del espacio del diente cruzado por migración de los dientes adyacentes, oclusión traumática con -- retracción gingival, acumulación de placa, dificultad en la -- limpieza y, enfermedad paradental.

El diagnóstico diferencial entre mordidas cruzadas de origen -- esquelético y local, se diagnosticarán por los signos que pue -- den hacer sospechar una deficiencia del hueso maxilar: la apa -- riencia facial, con un surco nasolabial deprimido y el labio -- inclinado hacia abajo y adelante, la inclinación excesiva de -- los incisivos, la presencia de un ángulo interincisivo relati --

vamente agudo. El veredicto final deberá realizarse bajo la base de un estudio cefalométrico de los incisivos respecto a sus bases óseas apicales, y de la consideración minuciosa de modelos bucales en oclusión. El tratamiento de los casos locales, siempre que exista el espacio necesario puede efectuarse en un período bastante corto. Los casos más severos pueden ser resueltos mediante el uso de distintos aparatos cuya finalidad es la de ensanchar el arco dental y corregir la mordida cruzada.

SECUENCIA DE LA ERUPCIÓN DE LOS DIENTES PERMANENTES.

La secuencia de erupción más favorable es en la mandíbula, esta secuencia es una de las que se observa más a menudo: canino, primer premolar, segundo premolar y segundo molar. A veces el canino está más atrasado en su erupción que el primer premolar, pero por lo general las coronas de ambos dientes alcanzan la cresta alveolar.

El segundo premolar, que es el último de los dientes inferiores de sucesión en erupcionar, puede verse afectado por situaciones de falta de espacio, cuando por diversas causas el primer molar ha migrado mesialmente más de lo debido, o cuando la proporción de espacio óseo a masa dentaria es genéticamente deficiente. Es importante que el canino inferior erupcione antes que el primer y segundo premolares. Esta secuencia es necesaria para mantener la longitud adecuada del arco y para prevenir la inclinación lingual de los incisivos.

En el maxilar la secuencia de erupción es: primer premolar, segundo premolar y canino, o primer premolar, canino y segundo premolar. El segmento anterior no tiene tendencia al colapso palatino, pero es fácilmente desplazado hacia la parte labial por hábitos como la succión del pulgar.

La observación cuidadosa y detallada de la oclusión y exfoliación de los dientes permanentes, por parte del Odontólogo, ya que cualquier anomalía de posición o falta de espacio deberá ser detectada para evitar futuros malos mayores.

MÉTODOS DE PREVENCIÓN DE LAS MALOCCLUSIONES.

1. FOMENTO DE LA SALUD.

En este nivel pensaríamos principalmente en factores genéticos o hereditarios, de valor puramente académico, ya que no podrían servir a ninguna acción práctica.

2. PROTECCIÓN ESPECÍFICA.

La Caries Dental como causa determinante de la aparición de las maloclusiones, la pérdida precoz de dientes temporales y de dientes remanentes sin substitución protésica de los mismos, pueden crear problemas ortodónticos. Por eso un --

programa contra la caries que incluya prevención y tratamiento periódico, pueda ser considerado como una protección específica contra las maloclusiones. La pérdida temprana de cualquier diente, puede ser considerada como causa potencial de maloclusión. Es preciso medir y observar el espacio dejado y colocar un aparato que lo mantenga abierto ante cualquier sospecha de reducción del mismo.

La corrección de hábitos orales nocivos, que favorecen la aparición de maloclusiones; su corrección debe ser considerada como método preventivo.

3. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO PRECOCES.

Extracción oportuna de dientes permanentes; esto se lleva a cabo en los casos que estén indicados de dientes supernumerarios de dientes temporales anquilosados o retendios. Desgaste de dientes temporales; esto se efectúa a fin de evitar interferencias durante el periodo de dentición mixta.

4. LIMITACION DEL DAÑO.

Aquí se incluirán los casos más complicados de maloclusiones que exigen aparatos complejos y supervisión durante periodos largos.

5. REHABILITACION DEL INDIVIDUO.

En este nivel habría que situar las técnicas de rehabilitación oral necesarias para los casos más graves de maloclusión. El tratamiento es complejo e incluso puede exigir la cooperación de un grupo de especialistas.

MALFORMACIONES CONGENITAS DE LABIO Y PALADAR.

ETIOLOGIA.

La etiología del labio fisurado y paladar hendido, se atribuye a diversos factores hereditarios y factores ambientales.

Se han agrupado los siguientes factores:

1. Genéticos.

- a) Genes controlados.
- b) Cromosomas controlados.

2. Medio ambiente o ambientales.

- a) Infecciones , virales, bacterias.

- b) Trastornos de desarrollo fetal.
- c) Medicamentos teratogénicos.
- d) Radiaciones ionizantes.
- e) Edad de la madre.
- f) Factores nutricionales.

3. Multifactorial.

Será la combinación de los grupos 1 y 2.

El paladar hendido es un defecto importante del desarrollo. -- Hay una posibilidad por cada 750 de que un niño nazca con paladar hendido y labio fisurado. Los descendientes de padres con esta anomalía tienen aproximadamente una probabilidad de que nazca un niño con el defecto en un 50 %. La probabilidad aumenta con la edad de la madre. Cuando el lactante no mama bien, -- se puede descubrir un paladar hendido sin labio fisurado. El labio fisurado que también es una anomalía bastante severa deberá ser tratada lo más tempranamente posible, ya que puede -- acarrear consecuencias tanto fisiológicas como emocionales en la criatura.

El tratamiento será quirúrgico, para los casos de labio fisurado, por medio de la técnica de Zetaplastia. Para el paladar -- hendido el tratamiento será también quirúrgico a fin de tratar de cerrar la hendidura y, acompañado de un obturador palatino.

El papel del Odontólogo general, será la remisión del paciente con el especialista, a fin de convenir en el tratamiento más -- adecuado, que en ocasiones es interdisciplinario. En la actualidad el Instituto Mexicano del Seguro Social, brinda atención -- especializada en su clínica de Labio Fisurado y Paladar Hendido.

MÉTODOS DE PREVENCIÓN.

1. FOMENTO DE LA SALUD.

Principalmente la higiene materna durante el embarazo, en -- aquellas gestantes con historia de anomalías congénitas en su familia.

2. PROTECCIÓN ESPECÍFICA.

No la hay.

3. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO PRECOSES.

Búsqueda de casos para su tratamiento y principalmente la -- cirugía y tratamiento precoz que beneficiará al niño.

4 y 5. LIMITACION DEL DAÑO Y REHABILITACION DEL INDIVIDUO

Del nacimiento al fin del primer mes:

- a) Interpretación apropiada del defecto ante los padres, a fin de orientarlos en cuanto a las perspectivas para el futuro, confortarlos y ayudarlos a adoptar una actitud comprensiva con relación al niño.
- b) Supervisión general de la salud.
- c) Planeamiento de la cirugía a efectuar en el periodo siguiente.

Del fin del primer mes al fin del primer año:

- a) Cierre quirúrgico de la fisura labial.
- b) Supervisión general de la salud.
- c) Orientación a los padres.

Del fin del primer año hasta los seis años aproximadamente:

- a) Continuación de la supervisión general de la salud.
- b) Orientación del niño.
- c) Cierre quirúrgico de la fisura del paladar.
- d) Confección de aparatos protésicos.
- e) Cuidados Ortodónticos.
- f) Tratamiento dental general.

Durante la edad escolar:

- a) Continuación de la supervisión general de la salud.
- b) Orientación del niño y auxilio a los padres bajo el aspecto psicológico.
- c) Cirugía y prótesis.
- d) Orientación y tratamientos ortodónticos constantes.
- e) Continuación del tratamiento dental general.
- f) Entrenamiento de la fonación.
- g) Orientación vocacional.

De los 16 años hasta la edad adulta:

- a) Tratamiento dental constante.
- b) Prótesis.
- c) Entrenamiento constante de la fonación.
- d) Orientación vocacional, adiestramiento y colocación.

Para la ejecución de un tratamiento como el referido se necesitan los servicios profesionales de: Odontólogos; cirujano maxilo-facial, ortodoncista, protesista y odontopediatra. Médicos; cirujano plástico, pediatra. Otros; psiquiatra, -- psicólogo, terapeuta del lenguaje, nutriólogo.

CANCER ORAL.

INTRODUCCION.

La expresión neoplasia puede ser definida como un crecimiento de tejido nuevo que tiene capacidad de proliferación relativamente ilimitada, aun después de que el estímulo que la originó haya desaparecido.

Existen dos clases de neoplasias:

- a) Benignas. Se caracterizan por no ser invasoras de tejidos.- Su pronóstico es favorable.
- b) Malignas. Son tumores capaces de ocasionar la muerte, ya que invaden a los tejidos y se caracterizan por el potencial de producir metástasis, es decir, el potencial de producir y liberar masas de tejidos celulares que son transportadas por la sangre y originan nuevos tumores a distancia.

Existen tres tipos principales de cáncer:

- a) Carcinoma o epiteloma: se origina en las células epiteliales de la piel, mucosas y glándulas.
- b) Sarcoma: son tumores formados en el tejido conjuntivo (músculos, hueso, cartilago). Los sarcomas tienen la capacidad de dar metástasis.
- c) Cáncer generalizados: como los órganos formadores de sangre (leucemias, linfomas).

El tumor primario más común de la cavidad oral es el Carcinoma Epidermoide, un tipo de epiteloma sobre la base de células epiteliales. Estos tumores son habituales en el labio inferior, pa

ladar, lengua, piso de la boca. mucosa alveolar y mucosa vestibular.

ETIOLOGIA.

Básicamente consiste en una alteración celular que se caracteriza por la inhibición o limitación de los factores que controlan la división celular. Como consecuencia, esta alteración, hace que las células adquieran un potencial de proliferación casi ilimitado y lo ejercen en detrimento del organismo que lo hospeda.

Factores extrínsecos: agentes químicos carcinógenos (derivados de la brea y el alquitrán, substancias derivadas de compuestos como asbestos, uretano, tetracloruro de carbono, cromatos). -- Agentes físicos carcinógenos (radiaciones ionizantes y ultravioleta, irritación crónica). Agentes biológicos carcinógenos-- (virus y hormonas).

Factores intrínsecos: nutricionales, hormonales, genéticos.

FACTORES ETIOLOGICOS.

La etiología del cáncer oral obedece a los efectos de agentes químicos y físicos, traumatismos, infecciones, alteraciones nutricionales y quizá aun factores hereditarios. La continua -- irritación producida por dientes muy desgastados y con bordes filosos, restauraciones irregulares y dentaduras mal ajustadas han sido enunciadas como uno de los factores predominantes en relación con el principio del cáncer oral. Los factores predominantes en relación con la iniciación del cáncer oral son los cigarrillos y el alcohol y más aun, la combinación de ambos.

LEUCOPLASIA.

La leucoplasia es una condición de la mucosa oral, caracterizada por la hiperqueratosis y engrosamiento de la capa queratinizada, el estrato granuloso y el estrato espinoso del epitelio bucal. Existe además, una alteración de la maduración de células epiteliales o disqueratosis.

Clinicamente las leucoplasias aparecen como placas blanquecinas en la superficie de la mucosa. Su ocurrencia en personas -- menores de 40 años es rara.

Su etiología obedece a factores extrínsecos como el tabaco, alcohol y la irritación persistente. Con respecto a los factores intrínsecos, los más comunes: deficiencia de vitamina A, la -- cual induce la producción de metaplasia y queratinización de ciertos epitelios, las disfunciones endócrinas y la sífilis.

La prevención consiste en la eliminación de los agentes causales locales, como los hábitos de fumar y beber, la ingesta excesiva de especias y los factores irritativos. Esto debe ser--

complementado por medidas de orden general, como el consumo de aportes vitamínicos adecuados en casos de deficiencias y el -- tratamiento de condiciones predisponentes.

PREVENCIÓN SECUNDARIA.

De acuerdo con la Sociedad Norteamericana del Cáncer, todos y cada uno de los pacientes deben ser instruidos a observar los siguientes signos de alarma y consultar inmediatamente al Odonatólogo:

1. Toda ulceración o lesión dolorosa en los labios, lengua u -- otras áreas de la boca que no cicatricen rápidamente.
2. Toda área blanquecina o escamosa dentro de la boca.
3. Inflamación o engrosamiento persistente de los labios, en -- cías u otras áreas de la boca, tanto si está acompañada de dolor o no.
4. Hemorragias bucales repetidas sin causa aparente.
5. Pérdida de sensibilidad o adormecimiento de cualquier área -- de la boca.

EXAMEN BUCAL.

El examen debe comenzar con el registro de la historia clínica que entre otros aspectos incluya información de importancia so -- bre la historia familiar, enfermedades generales y locales, an -- tecedentes nutricionales y ocupacionales, y actitudes del pa -- ciente hacia la prevención y la terapia.

Después de efectuar la historia clínica, se realiza el examen -- físico del paciente, el cual no debe empezar con el examen in -- mediato de la boca y dientes, sino con la evaluación general -- del individuo mientras éste entra al consultorio y contesta -- las preguntas sobre su caso y antecedentes.

La evaluación debe comprender la marcha del pacientes, su pos -- tura, constitución, complexión y características más salientes.

A continuación se hace el examen visual y palpación de la piel, -- particularmente la de la cabeza y cuello. Debe prestarse aten -- ción a cualquier desviación de lo normal, como engrosamiento o -- edemas, áreas ulceradas, pigmentaciones no usuales, costras, - -- induraciones.

Examen visual del cuello y región submandibular, palpación pro -- funda de las glándulas salivales, nódulos linfáticos y músco -- los del cuello. Así mismo debe compararse las estructuras del -- lado derecho con las del izquierdo, y cualquier masa de tejido -- extraño.

Examen de la cara y labio mediante la observación visual y la palpación. Aquí el objetivo es la detección de asimetrías, cambios de coloración, áreas pigmentadas y áreas desnudas. En los labios el examen puede revelar quelosis solar.

Examen intrabucal. La separación de las mejillas y la lengua puede ser efectuada con un abatelenguas, o si el paciente objeta su uso, con los dedos índices. Esta fase del examen no debe iniciarse con el explorador y el espejo bucal, los cuales centran la atención de los dientes y la búsqueda inmediata de cavidades cariosas, sino con el estudio de la mucosa bucal y gingival.

Las mejillas deben ser retraídas y palpadas entre los dedos índices y pulgares, y las mucosas bucal y gingival examinadas en busca de ulceraciones, cambios de color o engrosamiento y crecimiento anormales. La retracción de los labios y carrillos debe ser suficiente como para permitir la visualización directa de los surcos labial y vestibular.

El examen del paladar tanto duro como blando; para detectar la existencia de lesiones originadas en la faringe nasal.

Para examinar la lengua se la debe extender fuera de la boca, lo cual se realiza tomándola entre los dedos con un pedazo de gasa. Esto permite ver los bordes posterolaterales, que son los más frecuentemente atacados por cáncer. El examen debe incluir la observación y palpación cuidadosa de las superficies dorsal y ventral de la lengua, en busca de crecimientos, induraciones, ulceraciones, cambios de color, recubrimiento anormal y cualquier otro tipo de anormalidad.

La última parte del examen intrabucal comprende los dientes y parodonto. Debe conducirse con espejo, explorador y sonda paradontal. Las superficies de los dientes deben ser estudiadas por signos de abrasión, sarro, hipoplasias, fracturas, pigmentaciones, y no solo por caries. El parodonto debe ser examinado visualmente, sondaje y radiografías.

PRUEBAS DE DIAGNOSTICO.

La citología exfoliativa es un método de diagnóstico, la obtención del espécimen es relativamente fácil, pero su interpretación por el patólogo no lo es tanto. En casos de duda, o cuando el resultado es positivo, debe recurrirse a la biopsia. La citología exfoliativa, está indicada en pacientes que no desean que se les realice biopsia. Pero definitivamente, la biopsia complementará el examen.

Técnica:

- a) Los frotis de lesiones queratósicas suelen revelar únicamente células queratinizadas y carecen por completo de valor, a menos que las lesiones sean raspadas, incluso hasta el --

punto de que sangren. Es esencial que se preparen dos frotis de cada lesión.

b) Preparación del frotis:

- a) Escriba el nombre del paciente en la parte mate del portaobjetos.
- b) Limpie la superficie de la lesión de todo residuo, con una gasa de 5x5 cm humedecida en suero o agua corriente.
- c) Raspe la superficie total con una espátula para batir cementos.
- d) Proceda enseguida a extender el material obtenido sobre la parte central del portaobjetos. Fije la preparación, antes de que el frotis se seque.

c) Fijación:

- a) Coloque los cubreobjetos con el frotis para arriba, sobre una superficie plana.
- b) Coloque de 4 a 5 gotas de fijador sobre la preparación.
- c) Deje secar al aire durante 30 minutos.

d) Duplicado:

- a) Repita todo los procedimientos anteriores.

e) Remisión al laboratorio:

- a) Después que las preparaciones han secado, colóquelas en un estuche de plástico o recipiente adecuado.
- b) Llene la ficha clínica, suministrando detalles sobre la apariencia clínica, diagnóstico diferencial, antecedentes y todo dato que juzgue importante.
- c) Remita la muestra al laboratorio.

f) Interpretación:

- a) Cada caso recibirá el informe pertinente, con uno de los diagnósticos siguientes:

Clase I. NORMAL. Indica que solo se encuentran células normales.

Clase II. ATÍPICO. Señala la presencia de ciertas atípicas, pero sin evidencia de cambios malignos.

Clase III. INDETERMINADO. Este es un caso indeterminado.

en el caso de que el diagnóstico es limítrofe entre cáncer y no cáncer. Las células muestran un nivel de atipia que sugiere la posibilidad de cáncer, pero los cambios no son concluyentes y puede representar lesiones precancerosas o tumores localizados. Debe recomendarse la biopsia.

Clase IV. SUGESTIVO DE CANCER. Se ha observado unas pocas células epiteliales con características malignas, o una cantidad de células con características limítrofes. La biopsia es obligatoria.

Clase V. CANCER POSITIVO. Las células son definitivamente cancerosas. La biopsia es indispensable.

Biopsia:

Si el Odontólogo tiene la menor sospecha de que se halla ante una lesión maligna, ha de efectuar una biopsia con preferencia a una citología exfoliativa. Un resultado negativo de una lesión poco corriente no elimina la necesidad de una biopsia, ya que la citología exfoliativa da 25 % de resultados negativos-falsos. Por otra parte un informe citológico positivo ha de ser confirmado por la biopsia. Por consiguiente, nunca se insistirá demasiado en que si una lesión es sospechosa de malignidad ha de practicarse una biopsia.

La técnica consiste en anestesiar la región, si es posible -- troncularmente. Evítese la infiltración directa de la zona en que ha de hacerse la biopsia, evitando así que la zona de la biopsia se deforme. Si es posible, utilice electrobisturí para realizar los cortes.

Las lesiones muy pequeñas deben extirparse completamente con el fin de obtener material suficiente para el patólogo. Si la lesión es pequeña hay que quitarla toda. Una lesión superficial de unos 5mm de diámetro o menos se puede considerar pequeña.

Si la lesión es demasiado grande para extirparla enteramente, extirpese una porción de tejido de unos 4mm de ancho y generalmente no menos de 4 mm de profundidad. No debe rasparse o pellarse la superficie de una lesión, sino penetrar en ella de modo que se obtenga una muestra representativa. No obstante, si la lesión es muy superficial, no son necesarios cortes profundos. En ocasiones si es necesario, la muestra de tejido podrá abarcar hasta hueso y siempre deberá ser acompañada por tejido sano.

Si un tumor o una zona de hiperqueratosis, extensos varían de aspecto en diferentes regiones, realícese biopsias múltiples y póngase cada muestra en un frasco separado. Trácese un diagrama esquemático que indique la procedencia de cada muestra en un frasco con un número o letra que corresponda a la zona o --

diagrama de la cual fue tomada la muestra. Registre esta información y el dibujo en la ficha del paciente y en el impreso en que se solicita la biopsia.

Los frascos de las muestras han de contener formol al 10 %. Como un corte delgado de tejido podría curvarse en el líquido fijador, se ha de colocar el tejido sobre un trozo de papel y su mergirlo todo en el frasco para reducir al mínimo la deformación.

El conocimiento de la orientación de la muestra en la boca, -- con frecuencia ayuda al patólogo a interpretar las modificaciones histicas. Una lesión grande con una base amplia puede requerir señales que indiquen su orientación. Esto se puede hacer poniendo un punto de sutura y anotando su situación en el diagrama adjunto.

Una biopsia negativa, cuando clínicamente se sospecha de una enfermedad maligna, exige otra biopsia. En algunos casos se han necesitado hasta cuatro biopsias para confirmar finalmente una afección maligna que se sospecha. Una biopsia positiva de afección maligna impone al Odontólogo una obligación; ha de procurar por todos los medios que el paciente reciba atención inmediata.

Biopsia por escisión. Se determina la extirpación completa de una lesión pequeña mediante incisiones superficiales elípticas que comprenden una zona de tejido normal que rodea a toda la lesión.

Biopsia estrecha y profunda. Esta biopsia revela los cambios -- profundos que pueden tener más importancia que los revelados -- por la biopsia superficial.

Biopsia por incisión. En las lesiones extensas puede ser necesario excindir más de una sección de la lesión con el fin de obtener zonas representativas del proceso morboso. Se trazan incisiones superficiales elípticas que incluyen tejido normal y tejido enfermo, los bordes inferiores de estas incisiones -- convergen en la parte más profunda del tejido. Las incisiones superficiales en forma de V en el tejido subyacente.

MÉTODOS DE PREVENCIÓN.

1. FOMENTO DE LA SALUD.

Crear condiciones de trabajo y hábitos de vida convenientes para evitar exposiciones excesivas a rayos actínicos, para el cáncer de labio y otros irritantes crónicos, así como -- una nutrición adecuada para impedir la avitaminosis. Dentalmente, evitar dentaduras mal ajustadas o bordes agudos de dientes y cavidades. En suma un ejercicio odontológico depurado.

2. PROTECCION ESPECIFICA.

Vigilancia periódica de lesiones de tipo precanceroso, como leucoplasia y queratosis.

3. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO PRECOCES.

Preparación del Odontólogo para la identificación de lesiones iniciales y, la inmediata remisión del paciente al especialista para su tratamiento inmediato.

4. LIMITACION DEL DAÑO.

Cirugía o tratamiento por irradiación (trabajo conjunto).

5. REHABILITACION DEL INDIVIDUO.

Rehabilitación del paciente grandemente mutilado. Prótesis, fonación (trabajo en equipo).

FLUOROSIS.

INTRODUCCION.

La fluorosis o esmalte moteado es una forma de hipoplasia del esmalte, que procede de la ingestión durante el período de formación de los dientes. La intensidad de los defectos dentales está relacionada con la cantidad de fluoruro ingerido; el moteado es poco importante cuando el nivel de fluoruros es menor que una millonésima parte del agua, pero la intensidad aumenta gradualmente conforme aumenta el nivel de flúor.

Hay una amplia variación del aspecto clínico de los dientes -- afectados por fluorosis, estas variantes se relacionan con los diferentes niveles de flúor en el agua de bebida. Los dientes afectados son aquellos que durante su período formativo estuvieron sujetos a niveles anormalmente elevados de flúor. Por -- ello los defectos del esmalte son siempre bilaterales, afectando a dientes similares en los cuatro cuadrantes. En la fluorosis no hay dolor, pero los defectos son permanentes y cuando -- es intensa produce desintegración del diente.

CLASIFICACION.

Según su intensidad, la mayor parte de fluorosis puede clasificarse en:

DUDOSO. Pequeñas manchas blancas en el esmalte, difíciles de -- reconocer.

MUY LEVE. Pequeñas áreas blancas, opacas, presentes en pocos --

dientes y sin afectar más de la cuarta parte de la superficie dental.

LEVE. Areas más extensas sin afectar la mitad de la superficie del diente.

MODERADO. La mayor parte de las superficies del esmalte son -- afectadas; hay desgaste nítido en las superficies sujetas a -- pérdida y, aparecen manchas color castaño oscuro o amarillo.

TRATAMIENTO.

En la República Mexicana en los estados de Baja California Norte, Durango, zona norte del estado de Chihuahua, la concentración de flúor en el agua de bebida rebasa más de 3 partes por millón, de tal manera que la población se ve afectada en un -- 75 % por el contenido de flúor en el agua.

Se ha demostrado como medida preventiva que el agua de bebida, sea hervida antes de ingerirse. Esto ocasiona la precipitación de las sales de flúor y queda neutralizado sus efectos nocivos.

El tratamiento local de los dientes moteados o con fluorosis, se hará por medio de la Operatoria Dental, colocando resinas -- epóxicas sobre el diente afectado. La construcción de coronas, en los casos de fluorosis severa con desfiguración del diente.

SECUELAS DE TRAUMATISMOS FACIALES.

INTRODUCCION.

Con frecuencia se observa la fractura de dientes anteriores en niños y adultos, así como, lesiones en la articulación temporomandibular; debido a accidentes de trabajo y/o juego.

El lugar que ocupan las secuelas de traumatismos por el número de personas afectadas, nos hace pensar que se podrían adquirir conductas preventivas, de parte del paciente y el Odontólogo. Por parte de este último, deberá estar preparado y capacitado -- para tratar una lesión y orientar al paciente en el uso de protectores cada vez que realiza una actividad que ponga en peligro su dentición. Por parte del paciente ejecutar las órdenes que el Odontólogo le brinde.

Los dientes anteriores de los niños son susceptibles a una amplia variedad de lesiones por accidentes, especialmente durante el período de dentición mixta. Muchos de tales accidentes -- se pueden prevenir estimulando a los niños para que tomen ciertas precauciones de seguridad, o diseñado mejor las cosas que constituyen riesgos en potencia, como por ejemplo las fuentes de beber o bebederos.

Muchos jugadores que practican deportes de contacto, pierden dientes o sufren lesiones de ellos. La sonrisa del futbolista o boxeador "chisuelo" que se ve comunmente en la sección dedicada a los deportes en los periódicos, es una prueba gráfica de los peligros con que se ha enfrentado.

PROTECTORES.

Los protectores bucales pueden eliminar, o al menos reducir notablemente, los daños estéticos o funcionales de la dentición. Además se ha demostrado que estos protectores también disminuyen la presión intracraneal y la deformación de los huesos intracraneales que resulta de los golpes recibidos en el mentón, y así es posible que se reduzca el riesgo de conmoción y de lesiones cerebrales. Es importante que un protector bucal sea bien diseñado en base a los dientes de cada individuo, ya que los que se expenden comercialmente no son ajustados correctamente a la boca, ocasionando que durante la actividad se desplacen y además obstruir la respiración.

Estos aparatos presentan la desventaja de que no tienen la extensión adecuada a las regiones vestibulares, labial y bucal, de suerte que los tejidos gingivales no quedan completamente protegidos. Además, el bulto excesivo dificulta la palabra y produce incomodidad general.

PREVENCION.

A continuación se mencionan medidas preventivas para evitar la fractura de dientes; sobre todo en niños:

Base ball: Llevar la careta de catcher al parar la pelota y -- casco protector.

Basket ball: Llevar protector bucal, especialmente en los partidos rudos.

Carreras: No empujar ni derribar a otro participante. Atención a los objetos peligrosos.

Football: Llevar protector bucal.

Natación y saltos: Usar la escalerilla para salir de la alberca, no correr ni empujar.

Bebida: No golpear ni empujar a nadie mientras bebe de una botella o bebedero.

Trepar a los arboles: No subir nunca a un árbol mojado, asegurar en todo momento los pies.

Ciclismo: Circular con precaución en tiempo lluvioso y utilizar casco protector.

Patinaje sobre ruedas: No correr demasiado, dominar los patines, no sujetarse a los corredores.

Columpio: Permanecer sentado, no saltar ni pasar por debajo de un columpio en movimiento.

Patio de recreo: No empujar ni poner zancadillas a los compañeros de juego.

Alpinismo: Ir con un guía calificado. Comprobar con firmeza la roca y el apoyo de los pies.

Viajes en automovil: Atención a los frenazos bruscos. Ponerse el cinturón de seguridad.

Toda medida enfocada hacia la prevención de traumatismos, debería ser aplicada no únicamente a los pacientes que llegan al consultorio. Sino también en escuelas, que es en donde los niños están más propensos a herirse. La acción conjunta de los padres de familia, autoridades de la escuela y el Odontólogo--deberá hacerse en beneficio de los pequeños y, además le brinda al Odontólogo la oportunidad de prestar servicios a nivel--comunitario.

En lo referente a traumatismos causados en el trabajo, se debe recomendar e insistir en el empleo y uso adecuado del equipo--de seguridad. La observancia de esta medida y la orientación--del personal que labora en áreas peligrosas, se deberá hacer--para inculcar en el trabajador el hábito del uso de los equipos de seguridad.

ESTIGMAS DE SIFILIS CONGENITA.

INTRODUCCION.

La Sífilis o lúes es una enfermedad crónica, infecciosa, ocasionada por el treponema pallidum. La enfermedad puede ser congénita o adquirida y, puede afectar a cualquier sistema, incluyendo a la cavidad oral. Los organismos son por lo general, --transmitidos por contacto directo y en el tipo congénito a través de la circulación placentaria.

La naturaleza íntima y personal de la enfermedad venérea crea, problemas especiales en el control de la enfermedad. Existe un vasto reservorio de infección y cantidad alarmante de sífilis--desconocidas en la población. Es importante, por consiguiente--que el Odontólogo conozca los fundamentos del diagnóstico y --tratamiento de la enfermedad.

SIFILIS CONGENITA.

En la sífilis congénita la infección es transmitida por la madre al hijo antes del nacimiento o en el momento de éste. La infección tiene lugar a través de la placenta, hacia el quinto mes de embarazo. El aborto durante los primeros meses de la gestación no es debido generalmente a la sífilis, debiendo buscarse otras causas.

Las mujeres gestantes afectadas de sífilis y no tratadas pueden dar a luz, a término o prematuramente a un niño muerto, a un feto macerado o a un niño vivo sifilítico. Las mujeres con sífilis no tratadas dan a luz niños vivos infectados solo cuando han contraído la enfermedad durante el embarazo. Si el lactante sobrevive, es de talla menor que lo normal, falta de vigor y tiene fontanelas muy abiertas.

La acción destructora de la sífilis en los niños de corta edad a menudo produce cicatrices o defectos que persisten toda la vida. Los estigmas de la sífilis congénita persisten mucho tiempo después de que se ha curado la infección o ha cesado toda actividad de la misma. La tríada de Hutchinson comprende la afeción de las denticiones primaria y permanente, desarrollándose los dientes de Hutchinson, que tienen forma de barril, con el borde incisal socavado y los molares en forma de mora, cicatrices corneales, tibias en hoja de sable, rágades en los labios, nariz en forma de silla de montar.

DIAGNOSTICO.

Las pruebas de laboratorio son muy importantes para el diagnóstico de la sífilis. En la etapa primaria las espiroquetas pueden apreciarse en el examen de las lesiones en campo oscuro. Las pruebas tienen gran valor diagnóstico, excepto durante el período de incubación, en los primeros días de la lesión primaria y en algunos casos de sífilis cardiovascular tardía y del sistema nervioso central.

El diagnóstico de la sífilis congénita se establece del mismo modo que el de la sífilis secundaria. Debe practicarse el examen en campo oscuro de material obtenido de las lesiones cutáneas y debe llevarse a cabo el VDRL. Si el examen en campo oscuro demuestra la existencia de espiroquetas, el diagnóstico es evidente e inmediatamente se instruye el tratamiento. La impresión clínica debe corroborarse siempre con adecuados métodos de laboratorio. También deben practicarse pruebas serológicas a los padres.

El tratamiento de elección son las dosis masivas de penicilina que han reemplazado a las viejas formas de terapéutica. El paciente debe vigilarse clínica y serológicamente por un período no menor de dos años.

ENFERMEDADES OCUPACIONALES CON MANIFESTACIONES BUCALES.

INTRODUCCION.

Las enfermedades ocupacionales con manifestaciones en los dientes y estructuras bucales pueden agruparse en:

- a) Las dependientes de acción directa del agente causal profesional sobre estructuras orales.
- b) Aquellas en las cuales las estructuras bucales están afectadas como parte de un trastorno general.

OCUPACIONES QUE ORIGINAN UN DESGASTE ANORMAL DE LOS TEJIDOS Duros DEL DIENTE.

Sopladores de vidrio: no obstante que la industria del vidrio ahora está en gran parte mecanizada, todavía se emplean muchos sopladores. El contacto y la rotación de la pipa sopladora contra los dientes, generalmente los incisivos y caninos originan abrasión en el borde incisal. La deformidad producida en los dientes es de forma oval. Los sopladores de vidrio pueden sufrir neumatocele de las glándulas parótidas a consecuencia de la elevada presión intrabucal necesaria para soplar objetos muy luminosos. El dolor y la molestia desaparecen gradualmente si ya no se impulsa aire hacia el interior de las glándulas.

Carpinteros, techadores, tapizadores y zapateros: en este tipo de individuos es común que guarden en la boca tachuelas y clavos que quedan entre los dientes y los labios y, que son impulsados por la lengua a medida que se utilizan. Durante años se va produciendo un desgaste anormal del diente; hábitos de este tipo producen no solo una abrasión inadecuada de los dientes, sino también trastornos al parodonto que pueden terminar en la pérdida de los dientes correspondientes.

Sastres y costureras: algunos tienen la costumbre de cortar -- los hilos con los dientes y pueden presentar un defecto dental característico, semejantes a hendiduras en forma de V en la -- parte media del borde incisal de los incisivos superiores. Cuando ya no es posible cortar el hilo por la pérdida de la estructura dental, se utilizan los dientes del otro lado.

Piedreros: las superficies oclusales de los dientes de trabajadores que cortan piedra, emplean chorros de arena, trabajan en canteras o en una atmósfera de polvos abrasivos que pueden mostrar desgaste anormal de sus dientes.

OCUPACIONES QUE PROVOCAN LESIONES BUCALES POR AGENTES CORROSIVOS O CAUSTICOS.

Trabajadores con cromo: los vapores de sales de cromo son particularmente irritantes para las mucosas. Si no llevan máscaras, probablemente sufran úlceras indoloras del tabique nasal,

labios y mucosa bucal.

Manufactureros de cromatos, compuestos de cobre y colorantes: en las fábricas de cromatos los dientes pueden quedar teñidos de color amarillo, cobre o verde y en la industria de los tintes pueden adquirir toda clase de colores.

Soldadores de metales: los óxidos metálicos que se escapan al soldar metales y, las substancias ácidas contenidas que se utilizan durante el proceso de la soldadura; crean una gingivostomatitis resultante de los agentes irritantes desprendidos de los materiales con que se laboran. Los síntomas principales son: dolor y úlceras en las zonas marginales e interdenciales de las encías. Esta gingivostomatitis no mejora con los tratamientos usuales a menos que se impida que los humos que se producen al soldar entren en contacto con los tejidos de la boca.

Trabajadores de cemento: suelen sufrir dermatitis e inflamación de la mucosa bucal por la alcalinidad del polvo de cemento recibido.

Cáncer provocado por la industria: algunos cánceres de labio-- se han atribuido al contacto del alquitrán y de la exposición prolongada a los rayos solares. Los cánceres de la boca y de la lengua en trabajadores industriales parecen guardar relación con el contacto de arsenicales y alquitranes.

PROFESIONES CON ELEVADA FRECUENCIA DE CARIES.

Es común una frecuencia elevada de dientes cariados en individuos que trabajan en molinos de harina, panaderos y fabricantes de caramelos. La caries cervical, que se cree dependiente de la acumulación de polvos de harina a este nivel. Las placas de polvo de harina y mucina brindan un medio favorable para el crecimiento microbiano y la subsiguiente producción de ácidos. El aumento de Caries Dental observado en fabricantes de caramelo se cree que depende de la frecuencia con la cual estos producen sus productos.

OCUPACIONES QUE PROVOCAN LESIONES EN LA BOCA POR ABSORCIÓN DE SUSTANCIAS METÁLICAS, NO METÁLICAS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS.

Las manifestaciones orales resultantes de absorción profesional de metales y sus compuestos, constituye un grupo importante de enfermedades de tipo profesional. Este tipo de lesiones son inflamatorias y crónicas, que ocasionan la aparición de estomatitis debidas a la absorción de sales arsenicales y oro, plomo, cobre, bismuto.

Sales arsenicales: los cambios de la mucosa bucal debidos al-- arsénico, pueden seguir a la administración general del producto. Los tejidos son muy dolorosos y de color rojo intenso, la boca es seca en la estomatitis por arsénico. El tratamiento de las quemaduras por arsénico aun no es satisfactorio.

Se puede emplear algún ungüento anestésico local, para el alivio sintomático de las lesiones de tejidos blandos.

Estomatitis Aurica. La estomatitis por oro, se diagnostica sobre la base del interrogatorio, respecto a exposición profesional o a la administración terapéutica de compuestos de oro. Su tratamiento consiste en eliminar la absorción y en el caso de administración terapéutica aplicar localmente antimicrobianos-leves.

Plomo: los signos de absorción crónica de plomo consisten en una línea cercana a la encía y/o sobre la encía, conocida como Línea de Burton, además de este signo, se acompaña por la excreción del metal con la orina y heces, alteraciones sanguíneas características. Su tratamiento: debe cesar de inmediato la absorción de sales o vapores de plomo. Una medida de prevención importante es la higiene bucal.

Cobre: la exposición a compuestos de cobre puede producir una línea verde azulosa en encías y dientes. Con frecuencia el color de los dientes es definitivo, debido a los vapores ácidos que atacan al esmalte. La ingestión de grandes cantidades de sales de cobre puede dar lugar a anemia. Su tratamiento consiste en la eliminación de la ingestión de la sustancia y localmente, la restauración del o los dientes afectados.

Bismuto: la pigmentación por bismuto de la mucosa bucal y, la estomatitis por bismuto son manifestaciones comunes de la absorción de este metal. Los síntomas son: sabor metálico, sensación de ardor en la boca, lengua crecida y dolorosa. En general el fenómeno se limita a la encía marginal. La lengua, labios, carrillos pueden mostrar zonas pigmentadas en los puntos de contacto con lesiones ulceradas de la encía. En la mayor parte de los casos puede evitarse la pigmentación por bismuto de la mucosa bucal y, de las lesiones ulceradas dolorosas si se sugiere una higiene oral absoluta. No obstante lo anterior, no es posible predecir si la línea de bismuto desaparecerá por efecto del tratamiento prescrito.

CAPITULO V
TECNICAS PREVENTIVAS

FLUORUROS.

INTRODUCCION.

FLUORUROS POR VIA GENERAL O SISTEMICA.

APLICACION TOPICA DE FLUORUROS.

CONCLUSIONES.

CONTROL DE PLACA.

INTRODUCCION.

CONSIDERACIONES GENERALES.

CONDUCCION DEL PROGRAMA.

CONTROL DE PLACA EN NIÑOS.

**ESTIMULADORES INTERDENTALES, PALILLOS DE DIENTES Y CEPILLOS
INTERPROXIMALES.**

CEPILLOS DE DIENTES.

OTROS AUXILIARES PARA LA LIMPIEZA.

TECNICAS DE CEPILLADO.

Técnica de Bass.

Método de Stillman.

Método de Stillman modificado.

Método de Charters.
Método de Fones.
Método fisiológico.
Métodos de cepillado con cepillos eléctricos.

SELLADORES OCLUSALES.

INTRODUCCION.

METODO DE APLICACION.

PREVENCION DE RAYOS ROENTGEN.

FLUORUROS.**INTRODUCCION.**

El flúor es un elemento que compone el 0.065 % del peso de la corteza terrestre. Es el decimotercero de los elementos en orden de abundancia. Debido a su muy acentuada electronegatividad y a su reactividad química, el flúor no se encuentra libre en la naturaleza. El mineral de flúor más importante y fuente principal de su obtención es la calcita o espato-flúor (CaF_2).

El descubrimiento de la reducción de Caries Dental por parte del flúor, que siguió después de numerosos años de investigación sobre la Fluorosis Dental, hizo pensar que, el consumo de agua de bebida que contiene suficiente cantidad de ión fluoruro, por lo menos durante el período comprendido entre el principio de la formación y la erupción de los dientes, trae apareada una acentuada reducción de caries, cuya magnitud es, directamente proporcional a la concentración de flúor en el agua.

Fluoruros por vía general o sistémica.

Con el nombre de Terapia Sistémica con flúor, se conoce a los procedimientos caracterizados por la ingestión de flúor, en particular durante el período de formación de los dientes.

El más común de estos procedimientos es el consumo de aguas. Existen otras vías para la administración sistémica de flúor, como la adición de flúor a la leche, sal y el uso de pastillas y soluciones de flúor.

Fluoración de las aguas de consumo.

La fluoración de las aguas de consumo es hasta la actualidad el método más eficaz y económico para proporcionar al público una protección parcial contra la Caries Dental. Se ha establecido que la fluoración de las aguas reduce el predominio de caries en un 50 a 60 %.

Se acepta en general que los efectos benéficos del flúor se dan principalmente a la incorporación del ión fluoruro a la apatita adamantina durante los períodos de formación y maduración de los dientes. Debido a este proceso, los efectos de la fluoración pueden ser considerados persistentes durante toda la vida de la dentición.

La cantidad de flúor que se ingiere con el agua, varía con la cantidad de agua que se consume, y esta a su vez con el clima. Para establecer la concentración óptima de flúor en una zona geográfica determinada, se toma en cuenta la siguiente ecuación:

Concentración óptima de ión fluoruro: 0.34

E

0.34 es una constante arbitraria, calculada en base a las zonas que tienen concentraciones óptimas de flúor.

E representa el promedio de agua que es bebida por niños hasta de 10 años. El valor de E se obtiene mediante la ecuación:

$$E = 0.038 + 0.062 [(T \times 1.8) - 32]$$

T es igual a la temperatura máxima promedio en grados centígrados.

La aplicación de esta fórmula da por resultado, la recomendación óptima de 0.7 ppmF para zonas con una temperatura máxima promedio de 30° c y 1.1 ppmF para zonas con una temperatura máxima promedio de 10° c.

Toxicidad del flúor.

La toxicidad aguda de los fluoruros inorgánicos (fluoruro, -- fluorosilicato de sodio), puede expresarse por la dosis letal de 2.0 a 5.0 o sea, 5 a 10 gr. de fluoruro de sodio. Para ingerir esta dosis habría que consumir en no más de cuatro horas un total de 2,000 a 5,000 litros de agua fluorada. Los síntomas son: vómito, dolor abdominal, diarrea, convulsiones y espasmos. El tratamiento consiste en la administración intravenosa de gluconato de calcio y lavado de estómago, seguidos de los procedimientos convencionales para el tratamiento del shock.

De lo que precede se desprende que el margen de seguridad de la fluoración en cuanto a la toxicidad aguda es enorme; en rigor de verdad este tipo de problemas se han presentado debido a intoxicaciones accidentales.

En virtud de lo reducida que es la dosis usada en la fluoración de las aguas, quizá es más pertinente referirse a la posibilidad de alteraciones de la salud como consecuencia de una sobredosis. El ejemplo más característico será la fluorosis dental endémica, que ofrece el menor de los márgenes de seguridad registrados para la fluoración: la dosis óptima es solo entre 1.5 y 2.0 veces menor que la que produce veteado en cantidad y severidad inaceptables.

Clasificación de fluoruros.

Se conocen en general dos tipos de fluoruros: los orgánicos -- (fluoracetatos, fluorfosfatos, fluorcarbonos). Con excepción de los fluoracetatos, los otros fluoruros orgánicos no se producen como tales en la naturaleza. Tanto los fluoracetatos, -- que se encuentran presentes en los jugos celulares de algunas plantas, como los fluorfosfatos son altamente tóxicos. Los fluorcarbonos, por el contrario, tienen baja toxicidad. Ninguno de los fluoruros orgánicos se emplea en la fluoración.

Tabletas de flúor.

Se administran a niños en quienes se ha comprobado que el agua que consumen tiene cantidades insuficientes de este elemento. Los resultados indican que si estas tabletas se usan durante el período de formación y maduración de los dientes permanentes, puede esperarse una reducción de Caries Dental de un 30 a 40 %.

- No se aconseja el empleo de tabletas de flúor, cuando el agua de consumo contiene 0.7 ppm de flúor o más *

Cuando las aguas carecen totalmente de flúor, se aconseja una dosis de 1 mg de ión fluoruro (2.21 mg de fluoruro de sodio), para niños de 3 años de vida o más.

Para los menores de 2 años, se recomienda habitualmente la disolución de una tableta de fluoruro (1 mg F), (2.21 mg Na F), en un litro de agua. El empleo de dicha agua, se puede utilizar para la preparación de biberones u otros alimentos de los niños.

El uso de tabletas de flúor, debe continuarse hasta los 12 ó-13 años, puesto que a esta edad la calcificación y maduración ya ha sido en todos los dientes permanentes, excepto en los terceros molares.

- Como medida de precaución contra el almacenamiento en el hogar de cantidades grandes de flúor, se recomienda no recetar más de 264 mg de fluoruro de sodio por vez. (120 tabletas de 2.2 mg cada una) *
- Los preparados concentrados de fluoruro deben llevar la advertencia: QUIDADO. Guardar fuera del alcance de los niños.

Edad	Nivel 0-0.3 ppm	Nivel 0.3-0.7 ppm	Nivel 0.7 ppm
0-1	0.25 mg.	0 mg.	0 mg.
1-3	0.50 mg.	0.25 mg.	0 mg.
3-6	1.00 mg.	0.50 mg.	0.25 mg.

Dosificación de fluoruro de sodio como suplemento en base al nivel de flúor en el agua de bebida ppm. partes por millón

Edad	Dosis	Frecuencia	Administración
0-2	Una tableta de fluoruro (1mg) en cada litro de agua.	Según la ingesta.	Biberones y otros alimentos
2-3	Una tableta de fluoruro (1mg)	Cada tres días	Zumos de frutas, agua potable: tomar una sola vez
más de 3	Una tableta de fluoruro (1mg)	Diaria	Zumos de frutas, agua potable: tomar una sola vez

Dosificación de fluoruro de sodio en tabletas como suplemento, cuando el agua de bebida carece de flúor

La recomendación de suplementos de flúor, debe hacerse teniendo en cuenta:

1. El tenor en flúor del agua de bebida por el paciente. Si el agua que se consume tiene más de 0.7 ppm de flúor, no es necesario recetar suplemento alguno.
2. La edad del paciente. La administración de tabletas debe comenzar a la edad más temprana posible. Por ejemplo: si se las administra desde el nacimiento o poco después, sus efectos serán comparables a las de la fluoración de las aguas. Si, en cambio se empieza después de los 6 ó 7 años, cuando los primeros molares ya han surgido, y los incisivos están prontos a aparecer, los efectos estarán restringidos a los caninos. No se justifica mayormente la administración de tabletas de flúor después de los 12 ó 13 años, es decir, cuando los segundos molares erupcionan.
3. Madurez mental y escrupulosidad de los padres y pacientes. -- Son pocos los padres que regular y religiosamente administran las tabletas de flúor a sus hijos, considerando que -- los fluoruros se deben administrar diariamente y durante -- años en las dosis indicadas.
4. La dosis debe ajustarse de acuerdo con la edad y concentración de flúor en el agua de bebida.

Una vez que se ha determinado la dosis apropiada y qué tipo de suplemento se va a recetar, se puede entonces prescribir la receta:

1. Para recibir los beneficios óptimos, los pacientes y sus --

- padres, deben ser enseñados a usar correctamente los suplementos de fluoruro. Ya que el estado de la boca al momento de la ingestión probablemente afecte la retención del fluoruro.
2. Se recomienda que los pacientes se cepilen los dientes y -- utilicen la seda dental, antes de utilizar los suplementos.
 3. Se debe instruir a los pacientes en que sería recomendable que no se enjuagaran, que no tomaran o que no comieran por un periodo determinado después de la toma del fluoruro. Los suplementos de fluoruro muestran mejores resultados cuando se toman directamente antes de irse a la cama.
 4. Asegúrese de que los pacientes entiendan de qué tan seguido necesitan tomar el suplemento de fluoruro y cuál es el mejor método de la toma.
 5. Las instrucciones variarán de acuerdo al tipo de suplemento recetado. Las tabletas que se mastican, deberán ser bien -- masticadas antes de que sean tragadas.
 6. Indique al paciente y a sus padres que las instrucciones -- aparecen en la etiqueta.

Nombre. José Acosta Arredondo. Edad. 7 años.
 Dirección. Donato Guerra # 12, México D.F. Col. La Llave.

Rp. Tabletas de fluoruro de sodio 2.2. mg. (1mgF).

Sig. Una tableta diaria masticada y pasada a través de los dientes, después del cepillado y del uso de la seda-- dental, antes de ir a la cama.

Rellenar cada 3 veces.

Nombre. Susana Uribe V. Edad. 18 meses.
 Dirección. Calandria # 15 int. 12, México D.F.

Rp. Fluoruro de sodio 0.25 gr. Agua destilada hasta lle-- nar 60 ml. Ponerlo en un biberón que permita la salida-- de 20 gotas po ml.

Sig. Utilice 5 gotas por 0.5 mg de fluoruro. Coloque las go-- tas dentro de su mejilla una vez al día.

Rellenar cada año.

Tabletas prenatales de flúor.

En 1966, después de revisar los estudios que evaluaban los efectos del fluoruro prenatal, la Federación Dental Americana retiró la aprobación de los productos etiquetados como fluoruro prenatal. La investigación demostró que el fluoruro prenatal común y corriente contienen cantidades considerables de calcio, el cual reacciona con el flúor, convirtiéndolo en fluoruro de calcio y haciéndolo así prácticamente inabsorbible a través de la placenta. Además la acción del fluoruro prenatal alcanzaba en casos muy limitados a los incisivos primarios quedando exentos el resto de los demás dientes.

Fluoración del agua en las escuelas.

Representa una óptima alternativa para proveer flúor sistemáticamente, durante el periodo de la vida en que la Caries Dental es la condición oral de mayor importancia. Debe tenerse en cuenta que este procedimiento no es equivalente a la fluoración de aguas comunales, en cuanto a la amplitud de sus beneficios ni tampoco a su alcance respecto a la comunidad.

APLICACION TOPICA DE FLUORUROS.

Representa un óptima protección, ya que es esencial para los individuos que viven en comunidades no fluoradas. Los fluoruros tópicos también son importante en individuos que viven en áreas fluoradas; especialmente algunos pacientes que muestran una alta susceptibilidad a la caries, a pesar de un nivel óptimo de fluoruro en el agua de consumo.

Sus beneficios máximos promedian alrededor del 60 % en la reducción de Caries Dental.

Mecanismo de acción.

El uso tópico de soluciones concentradas de flúor, produce una reacción en donde el cristal de apatita del esmalte se descompone, y el flúor reacciona con los iones calcio, formando básicamente una capa de fluoruro de calcio sobre la superficie del diente tratado. Este tipo de reacción es común a todas las aplicaciones tópicas, sea que se use fluoruro de sodio, fluoruro de estaño, soluciones aciduladas de fluoruro de fosfato.

Compuestos en uso.

1. FLUORURO DE SODIO (NaF).

Este material se puede conseguir en polvo y en solución, se utiliza generalmente al 2 %. La solución es estable siempre que se la mantenga en envases plásticos.

2. FLUORURO ESTANOSO (SnF_2)

Este producto se consigue en forma cristalina, sea en frascos o en cápsulas prepesadas. Se utiliza al 8 y 10 % en niños y adultos respectivamente. Las soluciones se preparan-- disolviendo 0.8 ó 1.0 gr. respectivamente en 10 ml de agua-- destilada. Las soluciones de fluoruro de estaño deben ser-- preparadas inmediatamente antes de ser usadas.

3. SOLUCIONES ACIDULADAS (FOSFATADAS) DE FLUORURO (APF).

Este material puede ser obtenido en forma de soluciones o-- geles; ambas formas son estables y listas para usar, contig-- nen 1.23 % de iones fluoruro de sodio y 0.34 % de ácido -- fluorhídrico. A esto se añade 0.98 % de ácido fosfórico. -- Los geles contienen además agentes espesantes, esencias y -- colorantes.

Técnica de aplicación.

Material: rollos de algodón, porta rollos para algodón, espejo bucal, pinzas de curación, godete, aspirador de saliva, flúor-- (solución o gel).

Procedimiento:

- a) En la primera cita hacer una profilaxis exhaustiva con cepillos, copas de hule y pasta abrasiva.
- b) Aislar los cuadrantes maxilar y mandibular de un lado de la boca con rollos de algodón, porta rollos o dique de hule.-- (El rollo de algodón no debe tocar la porción coronal del-- diente).
- c) Secar los dientes con jeringa de aire.
- d) Aplicación tópica de la solución o gel del flúor con hiso-- pos de algodón, cuidando de mantener húmedas las superfici-- es con el fluoruro, mediante repetidos toques con el hisopo durante toda la aplicación.
- e) Hacer el procedimiento (c,d) pero en otro de los cuadrantes de la boca hasta terminar con todas las superficies.
- f) Cuando se ha terminado la aplicación, se aconseja al pacien-- te que no coma, beba ni se enjuague la boca durante 30 min-- utos.

Técnica de aplicación de fluoruro de sodio, solución al 2 %.

Consiste en series de cuatro aplicaciones de 3 a 5 minutos -- (promedio 4 minutos), cada una con un intervalo entre una y-- otra alrededor de 4 a 5 días. Solo en la primera aplicación se precede con la profilaxis (pues las siguientes removerían el-- flúor provisto hasta entonces). Suele recomendarse que la se-- rie de aplicaciones se proporcionen a los 3, 7, 10 y 13 años--

para cubrir, respectivamente, la dentición primaria, los primeros molares e incisivos permanentes, los premolares y finalmente la totalidad de la dentición permanente. (Técnica de Knutson).

Técnica de aplicación de fluoruro estañoso.

Debe ser aplicado el fluoruro estañoso al 8 ó 10 % durante 4--minutos, repitiendo las aplicaciones a intervalos de 6 meses.

Técnica de aplicación de soluciones aciduladas de fosfato-fluoruro (APF).

La aplicación de estos fluoruros es de 4 minutos a intervalos de 6 meses. La aplicación incluye el uso de portaimpresiones--plásticas donde se coloca el gel. Se inserta el portaimpresiones, en la totalidad de la arcada, manteniéndola por 4 minutos. Se repite el procedimiento en la arcada opuesta, manteniéndola otros 4 minutos.

Problemas y desventajas.

El fluoruro estañoso presenta algunos problemas que contraindican su empleo en ciertos casos. La relación de los iones de estaño con el esmalte ligeramente cariado, da lugar a la formación de fluorofosfatos de estaño que son frecuentemente coloreados y producen pigmentaciones de color pardo amarillento en el esmalte. Esto crea un problema estético que adquiere significación clínica cuando en la región anterior de la boca existen--márgenes defectuosos o lesiones que no se van a restaurar.

Las soluciones de fluoruro de estaño tienden también a colorear las restauraciones de silicato. Las resinas del tipo composite no son pigmentadas por este tipo de flúor. El fluoruro de estaño tiene un sabor acentuadamente metálico, amargo y desagradable.

Seda dental con fluoruro.

La seda dental puede ser un vehículo valioso de aplicación tópica de fluoruro en los años venideros. En laboratorio, los estudios preliminares han demostrado que existe una absorción--significativa de fluoruro cuando se utiliza seda dental que contiene dicho elemento. Este puede ser un medio eficaz para--la aplicación tópica de fluoruro a las superficies proximales--de los dientes y así reducir la prevalencia de las colonias --bacterianas en estas zonas.

Fluoruro tópico para hipersensibilidad de raíces.

Los estudios sugieren que la aplicación tópica de soluciones--y geles de fluoruro para las superficies radiculares hipersensibles, puede aliviar las molestias sintomáticas. Aplicando ya sea APF o una solución fresca de fluoruro estañoso al 10 % por

4 minutos o más, sobre la superficie afectada; combinando esto con un programa en casa, utilizando un gel de fluoruro estañoso al 0.4 % o un gel APF diariamente, puede ayudar a reducir el nivel de sensibilidad.

Fluoruro tópico para márgenes del esmalte con cavidades preparadas.

Puede ayudar a prevenir la caries recurrente, dado que el fluoruro estañoso reacciona rápidamente con el esmalte, una aplicación corta de 15 a 30 segundos de una solución de fluoruro estañoso del 8 al 10 %, es utilizada con bastante éxito.

Este procedimiento no se recomienda para dientes anteriores.-- (véase problemas y desventajas).

Dentifricos con flúor.

Los dentífricos que contienen flúor en combinación con un abrasivo compatible, son una contribución a la prevención de Caries Dental. No obstante las dos marcas aceptadas por la American Dental Association (Crest y Colgate KF7), la manipulación publicitaria hace pensar que esta es la única vía para la erradicación de tan molesta afección.

Pastas de limpieza (profilaxis) con flúor.

Es necesario remover todo depósito exógeno de la superficie de los dientes para que de esa manera pueda reaccionar libremente con los iones fluoruro. Se sabe que la aplicación tópica de fluoruro de sodio pierde un 50 % de eficacia si previamente no se realiza la profilaxis y pulido del esmalte con un abrasivo.

Para compensar la mínima pérdida de espesor del esmalte (ocasionada por la abrasión de la profilaxis), se ha sugerido acompañar o añadir fluoruro a las pastas abrasivas de limpieza. En la actualidad este tipo de pastas incluyen fluoruro estañoso y fluoruro de sodio.

Autoaplicaciones de flúor.

Este procedimiento ha despertado interés, debido a que la aplicación tópica de fluoruros no alcanza a la mayor parte de la población, por falta de Odontólogos y paraprofesionales.

En general los siguientes métodos de aplicación han sido ensayados con mayor o menor éxito: enjuagatorios con soluciones de flúor, cepillado con soluciones y geles de flúor mediante gotas bucales. Los resultados prueban que los enjuagatorios con una solución al 0.2 % de fluoruro de sodio, espaciados semanalmente o quincenalmente son un medio eficaz para prevenir la caries en niños.

La terapia de autoaplicación de fluoruros es una de las solu--

ciones propuestas en relación al problema o dificultad de la atención profesional y el alto costo de las aplicaciones tópicas convencionales.

CONCLUSIONES.

Los tratamientos tópicos de fluoruro utilizando gel, soluciones y pastas, son importantes para la salud oral de los pacientes o de los individuos que viven en zonas donde las aguas de consumo no son fluoradas e inclusive en aquellas en las que sí lo son. Cada Odontólogo, debe tomar su propia decisión en lo que se refiere a cuál es el tratamiento más eficaz para cada paciente. Muchos agentes tópicos de fluoruro están disponibles y unos nuevos están siendo investigados. Así que el clínico deberá mantenerse al día en los descubrimientos, si quiere proveer a sus pacientes del más alto nivel de cuidado.

CONTROL DE PLACA.

INTRODUCCION.

El estudio de la placa dental como factor número uno en la etiopatogenia de las enfermedades orales, tales como Caries Dental y Parodontopatías, han comenzado a figurar en los programas preventivos.

El control de la placa, es la prevención de la acumulación de la placa dental y otros depósitos sobre los dientes y superficies gingivales adyacentes. Asimismo, es la manera más eficaz de prevenir la formación de cálculos.

El modo más seguro de controlar la placa de que se dispone hasta ahora, es la limpieza mecánica con cepillo de dientes, dentífrico y otros auxiliares de higiene. Para que haya una prevención total de la acumulación de placa, es preciso, llegar a todas las superficies susceptibles mediante alguna forma de limpieza mecánica.

Para un paciente con un parodonto sano, el control de la placa significa la preservación de la salud; para un paciente con enfermedad parodontal, significa una cicatrización operatoria óptima; y para el paciente con enfermedad parodontal tratada, el control de la placa significa la prevención de la recurrencia de la enfermedad.

Un programa de control de placa es fundamentalmente un programa educacional: primero se debe educar al paciente con respecto a la placa dental y sus efectos nocivos y luego se le debe enseñar a controlar estos últimos.

El programa no debe consistir solo en brindar una instrucción-

(o sermón), sino que debe traducirse en acciones. El éxito se mide, no en términos de los que el paciente sabe, o dice, sino en lo que hace. Es esencial que éste desarrolle nuevos hábitos y actitudes, o que cambie actitudes, hábitos, prácticas deficientes del pasado. La personalidad y eficiencia con que se conduzcan el programa, son factores importantes para el logro de estos resultados.

Consideraciones generales.

Un programa de control de placa lo puede brindar el Odontólogo o un paraprofesional (higienista), si está lo suficientemente capacitado para ello. La instrucción se puede realizar en el consultorio o en un sitio dedicado especialmente para la enseñanza del programa.

La presentación inicial del programa debe estar a cargo del Odontólogo durante las sesiones destinadas al diagnóstico y presentación del caso del paciente.

Le corresponde al Odontólogo presentar la instrucción inicial referente a la placa, la necesidad de su control, la función y responsabilidad del paciente dentro del programa; asegurándole que el personal del consultorio va hacer todo lo posible y preciso para enseñarle métodos adecuados de control. El éxito final del programa va a depender totalmente de él (el paciente) es decir, de su voluntad y pericia para poner la placa bajo control.

Una vez que esta fase ha sido ejecutada, el programa puede ser completado por el personal auxiliar debidamente capacitado. La ventaja reside en que éste es por lo general capaz de establecer una comunicación más íntima con el paciente que el Odontólogo; ya que estos utilizan una terminología técnica que el paciente no puede entender. En segundo lugar los auxiliares están a un nivel psicológico más compatible con el paciente que el dentista. Finalmente, los auxiliares pueden enfocar con el paciente problemas personales mucho más directamente y con menos inhibiciones que el profesional.

Conducción del programa.

El programa debe ser conducido paso a paso, siguiendo el ritmo que la capacidad de comprensión del paciente permita.

Deben tomarse todos los recaudos necesarios con el fin de no lastimar psicológicamente al paciente. Por ejemplo: cuando se le muestra directamente que su dentición tiene una cantidad excesiva de placa, esto connota una falta de cuidado personal, una higiene oral deficiente y suciedad.

Priero, hay que tratar de disminuir el impacto, es decir, hacerle comprender al paciente que el problema de placa afecta a todos, incluyendo a los dentistas.

Otro problema que suele presentarse es la torpeza que manifiestan muchos pacientes en el uso de la sonda, particularmente -- cuando comienzan con este procedimiento. Es conveniente recomendarle que hasta tanto adquiere la pericia necesaria practique en su casa a solas.

La secuencia del proceso de instrucción debe ser adaptada a cada paciente. Generalmente se requieren cinco sesiones de entrenamiento para alcanzar cierto grado de eficiencia en el control de la placa. Hay pacientes que requieren menos tiempo, y otros más.

Primera sesión:

a) El primer paso consiste en definir el concepto de placa dental y hacer comprender al paciente que la placa de que hablamos es de él y que está en su boca. Esto se realiza usando un compuesto revelador: fuscina básica, que se prepara en una solución al 0.5 %, alcohol 96° 2.5 cm³, sacarina sódica 0.2 gr., agua 100 cm³. Esta solución de fuscina puede utilizarse aplicándola con un hisopo de algodón sobre todas las superficies de los dientes, o puede también invitarse al paciente a enjuagarse la boca con la solución; en ambos casos debe enjuagarse con agua una o dos veces antes de seguir con el examen. La fuscina básica produce una imagen nítida y marcada, y no es disuelta tan fácilmente por la saliva, pero tiene el inconveniente de teñir la ropa.

Es una buena idea dejar observar y localizar su propia placa a los pacientes, e incluso preparar un índice sencillo -- contando el número de dientes que la presentan. Esta operación se realiza con la ayuda de un espejo, que permite a los pacientes observar cuales son las superficies dentales donde la placa se acumula más frecuentemente.

- b) El paso siguiente consiste en demostrar al paciente que la placa está compuesta de colonias bacterianas, y esto se hace con el microscopio de fase. Se le pide al paciente que remueva un poco de placa (coloreada), con un palillo de dientes y ver cómo el asistente prepara el frotis para el -- examen microscópico. Se le explica al paciente los efectos nocivos de la placa, utilizando figuras, fotos, diapositivas, o mejor aún se le muestran dichos efectos (caries, inflamación gingival) en su boca.
- c) Corresponde ahora demostrar que la placa puede ser removida; más aún, que el paciente puede removerla. Para ello se le suministra un cepillo de dientes y se le invita, frente a un espejo, a remover "el rojo", al mismo tiempo que se le estimula psicológicamente.

Lo que precede es más que suficiente para la primera sesión; -- es importante no sobrecargar al paciente con más de lo que pueda captar. Observese también que no se ha hecho indicación --

alguna con respecto a la técnica de cepillado, y que la seda dental tampoco ha sido mencionada. La razón por la cual no se señaló técnica alguna, por lo menos al principio del programa, reside en que lo fundamental es que una vez visualizada la placa, debe ser eliminada, y cualquier método que el paciente use siempre que proporcione resultados, es satisfactoria.

Segunda sesión:

La segunda sesión se efectúa entre 2 a 5 días después de la primera, debe transcurrir un lapso para que la encía, que puede haber sido lacerada cuando el paciente comenzó a cepillarse regularmente, pueda empezar a repararse. Las sesiones no deben ser espaciadas mucho más de 5 días para evitar que los pacientes pierdan su entusiasmo y motivación.

La sesión se inicia preguntando al paciente: cómo le ha ido, -- si tuvo algún problema. Luego se procede a verificar el progreso efectuado desde la primera sesión; se proporciona al paciente, que deberá tener un espejo en frente de él, un cepillo dental con dentífrico y se le invita a cepillarse los dientes del mismo modo en que lo vino haciendo los últimos días en su casa. Después se le indica que se enjuague y se le aplica una solución reveladora y se le invita a enjuagarse de nuevo y, luego admirarse en el espejo.

Con frecuencia el paciente deja algunas superficies dentales -- cubiertas de placa, en este caso, se le muestra en el espejo cuáles son, mientras se le insiste en que trate de colocar las cerdas del cepillo sobre aquéllas, y en repetir la operación -- hasta que lo pueda hacer automáticamente. Si el paciente ha removido toda la placa accesible al cepillo, el programa de instrucción de cepillado se da por terminado.

Para ilustrar el problema en forma más concreta pueden utilizarse tipodontos y cepillos grandes o cualquier otro elemento audiovisual disponible.

Es importante recordar:

- a) La técnica es secundaria a la escrupulosidad. Lo que importa es la remoción.
- b) No cambiar radicalmente la técnica de cepillado del paciente, a menos que sea absolutamente necesario.
- c) Dientes individuales, debido a malposiciones, pueden requerir movimientos especiales del cepillo, los cuales deben -- ser demostrados al paciente y repetidos hasta que él los aprenda.

Una vez que no ha verificado el cepillado puede introducirse -- al paciente en el uso de la seda dental.

En el primer paso en el empleo de la seda es establecer el por qué de su necesidad, es decir, que ningún cepillo puede remover la placa entre los dientes. La seda que se usa es la no en cerada. La demostración se podrá hacer en un tipodonto:

- a) Se cortan aproximadamente 30 a 40 cm de seda.
- b) Enrólese la seda en los dedos medios, de modo que la mayor parte de aquélla quede sobre uno de ellos y solo un poco sobre otro. A medida que se van limpiando los dientes, la seda se va enrollando sobre este último dedo y por lo tanto, se usa seda nueva para cada espacio interproximal.
- c) Para poder controlar adecuadamente los movimientos de la agda y evitar así lesionar los tejidos gingivales, la longitud de la seda libre entre los dedos no debe ser mayor de 8 a 10 cm.
- d) Para limpiar los dientes inferiores la seda se guía con los dedos índices.
- e) Para limpiar los incisivos inferiores, la seda se aplica -- firmemente contra una de las caras proximales y no contra la papila interdental. La seda debe introducirse hasta que los pacientes comiencen a sentir una sensación de dolor, lo cual indica que se ha llegado a la adherencia epitelial.
- f) Cada vez que se introduzca la seda en los espacios interproximales, se deberá efectuar de 5 a 7 movimientos o hasta que se oiga que la superficie produce un chirrido de limpio.
- g) Se repiten los procedimientos anteriores en todas las caras interproximales de los dientes restantes.
- h) Para limpiar los dientes superiores, se cortan aproximadamente 30 a 40 cm de seda, se enrolla la seda en los dedos medios y se guía con los pulgares.
- i) Se introduce la seda entre los incisivos centrales superiores hasta la adherencia epitelial, haciendo movimientos de arriba hacia abajo.
- j) Proseguir la limpieza en los demás dientes hasta completar los cuadrantes superiores.

Tercera a quinta sesiones:

Durante estas sesiones que se deben realizar con pocos días de intervalo, se vuelve a verificar el progreso efectuado por el paciente, se le pregunta que problemas tiene y se corrigen los defectos o errores que se encuentren.

Verificar y corregir el uso de la seda y seguir estimulando -- psicológicamente al paciente e indicar que siga practicando en el hogar.

En la quinta sesión preguntar al paciente cómo le fué, verificar la remoción de placa con el cepillo e introducir al paciente a las técnicas de cepillado. Si es necesario, checar y corregir el uso de la seda dental y comentarle la mejora del estado gingival.

Además analizar y solucionar los problemas individuales. Corroborar con el Odontólogo el control logrado.

Control de placa en niños.

Como primer paso en un programa infantil debe enseñarse a los padres el concepto de placa dental, la necesidad de su remoción y los medios para removerla. A menos que los padres estén convencidos de los beneficios del programa, se podrá conseguir muy poco de sus hijos. Es común que, hasta que los niños adquieran la coordinación muscular y madurez indispensables para usar la seda eficaz y seguramente, se instruya a los padres al respecto.

Existe una técnica para usar la seda dental que está particularmente indicada en el caso de los niños, así como también en adultos con impedimentos como artritis, poca coordinación muscular, etc. y es la denominada técnica de círculo.

Consiste en preparar con la seda un círculo de aproximadamente 8 a 10 cm de diámetro, atándose los extremos con tres o cuatro nudos. Para que el círculo no se expanda o desate, se tira de los extremos simultáneamente con los lados del círculo.

Luego se le enseña al niño a poner los dedos, excepto los pulgares, dentro del círculo, y a tirar fuertemente hacia afuera.

A continuación la seda es guiada hacia los espacios interdentes con los dedos índices, para la arcada inferior y con los dedos pulgares o un pulgar y un índice, para la arcada superior.

A medida que se van limpiando las superficies proximales, el círculo se rota de tal modo que cada espacio reciba seda no utilizada anteriormente.

Para niños con problemas de caries o con enfermedad de las encías, la indicación del empleo de la seda es obligatoria, y deben hacerse todos los esfuerzos para que los padres acepten la indicación y la lleven a la práctica.

El empleo de la seda dental en niños, debe iniciarse sin excepción para todos aquellos mayores de 12 a 13 años de edad, por cuanto a esta edad la incidencia de Gingivitis empieza a incrementarse gradualmente.

Estimuladores interdentales, palillos de dientes y cepillos interproximales.

Los estimuladores interdentales, así como los palillos de dientes, se recomiendan para remover la placa interproximal, en aquellos casos en que, existe un espacio entre los dientes, o cuando hay un mal alineamiento de los dientes cuyas características no permiten la limpieza con la seda dental o el cepillo dental.

Los cepillos interproximales son semejantes a los usados para limpiar pipas y se pasan entre los dientes cuando existen espacios que lo permitan. Se emplean con un movimiento de rotación contra las superficies proximales.

El palillo dental se usa en casos en que existen bolsas parodontales, o en cualquier superficie dental, cuya placa no puede ser removida ni con la seda, ni con el cepillo de dientes.

Cepillos de dientes.

El cepillo de dientes elimina la placa y materia alba y al hacerlo reduce la instalación y la frecuencia de la gingivitis y retarda la formación de sarro.

La remoción de la placa reduce la inflamación gingival es sus primeras etapas, o la interrupción del cepillado lleva a su --recurrencia. Para que se obtengan resultados más satisfactorios, el cepillado dental puede requerir la acción de limpieza de un dentífrico.

Un cepillo dental debe limpiar eficazmente y proporcionar accesibilidad a todas las áreas de la boca. La manipulación fácil por parte del paciente, es un factor importante en la elección del cepillo, la eficacia o el potencial lesivo de los diferentes tipos de cepillo depende en gran medida de cómo se usa.

Glickman* menciona una serie de cepillos aceptables: superficie de cepillado 2.5 a 3 cm de largo y 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 nylongon igualmente satisfactorias. -- Se supone que los extremos redondeados de las cerdas son más seguros que los de corte plano, con bordes cortantes y las cerdas planas se redondean lentamente con el uso.

La capacidad abrasiva de los dentífricos varía, ya que la mang

Glickman Irving. (*)

Periodontología Clínica.

Edit. Interamericana. México. 1974. p 432

ra de usar el cepillo y la abrasividad del dentífrico afectando 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 ni limpia con eficacia y -- que puede ser lesivo para la encía.

Otros auxiliares para la limpieza.

No es posible limpiar completamente los dientes y sus estructuras adyacentes solo mediante el cepillado y el dentífrico, por que las cerdas no alcanzan la totalidad de la superficie proximal. La remoción de la placa interproximal es esencial, porque la mayoría de las enfermedades gingivales comienzan en la papila interdental y la frecuencia de la gingivitis es más alta allí. Para un mejor control de la placa, el cepillado ha de -- ser complementado con un auxiliar de limpieza: hilo o seda dental, limpiadores interdenciales, aparatos de irrigación bucal y enjuagatorios.

Los auxiliares suplementarios requeridos dependen de la velocidad individual de la formación de placa, hábito de fumar, alineamiento dental y atención especial que demanda la limpieza -- alrededor de los aparatos ortodónticos y aparatos protésicos.

TECNICAS DE CEPILLADO.

Con excepción de los métodos abiertamente traumáticos, es la -- minuciosidad, y no la técnica el factor importante que determina la eficacia del cepillado dental.

Las necesidades de determinados pacientes son mejor satisfechas -- mediante la combinación de características seleccionadas de diferentes métodos. Haciendo caso omiso a la técnica enseñada, por lo general los pacientes desarrollan las modificaciones individualizadas de ella.

Se describen a continuación varias técnicas de cepillado, cada una de las cuales, realizada con propiedad, puede brindar los -- resultados adecuados:

- * Aumentar la resistencia del epitelio gingival *
- * Estimular la circulación, eliminar los restos alimenticios *
- * Lograr que la encía sea más apta para resistir los agentes -- agresores*

En todas las técnicas, la boca se divide en dos secciones; se -- comienza por la zona molar superior derecha y se cepilla por -- orden hasta que queden limpias las superficies accesibles.

Técnica de Bass. (limpieza del surco).

1. Comenzando por las superficies vestibulares y proximales en la zona molar superior derecha, colóquese la cabeza del cepillo paralela al plano oclusal con las cerdas hacia arriba, por detrás de la superficie distal del último molar. Colóquese las cerdas a 45° respecto al eje mayor de los dientes y fuércense los extremos de las cerdas dentro del surco gingival, y sobre el margen gingival, asegurándose de que las cerdas penetren todo lo posible en el espacio interproximal, ejerzase una presión suave en el sentido del eje mayor de las cerdas, y actívese el cepillo con un movimiento vibratorio hacia adelante y atrás contando hasta diez, sin quitar 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 dentales proximales hasta donde lleguen las cerdas.

Errores comunes: lo errores comunes son el uso del cepillo de una manera deficiente y la lesión de los tejidos:

- a) El cepillo se coloca angulado y no paralelo al ángulo -- oclusal, traumatizando la encía y mucosa vestibular.
 - b) Las cerdas se colocan sobre la encía insertada y no en el surco gingival. Cuando se activa el cepillo se descuida el margen gingival y las superficies dentales mientras se traumatiza la encía insertada y la mucosa alveolar. Las cerdas son presionadas contra los dientes y no anguladas hacia el surco gingival.
2. Descuéndase el cepillo y muévaselo hacia adelante y repítase el proceso en la zona de premolares.
 3. Cuando se llega al canino superior derecho, colóquese el cepillo de modo que la última hilera de cerdas quede distal a la prominencia canina, no sobre ella. 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. Tómese las mismas precauciones con los otros caninos. Una vez activado el cepillo eléveselo y muévaselo de los incisivos superiores.
 4. Actívese el cepillo, sector por sector, en toda la arcada superior, hacia la zona molar izquierda, asegurándose de que las cerdas lleguen detrás de la superficie distal del último molar.
 5. Comenzando por las superficies palatina y proximal en la zona molar superior izquierda, contíndese a lo largo del arco hasta la zona molar derecha. Colóquese el cepillo horizontalmente en las áreas molar y premolar.

Para alcanzar la superficie palatina de los dientes anteriores, colóquese el cepillo verticalmente. Presiónese las cerdas del extremo dentro del surco gingival e interproximalmente alrededor de 45° respecto al 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.

6. Una vez completada la arcada superior y las superficies proximales, continúese en las superficies vestibulares y proximales del arco mandibular, sector por sector, desde distal del segundo molar hasta distal del molar izquierdo. Después límpiese las superficies linguales y linguoproximales, sector por sector, desde la zona molar izquierda hasta la zona molar derecha.
7. En la región anterior inferior el cepillo se coloca verticalmente, con las cerdas de la punta anguladas hacia el surco gingival. 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.

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

8. Para las superficies oclusales, presiónese firmemente las--cerdas sobre las superficies oclusales, introduciendo los--extremos en surcos y fisuras. 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 las caras oclusales, con movimientos horizontales largos, en vez de realizar movimientos cortos hacia adelante y atrás.

Método de Stillman.

El cepillo se coloca de modo que las puntas de las cerdas queden en parte sobre la encía, y parte sobre la porción cervical de los dientes. 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 enpalidamiento 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 rotativo suave, con los extremos de las cerdas en posición.

Se repite el proceso en todas las superficies dentales, con -- los extremos de las cerdas en posición. Se repite el proceso--

en todas las superficies dentales, 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 paralelamente al plano oclusal y dos o tres penachos de cerdas trabajan sobre los dientes y la encía.

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.

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 la línea 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 dental. Se gira el mango hacia la corona y se vibra mientras se mueve el cepillo.

Método de Charters.

El cepillo se coloca sobre el diente, con una angulación de 45° con las cerdas orientadas hacia la corona. Después, se mueve el cepillo a lo largo de la superficie dental hasta que los costados de las cerdas abarquen el margen gingival, conservando el ángulo de 45°. Gírese 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 descolgar las cerdas, gírese la cabeza del cepillo, manteniendo la posición doblada de las cerdas. La acción rotatoria 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 y después pásese a lingual. Téngase cuidado de penetrar en cada espacio interdental.

Para limpiar las superficies oclusales, fuércense suavemente las puntas de las cerdas dentro de los surcos y fisuras; 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.

Método de Fones.

El cepillo se presiona firmemente contra los dientes y la encía; el mango del cepillo queda paralelo a la línea de oclusión.

ón y las cerdas perpendiculares a las superficies dentales vestibulares. Después, se mueve el cepillo en sentido rotatorio, con las arcadas en oclusión y la trayectoria esférica del cepillo confinada dentro de los límites del pliegue mucovestibular.

Método fisiológico.

Se describe como un método en el cual se hace un esfuerzo por cepillar la encía de manera comparable a la trayectoria de los alimentos como en la masticación. Esto comprende movimientos suaves de barrido, que comienzan en los dientes y siguen sobre el margen gingival y la encía insertada.

Métodos de cepillado con cepillos eléctricos.

La acción mecánica incluida en el cepillo afecta a la manera en que se usa. En los de tipo de movimientos en arco (arriba y abajo), el cepillo se mueve desde la corona hacia el margen gingival y encía insertada y da vuelta. Los cepillos con movimientos recíprocos (golpes cortos hacia atrás y adelante), o las diversas combinaciones de movimientos elípticos y recíprocos se pueden utilizar de varias maneras: con las puntas de las cerdas en el surco gingival (método de Bass) y en el margen gingival, con las cerdas dirigidas hacia la corona (método de Charters) o con un movimiento vertical de barrido, desde la encía insertada hacia la corona (método de Stillman modificado).

SELLADORES OCLUSALES.

INTRODUCCION.

La Odontología ha intentado diferentes procedimientos para limitar los efectos deletéreos de la Caries Dental sobre las superficies oclusales, particularmente en cuanto se refiere a los molares, cuyas caras oclusales presentan más del doble de caries que cualquier otra superficie coronaria, tanto en la dentición primaria como en la permanente.

Hyatt * propuso el método conocido por el nombre de Odontotomía profiláctica, que consistía en la preparación de una cavidad superficial en las caras oclusales de los primeros y segundos molares, y segundos premolares, en particular en aquellos que tenían surcos profundos o fisurados que terminarían por cariarse tarde o temprano.

* Kats Simon

Odontología Preventiva en Acción.

Edit. Médica Panamericana. México 1975. p. 350

Posteriormente se obturaban con amalgama de cobre u otro material. El método fue objeto de críticas y desechado por recomendar la remoción de tejido dental aparentemente sano.

Otros autores continuaron con la investigación de encontrar -- una barrera impermeable por medio de cementos de fosfato de -- cinc o cobre, cloruro de cinc y ferrocianuro de potasio, sin-- embargo, los procedimientos antes citados no contribuyeron a-- disminuir la Caries Dental en una manera significativa en gran des sectores de la población.

Con el transcurso de los años, los esfuerzos de los investigadores se han concentrado en tres sistemas principales de selladores oclusales: los cianocrilatos, los poliuretanos y las combinaciones de bisfenol A y metacrilato de glicidilo.

En la actualidad existen varias resinas selladoras que se expenden en el mercado:

- a) Sellador de fisuras epoxolite 9075, sobre la base de la combinación de bisfenol A y metacrilato de glicidilo.
- b) Nuva-Seal, también sobre la base de la misma combinación, -- pero debe ser expuesta a rayos ultravioleta con el objeto -- de polimerizar.
- c) Epoxolite 9070, es un sellador sobre la base de poliuretano, que contiene 10 % de monoflor fosfato de sodio. Este material se propone más como un método para aplicar tópicamente que como sellador.

El valor preventivo de los selladores de fisuras es bastante -- aceptable como para recomendarlo en toda práctica odontológica.

METODO DE APLICACION.

Epoxolite 9075

* Es preciso que el diente a tratar no contenga caries *

- a) Antes de usar el sellador de fisuras, debe colocarse el contenido del frasco # 5 en el frasco # 3; se agita durante 5 minutos. Es recomendable para que no pierda sus propiedades colocarlo en refrigeración. Hay que evitar la contaminación del frasco # 3 con el frasco # 4.
- b) Para facilitar su aplicación y conseguir mejores resultados este medicamento viene acompañado con diferentes jeringas -- clasificadas en color para cada uno de los frascos.
- c) Profilaxis u Odontoxesis.
- d) Asilar con rollos de algodón, de preferencia dos cuadrantes -- antagonistas.

- e) Se coloca una pequeña cantidad de solución del frasco # 1 - (ácido fosfórico para limpiar), sobre la superficie oclusal escogida durante 30 segundos (60 segundos si el paciente ha sido sometido a aplicaciones tópicas de flúor).
- f) Retirar los rollos de algodón y enjuagar. Para comprobar el resultado del paso anterior, se secará con jeringa de aire, teniendo en cuenta de que no lleve aceite. Dará un color -- blanco mate, a diferencia de las caras no aplicadas, que -- aparecen con un color blanco perla.
- g) Frasco # 2.
- h) Aislar con rollos de algodón y secar la superficie durante 10 a 15 segundos.
- i) Aplicar 2 ó 3 gotas a cada superficie ya acondicionada.
- j) Con mucho cuidado secar con aire durante 39 segundos. Hay que evitar la contaminación de la saliva, pues reduce la retención.
- k) Frasco # 3.
- l) Una vez completado el paso anterior, colocar una o dos gotas del frasco # 3 a cada superficie acondicionada con la correspondiente jeringa y punta.
- m) Inmediatamente después colocar una o dos gotas del frasco -- # 4 y esperar dos minutos.
- n) Remover todo exceso de resina no polimerizada con una torunda de algodón.
- o) Limpiar la superficie con un chorrito de agua.

El sellador se polimerizará suficientemente en 15 minutos como para resistir la masticación. A la hora de la instalación, la polimerización alcanza 90 %, y es total a las 24 horas.

En general los selladores adquieren su dureza total al cabo de varias horas. Esto indica que cualquier ajuste oclusal se debe efectuar automáticamente por medio de la rápida abrasión de -- los exedentes durante la masticación.

Nuva-Seal.

- a) Selección del diente apropiado (sin caries).
- b) Profilaxis.
- c) Aislado con rollos de algodón y secar con aire.
- d) Aplicación de una o dos gotas de una solución sobre la base

de ácido fosfórico al 50 % y de óxido de cinc al 7 %, sobre la fisura a tratar. Dejar actuar durante 60 segundos.

- e) Remoción de la solución con un chorrito de agua, lavar la cara oclusal durante 10 a 15 segundos.
- f) Enjuague de la boca.
- g) Aplicación del sellador, que se mezcla con 3 partes de bisfenol A y metacrilato de glicidilo y una parte de monómero de metacrilato de metilo con una gota de catalizador.
- h) Colocar la resina con un pincel, golpeteando repetidamente-- sobre la fisura para evitar la formación de burbujas de aire.
- i) Polimerización de la resina con la luz ultravioleta.
- j) Remoción del excedente de resina con una torunda de algodón.

PREVENCIÓN DE RAYOS ROENTGEN.

El dentista no suele recordar el grave peligro resultante del empleo poco cuidadoso de los rayos X dentales. El dentista presenta demasiada tendencia a creer que no tiene ningún peligro porque no siente nada, o porque no observa ninguna lesión en sí mismo ni en sus ayudantes. Las lesiones de rayos X son insidiosas; cuando se observa cambios en los tejidos suele ser demasiado tarde para poder tomar medidas eficaces de precaución.

La práctica peligrosa de asegurar con los dedos la placa de rayos X, durante la exposición logra un efecto acumulativo, originando graves quemaduras en los dedos. Puede transcurrir un período de 20 años antes que aparezcan cambios malignos en las zonas afectadas.

El nivel permitido es de 0.1 rads ó 300 miliroentgens por semana. Se ha calculado que la dosis de rayos roentgen del individuo medio desde la concepción hasta la edad de 30 años es de 10 rads.

Una buena técnica radiológica en cuanto a seguridad, bien preparada, con un equipo protegido y adecuado, y los más importantes: la manera de trabajar del operador, es esencial para disminuir los peligros de las radiaciones para el dentista.

Se pueden adoptar las siguientes medidas:

- a) Uso de película ultrarápida.
- b) Empleo de colimadores para absorber las radiaciones.

- c) Uso de cono largo que reduce la exposición de la piel a la radiación.
- d) Uso de filtros adecuados para absorber rayos blandos.
- e) Empleo de kilovoltajes altos (90 Kv) con el fin de reducir la radiación blanda
- f) Uso del delantal de plomo en pacientes embarazadas.
- g) Uso de pantallas de plomo, detrás de la cual determinar la exposición.
- h) Uso de aparatos en buen estado, controlar frecuentemente -- éstos para prevenir escapes de radiación.
- i) Vigilar la radiación acumulativa recibida por el dentista y sus asistentes durante un período de una o más semanas.
- j) Empleo de una técnica tan depurada, que no haya necesidad-- de repetir radiografías.

CAPITULO VI
NUTRICION Y SU RELACION CON LA ODONTOLOGIA

INTRODUCCION.

DIETA.

CARIES Y PARODONTOPATIAS.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LOS HABITOS DE ALIMENTACION.

INTRODUCCION.

Una de las premisas en que se basa la práctica Odontológica-- Preventiva es la que considera al hombre como un todo y no únicamente una colección de dientes y estructuras que se encuentran en la boca. Al hablar de nutrición, no únicamente se refiere al acto en sí de alimentarse, sino también al importante papel que desempeña en la obtención de un nivel óptimo de salud.

México es un país en donde no existe una alimentación adecuada y esta situación se ve reflejada en el crecimiento y desarrollo de los individuos; de tal manera que si el niño que tiene desnutrición "en útero", posteriormente, si esto se produce -- durante la lactancia, las consecuencias serán más graves que -- si la desnutrición solo se observara cuando el niño es escolar o preescolar.

La desnutrición no es nada más la carencia de alimentos, sino un complejo de privaciones que acontecen principalmente en familias de escasos recursos socio-económicos, y en esos complejos lo que falta al individuo es un estímulo afectivo, protección contra las enfermedades, interés por el estudio y el trabajo, de tal modo que, los padres mal nutridos tendrán hijos-- desnutridos que a la vez serán niños tristes, apáticos, que se cansan pronto, que no entienden las lecciones y por ende con-- una pésima Salud Oral.

Otro aspecto que se ha presentado en los últimos años, ha sido la migración de los pobladores rurales a las áreas urbanas en busca de mejores trabajos. Esto ha dado lugar a que cambien -- sus hábitos alimenticios y como consecuencia se ha disminuido el aporte nutricional, que siempre va en detrimento de su Sa-- lud Oral y Salud General.

Las clases acomodadas también acusan alteraciones nutriciona-- les, observándose obesidad que resulta del exceso de alimentos ricos en harinas y azúcares en detrimento de las proteínas. Generalmente se aprecia en estos casos la alimentación a base de golosinas, refrescos, pan y pastas.

La familia de escasos recursos, que en nuestro medio es la más numerosa y la que tiene más hijos, con gran dificultad podrá-- dar a sus miembros una dieta adecuada. Es muy importante que -- sepa jerarquizar sus gastos, que compre en los sitios donde -- sea más económico, de modo que pueda dar al niño por lo menos algo de carne, huevo y leche diariamente y que evite la compra de golosinas o alimentos de poco valor nutritivo. Frecuentemen-- te por comprarle al niño un refresco, no le dan huevo, que -- cuesta más o menos lo mismo.

La alimentación es un hábito que se adquiere; para que un hábi-- to se adquiera debe ser iniciado en el momento oportuno. Con-- cluyentemente el Odontólogo deberá estar capacitado para orien--

tar y sobre todo modificar el hábito nutricional, que por lo general siempre va en detrimento de la Salud Oral del individuo, es decir, indicar no solo lo que se debe comer, sino además, lo que se debe evitar.

DIETA.

Nutriente o nutrimento es toda substancia o compuesto requerido para dar origen a las células, mantener sus funciones y cuya ausencia temporal o prolongada puede causar desde enfermedad hasta la muerte.

Alimento es toda substancia o producto que aporta al organismo uno o más nutrientes y debe reunir ciertas características sanitarias.

Dieta es el conjunto de alimentos ingeridos durante 24 horas.

Al situarse dentro del panorama de la alimentación diaria o dieta habitual del mexicano se pueden apreciar distintos tipos de alimentación de acuerdo al estrato socio-económico; de ahí que cada grupo de investigadores en nuestro país agrupen tres tipos: áreas rurales, sub urbanas y urbanas.

La dieta habitual obedece principalmente a:

- a) Patrones culturales como hábitos, costumbres y valores de prestigio con respecto a los alimentos.
- b) Información y nivel de educación para decidir y seleccionar los alimentos.
- c) Los ingresos y poder adquisitivo.

El valor nutritivo de los alimentos depende de:

- a) Tipo de alimentación del ganado a través del cual se obtienen alimentos como: leche, queso, crema, mantequilla y carne.
- b) Tipo de suelos, fertilizantes y cultivo en el caso de alimentos vegetales.
- c) Industrialización.

La industrialización de los alimentos facilita la disponibilidad de los alimentos para prolongar su vida a través de la conservación y preparar productos de mejor calidad nutritiva o de acuerdo a los gustos y hábitos alimenticios de la población. Pero entre sus desventajas están la de aumentar los costos y la de reducir altos valores nutritivos; debido a la comercialización y el inconveniente de que a mayor refinación del alimento, menor es su valor nutritivo.

La dieta normal habitual puede prescindir en lo absoluto de alimentos refinados, beneficiando así a la Salud Oral y Salud General del organismo, siempre y cuando se pueda satisfacer los requerimientos nutricionales necesarios.

Alimentos fuente principal de nutrientes:

Leche y quesos: calcio, vitamina D₃, proteínas.

Carnes, aves, pescado, mariscos, vísceras y huevo: hierro, vitamina B₂, proteínas.

Frutas: vitamina C, minerales.

Verduras: minerales, provitamina A.

Leguminosas: hierro, proteínas, carbohidratos.

Oleaginosas: grasa, vitamina B₁, niacina solamente en cacahuates.

Grasas: vitamina A solo en mantequilla, aceite de hígado de pescado o grasas enriquecidas como la margarina.

Azúcares: carbohidratos.

CARIES Y PARODONTOPATIAS.

La medida de control de Caries Dental por dieta recetada por el Odontólogo significa controlar la toma de carbohidratos entre las comidas. Se sabe que la frecuencia de golosinas, incluyendo azúcares refinados adhesivos afecta la incidencia de caries. Los carbohidratos son alterados por enzimas bacterianas para formar ácidos, que descalcifican el diente y originan el desarrollo de la caries.

Cuando el alimento es ingerido, se produce saliva en cantidad suficiente para que envuelva al alimento y sea posteriormente digerido; el alimento al ser triturado por los dientes ocasiona que los ácidos y detritus sean removidos de la superficie dental. Esto no acontece cuando la ingestión de carbohidratos se hace entre comidas, ya que al no haber producción de saliva suficiente, ni remoción del carbohidrato adherido, principiará la descalcificación del diente (véase producción de placa bacteriana). Hay que hacer notar que cuando se ingieren carbohidratos, pero con las comidas, la frecuencia de caries no aumenta. Por lo tanto se deberá restringir la ingesta de carbohidratos entre las comidas. Se sugiere que a los niños no se les acostumbre a el gusto por el azúcar, y si es recomendable que su dieta contenga la menor cantidad de sacarosa.

Alimentos cariogénicos:

Azúcar de mesa refinada (granulada y pulverizada), caramelos,-

pastillas, gomas de masticar, frutas cristalizadas, palanquetas, chocolates, palomitas de maíz azucaradas, jaleas, mermeladas, cajetas, leche condensada, almibares, mieles elaboradas con sacarosa refinada, pastelillos como gansitos, chocorrolles, etc., refrescos de cola; estos últimos son los que más consume la población y entre sus componentes están: agua, azúcar refinada, colorante, gas y cola como adhesivo, hacen que sea uno de los productos más nocivos para la salud oral y en específico para los dientes, ya que si la sacarosa queda adherida a la superficie dental y no es removida, los resultados serán bastante severos. Considerando que estos productos gozan de gran popularidad, se deben de eliminar y convencer a los individuos de sus efectos tan nocivos.

El estado nutricional del individuo afecta al estado del parodonto, y los efectos lesivos de los irritantes locales y las fuerzas oclusales excesivas pueden agravarse por las deficiencias nutricionales.

Sin embargo, ninguna deficiencia nutricional causa por sí misma Gingivitis o bolsas parodontales; es preciso que haya irritantes locales para que las lesiones se produzcan.

Dietas blandas pueden favorecer la acumulación de placa, sarro, y aflojamiento de los dientes. Alimentos fibrosos y duros proporcionan una acción detergente, limpieza y estimulación que da como resultado en menor cantidad placa y Gingivitis; así mismo, proveen la estimulación funcional necesaria para el mantenimiento del ligamento parodontal y el hueso alveolar.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LOS HABITOS DE ALIMENTACION.

Las razones que condicionan la aceptación o el rechazo de los alimentos son sumamente complejas, puesto que son la resultante de numerosos factores sociológicos, psicológicos, fisiológicos, económicos y culturales. La tarea de cambiar los hábitos dietéticos no es fácil ni rápida y para lograrlo no es suficiente determinar qué es lo que el individuo come o no come y sobre esta base aconsejar los cambios necesarios, sino que es fundamental que se averigüe primero cuales son las causas que determinan tal selección. Dicho de otra manera, no es suficiente saber qué forma la dieta, sino que hay que conocer también su porqué.

Cada paciente debe ser estudiado como un individuo, y que los cambios dietéticos que se programen deben adaptarse a las características personales, sociales, psicológicas, étnicas y económicas.

Entre los factores que es indispensable averiguar se pueden citar las razones múltiples que inducen a una persona dada a comer lo que come, o no comer lo que no come. Uno de estos factores es la edad del paciente. La inapetencia o apatía por ciertos alimentos varía de la infancia a la niñez, y lo mismo--

en la adolescencia, madurez y vejez. Los hábitos de alimentación han sido definidos como pautas culturales con raíces profundas en la herencia y la tradición y, por lo tanto, muy difíciles de cambiar.

Al proponer los cambios en la alimentación, lo que debe hacerse es sugerir cambios menores dentro de los patrones culturales y alimenticios existentes. Por supuesto, que esto implica el ofrecimiento de substitutos razonables, desde el punto de vista del paciente, para aquellos alimentos que se aconseje abandonar.

Para muchos individuos los hábitos de alimentación están basados en gran medida en consideraciones puramente emocionales. Para éstos pacientes la comida es tan solo una válvula de escape emocional. En la mayoría de estos casos el trastorno emocional debe ser analizado y resuelto antes que el problema dietético y sus consecuencias, en términos de Salud Oral y general puedan ser enfocados.

CAPITULO VII
EDUCACION PARA LA SALUD

INTRODUCCION.

PROCESO EDUCATIVO.

PROCESO MOTIVACIONAL.

TIPOS DE EDUCACION.

Educación directa.

EDUCACION SANITARIA EN LA COMUNIDAD.

EDUCACION SANITARIA EN LA FAMILIA.

INTRODUCCION.

Una de las funciones más importantes del Cirujano Dentista y -- de todo el personal que trabaja en los programas de salud, es la de educador sanitario, la de enseñar a la gente la forma de vivir en estado de salud.

La educación de los pacientes, es uno de los componentes principales de la prevención. La finalidad de la educación sanitaria es ayudar a los individuos a alcanzar la salud mediante su propio comportamiento y esfuerzo. Empieza por lo tanto, con el interés de la gente por mejorar sus condiciones de vida y aspira a crear un sentido de responsabilidad por su propio mejoramiento sanitario, ya sea individualmente o como miembros de -- una familia y de la colectividad.

La adquisición de conocimientos sobre la salud, no se limita a la enseñanza, sino que en buena parte es el resultado del proceso de aculturación general del individuo, o sea, de las experiencias adquiridas en el hogar, en la escuela y en su vida -- dentro de la sociedad.

"Si lo oigo lo olvido, si lo veo lo recuerdo, si lo hago lo sé" es un antiguo aforismo chino que expresa el proceso de aprendizaje, que es la base de la educación. Esta no es algo que una persona pueda dar a otra sino que es algo que sucede en las -- personas como resultado de su propio esfuerzo generalmente asociado con una experiencia. La información y el conocimiento se pueden pasar de persona a persona y son muy útiles, pero no son sinónimos de educación, que es en esencia la estructuración del carácter y de la personalidad.

La educación sanitaria trata de cambios de ideas, de sentimientos y de la conducta de las personas. En su forma más corriente se afana en fomentar aquellas prácticas que se supone producirán el mayor grado posible de salud. Para que sea efectiva -- en sus planes, métodos y procedimientos, se debe tener en cuenta tanto los procesos mediante los cuales se adquieren conocimientos, se cambia el modo de sentir y se modifica la conducta, como los factores que tienen influencia en dichos cambios.

Puesto que aprender implica un cambio de ideas y costumbres -- por parte de un individuo, este cambio puede llevarse a cabo solamente mediante el propio esfuerzo individual. Mientras permanezca pasivo frente a determinadas situaciones no habrá -- aprendizaje posible, es decir, este es un proceso activo y no un proceso de información, de conocimientos o de memorización. Tal como el aforismo chino, se aprende haciendo. Este hecho es de singular importancia, para el educador sanitario, quien no debe contentarse con proporcionar al público información sobre salud. La educación sanitaria es efectiva cuando induce al individuo a vivir una vida sana, practicando las técnicas de higiene personal, higiene oral y de la higiene pública.

PROCESO EDUCATIVO.

El proceso de participación que conduce a una persona desde la ignorancia o apatía hacia la convicción y acción se origina a través de cinco etapas:

1. Reconocimiento. Es cuando el paciente reconoce la existencia del problema, el cual por lo general no se asocia con la inclinación de actuar.
2. Interés. Cuando se alcanza la etapa del interés, el reconocimiento comienza a ser acompañado por cierta inclinación de actuar.
3. Captación.. Cuando el individuo tiene intención de actuar.
4. Acción. Cuando el individuo lleva a efecto ensayos.
5. Hábito. Es cuando la acción se continúa a lo largo del tiempo; el proceso ha llegado a su culminación, es decir, la formación del hábito.

PROCESO MOTIVACIONAL.

La clave del éxito en educación sanitaria estriba en motivar al paciente a entrar en acción. En su acepción básica el término no motivación expresa la tendencia o impulso a satisfacer necesidades, a su vez puede definirse necesidad como el objeto o situación a la que el individuo aspira.

El éxito de la motivación radica en demostrar al paciente que la posición del Odontólogo tiende a la satisfacción de algunas de sus necesidades.

Las necesidades básicas para la motivación del paciente son:

- a) Los niveles de necesidad más elevados no pueden ser expresados hasta que las necesidades más básicas hayan sido satisfechas. Ejemplo: los esfuerzos educativos iniciados con un paciente que está expresando sus necesidades más profundas como el miedo, ansiedad, dolor, resultan inoperantes.
- b) Una necesidad satisfecha no produce motivación.

Las necesidades percibidas por la mayoría de la gente y por lo tanto capaces de motivar, son básicamente las situadas en las necesidades sociales y de estima. En consecuencia es lógico -- que para lograr cambiar la conducta de los pacientes tengamos que apelar con frecuencia a estas necesidades. De esto se deduce la necesidad de enseñar a través de situaciones vivas y mediante experiencias reales y no sobre la base de conferencias académicas sobre lo que es necesario hacer.

El primer paso para emplear este enfoque es aprender a recono-

cer el nivel de las distintas exhortaciones que serán utilizadas. Ejemplo: al asegurarle a una muchacha de 18 años que un programa de prevención conservará su belleza física, apelamos directamente a su necesidad de atracción personal (necesidad social); comunicarle a un empleado de oficina que el plan que le proponemos ha sido preparado exclusivamente para él, satisface sus necesidades de estima.

TIPOS DE EDUCACION.

Educación directa.

Existen pocas dudas de que con respecto a la educación sanitaria odontológica el método más poderoso es el de contacto directo, cara a cara, entre el profesional, su personal y el paciente. En un considerable número de casos el paciente tiene un problema; ésa es la razón de su visita. El paciente necesita ayuda, la está buscando y depende para ello del consultorio.

Con frecuencia la situación envuelve cierto grado de ansiedad e inseguridad ¿Qué hay de malo en mi boca? ¿Cómo me tratarán? ¿Cuánto me cobrarán? todas estas preguntas y muchas más ya están en la mente del paciente cuando este ingresa en el consultorio y lo condicionan favorablemente a aceptar nuestro consejo una vez que la ansiedad inicial ha sido superada. De esto se desprende que el primer paso de nuestro programa consiste en disminuir su ansiedad y preocupación. La manera más simple es que el personal del consultorio como el profesional consideren al paciente como un ser humano, una persona, y no un caso. Las expresiones de interés en su persona, familia y bienestar general serán sin duda una poderosa influencia tranquilizadora. Si nuestro interés e intención son sinceros, no prefabricados, el paciente lo reconocerá y, en consecuencia, responderá. Una vez que la ansiedad ha cedido estamos en condiciones de comenzar la enseñanza propiamente dicha.

Para obtener los mejores resultados, la tarea educativa debe ajustarse a las características siguientes:

- a) Proceder por etapas de duración limitada, no más de lo que el paciente pueda captar, entender o retener.
- b) Incluir la participación activa del paciente.
- c) Incluir la transmisión inmediata de los resultados.
- d) Seguir un ritmo que se adecúe al paciente.

Para lograr que el paciente reconozca y acepte sus necesidades educacionales es preciso que éstas se expresen dentro de su propia estructura mental y escala de valores. Cuanto más básico sea el nivel a que se puedan relacionar las necesidades odontológicas con las psicológicas, tanto más poderosa será la motivación.

Ejemplo: Supongamos que un paciente es vicepresidente de una--compañía, y que su problema principal es una Gingivitis causada por placa. El paciente acude al consultorio con sus encías--edematosas, adoloridas, sangrantes y responde aparentemente --bien a nuestras exhortaciones de salud; a menos que se rasuava su placa, la encía no va a mejorar. Lamentablemente desde el--punto de vista motivación a las 2 ó 3 semanas la encía ha mej--rado en forma notable (necesidad satisfecha), el paciente se--siente aburrido de tanto cepillado y uso de seda dental, total los tejidos se han curado, y poco a poco, comienza a descuidar sus prácticas higiénicas. ¿Qué hubiera sucedido si además de--las consideraciones de salud le hubiéramos dicho: Señor López--un hombre de su posición y con sus relaciones debe cuidarse de los olores ofensivos que la encía inflamada suele originar. Es casi seguro que mientras decíamos "un hombre de su posición", --el paciente estaba pensando: ése soy yo, es decir, que el nueg--tro era un llamado evidente a su necesidad de estima y recono--cimiento, y que por lo tanto lo motivaría a tomar los recaudos necesarios para conservar su posición. Obsérvese también la --exhortación y respeto (no debe ofender con olores desagrad--bles) y seguridad, y que el efecto tendrá a ser de larga dura--ción; el paciente necesita conservar su estima, autorrespeto, --posición, etc. de por vida y no tan solo por 2 ó 3 semanas.

Una vez que el paciente ha sido ayudado a reconocer sus necesi--dades debe inducirsele a que las exprese en sus propias pala--bras. El reconocimiento de las necesidades y los comentarios--al respecto contribuyen a aclarar vaguedades y malentendidos.--El paciente ha encontrado el motivo que lo impulsará a la ac--ción, en una palabra ha sido motivado.

Uno de los estímulos motivacionales más comunmente empleados--en la educación para la salud, es el miedo: miedo a las conse--cuencias de enfermedades, a los resultados del descuido, al --dolor, sufrimiento y muerte. Los resultados de este tipo de mo--tivación eminentemente negativa son, por lo general poco alent--adores. Las razones principales del escaso poder motivacional del miedo estriban en que existe una resistencia a aceptar la--ocurrencia de desgracias personales, que no es sino una mani--festación de un mecanismo psicológico de defensa, que tiende--a ahorrar al individuo la visión de los hechos desagradables--que le pueden suceder.

El énfasis en las situaciones atractivas que implica la buena--Salud Oral, como la atracción de una sonrisa hermosa y atrac--tiva, tiene casi siempre un acentuado efecto emocional.

Otros tipos de motivaciones positivas son las relacionadas con consideraciones de autorrespeto, orgullo personal, amor propio así como la aceptación de terceros y factores del tipo social--en general. De lo que antecede se desprende que siempre que --sea posible deben utilizarse motivaciones positivas.

La etapa final de toda tarea educativa es su evaluación; ésta--

consiste fundamentalmente en juzgar el desempeño del paciente, en otras palabras, no lo que el paciente dice, sino lo que hace en términos de los objetivos que le fueron propuestos.

Las imágenes visuales son otro de los medios de comunicación y aprendizaje más utilizados. Una figura vale más que mil palabras, dice el refrán, y sin duda puede contribuir acentuadamente a aclarar el significado de una explicación verbal y a facilitar su aprendizaje y retención.

Principios generales para lograr la mejor educación de los pacientes:

- a) Trate de escuchar y entender al paciente y de captar su nivel de comprensión y sus problemas.
- b) Use este reconocimiento como el punto de partida para considerar aspectos específicos de dichos problemas, uno por vez.
- c) Trate de edificar la confianza del paciente en sí mismo, mediante expresiones de aprobación y reconocimiento. Con ello creará un sentimiento de seguridad que a su vez promoverá la aceptación de la educación y tratamiento suministrados.
- d) Invite a los padres de sus paciente infantiles a acompañarlos, por lo menos para las sesiones de educación. (nadie -- tiene más interés en el bienestar de los niños que sus propios padres).
- e) Informe a los pacientes los distintos pasos de su tratamiento. Haya que informar antes de ejecutar.
- f) Utilice ilustraciones simples o modelos para ilustrar sus--conceptos.
- g) Evite humillar al paciente mediante bromas, alusiones a su--ignorancia o comparaciones desfavorables.

EDUCACION SANITARIA EN LA COMUNIDAD.

La responsabilidad de educar al público en materia de Salud -- Oral no termina cuando el Odontólogo deja su consultorio, sino que debe extenderse hasta cubrir la educación de la comunidad.

Con frecuencia se mal entiende a la educación sanitaria, que-- es solamente para indigentes o gente de escasos recursos, pero en realidad es que debe abarcar a todas las personas de la comunidad; el rico, el pobre, el educado, el analfabeta, los de--clase socio-económica solvente, gente que viva en zonas rurales y también grupos étnicos. En una plabara a toda la población.

Los métodos de educación sanitaria pueden aplicarse al individuo asiladamente, en el hogar, en la escuela, en el trabajo y-

los educadores pueden ser los padres, los maestros y el personal sanitario, o se pueden impartir colectivamente a grupos -- o a toda la población.

Los medios para realizar la educación sanitaria son: enseñanza oral (conferencias, discusiones de grupo, radio); enseñanza -- escrita (libros, revistas, periódicos); demostraciones visuales (gráficos, maquetas, fotografías, cine); actividades de -- grupos tales como asociaciones de padres de familia, clubes, -- grupos de derechohabientes.

La eficiencia de los métodos anteriormente citados aumenta notablemente mediante el empleo de medios visuales, como demostraciones prácticas, visitas al hogar, maquetas y cuadros que pueden ser estáticos, móviles o cinematográficos.

La materia que se va a enseñar debe corresponder al interés de el individuo o de la localidad y los intereses de la población:

- a) Educación de los niños en las aulas, incluyendo siempre que sea posible la práctica periódica de las actividades que se enseñan.
- b) Programas prácticos de enseñanza y entrenamiento de maestros con el fin de convertirlos en agentes promotores de la salud.
- c) Pedidos a las asociaciones de padres de familia de las escuelas, para que reemplazen la venta de golosinas y bebidas azucaradas por la de alimentos más nutritivos.
- d) Promoción de la fluoración de las aguas de consumo. Apelar para que los niños obtengan aplicaciones tópicas de flúor. -- Esto se podrá lograr en una acción conjunta con los padres de los niños, maestros y autoridades.
- e) Participación en programas y exhibiciones científicas para -- estudiantes de las escuelas primarias y secundarias sobre -- temas de salud.
- f) Participación en psicodramas donde por medio de juegos re -- presentando situaciones bucales típicas. Se trata de moti -- var a los alumnos a cuidar sus dientes.

El suministro de información no es suficiente, puesto que es -- indispensable que el público lo ponga en acción. Es preciso -- que los programas educativos incluyan provisiones para la rep -- titión y refuerzo periódicos de la enseñanza.

No obstante lo anteriormente señalado, el Cirujano Dentista se presenta con un gran problema que es: La propaganda comercial. Mientras que por un lado se insiste al paciente en que no in -- giera alimentos nocivos para su salud, ni consuma productos --

que no le benefician, la propaganda comercial hace que el individuo cambie hábitos que disminuirán su salud. De tal modo que todos los esfuerzos educativos vertidos en el paciente, quedan anulados por este tipo de enagenación.

Se sugiere que para combatir este tipo de problemas, el Cirujano Dentista apele a las necesidades más primordiales del paciente, para que así modifique sus conductas y hábitos. Si se trata de niños, sugerirle a los padres que no dejen al pequeño que consuma todo lo que la propaganda le brinda; también es importante que al niño se le haga notar este problema de una manera directa, haciendo incapie en que debe cuidar su boca, ya que lo que él haga será únicamente para su beneficio.

EDUCACION SANITARIA EN LA FAMILIA.

Los padres tienen el deber y la responsabilidad de guiar a sus hijos a establecer buenos hábitos y prácticas orales en casa. Los niños necesitan conocer cómo cepillarse los dientes correctamente desde antes de entrar a la escuela, tal como lo hacen en su casa. Los padres también deben enseñar a sus hijos como evitar los accidentes; ya que se calcula que la mitad de estos se ocasionan en el hogar.

Las visitas al consultorio dental pueden principiarse a partir de los tres años o antes; si es que han aparecido alteraciones prematuras que los padres no puedan reconocer, pero si por medio de las visitas regulares con el dentista de la familia.

Una buena dieta contiene substancias que el cuerpo necesita para su funcionamiento y crecimiento. Los niños aprenden hábitos alimenticios nocivos en su hogar y estos perdurarán toda su vida. Durante estos períodos de formación del niño, la tónica a seguir es la supresión del "azúcar". Todos los niños necesitan alimentos energéticos, pero no necesariamente deben contener azúcar, de tal manera que estos pueden ser restringidos en cantidad y pueden ser ingeridos al final de las comidas, quizá como postre, pero no como golosinas.

El Cirujano Dentista está comprometido a informar, orientar y educar adecuadamente a los padres de los niños a fin de señalar la importancia de la Salud Oral, tanto de ellos como la de sus hijos. El tratamiento iniciado en el consultorio, deberá ser complementado en el hogar, si es que se quiere obtener los máximos beneficios de una práctica odontológica depurada e integral.

CONCLUSIONES

A través de la exposición que se ha dado de las principales enfermedades orales y del papel que desempeña la Odontología para prevenir y combatir estas situaciones, se puede considerar que:

1. La Odontología así como las otras "artes de curar", surgió para curar al hombre enfermo y no para prevenir que el hombre sano se enfermara.
2. Con el avance de la tecnología se han creado técnicas modernas y eficaces, que son esencialmente restauradoras, predominantemente mecánicas y capaces de proporcionar la más adecuada de las restauraciones, pero se ha descuidado la prevención de las enfermedades. De esta forma, se ha enfatizado más en las técnicas restauradoras que en los métodos preventivos.
3. La población aun padece enfermedades orales, que si bien son el resultado de la interacción del medio ambiente con el individuo, también es cierto que las clases sociales más necesitadas donde prevalecen más las enfermedades, no han recibido los beneficios de una atención Odontológica; dando lugar a que únicamente los sectores de la población con recursos económicos, reciban la apropiada atención.
4. La propaganda comercial que se puede considerar como un tipo de enfermedad más; hace que todos los esfuerzos que se realizan en favor de la salud de los individuos, queden disminuidos, ya que la constante agresión de sus mensajes, dado como resultado el cambio de hábitos y costumbres, que por lo general afectarán su salud. En esta forma es necesario denunciar y neutralizar los efectos nocivos, como parte de un tratamiento integral; que tenderá al bienestar de o los individuos.
5. Se necesita dar al público en general, una información más amplia con respecto a las enfermedades orales; a fin de disminuir el número de personas afectadas. Esto se podrá lograr si se realizan campañas de difusión preventiva a todos los niveles de la sociedad. También es importante educar a los individuos de la comunidad en los aspectos más importantes de la alimentación, para prevenir: La Desnutrición, así como la Caries Dental y la Enfermedad Parodontal.
6. Las enfermedades orales se deben controlar evitando que se produzcan, poniendo en acción las barreras preventivas en relación con su evolución y neutralizando sus efectos y con secuencias; logrando así: restaurar, mantener y fomentar la salud del individuo, así como la conservación de la dentición en estado hígido durante toda la vida.

7. Para evitar la formación de Caries Dental se debe:
- a) Controlar la formación de placa bacteriana.
 - b) Control de dieta.

En cuanto a que los procedimientos preventivos enseñados -- por el Cirujano Dentista deben extenderse a su práctica en el hogar, y además se debe sensibilizar al o los individuos a que utilicen su libre albedrío para que comprendan y asimilen los consejos vertidos en ellos.

La cantidad y calidad del alimento está en función al desarrollo de la caries, ya que se ha observado que a mayor ingestión de azúcar, mayor cantidad de caries. Se debe sugerir al paciente que lleve un autocontrol en la ingestión y selección de sus alimentos.

8. Nuevos conceptos sobre prevención han surgido, de tal manera que es necesario adoptar una actitud profesional en favor de la Salud Oral tanto de los pacientes como de la comunidad.
9. La Odontología cuenta con los conocimientos teóricos y prácticos para asegurar la conservación de la dentición natural de los individuos durante toda la vida. En esta forma, se presenta un reto: Llevar a todos los individuos una adecuada atención odontológica, y no únicamente concretarse a los pacientes atendidos en la consulta privada.

BIBLIOGRAFIA

1. Aguilar C. Enrique.
Operatoria Dental.
Edit. U.N.A.M.
México, D.F. 1975
p. 35.
2. American Academy of Pedodontics.
Fluoruros una actualización para la práctica dental.
Edit. Servicios profesionales Procter & Gamble, Co.
México. 1978
p. 11, 12, 14, 18, 19.
3. Burket W. Lester.
Medicina Bucal.
Edit. Interamericana, S.A. 4a. edición.
México. 1974
p. 284, 301, 431, 445, 446, 447.
4. Colección testimonios del fondo.
Los fracasos escolares.
Edit. Fondo de Cultura Económica.
México. 1974
p. 44, 45.
5. Costich R. Emmet.
La Cirugía Oral en la Práctica General.
Edit. Labor, S.A.
Barcelona. España. 1974
p. 560, 561, 562.
6. Chaves M. Mario.
Odontología Sanitaria.
Edit. Organización Mundial de la Salud.
Washington 6 DC. EUA. 1962
p. 5, 9, 13, 22, 30, 42, 45, 58, 60, 71, 136, 143, 154, 168,
172, 178, 185.
7. Finn B. Sidney.
Odontología Pediátrica.
Edit. Interamericana S.A. 4a. edición.
México. 1976
p. 326, 332, 335, 337.

8. Gilmore William H.
Odontología Operatoria.
Edit. Interamericana S.A. 2a. edición.
México. 1976
- p. 24, 25, 26, 27, 28.
9. Glickman Irving.
Periodontología Clínica.
Edit. Interamericana S.A. 4a. edición.
México 1974.
- p. 284, 301, 431, 445, 446, 447.
10. Kats Simon.
Odontología Preventiva en Acción.
Edit. Médica Panamericana S.A.
Buenos Aires. Argentina. 1975
- p. 15, 24, 26, 60, 63, 72, 78, 84, 92, 120, 134, 143, 149,
150, 168, 169, 204, 225, 246, 318, 345, 370, 375, 387,-
396, 410, 411, 420, 425, 427, 430, 431.
11. Lehman J.
Vademécum de Odontostomatología.
Edit. Jims.
Barcelona. España. 1973
- p. 259, 260.
12. Morris L. Alvin.
Las Especialidades Odontológicas en la Práctica General.
Edit. Labor, S.A.
BARCELONA. España. 1974
- p. 3, 5, 25, 26, 33, 41, 45, 46, 47.
13. Naiber A. Eugenia.
Nutrición en Odontología,
Memorias del VII. Curso de actualización.
Edit. I.M.S.S.
Mexico. 1979
- p. 3, 4, 8, 16.
14. Nowack J. Arthur.
Dentistry for the Handicapped Patient.
Edit. The C.V. Mosby Company.
Saint Louis. USA. 1976
15. Nueva Enciclopedia Temática.
Tomo 10. 3a. edición.
Edit. Richards. S.A.
Panamá. 1965 p. 250

8. Gilmore William H.
Odontología Operatoria.
Edit. Interamericana S.A. 2a. edición.
México. 1976
- p. 24, 25, 26, 27, 28.
9. Glickman Irving.
Periodontología Clínica.
Edit. Interamericana S.A. 4a. edición.
México 1974.
- p. 284, 301, 431, 445, 446, 447.
10. Kats Simon.
Odontología Preventiva en Acción.
Edit. Médica Panamericana S.A.
Buenos Aires. Argentina. 1975
- p. 15, 24, 26, 60, 63, 72, 78, 84, 92, 120, 134, 143, 149,
150, 168, 169, 204, 225, 246, 318, 345, 370, 375, 387,-
396, 410, 411, 420, 425, 427, 430, 431.
11. Lehman J.
Vademécum de Odontostomatología.
Edit. Jims.
Barcelona. España. 1973
- p. 259, 260.
12. Morris L. Alvin.
Las Especialidades Odontológicas en la Práctica General.
Edit. Labor. S.A.
BARCELONA. España. 1974
- p. 3, 5, 25, 26, 33, 41, 45, 46, 47.
13. Naiber A. Eugenia.
Nutrición en Odontología,
Memorias del VII. Curso de actualización.
Edit. I.M.S.S.
Mexico. 1979
- p. 3, 4, 8, 16.
14. Nowack J. Arthur.
Dentistry for the Handicapped Patient.
Edit. The C.V. Mosby Company.
Saint Louis. USA. 1976
15. Nueva Enciclopedia Temática.
Tomo 10. 3a. edición.
Edit. Richards. S.A.
Panamá. 1965 p. 250

16. Prudencio C. Oscar.
Algunos aspectos de la problemática de Salud Oral en la población universitaria.
Memorias. III Jornadas Internas de Trabajo.
Edit. Dirección General de Servicios Médicos.
U.N.A.M. México 1978
p. 173, 174, 175, 176.
17. Revista de la Facultad de Medicina.
Año II. Vol. XII
U.N.A.M. México D.F. 1976
p. 5
18. San Martín Hernán.
Salud y Enfermedad.
Edit. La Prensa Médica Mexicana. 3a. edición.
México. 1979
p. 339, 343, 344.
19. Stoll A. Frances.
Dental Health Education.
Edit. Lea & Febiger. 5a. edición.
Philadelphia. USA. 1977
p. 3, 8.
20. Tiecke W. Richard.
Fisiopatología Bucal.
Edit. Interamericana. S.A.
México. 1960
p. 41, 42, 43.
21. Zegarelli V. Edward.
Diagnóstico en Patología Oral.
Edit. Salvat. S.A.
Barcelona. España. 1977
p. 89.