

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

En Bolivia, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) se tiene 8.000.000 de habitantes para 1999.

En la actualidad en nuestro país existen 3.187.568 niños, comprendidos entre las edades de 0 a 14 años, donde se presentan las mayores exacerbaciones Bucales, estos datos son proporcionados por la OPS OMS, siendo estos parámetros con los que podemos hacer una discusión equitativa del profesional Odontólogo, en nuestro país que oscila entre 0,7 a 1 por cada 30.000 habitantes concentrándose en un 85% en las principales capitales de Departamento de nuestro País, dejando de esta manera en descubierto la atención oral en las diferentes comunidades Rurales esté en relación al conjunto de profesionales, pero si hablamos de estudiantes de la Facultad de Odontología de las diferentes Universidades del País, se puede apreciar la carencia de políticas efectivas para realizar prevención en las comunidades que no tienen este tipo de asistencia médica.

De esta manera es que se puede colaborar con las necesidades más básicas en los niveles de prevención, formando Promotores en Salud Oral en las Comunidades Rurales, esto específicamente en la parte preventiva en la salud buco-dental, para esto precisamos realizar un trabajo piloto en determinadas comunidades de nuestro departamento.

Si bien es cierto que se ha escrito bastante sobre prevención pero en ningún momento se ha propuesto un trabajo para ejecutar dichas políticas de prevención.

Lo que se pretende es poder capacitar en forma responsable jóvenes que cumplan ciertos requisitos y que estén dispuesto a trabajar por su Comunidad, para que ellos sean los predicadores de la salud oral en su sector.

San Lorenzo Provincia Méndez donde se encuentra el Distrito VI de salud San Lorenzo tiene una población de 22.358 habitantes.

El Distrito cuenta con:

Siete centro de salud.

Dos puestos de salud.

Un centro de salud de referencia "El Hospital de San Lorenzo".

El distrito VI de Salud San Lorenzo trabaja con 75 comunidades.

En esta capacitación se tomo a dos promotores por cada servicio de salud del Distrito, siendo un total de veinte promotores en salud, que corresponde a las comunidades de:

Canasmoro.

Carachimayo.

Sella Méndez.

Sella Cercado.

Cerro de la Plata.

León Cancha.

Camarón.

La Victoria.

Tomatitas.

Hospital San Lorenzo.

CAPÍTULO I
SALUD BUCODENTAL Y SALUD PUBLICA

CAPÍTULO I

SALUD BUCODENTAL Y SALUD PÚBLICA

1.1.- SALUD BUCODENTAL.

La salud bucodental o salud oral es un estado del individuo, que no puede subsistir como saludes parciales de diversos órganos y sistemas.

La salud oral incluye el estudio de los dientes, estructuras adyacentes que la soportan y ciertas porciones de la cavidad oral

La salud es considerado como estado de armonía o normalidad de la boca, solo adquiere importancia plena cuando es acompañada en grado razonable de la salud general del individuo.

Las saludes parciales constituyen el contenido de programas especializados en diversas profesiones de la salud y estos programas sólo tienen sentido cuando se desenvuelven armónicamente, cuando aparecen integrados en un programa general de salud pública.

Dentro del conjunto de profesiones de la salud se encuentra la odontología que es una profesión médica en el sentido de tener responsabilidades para el mantenimiento de la salud dental y de las estructuras que forman parte integral de la boca.

1.2.- SALUD PÚBLICA.

Las bases del concepto de salud pública se deben a Winslow, quien en 1920 la definió como LA CIENCIA Y EL ARTE DE IMPEDIR LAS ENFERMEDADES PROLOGAR LA VIDA, FOMENTAR LA SALUD Y LA EFICACIA FÍSICA Y

MENTAL, MEDIANTE EL ESFUERZO ORGANIZADO DE LA COMUNIDAD, para:

- a. El saneamiento del medio.
- b. El control de enfermedades transmisibles.
- c. La educación sanitaria.
- d. La organización de los servicios médicos y de enfermería.
- e. El desarrollo de los mecanismos sociales que aseguren al individuo y a la comunidad un nivel de vida adecuado para la conservación de su salud.

En años posteriores, los avances y la tecnificación de la medicina determinaron un aumento en su complejidad. Iniciándose una política de mayor redistribución social, así en esta época se crearon los Servicios Nacionales de Salud y se ponen en marcha los seguros sociales de asistencia sanitaria.

En consecuencia, la restauración de la salud se incorpora a la salud pública y los poderes públicos asumen la obligación, no solo de proteger la salud de la población, sino también la de restaurarla cuando se ha perdido.

Así, la salud pública, en un concepto actual, COMPRENDE EL CONJUNTO DE ACTIVIDADES ORGANIZADAS DE LA COMUNIDAD, DIRIGIDA A LA PROMOCIÓN Y A LA RESTAURACIÓN DE LA SALUD DE LA POBLACIÓN.

La salud comunitaria es un paso en la evolución de la salud pública, incorporando la responsabilidad y la participación de la comunidad en la planificación, administración, gestación y control de las acciones sanitarias.

La comunidad, participante y activa, interviene en todo el proceso para proteger y aumentar su salud. Se diferencia de la salud pública en que esta es una acción de

gobierno, mientras que en la salud comunitaria sigue interviniendo el gobierno, pero lo hace también la comunidad en la planificación, administración, gestión y control de las acciones que llevan al estado óptimo de salud de los individuos que la componen.

1.3.- CONOCIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DE LA CAVIDAD BUCAL Y DEL MECANISMO DE LA MISMA.

1.3.1.- CAVIDAD BUCAL.

Es importante conocer que la boca es la primera porción del tubo digestivo, la boca es una cavidad irregular que cumple importantes funciones como la masticación y la insalivación.

En la boca se hallan también los aparatos terminales del gusto y en ella se producen en gran parte las modificaciones del sonido faríngeo de lo que resulta la voz articulada, que es la función fonética.

Está situada en la parte inferior de la cara, entre las fosas nasales y región suprahiodea, la cavidad bucal tiene la forma de un óvalo con su diámetro mayor anteroposterior y cuyo extremo pequeño se halla dirigido hacia atrás; se encuentra en el plano horizontal en el hombre.

La cavidad bucal está dividida por las arcadas gingivo-dentarias en dos partes. Periférica: vestíbulo de la boca y una parte central o cavidad bucal propiamente dicha.

1.3.2.- PAREDES DE LA CAVIDAD BUCAL.

La pared anterior, representada por el labio superior y labio inferior.

Dos paredes laterales formada por las mejillas.

La pared inferior se encuentra la lengua y por debajo de la lengua la región sublingual o piso de la boca.

La pared superior y posterior constituida por el paladar. El paladar tiene dos porciones: la parte anterior es el paladar duro y la parte posterior se denomina paladar blando, cuya zona móvil se conoce como velo del paladar, el borde posterior libre del arco del paladar representa la línea media la úvula palatina.

Los orificios bucales son dos, uno anterior y otro posterior.

El orificio anterior comunica la boca con el exterior, por medio de la Hendidura bucal.

El orificio posterior, irregular, es llamado istmo de las fauces y comunica la boca con las parte bucal de la laringe.

La superficie interna de la cavidad bucal está tapizada y protegida por la mucosa bucal, dependientes de esta mucosa se encuentran en la boca las siguientes formaciones: el frenillo labial superior, el frenillo labial inferior, la encía, el frenillo lingual, la carúcula sublingual, el pliegue franjeado, las papilas linguales, la papila incisiva, los pliegues palatinos transversales, el rafe palatino y la foveola palatina.

La mucosa del vestibulo bucal, después de revestir la cara interna de los labios y de las mejillas, se refleja de arriba abajo sobre el maxilar y la mandíbula para formar la encía vestibular, los surcos o fondos de saco que se forman por la reflexión y forman el surco vestibular superior y el surco

vestibular inferior.

1.4.- DIENTES.

Es importante saber que los dientes son órganos duros y de color blanquecinos, que forman parte del sistema digestivo. Se encuentran situados en la cavidad bucal y alojados en el proceso alveolar del maxilar superior y de la mandíbula, colocados en sus lugares y correctamente orientados, conforman los arcos dentarios superior e inferior. Desde el punto de vista estructural los dientes forman un conjunto homogéneo, conocido con el nombre de Sistema Dentario o Dental. A su vez, este conjunto constituye el aparato masticatorio.



La función principal es la prehensión y la masticación de los alimentos, también los dientes intervienen en la emisión de ciertos sonidos (función fonética) interviene en la mímica y contribuyen al mantenimiento agradable de los rasgos fisonómicos (función estética).

1.4.1.- DENTADURAS - DENTICIONES.

El hombre tiene dos dentaduras o denticiones: La primera o temporaria, decidua, caduca, de leche; la segunda o permanente, definitiva, sucedánea.

1.4.2.- CARACTERES COMUNES A TODOS LOS DIENTES.

Los dientes se componen de tres partes: Corona, cuello y raíz. La corona dentaria, forman parte de los arcos dentarios y realiza importantes funciones; esta constituida en su parte externa por el esmalte. Cuello es el resultado de la unión del esmalte la corona y de la raíz. La raíz es un elemento importante para la fijación del diente; en su superficie externa está constituida por el cemento.

1.4.3.- NÚMERO.

La dentadura permanente tiene treinta y dos dientes, en cada hemiarcada cuenta con un número de ocho dientes distribuida de la siguiente manera: 2 incisivos (central y latera); 1 canino, 2 premolares (primero y segundo) 3 molares, primero, segundo y tercero. El tercer molar es conocido como la muela cordal o muela del juicio.

La dentadura temporaria consta de veinte dientes, con el número de cinco dientes en cada hemiarcada. A partir de la línea media consta de 2 incisivos (central y lateral); 1 canino; 2 molares (primero y segundo).

Lo incisivos y caninos temporarios son reemplazados por sus homónimos permanentes los molares temporarios son sustituidos por los premolares. Los molares permanentes no reemplazan a ningún diente temporario y están situados por detrás y a continuación de los molares temporarios.

1.4.4.- ARCOS DENTARIOS.

Los arcos dentarios son dos: el arco dentario superior y el arco dentario inferior. Existen también los arcos dentarios temporarios y arcos dentarios permanentes. En la sustitución de los dientes temporarios por los dientes permanentes forman los arcos dentarios mixtos. Durante el nacimiento no ha erupcionado ningún diente; el proceso alveolar temporario está cubierto por un capuchón de la mucosa gingival; los arcos dentarios temporarios tienen la forma casi semicircular. A los dos años y medio se encuentran todos los dientes temporarios en la cavidad bucal. Durante los seis años comienza la erupción de los dientes permanentes y sustitución de los dientes temporarios por los permanentes. Los arcos dentarios se van alargando y ensanchando con el progreso de la edad. Entre la edad de los seis y los doce años se encuentran dientes temporarios y dientes permanentes. Se completa los arcos dentarios permanentes con la erupción del tercer molar.

1.4.5.- MECANISMO DE LA CAVIDAD BUCAL.

Para apreciar como se realiza la digestión de los alimentos debemos saber que el sistema masticatorio es una unidad funcional compuesta por los dientes, periodonto, articulaciones temporomandibular, músculos masticadores, labios, lengua, carrillos y sistema vascular y nervios. El sistema masticatorio funciona como una unidad, donde existe una oclusión, donde se ponen en contacto los dientes superiores con los inferiores. Donde se realiza la masticación y la deglución.

1.4.6.- MECANISMO DE LA MASTICACIÓN.

Es la principal función coordinada del sistema masticatorio para la preparación de la comida para su deglución. Se realiza por la incisión, a

través de la cual el alimento es reducido a trozos pequeños para la masticación. La comida es triturada por los dientes, en acción conjunta de dientes y músculos masticatorios.

1.4.7.- CICLO MASTICATORIO.

Es la trayectoria de la mandíbula cuando se realiza la masticación. Dando la forma de gota y la forma varía de acuerdo a la consistencia y la forma del bolo alimenticio. En la masticación de comidas duras, se produce una acción inicial de ambos maseteros y temporales, que luego se hace alternadamente unilateral con mayor intensidad en el lado activo que el de balanceo y la acción del temporal es inmediatamente anterior a la actividad maseterina máxima. La ausencia de las piezas dentarias posteriores aumenta la actividad de los músculos faciales y disminuye la acción del músculo masetero. Con la colocación de dentaduras parciales se vuelve a la actividad normal. La masticación normal es la bilateral, repartiendo el estímulo y la acción de autolimpieza a toda la dentadura.

Este ciclo masticatorio se termina con la deglución que consiste con el pasaje de los alimentos de la boca hacia el estómago. Antes de realizar la oclusión se produce la deglución visceral o infantil que es un reflejo no condicionado inducido por los músculos faciales y periorales con la lengua entre los rebordes gingivales. Cuando se realiza la erupción y la oclusión de los dientes posteriores se hace la deglución somática con la mandíbula anclada contra el maxilar superior y llevada hacia atrás y permite la lengua que impulse el bolo alimenticio hacia la faringe, apoyándose contra el paladar. La deglución se realiza aproximadamente una vez cada dos minutos o sea 600 veces al día aun durante el sueño.

1.5.- ENFERMEDADES QUE MÁS SE VEN EN LA CAVIDAD BUCAL.

La caries dental y la enfermedad periodontal son alteraciones crónicas más frecuentes en el mundo. La caries ha afectado a los seres humanos desde la prehistoria, este trastorno va aumentando notablemente en todo el mundo durante este último tiempo, debido fundamentalmente a los cambios en la dieta. Se ha descubierto que el fluoruro en pequeñas cantidades tiene un notable efecto en detener el avance de las lesiones cariosas originadas en las superficies proximales de los dientes. Este descubrimiento condujo a la aplicación de fluoruros a los suministros públicos de agua en los años cincuenta y sesenta y la adición de fluoruros a los dentífricos.

La caries dental a disminuido en los países desarrollados como Estados Unidos especialmente en la clase media y alta, mientras socioeconómicamente más desfavorecidas y la sociedad rural tienen una incidencia elevada de caries dental. Se ha confirmado que un 60% de la caries afecta a un 20% de los niños, que corresponden a grupos socioeconómicamente bajos. Esto se definió como polarización de la caries, que quiere decir que un sector limitado de la población experimenta la mayor incidencia de la enfermedad. Esta polarización se esta observando a nivel mundial: La prevalencia de la caries está disminuyendo en los países desarrollados, está aumentando en países menos desarrollados y es epidémica en países, en vías de desarrollo. Se descubrió que la caries afecta a aquellos sectores de la población que apenas pueden pagar un tratamiento odontológico necesario.

La erradicación de la caries es un objeto inalcanzable, porque no se cumplen con los requisitos básicos. En especial, no se dispone todavía de una vacuna. La fluoración del suministro público de aguas, es un método eficaz para controlar la caries en la población, sin embargo no basta para prevenir las caries en las fosas y fisuras de los dientes posteriores. La fluoración de las aguas y los dentífricos con

higiene bucal inadecuadas. No se dispone de los conocimientos para erradicar la caries a nivel popular, las personas que están sometidas a un control profesional y que si siguen una dieta y una higiene bucal correctas puede vivir sin problemas de esta enfermedad.



1.5.1.- DEFINICIÓN DE LA CARIES DENTAL.

La caries dental es un trastorno microbiológico infeccioso de los dientes que trae como consecuencia la disolución y destrucción localizada de los tejidos calcificados. Es importante comprender que la destrucción de la superficie dental con formación de una cavidad son signo de infección bacteriana. La actividad cariosa es muy variable, a partir de una desmineralización llegando a la pérdida de la estructura dental; por consiguiente, no siempre se puede predecir la evolución de una lesión. Una lesión cariosa sólo aparece bajo una masa de bacterias capaz de producir ácido para desmineralizar la estructura dental. Las bacterias de la placa metabolizan los hidratos de

carbón refinados para obtener energía, produciendo ácidos orgánicos. Los ácidos generados producen una lesión cariosa al disolver la estructura cristalina del diente. Las lesiones cariosas progresan con una serie de exacerbaciones y remisiones que dependen de las fluctuaciones del pH a nivel de la superficie del diente con los cambios en el metabolismo de la placa. Las exacerbaciones de la actividad cariosa presentan periodos de gran actividad metabólica bacteriana y de descenso del pH en la placa en las proximidades de la superficie del diente. Cuando se dispone de pocos carbohidratos se observa poca actividad metabólica bacteriana y el pH aumenta cerca de la superficie del diente. Mientras que la estructura dental dañada puede remineralizarse cuando el pH local asciende por encima de 5,5. La saliva contiene grandes cantidades de iones calcio y fosfato en solución, que actúan como materias primas para el proceso de remineralización. Las superficies dentales sufren el ataque de los ácidos que es constante a lo largo de la vida de un individuo. Todas las superficies proximales de los dientes sufren el ataque de los ácidos producidos por la placa y experimentan una desmineralización parcial.

1.5.2.- ETIOLOGÍA.

La caries dental es una enfermedad microbiológica infecciosa, caracterizada por una serie de reacciones químicas complejas que provocan la destrucción del esmalte dentario y posteriormente de todo el diente.

Razones químicas y observaciones experimentales afirman que los agentes destructivos iniciadores de la caries son ácidos, los cuales disuelven los componentes inorgánicos del esmalte. La disolución de la matriz tiene lugar después de la descalcificación, debido a los factores mecánicos o enzimáticos. Los ácidos que originan las caries son el producto de los microorganismos que se encuentran en la cavidad bucal que metabolizan

hidratos de carbono fermentables para satisfacer sus necesidades de energía. Los productos finales de esta fermentación son ácidos, especialmente el láctico y en menor grado el ácido acético, propionico, pirúvico y fumarico.

Los estreptococos mutans y los lactobacilos pueden producir grandes cantidades de ácidos, soportan entornos ácidos, son estimulados por la sucrosa y son los principales microorganismos relacionados con la caries. A los microorganismos que producen caries se los denomina cariógenos. Cuando un diente se carie se lo denomina potencial de cariogenicidad. Los estreptococos mutans representan una infección pandémica en el hombre; es decir, se encuentran estos microorganismos en todos los individuos, independientemente de su raza, grupo étnico u origen geográfico. Los estreptococos mutans se encuentran en pequeño porcentaje en la flora bucal. Los pacientes con múltiples lesiones cariosas activas pasan a ser un miembro dominante de la flora de la placa. Observaciones recientes indican que los estreptococos mutans guardan estrecha relación con el comienzo de la caries, mientras que los lactobacilos están relacionados con la progresión activa de las lesiones cavitarias.

1.5.3.- CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA LESIÓN.

La placa que tiene suficiente espesor para producir condiciones anaeróbicas a nivel de la superficie dental es potencialmente cariógena, debido a la presencia del estreptococos mutans. En una dieta rica en sucrosa permite una ventaja selectiva a los estreptococos, permitiendo que se acumulen en la placa grandes cantidades. La presencia de la sucrosa permite además que los estreptococos mutans produzcan grandes cantidades de polisacáridos extra celulares, que forman una sustancia gelatinosa que produce una barrera que limita la difusión al interior de la placa. La combinación de la disminución de la difusión y la actividad metabólica convierte el entorno

local en un medio anaerobico y muy ácido ideal para la disolución de la superficie dental subyacente. cuando la superficie dental se cavita, la placa dispone de más superficie de retención, lo que permite a las bacterias filamentosas como lactobacillus establecerse en la lesión. Si no se cambia la dieta ni la higiene bucal del huésped, la superficie dental induce a un aumento de la placa cariogena y la expansión de la cavitación. Esto da lugar a una destrucción rápida y progresiva de la estructura dental. Cuando la caries de esmalte penetra a la unión dentina-esmalte, la lesión cariosa se expande rápidamente hacia los lados, debido a que la dentina es menos resistente al ataque carioso. Este medio ácido y anaerobico representa un nicho ideal para las especies de lactobacillus. Se creía que este microorganismo era el agente etiológico de la caries, pero no tiene la capacidad de adherirse a la superficie del diente, por este motivo no es probable que sea responsable del inicio de la caries. Los estreptococos mutans son probablemente los iniciadores de la caries del esmalte, y *A. viscosus* es el microorganismo que muy probablemente inicie la caries radicular. Cuando comienza la caries, los lactobacilos forman parte de la lesión cariosa, debido a su capacidad acidógena y a su condición acidurica. Los lactobacilos tienen importancia en la progresión de la caries dental.

1.5.3.- ZONAS CLÍNICAS PARA EL INICIO DE LA CARIES.

Una lesión cariosa varia según la superficie donde se desarrolla. Existen tres puntos clínicos donde se inicia la caries:

- 1.- La primera zona, y más sensibles, son las fosas y fisuras del desarrollo del esmalte.
- 2.- La segunda zona corresponde a las superficies de esmalte lisas.
- 3.- La tercera zona que puede atacar la caries es la superficie radicular.

1.5.4.- FOSAS Y FISURAS.

Las fosas y fisuras son colonizadas por las bacterias en los dientes que recién erupcionan, formando un tapón bacteriano que permanece en el sitio durante toda la vida del diente. El tipo de microorganismo que se colonizan las fosas y fisuras y el resultado de la colonización depende del tipo y la naturaleza de los microorganismo que se encuentran en la cavidad oral. En las fosas y fisuras de los dientes recién erupcionados se encuentran grandes cantidades de grampositivos, como el *S. sanguis*, mientras en las fosas y fisuras cariosas se encuentran grandes cantidades de estreptococos mutans.

Las fosas y fisuras tienen una morfología variable que contribuye a la propensión a la caries. El avance de la disolución de las paredes de una fosa o fisura es parecido en principio al de una lesión en una superficie lisa, ya que la superficie de ataque es muy amplia y penetra al interior en sentido paralelo a los bastones de esmalte.

1.5.5.- SUPERFICIES LISAS DE ESMALTE.

Las superficies lisas de esmalte dentario es una zona menos favorable para la formación de la placa las superficies proximales son propensas a la caries debido a la mayor protección que tiene la placa en la zona de contacto proximal inmediatamente oclusal a la placa. Las lesiones que comienzan en la superficie lisa tienen un origen muy amplio y una extensión cónica hacia la unión dentina esmalte. El avance de la lesión es aproximadamente paralela a los ejes longitudinales de los bastones de esmalte de la región.

1.5.6.- SUPERFICIE RADICULAR.

La superficie radicular es menos uniforme que la del esmalte y permite la

formación de la placa si no se realiza una higiene bucal adecuada. El cemento que cubre la raíz es muy fino y tiene poca resistencia al ataque carioso. Estas lesiones cariosas radiculares tienen unos límites menos definidos, tienen una forma de U al corte transversal y avanza más rápidamente debido a la falta de una cubierta de esmalte protectora.

1.5.7.- PROGRESIÓN DE LAS LESIONES CARIOSAS.

La progresión de las lesiones cariosas y la morfología varía dependiendo del lugar de origen y de las condiciones de la boca. El tiempo para que una lesión incipiente se convierta en una caries en una superficie lisa es de unos 18 más o menos 6 meses. La mayor incidencia de nuevas lesiones se produce unos tres años después de la erupción del diente. Mientras que las lesiones de losas y fisuras oclusales se desarrollan en menos tiempo que la caries de la superficie lisas. Una mala higiene bucal y la exposición de alimentos ricos en sucrosa pueden dar lugar a lesiones incipientes en tan solo 3 semanas. La xerostomía (sequedad bucal) posradiación provoca el desarrollo de la caries clínica a los 3 meses del comienzo de la radioterapia. El desarrollo de la caries en individuos sanos es muy lento en comparación con la velocidad con que se puede desarrollar en personas comprometidas.

1.5.8.- HISTOPATOLOGÍA DE LA CARIES.

Histología del esmalte. El esmalte está formado por cristales de hidroxipatita condensados y organizados en bastones largos, los bastones de esmalte son fabricados por los ameloblastos. Estos bastones nacen a nivel de la unión dentina esmalte y avanza formando una columna sinuosa y continua hasta la superficie del diente. El proceso de mineralización es algo discontinuo y se caracteriza por fases alternas de actividad intensa y escasa. Durante los períodos de actividad escasa dan lugar a líneas de reposo en los

bastones. Las líneas de reposo, combinadas con las líneas de los bastones vecinos, forman una estructura visible en los cortes de esmalte montados, reciben el nombre de estrías de retzius. Estas estrías se caracterizan por un contenido de materia orgánica alto. Tanto las estrías como los espacios de los separadores entre prismas proporcionan suficiente porosidad para el movimiento del agua y los iones de pequeño tamaño, como los hidrogeniones.

De esta manera el esmalte puede actuar como un tamiz molecular que permite el movimiento de las moléculas pequeñas y bloques el paso de moléculas e iones de mayor tamaño. Este efecto tamizador del esmalte explica porque la caries incipiente del esmalte puede producir respuesta pulpar antes de la penetración de las bacterias. El movimiento de iones ácidos a través del esmalte carioso puede disolver la dentina subyacente antes de que el esmalte superficial se llegue a cavitar. El ataque de los ácidos sobre los extremos de los túbulos dentinarios desencadena una respuesta pulpar por mecanismos desconocidos.

1.5.9.- CRIES DE ESMALTE.

Lesiones incipientes en las superficies lisas. En los dientes limpios y secos el primer indicio de caries en la superficie lisa del esmalte es una mancha blanca, que se observa en las superficies vestibulares y linguales de los dientes. Las manchas blancas son zonas opacas de color gredoso que sólo aparecen al secar la superficie dental y reciben el nombre de caries incipiente. En esta zona el esmalte pierde su traslucidez debido a la porosidad producida por la desmineralización. Hay que saber distinguir las manchas blancas provocadas por la caries incipiente de las manchas blancas del desarrollo producidas por la hipocalcificación del esmalte. la caries incipiente desaparece al humedecer el esmalte, mientras el esmalte

hipocalcificado no se afecta por la humedad. En una lesión incipiente con una textura superficial que no se detecta al pasar el explorador, en una lesión avanzada desarrolla una superficie irregular más blanda que al del esmalte normal sin afectar el esmalte blando y blanquecino y se desmorona con un explorador es signo de caries activa.

1.5.10.- ZONAS DE LESIÓN INCIPIENTE.

Se observan cuatro zonas en el corte de una lesión incipiente: 1) la zona translúcida, 2) la zona oscura, 3) el cuerpo de la lesión y 4) la zona superficial.

Zona 1: La zona translúcida.- La zona translúcida es la parte más profunda, que representa el frente de avance de la lesión en el esmalte. Se debe su nombre al aspecto desestructurado que adquiere al perfundirla con la solución de quinolina y observarla a la luz polarizada. En esta zona los poros se forman a lo largo de los límites de los prismas del esmalte, debido a la facilidad de penetración de los hidrogeniones durante el proceso carioso. El volumen de los poros de la zona translúcida equivale al 1%, unas 10 veces mayor que en el esmalte normal.

Zona 2: La zona oscura.- Es una zona más profunda, debido a que no trasmite la luz polarizada. Este bloqueo se debe a la presencia de muchos poros demasiados pequeños para absorber la quinolina. Los pequeños poros llenos de aire o vapor vuelven oscura la región. Los poros tienen un volumen de 2-4%. La zona oscura no representa realmente una etapa de degradación del esmalte; podría formarse por la acumulación de iones en una zona que anteriormente sólo contenía poros de gran tamaño. En la remineralización se ha observado aumentos de tamaño de la zona

oscura a expensas del cuerpo de la lesión. Se observa también una pérdida de la estructura cristalina en la zona oscura, indicativa del proceso de desmineralización y remineralización.

Zona 3: El cuerpo de la lesión.- El cuerpo de la lesión representa la mayor parte de tamaño de la lesión incipiente durante la fase de desmineralización. Presenta un volumen de poros, que oscila entre un 5% en la periferia y un 25% en el centro. La caries atraviesa inicialmente la superficie del esmalte a través de las estrías de Retzius. Las zonas interprismáticas de las estrías transversales permite el paso al núcleo de los prismas, que son atacados de forma preferente.

Zona 4: La zona superficial.- Esta zona se ve libre de caries. Tiene un volumen de poros menor que el cuerpo de la lesión que oscila entre un 5% y una radiopacidad comparable a la del esmalte sano. La superficie del esmalte normal está hipermineralizada debido al contacto con la saliva y presenta una concentración mayor de iones fluoruro que el esmalte subyacente. Al eliminar la superficie hipermineralizada mediante el pulido no se consigue evitar la formación de una nueva superficie típica y bien mineralizada sobre la lesión cariosa. Por esto, la superficie intacta sobre la caries incipiente es un fenómeno del proceso de desmineralización cariosa más que una característica especial del esmalte superficial.

1.5.12.- HISTOLOGÍA DE LA DENTINA.

La dentina es la parte dura del diente que está cubierta por el esmalte en la corona y por el cemento en la raíz. La dentina es el producto calcificado de los odontoblastos que tapizan la superficie interior de la dentina. Cada odontoblasto posee una extensión (que son las fibras de Tomes) que penetran en un túbulo dentinario. Estos túbulos atraviesan todo el espesor

de la dentina desde la pulpa hasta la unión dentina-esmalte. el espacio que existe entre los túbulos está ocupado por la dentina intertubular, que es un material rígido parecido al hueso que esta compuesto por cristales de hidroxiapatita inmersos en una red de fibras de colágeno.

Las paredes tubulares están tapizadas por una capa mineraliza denominada dentina peritubular. Estos túbulos permite el movimiento de líquidos y el transporte de iones necesarios para la remineralización de la dentina intertubular, la aposición de la dentina peritubular o la percepción del dolor.

Los dientes se forman, durante el desarrollo de los maxilares superior e inferior. Una lámina de tejido epitelial se invagina y se condensa con el tejido mesenquimatoso subyacente de los maxilares en desarrollo. Este núcleo condensado de células, se denomina papila dental, se diferencia dando lugar a los tejidos formadores de la dentina y el esmalte. Las células epiteliales exteriores forman el órgano del esmalte diferenciándose en ameloblasto. En el interior del brote, las células mesenquimatosas adyacente a los ameloblastos se transforma en odontoblastos. Así ambos tejidos, la dentina y el esmalte crecen alejándose de su zona de origen, para formar la estructura del diente los odontoblastos van depositando dentina y desplazándose hacia el centro del diente, mientras que los ameloblastos depositan esmalte y se desplazan hacia afuera, alejándose del centro del brote dental por consiguiente, cada odontoblasto es una célula pulpar asociada a un túbulo que llega hasta la periferia exterior de la dentina. Debido a la relación estrecha que existe entre los odontoblastos y la dentina, se considera que la pulpa y la dentina constituyen una sola unidad funcional.

1.5.13.- LA CARIES DENTINARIA.

La caries de la dentina es diferente al del esmalte debido a la diferencia de

la estructura de la dentina. La dentina es menos mineralizada y los túbulos microscópicos permiten la entrada libre de ácidos y la salida de minerales. En la unión dentina-esmalte es poco resistente al ataque de caries y permite la extensión lateral una vez que la caries atraviesa el esmalte. En un corte transversal, la caries dentinaria tiene la forma de v, con una base amplia a nivel de la unión dentina-esmalte el vértice apuntando a la pulpa. La caries avanza con rapidez en la dentina que en el esmalte debido a que la dentina tiene menos resistencia al ataque de los ácidos. Así la caries produce una serie de respuestas dentinarias, como dolor, desmineralización y remineralización. La invasión bacteriana se aproxima a la pulpa, penetran en ésta toxinas e incluso algunas bacterias, provocando una inflamación de los tejidos pulpaes. Cuando existe dolor breve al frío es indicio de pulpitis reversible o hiperemia pulpar, que es una inflamación limitada de la pulpa de la que el diente se puede recuperar si se elimina a tiempo la caries. En cambio en una pulpitis irreversible la pulpa probablemente no se recuperará tras la eliminación de la caries. Un dolor continuo y palpitante sugiere de la presencia de una necrosis pulpar parcial o total a través de una endodoncia o extracción.

1.5.14.- ZONAS DE CARIES DENTINARIA.

La caries de la dentina avanza por medio de tres cambios: 1) los ácidos orgánicos débiles desmineralizan la dentina; 2) la sustancia orgánica de la dentina degenera y se disuelve y 3) tras la pérdida de la integridad estructural se produce una invasión bacteriana. Se han identificado en la dentina cariada cinco zonas diferentes. Estas zonas se distinguen de lesiones de avance lento. Mientras que las caries de avance rápido existe menos diferencia entre las zonas.

Zona 1: dentina normal.- La dentina normal en su interior túbulos lisos con

procesos odontoblásticos y no se puede encontrar en la luz ningún cristal. La dentina intertubular posee colágeno estriado normal y cristales densos de apatito normales y no se encuentran bacterias en los túbulos. La estimulación de la dentina, con un instrumento de dragado o con aire o calor produce un dolor penetrante.

Zona 2: dentina subtransparente.- Esta es una zona de desmineralización de la dentina intertubular y de formación inicial de cristales muy finos en la luz de los túbulos del frente de avance. Los odontoblastos están dañados, pero no se encuentran bacterias en la zona. La estimulación de la dentina produce dolor, la dentina es capaz de remineralizarse.

Zona 3: dentina transparente.- La dentina transparente es una zona cariosa más blanda que la dentina normal, la dentina intertubular está más desmineralizada y los túbulos dentinarios presentan cristales grandes en su luz. No se observan bacterias y la estimulación en esta zona produce dolor. El colágeno intacto puede servir de base para la remineralización de la dentina intertubular, por lo que esta zona es capaz de autorrepararse si la pulpa mantiene la vitalidad.

Zona 4: dentina turbia.- Es una zona de invasión bacteriana y se caracteriza por un ensanchamiento y una distorsión de los túbulos dentinarios, que están llenos de bacterias. Quedando poco mineral y el colágeno de esta zona ha sufrido una desnaturalización irreversible. La dentina no se puede autorreparar, en esta zona no se puede remineralizarse y se debe eliminar antes de realizar una restauración.

Zona 5: dentina infectada.- Es una zona extensa y está compuesta por dentina descompuesta e infectada de bacterias. No conserva su estructura y carece de colágeno y minerales. En esta sustancia granular se encuentran grandes cantidades de bacterias dispersas. Se procede a la eliminación de la dentina infectada para realizar un

tratamiento restaurador y evitar que se extienda la infección.

1.5.15.- LESIONES CARIOSAS AVANZADAS.

La desmineralización de la lesión del esmalte da lugar al debilitamiento y muerte de la superficie del diente. La unión dentina-esmalte tiene menos resistencia al proceso carioso que el esmalte o la dentina la caries se extiende lateralmente resultante de la lesión a nivel de la unión dentina-esmalte formando una nueva actividad cariosa en la dentina. Se pueden ver las siguientes lesiones avanzadas con dentina infectada:

Dentina necrótica.- Se presenta en forma de una masa húmeda, blanda y fácilmente eliminada. Tiene un aspecto histológico desestructurado y que contiene agrupaciones bacterianas. La eliminación de la dentina necrosada deja al descubierto la dentina infectada más profunda de aspecto seco y curtido. Esta dentina curtida es fácilmente eliminada con instrumentos manuales y sedes prende en capaz paralelas a la unión dentina-esmalte. Si la lesión avanza lentamente, se puede encontrar una zona de dentina esclerótica hipermineralizada y dura que resulta de la mineralización. En el caso de dentina esclerótica se considera que es la profundidad final para darse cuenta, en la excavación, ya que se forma una barrera que impide la penetración de toxinas y ácidos.

Es importante distinguir entre dentina infectada, que se puede eliminar y dentina afectada, que no necesita ser eliminada. Esta dentina afectada es desmineralizada y reblandecida que no es invadida por bacterias. Mientras que la dentina infectada está reblandecida y contaminada por bacterias, abarcando el tejido granular superficial y la dentina curtida, seca y reblandecida. En caso de lesiones de avance lento se procede a la eliminación de la dentina blanda hasta llegar a la zona de dentina esclerótica

que es fácilmente identificable. En las lesiones de avance rápido existen pocos signos que indiquen la extensión de la dentina infectada. En lesiones muy profundas la falta de signos clínicos puede llevar a excavar excesivamente, llegando a provocar una exposición pulpar.

1.6.- PREVENCIÓN DE LA CARIES DENTAL.

La prevención de la caries consiste en un complejo de procesos en el que intervienen numerosos factores. La prevención debe comenzar con un estudio de la resistencia general del paciente a las infecciones provocadas por bacterias cariogénas. Entre los factores que influyen notablemente en el riesgo de la caries, tenemos: La salud general del paciente, la exposición a los fluoruros y el funcionamiento del sistema inmunitario, pero existen otros factores que se puede controlar como la dieta, la higiene bucal y la asistencia odontológica. Analizaremos los factores que influyen sobre la prevención de la caries.

1.7.- RESISTENCIA DEL HUÉSPED.

Es un sistema muy eficaz de vigilancia y destrucción de las bacterias que dispone cada paciente. El buen funcionamiento del sistema inmunológico de una persona depende de su estado de salud general. Así las personas que han sido sometidas a tratamiento prolongado, donde su sistema inmunológico está afectado tienden a un mayor riesgo a la caries de tal.

1.8.- SALUD GENERAL.

La salud general del individuo juega un papel importante en el aumento de la caries dental. Un mayor índice de caries dental, obliga a incrementar medidas preventivas y frecuencias al consultorio. Los pacientes que presentan alguna alteración en la cavidad bucal deben hacerse un examen para detectar posibles establos en el índice

de la placa, el flujo salivar, la mucosa oral, las encías y las dientes. Cuando existe un incremento de riesgo se puede observar un aumento de la placa, encías blandas y sangrantes, una boca seca con la mucosa roja y brillante y la desmineralización de los dientes.

1.9.- TRATAMIENTO CON FLUORUROS.

Es una medida de prevención contra la caries dental. El fluoruro induce a una disminución en la incidencia de la caries dental. Una principal forma de aporte de fluoruros a la población para reducir el riesgo de la caries es la fluoración de los suministros públicos de aguas, también se puede incluir en la dieta, dentífricos, los enjuagues bucales y las aplicaciones tópicas. Los niveles óptimos de fluoruro en los suministros públicos de agua son de una partícula por millón (PPM), aproximadamente. Con un nivel de 0,1 PPM o menos se pierde el efecto preventivo y tienen unos índices de caries mucho mayores. Una exposición excesiva a los fluoruros (10. PPM o más) provoca fluorosis, que da una pigmentación pardusca del esmalte, que recibe el nombre de esmalte moteado.

Los niños que están desarrollando la dentición permanente se benefician con los tratamientos sistémicos a través del suministro público de aguas. En las poblaciones que no cuentan con la fluoración adecuada del suministro de aguas están indicados los suplementos dietéticos de fluoruro para los niños y a veces para los adultos. Para cada caso debe calcularse la cantidad del suplemento, esto tiene importancia en las zona rurales con posos particulares ya que el contenido de fluoruros de las aguas de pozo puede variar notablemente en distancias muy cortas. En la aplicación de fluoruros se deben tomar en cuenta el desarrollo de la caries, así todos los niños y aquellos adultos con riesgo elevado de desarrollar caries deben recibir aplicaciones tópicas de fluoruros semestrales. Antes de aplicar los fluoruros se procede a una limpieza para eliminar la placa, para esto conviene usar la seda dental y cepillarse seguidamente los dientes. El fluorufosfato acidulado (FFA) es el producto tópico

más eficaz y menos cuestionable. El FFA se fabrica en forma de geles tixotrópicos y tiene una vida media muy prolongada. También tenemos el fluoruro estannoso (8% F), que tiene un gusto metálico muy amargo, que puede quemar la mucosa y tiene una vida media corta. El ion estañoso del fluoruro estannoso puede teñir los dientes, que puede ser útil para detener la caries dental a nivel de la raíz. Para toda aplicación de los fluoruros tópicos deben seguirse las instrucciones que recomienda el fabricante.

Dieta. En la dieta podemos ver que la sucrosa tiene efectos negativos sobre la placa, en primer lugar vemos la que ingestión frecuente de alimentos que contienen sucrosa favorece la colonización por estreptococos mutans, incrementando el potencial cariígeno de la placa. En segundo lugar, la placa madura expuesta con frecuencia a la sucrosa metaboliza rápidamente este producto, formando ácidos orgánicos, que hacen bajar el pH de la placa de forma intensa y prolongada la frecuencia de la cantidad de sucrosa ingestada contribuye a la actividad cariosa. La ingestión frecuente y abundante de sucrosa puede producir la caries.

Para controlar la caries tenemos la dieta que juega un papel importante como una medida preventiva, la modificación de la dieta en una población resulta ser muy eficaz si se motiva y controla al paciente la frecuencia de una nueva actividad cariosa en adolescentes y adultos indica la necesidad de un asesoramiento dietético, este asesoramiento dietético debe ir dirigido a identificar las fuentes de sucrosa en la dieta y a reducir la frecuencia de su ingestión. En una caries agresiva que suele afectar a varios dientes se debe a una dieta muy mala, ausencia total de la higiene bucal o de alteración sistémica.

1.10.- HIGIENE BUCAL.

La eliminación diaria de la placa mediante la seda dental, el cepillo y los enjuagues es la mejor medida para prevenir la caries y la enfermedad periodontal. El control

de la placa mediante medidas de higiene bucal, evita la inflamación gingival y permite la remineralización de la superficie del diente. Debido a que las cerdas del cepillo no penetran en las fosas y fisuras por su reducido diámetro, razón por la cual estas zonas son muy propensas a la caries. Una forma eficaz para prevenir la caries de fosas y fisuras es a través de la obturación de fosas y fisuras con un sellador.

Entre los programas de higiene bucal tenemos a aquellos estrictos para personas de alto riesgo con signo de caries activa, ya que la aplicación rigurosa y universal de programas de higiene bucal resultan frustrantes tanto para el dentista y como para la comunidad. Así los que tienen un alto riesgo de esta enfermedad deben acudir a clases intensas sobre higiene bucal y alimentación y someterse al tratamiento preventivo que sea necesario para controlar el avance de esta enfermedad. Una población que tenga un alto riesgo se les debe limpiar la placa con frecuencia y enseñarles que usen el hilo dental, el cepillo y los enjuagues después de cada comida y en personas sin caries activa no necesitan ningún programa preventivo intenso; los adultos con pocos antecedentes cariosos sólo necesitan usar la seda dental, el cepillo y los enjuagues una vez por día, considerándose el mejor momento para

Para realizarlo, durante el sueño, la secreción salivar disminuye, limitando el efecto anticaries de la saliva y permitiendo el metabolismo y el crecimiento de la placa sin restricciones.

Después de usar la seda dental se les enseña a cepillarse las superficies vestibulares, linguales y oclusales y las superficies distales, para esto se usa un cepillo blando de cerdas de nilón de puntas redondeadas, aplicando un movimiento vibrador sobre los dientes y las encías. Después de cepillar los dientes hay que cepillar suavemente la superficie superior de la lengua, de este modo se reduce los restos y la placa que se podría acumular en esta superficie rugosa. Tras usar la seda dental y el cepillo hay que enjuagarse la boca, con los labios cerrados, hay que mover la lengua y las mejillas para obligar al agua a circular sobre los dientes y a través de los espacios

interproximales. Hay que repetir los enjuagues hasta que el agua expectorada salga completamente.

1.11.- SELLADORES DE FOSAS Y FISURAS.

Es otro tratamiento preventivo, que se realiza en un consultorio odontológico, para prevenir las lesiones cariosas en superficies lisas, sobre todo en fosas y fisuras de las caras oclusales. Los selladores tienen tres efectos preventivos fundamentales: En primer lugar, obturar mecánicamente las fosas y las fisuras con una resina resistente a los ácidos. En segundo lugar, al obturar las fosas y las fisuras los selladores suprimen la acumulación de los estreptococos mutans y otros microorganismos cariogénos, por último, los selladores facilitan la limpieza de fosas y fisuras mediante métodos físicos como el cepillo dental y la masticación.

El uso de selladores representa un tratamiento preventivo muy eficaz contra la caries. Los selladores, previenen la caries en los dientes recién erupcionados, detiene la caries incipiente, impiden el crecimiento de bacterias en las fisuras selladas y previenen las infecciones en otros puntos. Se deben utilizar en fosas y fisuras de los pacientes con alto riesgo de caries, como medida preventiva. Aunque la parte oclusal de los selladores puede desgastarse con el paso del tiempo, los selladores ofrecen una protección fundamental contra la caries durante el periodo de mayor riesgo en la infancia y adolescencia.

1.12.- RESTAURACIONES.

Se debe enseñar a la población que asistan a un centro de salud más cercano a su comunidad para ser atendido. Las restauraciones debe realizarlo un dentista, siendo otra medida preventiva contra la caries dental. Así las restauraciones metálicas viejas defectuosas deben ser sustituidas por otras o alisadas y pulidas.

1.13.- ENFERMEDAD PERIODONTAL.

Se conoce como enfermedad periodontal a una serie de cuadros clínicos caracterizados por la afección de los tejidos, agrupados bajo el nombre de periodonto, constituyen las estructuras que protegen y soportan a las piezas dentarias: encía, cemento radicular, hueso alveolar y ligamento periodontal.

El periodonto puede verse alterado por enfermedades de tipo inflamatorio, traumático, degenerativo y tumoral, recibe los términos de enfermedad periodontal o enfermedades periodontales que se refieren a las enfermedades del periodonto de origen inflamatorio, producidas por las bacterias que forman la denominada placa periodontopática.



El primer estadio de la enfermedad periodontal es la gingivitis, la gingivitis se caracteriza por la inflamación de las encías, con enrojecimiento, edema, fácil sangrado y alteración de la consistencia tisular.

El segundo estadio de la enfermedad periodontal, es la periodontitis, comprende la inflamación que ha afectado a las estructuras de soporte de los dientes.

La periodontitis se caracteriza clínicamente por la presencia de surcos gingivales profundos (bolsas periodontales) y pérdida del hueso alveolar, si no se trata a tiempo, la periodontitis trae como resultado una progresiva movilidad dentaria, finalmente, la pérdida de los dientes.

La enfermedad periodontal constituye, junto con la caries dental, la causa más importante de la pérdida dentaria, sus consecuencias, desde el punto de vista del individuo afectado, son evidentes desde antes de producir la exfoliación del diente, puesto que la pérdida de soporte que caracteriza a los estadios destructivos de la enfermedad trae como consecuencia alteraciones significativas de la función masticatoria y en ocasiones también de la estética.

1.14.- ETIOLOGÍA Y PATOGENIA DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES.

La etiología bacteriana de la enfermedad periodontal se debe a la relación causa-efecto que existe entre la acumulación de bacterias a nivel de margen gingival y la aparición, al cabo de pocos días, de una reacción inflamatoria a este nivel, que se presenta prácticamente en todos los individuos.

Existe en la cavidad oral una flora bacteriana indígena o habitual, que tiene un potencial patógeno, que puede ser cariígeno o periodontopático y parte de la cual es inocua e incluso juega un papel protector inhibidor de especies bacterianas indeseables. Entre los gérmenes que se encuentran en la placa supragingival indígena en individuos con salud periodontal, tenemos los aerobios Gram-positivos o facultativos, como *Streptococcus sanguis* y diferentes especies de *Actinomyces*, pero pocos Gram-negativos y anaerobios.

La falta de higiene bucal, permite el crecimiento de esta placa indígena y bien tolerada por el huésped, las observaciones clínicas permiten observar al cabo de siete días a veintidós días, la progresiva presencia de una inflamación gingival, esta placa se caracteriza por el incremento en el número de Gram-negativos anaerobios a expensas de los Gram-positivos aerobios.

Se cuenta con la presencia de Spirochetas, bacteroides intermedius y fusobacterium, al lado de Actinomyces y Streptococcus en menor proporción.

La acumulación de la placa progresa y se inicia la formación de la placa a nivel subgingival, que constituye el medio ideal para el crecimiento de su componente anaeróbico. La periodontitis del adulto está fuertemente ligada a la presencia de Bacteroides gingivalis y Bacteroides intermedius y la periodontitis juveniles y de evolución rápida se caracteriza por la presencia de Actinobacillus actinomycetemcomitans que son los responsables en el origen y avance de la periodontitis.

1.15.- CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES.

La enfermedad periodontal tomando en cuenta la etiología y evolución se clasifican en:

1.15.1.- GINGIVITIS.

La gingivitis es la inflamación de la encía, que se detecta a los cuatro días de la acumulación de placa y se caracteriza por un constante sangrado.

Dentro de la gingivitis se incluyen:

- La gingivitis aguda necrotizante, ulcerativa, con presencia de invasión

tisular que puede llevar a la pérdida de soporte.

- La gingivitis inflamatoria.
- La gingivitis descamativa.
- La gingivitis asociada a enfermedades sistémicas.

1.15.2.- PERIODONTITIS.

Es la inflamación de los tejidos de soporte, que produce una destrucción del tejido de inserción del tejido conectivo a la raíz dentaria, con pérdida de hueso alveolar y migración apical del epitelio de inserción.

La periodontitis incluye:

- La periodontitis prepuberal, localizada y generalizada. La localización afecta a la dentición temporal y está en relación con defectos a nivel de leucocitos polimorfonucleares, la segunda es mucho más agresiva, afecta a ambas denticiones.
- La periodontitis juvenil, localizada y generalizada. La primera afecta a los primeros molares e incisivos permanentes.
- La periodontitis posjuvenil, como forma atenuada de periodontitis en individuos con pasada historia de periodontitis juvenil y evolución, presenta las características similares a las de la periodontitis del adulto.
- La periodontitis de progresión rápida, se presenta en individuos jóvenes, menores de cuarenta años, con destrucción avanzada del soporte periodontal.
- La periodontitis del adulto, puede iniciarse en la adolescencia, evoluciona lentamente y su gravedad se debe a la acumulación de placa y cálculo.
- La periodontitis refractaria, son aquellas personas que a pesar de la terapia periodontal continúan perdiendo soporte.

1.16.- PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL.

La enfermedad periodontal es la primera causa de la pérdida de los dientes su prevención es una de los objetivos principales de poder controlar adecuadamente todos los factores responsables de la enfermedad.

Dentro de las medidas preventivas tenemos:

- a. El control de la placa bacteriana.
- b. La susceptibilidad individual.
- c. Los factores modificadores de la respuesta individual frente a la presencia de la placa.

Del conocimiento de estos factores las medidas preventivas que son útiles, sobre todo en el mantenimiento de la salud periodontal individual.

1.17.- CONTROL DE LA PLACA BACTERIANA PERIODONTOPÁTICA.

La enfermedad periodontal depende fundamentalmente de la presencia de bacterias a nivel de la interfase dento-gingival, impedir su formación y crecimiento es una medida efectiva, a través de las siguientes medidas:

- a. Evitar totalmente la presencia de bacterias periodontopáticas.
- b. Disminuir permanentemente este número hasta valores necesarios para evitar la gingivitis.
- c. Mantener estable el soporte periodontal aun en presencia de gingivitis.

Esta progresiva disminución en relación con la prevención periodontal determinada por la extraordinaria dificultad que significa el control de la placa bacteriana debido

a:

- Su formación continua, que hace necesario utilizar medidas antibacterianas.
- El poco conocimiento sobre la etiología de las enfermedades periodontales que impiden el control de las bacterias.
- La necesidad de cooperación activa de la población.

Es importante es necesario tener en cuenta aquellas medidas que tienden a impedir el crecimiento de la placa supragingival. El control de la placa subgingival está más relacionada directamente con el tratamiento de la enfermedad.

Esta prevención debe concientizar a la población, a través del uso adecuado de diferentes métodos de control de placa bacteriana, que se dividen en: sistemas mecánicos y sistemas químicos.

El Método Mecánico es el método más efectivo y utilizado en la actualidad para eliminar la placa bacteriana es el cepillo dental, que utilizado adecuadamente una vez cada 48 horas es capaz de mantener una dentición libre de enfermedad periodontal.

Se ha demostrado, que ningún sistema de cepillado es necesariamente mejor que otro, porque la efectividad del cepillado como eliminador microbiano depende más del interés, habilidad y cooperación del paciente que de la técnica utilizada.

El cepillado interproximal es otra medida de higiene oral correcta, para la eliminación de los factores causantes de la enfermedad periodontal. Así la limpieza interproximal con el hilo de seda requiere de una constante práctica por parte del promotor para poder explicar a la población.

El Método Químico dentro de los métodos químicos para prevenir la formación de placa o de cálculo se cuenta con: Antibióticos como la penicilina, se recomienda que no se use continuamente debido a los riesgos de sensibilización, creación de cepas

resistentes.

También se cuenta con enzimas especialmente la dextranasa, que produce la destrucción de la matriz interbacteriana y así impedir la formación de la placa. La clorhexidina ocupa un lugar preponderante, siendo el más efectivo de los agentes químicos antiplaca por su aspecto antibacteriano, no presenta efectos perjudiciales a largo plazo. El digluconato de clorhexidina, en solución alcohólica al 0,2% debe utilizarse cada doce horas sin diluirse, manteniéndose en la boca durante un minuto, sin que el usuario deba enjuagarse o comer o beber en la media hora siguiente. La clorhexidina se une a las bacterias de la placa, al esmalte del diente, a la película orgánica que cubre el diente y sobre todo ello permanece liberándose lentamente, produciendo alteraciones en el citoplasma bacteriano incompatibles a su supervivencia. Aunque la clorhexidina en solución previene la formación de la placa un 90%, cuando se utiliza en pastas dentífricos o en geles no muestra los mismos resultados y por lo tanto se recomienda el uso en solución como colutorio. La clorhexidina presenta algunos efectos colaterales, que hacen que no se use continuamente: Presentando irritación de las mucosas, con descamaciones, cambios en el sentido del gusto y sobre todo, tinciones dentarias y de la lengua.

1.18.- LA SUSCEPTIBILIDAD INDIVIDUAL.

Las enfermedades periodontales afecta la mayor parte de la población. No se puede considerar que todos los individuos con gingivitis presentan el mismo riesgo de perder soporte periodontal y con ellos piezas dentarias a lo largo de la vida. Sólo el 10% de todos los casos de gingivitis puede esperarse que evolucionen hacia una periodontitis avanzada, pero tampoco todos estos, dejados de su libre evolución van a provocar una masiva pérdida dentaria, sino una parte de ellos.

Surge así el dicho NO TIENE ENFERMEDAD PERIODONTAL DESTRUCTIVA TODO EL QUE QUIERE, SINO SOLO EL QUE PUEDE.

Resulta evidente que este hecho tiene, desde el punto de vista de la aplicación de medidas preventivas, una gran importancia porque permite dirigir tales esfuerzos preventivos solamente hacia la población de riesgo y eliminar de tal forma una gran parte de la población de bajo riesgo que raramente no necesitaría de ellas.

1.19.- VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO.

Tomando en cuenta que en la etiología de las enfermedades periodontales existen factores locales y generales que explica el inicio y evolución de la enfermedad, debemos tomar en cuenta las siguientes posibilidades:

- Individuos sin periodontitis, pero con probabilidad de iniciarla.
- Individuos con periodontitis con riesgo de pérdidas dentarias, incluyendo a aquellos con periodontitis juveniles.
- Individuos con ciertas enfermedades sistémicas capaces de influir sobre el periodonto de manera grave.
- Tratamiento que incluyen drogas con efectos nocivos.
- Individuos con enfermedades periodontales de riesgo sistémico.
- Individuos con gingivitis o periodontitis sometidos a tratamientos intraorales con posible efectos yatrogénicos.

En todos estos casos es necesario instaurar un tratamiento periodontal preventivo a nivel adecuado según la enfermedad.

Sin embargo, la detección simple de las personas con alto riesgo no elimina la posibilidad de que la enfermedad no prosiga su curso.

La prevención de las enfermedades periodontales es posible prevenir hoy en día, tomando en cuenta su etiología, diagnóstico precoz, hacen que tal prevención está basada en lo siguiente:

- Tomando en cuenta su etiología de la enfermedad, la ausencia de bacterias aseguran la no presencia de la enfermedad.
- La susceptibilidad del huésped y la existencia de factores locales y generales determinan el tipo de respuesta periodontal en relación con las características de la placa bacteriana.

Las enfermedades periodontales afecta a la mayor parte de la población, llevan a la pérdida del número de las piezas dentarias.

- La gingivitis puede evolucionar a periodontitis.
- Como consecuencia, prevenir la periodontitis exige evitar la gingivitis.
- Desde el punto de vista de la salud pública, es necesario identificar precozmente aquellas persona con alto riesgo periodontal.
- La prevención periodontal es responsabilidad de los esfuerzos conjuntos de toda la comunidad.
- La eliminación de la placa bacteriana, de manera adecuada en cada persona, por medios mecánicos o químicos es la única medida necesaria para conservar la salud periodontal.

1.19.- NUTRICIÓN Y DIETA.

La nutrición juega un papel importante para el logro y mantenimiento de una solución óptima. El origen de numerosas enfermedades que afectan a una población están relacionadas a los factores nutricionales. Entre estas enfermedades tenemos la caries dental, infartos, enfermedades cardiacas, diabetes, hipertensión y varias enfermedades no infecciosas del tracto intestinal. Nutrición es definida como la suma de los procesos relacionados con el crecimiento, mantenimiento y reparación del cuerpo humano en su totalidad o solo en algunas de sus partes del organismo.

Dieta, son los alimentos y bebidas consumidos bajo un régimen especial. Los

alimentos no solo son esenciales para la supervivencia, sino con la diversidad de elementos o compuestos químicos que están contenidos en los alimentos. Estas sustancias fundamentales se conoce como nutrientes.

Existe 50 nutrientes que son fundamentales para el organismo, que se dividen en 6 categorías principales, son las proteínas, hidratos de carbono, grasas vitaminas minerales y agua.

Entre estos nutrientes básicos, los hidratos de carbono, las proteínas y las grasas son las principales fuentes directas de energía del organismo. Las proteínas y minerales están relacionadas con el crecimiento y el mantenimiento de los tejidos y las proteínas, minerales, vitaminas y el agua, están involucrados en la regulación de los procesos corporales. El organismo humano necesita de una buena alimentación para la formación de los dientes. La alimentación básica requiere el consumo de lácteos como la leche, crema, yogur, queso, mantequilla, carnes, carne de pollo, vacuno, pescado, legumbres, como las arvejas, habas, verduras, fruta, huevo. De este modo el organismo crece sano porque sus órganos se forman con todas las proteínas, vitaminas, minerales, necesarios para un normal desarrollo. Existen alimentos detergentes que son alimentos que sirven para eliminar otros alimentos que se pegan en los dientes, funcionan como medios de autolimpieza, como ser manzanas, naranjas, peras, zanahorias y frutas carnosas.

1.19.1.- COMPONENTES DE UNA DIETA.

Los principales nutrientes de una dieta son:

Proteínas, hidratos de carbono, lípidos, vitaminas, minerales y agua.

Las proteínas.- Tienen importantes funciones y diversificadas en el organismo. Las proteínas son complejos compuestos nitrogenados. Forman

los principales constituyentes del protoplasma celular, están distribuidos en los vegetales y en los animales. Las proteínas contribuye al valor energético de la dieta, su principal función es la síntesis de nuevas proteínas orgánicas. Cada célula del organismo esta constituida en parte por proteínas y sujeta a un desgaste continuo, y requiere de un reemplazo periódico. Así, las proteínas del organismo dependen, para la formación y mantenimiento de las proteínas de los alimentos. La ausencia de proteína en la dieta trae como consecuencia una falla en el crecimiento corporal y la pérdida de los tejidos corporales ya formados, provocandose eventualmente la muerte. la ración dietética recomendada de proteína para adultos es un total de 4 a 5 gr/Kg de peso corporal para varones y mujeres. Durante los periodos de crecimiento y lactancia los requerimientos son mayores.

No se ha demostrado una correlación entre la experiencia de la caries dental y los elementos proteicos de la dieta, ciertas evidencias indican que la proteína puede ejercer una influencia protectora sobre la dentición. Se ha visto que la leche reduce la solubilidad del esmalte, debido a su contenido proteico.

En cuanto a las grasas, son fuentes concentrada de energía y son componentes esenciales de la dieta. Pero cuando se encuentra en exceso puede producir obesidad, la aterosclerosis y la enfermedad coronarias. En la dieta, las grasas son digeridas y absorbidas lentamente, dando plenitud, las grasas pueden contribuir con el sabor y la consistencia de los alimentos. Aunque no se ha demostrado su papel cariogénico, se ha indicado que reduce la incidencia de caries.

Hidratos de carbono.- Constituyen la principal fuente de energía de la dieta humana. Los principales hidratos de carbono son la glucosa, sacarosa y fructosa de las frutas y de la miel. En cuanto a su importancia en la dieta,

están distribuidos en los tejidos tanto vegetales como animales, se encuentran en abundancia en los alimentos vegetales, donde son sintetizados por fotosíntesis. Los productos de cereales integrales, como las frutas y la verduras crudas, son considerados como alimentos fibrosos importantes constituyentes de una dieta bien balanceada. Las fibras promueven el crecimiento de bacterias convenientes para el intestino y estimulan los músculos intestinales para la evacuación correcta. Una deficiencia en la ingestión de fibras en la dieta, puede estar relacionada con la alta incidencia de muchas enfermedades no infecciosas, del tracto intestinal, enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la obesidad. Aunque se considera a la sacarosa como principal contribuyente a la caries dental. Sin embargo, la ingestión moderada de sacarosa entre 5 a 10% de calorías, no se ha demostrado que sea mala para la salud general.

Los minerales, son importantes fuentes de nutrición y cumplen numerosas funciones en el organismo. Así tenemos el calcio, el fósforo, el magnesio y el flúor que se encuentran como constituyentes importantes de los tejidos calcificados; el sodio, el potasio y el cloro funciona en el mantenimiento del equilibrio ácido-base y en los líquidos orgánicos. El hierro, el cobre y el cobalto son fundamentales en la formación de los eritrocitos; otros iones como el magnesio, zinc funcionan como componentes de diversos sistemas enzimáticos y como activadores de enzimas.

El calcio y el fósforo, son elementos abundantes del organismo y aparecen juntos ya que constituyen los principales componentes de los tejidos tanto esquelético como dentarios. El mecanismo por el que los fosfatos podrían inhibir la caries dental aún no se determina. La mayor parte actúan directamente en forma tópica sobre los dientes.

Magnesio, también se encuentra en los huesos. Sin embargo, la porción que

está en los tejidos blandos es fundamental para la vida y es requerida por las enzimas responsables de la transformación de energía de las uniones fosfato. La relación recomendada en la dieta es de 300 a 350 mg por día para los adultos normales y 400 mg diarios durante el embarazo y la lactancia. La deficiencia de este mineral se ve en alcohólicos crónicos, individuos que sufren de cirrosis y enfermedad renal grave.

Hierro, el papel del hierro en el organismo está restringido al proceso de la respiración celular. La mayor parte del hierro del organismo se encuentra en forma de hemoglobina y otra parte se encuentra almacenado en el hígado, bazo, médula ósea y en el músculo.

Tenemos otros minerales como el cobre que se encuentra bien distribuidos en los alimentos, que tienen que ver con la maduración y supervivencia del eritrocito joven. El yodo, que es importante para el buen funcionamiento de la glándula tiroides. Se recomienda una ración de 100 a 150 mg de yodo, y una ración mayor en niños y mujeres embarazadas. El fluoruro, es fundamental para la prevención de la caries dental.

Vitaminas.- Las vitaminas son sustancias orgánicas que se encuentran en pequeñas cantidades en los alimentos y son fundamentales para realizar algunas funciones orgánicas específicas. La mayoría de las vitaminas pueden obtenerse de la dieta. Otras se pueden obtener de la luz del sol, formando vitamina D en la piel, mientras que la flora intestinal puede sintetizar pequeñas cantidades de vitamina K y vitaminas B. Las vitaminas se clasifican en dos grupos: liposolubles como A, D, E y K; e hidrosolubles, tenemos complejo B y C. Las vitaminas liposolubles están presentes en los alimentos en relación con las grasas y son absorbidas junto con estos elementos. Las vitaminas hidrosolubles no se agrupan con las grasas de la dieta, por ese motivo su absorción no se ve afectada.

1.20.- EDUCACIÓN NUTRICIONAL RECOMENDACIONES ALIMENTARIAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA CARIES.

La educación nutricional consiste en mejorar la salud de los individuos y la comunidad a través del conocimiento de los hábitos alimentarios. Debido a la falta de conocimientos, es la causa de los malos hábitos alimentarios, el incremento de los conocimientos alimentarios y nutricionales en la población es un medio de partida para la educación nutricional. La educación tiene su máxima efectividad en los niños, dado que los hábitos alimentarios se establecen a temprana edad se debe fundamentalmente al equilibrio energético y nutricional. Una dieta equilibrada es aquella que contiene todos los alimentos capaces de aportar al organismo la energía y nutrientes necesarios para su correcto funcionamiento. Toda dieta equilibrada debe contener diariamente:

PRODUCTOS LACTEOS, entre estos tenemos la leche, queso o yogur, que son las principales fuentes de calcio para el organismo.

Cereales y otros alimentos ricos en hidratos de carbono complejos, en cantidades elevadas en más del 50% de la energía consumida, tenemos el pan, arroz, patatas, pastas.

Alimentos ricos en proteínas como carnes, pescado, huevos y legumbres.

Frutas y verduras, fuentes de vitaminas y minerales.

Aceites vegetales, fundamentalmente de oliva.

El resto de alimentos, como los azúcares, no son indispensables para el organismo y básicamente aportan solo energía.

La educación nutricional se desarrolla a las distintas comunidades mediante campañas informativas y programas educativos en las escuelas.

Recomendaciones alimentarias para la prevención de la caries dental deben incluirse:

- a. Reducir el consumo de sacarosa por debajo de 50-80 g diarios.
- b. Reducir la frecuencia de consumo de azúcar y productos azucarados.
- c. Evitar comer azúcar entre las comidas.
- d. Disminuir el consumo de alimentos pegajosos o viscosos.
- e. Preconizar la sustitución de la sacarosa por edulcorantes no cariogénicos.
- f. Promocionar el uso de xilitol en chicles y golosinas durante período preeruptivo.

Educación y motivación sobre la salud en la colectividad, elaboración de charlas en la colectividad.

Se motivó y educó a los promotores de cada comunidad para que trasmitan sus conocimientos sobre la salud oral a escolares y a la población en general.

Se realizó la educación y la motivación de acuerdo a sus necesidades de cada comunidad tomando en cuenta los factores ambientales que influyen para el aprendizaje como la edad, desarrollo físico, mental, emocional, social y su capacidad de aprendizaje, utilizando un lenguaje sencillo que permita comprender el significado de las palabras.

Se enseñó que tienen que cepillarse los dientes todos los días, para prevenir la caries dental y aplicar los fluoruros correctamente, una dieta razonable libre de alimentos cariogénicos.

También la enfermedad periodontal puede prevenirse mediante el control de la placa a través del cepillado y la seda dental.

Las charlas se realizaron en las diferentes comunidades, aprovechando de las reuniones comunitarias, para poder llegar al mayor número de personas y explicarles sobre la prevención de la salud bucal.

CAPÍTULO II

SALUD Y PREVENCIÓN

CAPÍTULO II

SALUD Y PREVENCIÓN

2.1.- SALUD.

De acuerdo a la O.M.S. la salud es el perfecto estado físico, mental y funcional de las estructuras. La falta completa del equilibrio entre el individuo y el medio podría ocasionar la muerte. los problemas de salud bucal aunque no causan la muerte, tienen una desagradable consecuencia alterando la salud general de las personas involucrando factores físicos, mentales y sociales. El bienestar social comprende las actividades en el campo de la salud, tales como el de la nutrición, educación, vivienda, los regreos, la protección al consumidor, la protección contra el desempleo y la seguridad social de los individuos.

Dentro de las principales enfermedades que afectan a las estructuras de la cavidad bucal y que alteran su función son la caries, las enfermedades de las encías y las maloclusiones. La mayor parte de la población mundial padece de caries; en nuestro país alcanza más del 90% de sus habitantes.

Frente a este daño enorme, la ciencia moderna permite a los profesionales contar con excelentes técnicas, equipamiento, insumos y medicamentos para curar las enfermedades. Sin embargo aún contando con la mejor tecnología, el daño es tan grande que es imposible solucionar con los métodos existentes, surge la tendencia mundial de orientar los esfuerzos individuales y colectivos hacia la prevención de las enfermedades antes que la curación.

2.2.- PREVENCIÓN.

La prevención es parte de la odontología que trata un conjunto de conocimientos y

métodos, por medio de las cuales podemos prevenir las enfermedades. La odontología preventiva debe ser realizada en toda la población, aquellas con graves problemas bucales así como aquellas con problemas mínimos o los que no tienen ningún problema, a través de un programa de tratamiento total.

Cuando una persona presenta alteración en la cavidad bucal, principalmente la caries dental, debe ser mandado a un centro de salud más cercano a su comunidad para ser atendido, también se les explicó y se les enseñó una buena higiene bucal así como una dieta menos cariígena para prevenir esta enfermedad.

Dentro de los componentes de una buena odontología preventiva se debe considerar algunos aspectos:

- a. Considerar al paciente comunidad y no simplemente como un objeto.
- b. Las personas que tiene una buena dentadura, tratar de que mantengan su boca libre de esta enfermedad el tiempo que sea posible.
- c. Si se presenta signos de caries dental activa, recomendar que asistan a un centro de salud, para una restauración rápida.
- d. La más importante medida de prevención es educar y motivar al paciente para que mantenga su propia salud, así como de su familia y de los miembros de su comunidad.

2.3.- NIVELES DE PREVENCIÓN DE LA CARIES.

Según Leavell y Clark el término prevención en odontología no debe ser considerado simplemente a la enfermedad o al órgano involucrado, sino prevención de la ocurrencia de las enfermedades.

Toda enfermedad tiene una manera propia de evolucionar cuando es abandonada a su suerte, comenzando con el alejamiento de la salud y finalizando con la muerte,

constituyendo lo que se llama historia natural de la enfermedad.

Nuestra interferencia en el desarrollo de cualquier enfermedad, puede ser interpretada como todos los esfuerzos por poner barreras al avance de la enfermedad y en las distintas etapas de su ciclo evolutivo.

Las etapas en que podemos aplicar nuestro obstáculo a la progresión de la enfermedad, se denomina niveles de prevención.

Los diferentes métodos pueden ser aplicados a los diferentes niveles de prevención de carácter individual y otros de carácter colectivo, la selección y preferencia de la adaptación depende de gran medida de la realidad social del medio, de los recursos disponibles y fundamentalmente de la práctica y eficacia del método para conseguir los mejores resultados. Hablamos de los cinco niveles de prevención.

Primer nivel de Prevención: fomento y promoción de la salud.

Este nivel no solo está dirigido hacia la prevención de algunas enfermedades sino en todas las medidas destinado a mantener la salud, por la promoción de la misma y recomendaciones de tipo general en la comunidad.

Procurar la creación de las condiciones más favorables que nos sea posible para que un individuo esté en condiciones de resistir al ataque de la enfermedad.

Tenemos entre las siguientes medidas:

- a. Nutrición adecuada durante el período de erupción de los dientes.
- b. Se aconseja una dieta que contenga alimentos detergentes, es decir de consistencia fibrosa y resistentes que estimulen a facilitar la limpieza de los dientes.

- c. Para una buena higiene se requiere el uso del hilo dental, el cepillado pasta dental y el masaje gingival.

Entre otras medidas tenemos una adecuada vivienda, un trabajo bueno, descanso que forman parte de este nivel.

Segundo Nivel de Prevención: protección específica.

En este nivel contamos con métodos positivos, comparados y de eficacia mensurable para la prevención.

Para combatir estas enfermedades se dispone de diversos recursos, unas aumentan la resistencia de los tejidos a su ataque y otros medios a disminuir el ataque. Se tienen de esta manera las siguientes medidas.

- a. La odontología restauradora, que consiste en la obturación con materiales resistentes a los surcos, fosas y fisuras de la pieza dentaria para la prevención de la caries.
- b. Reducir los azúcares de las dietas y eliminar los restos de los mismos, luego de su ingestión para la reducción de la flora acidógena, neutralizando los ácidos evitando su formación.
- c. Fluoración de las aguas de consumo de riesgo, en una proporción de una parte de flúor por un millón de partes de agua, para el suministro diario de toda una población.
- d. Fluoración es aplicación tópica de flúor.
- e. Control de la placa para prevenir la caries dental y la enfermedad periodontal.

Tercer nivel de Prevención: diagnóstico y tratamiento precoces.

Este nivel es muy importante por estar relacionado con los problemas de la caries

dental, si esta enfermedad no fue tratada en los niveles anteriores o el tratamiento fue incorrecto, se deberá orientar en el sentido de tratarla lo más rápido posible para evitar daños mayores, con diagnóstico y tratamiento precoces.

Se requiere el uso de radiografías para el correcto diagnóstico e iniciar el tratamiento respectivo para eliminar la enfermedad y conservar la estructura dental.

Nos referimos a un trabajo clínico reparador y restaurador de las lesiones ocasionadas por la caries como una medida de protección específica.

Cuarto Nivel de Prevención: limitaciones del daño.

Si no se cumple con las aplicaciones de los anteriores niveles, debemos procurar limitar el daño, cualquiera que sea la fase que se encuentre la enfermedad y evitar un mal mayor.

Usando los diferentes tratamientos:

- a. Medidas curativas, tratando la lesión o impidiendo su marcha, con agentes físicos y químicos, usando para tratar la lesión en los niños medios químicos como el nitrato de plata.
- b. Medidas extremadas como las extracciones dentarias para poner fin a esta lesión que no tiene curación.
- c. Recubrimiento pulpar debido a las pulpas expuestas, evitando un mal mayor o un tratamiento en conducto en caries bastante avanzadas.

Quinto Nivel de Prevención: rehabilitación del individuo.

En este último nivel, nos encontramos ya con un estado totalmente afectado por la enfermedad de la caries dental que evolucionó a pesar de su detención, llegando a

su fase final y nos hallamos a un individuo afectado psicológicamente y socialmente por la pérdida de sus dientes.

Existen medios para evitar estos daños mayores que efectúan a un individuo que se convierte en una carga permanente, tanto para si mismo como para su familia y para la sociedad, hablamos del nivel de rehabilitación, en este período, se requiere de técnicas mucho más complejas y de numerosos estudios y además de la participación de todo un equipo de especialistas, que están destinados a resolver los problemas que afectan a una población. Entre estos tenemos:

- a. De orden mecánico como la masticación fisiológica, dinámica articular, la oclusión y la fonación.
- b. La estética a través del reemplazo de las piezas con prótesis parcial o total.
- c. Psicólogos en distintas proporciones; hasta la restitución completa de todos los órganos dentarios con una prótesis total.

DIAGRAMA ILUSTRATIVO DE LOS NIVELES DE PREVENCIÓN

1er NIVEL	2do NIVEL	3er NIVEL	4to NIVEL	5to NIVEL
Fomento de la salud.	Protección específica.	Diagnóstico y tratamiento precoces.	Limitación del daño.	Rehabilitación del individuo.
Prevención Primaria		Prevención Secundaria	Prevención terciaria.	

Niveles de aplicación de la medidas preventivas.

Se distinguen cinco niveles de aplicación de medios preventivos:

Primer nivel: Acción gubernamental amplia.

Dentro de los problemas de salud, como ciertas deficiencias nutricionales, exigen para la obtención de resultados apreciables, programas gubernamentales, capaces de mejorar el nivel de vida de la población. La mejora del estado nutricional de una población o de las condiciones de vivienda de una comunidad, significa una acción de prevención inespecífica en la promoción de la salud que exige una acción político-social muy compleja, mediante acciones gubernamentales coordinadas.

Segundo nivel: Acción Gubernamental restringida.

Determinados métodos preventivos, como por ejemplo la Fluoración del agua, exigen una acción gubernamental más restringida que la anterior. Así, un programa de Fluoración del agua de abastecimiento dependerá de la acción coordinada de las autoridades sanitarias y de las corporaciones locales, entre otros.

Tercer nivel: Paciente-profesional.

La mayoría de los métodos de tercer y cuarto nivel de prevención exigen para una aplicación en la práctica una acción bilateral que comprende el paciente y un profesional. La categoría del profesional exigido introduce un factor económico en la prestación de servicios, vinculado a los costos. La forma de relación que una acción de este tipo comporta, presupone una voluntad individual, una demanda de servicios por parte del paciente que introduce factores educacionales y culturales a considerar en los medios preventivos aplicables a este nivel.

Cuarto nivel: Paciente-auxiliar o profesional intermedio.

Los métodos aplicables a este nivel también presuponen una relación bilateral del paciente con una segunda persona, pero de un nivel de formación profesional inferior al odontólogo. Cuando un método preventivo puede ser aplicado por personal intermedio, bajo supervisión del odontólogo, sus posibilidades de aplicación

a gran escala se multiplican, los costos se reducen en definitiva, se mejora su eficacia. Los métodos de aplicación tópica de fluoruros, cuando son practicados por odontólogo -tercer nivel-, ofrecen posibilidades más limitadas que si utilizamos personal auxiliar en programas escalonados amplios -cuarto nivel de aplicación.

Quinto nivel: Acción individual.

La aplicación de un gran número de métodos preventivos depende caso exclusivamente de las decisiones en la esfera individual. Este sería un nivel muy útil de aplicación de los métodos preventivos. Por esta razón, los métodos preventivos de este nivel exige un trabajo de educación sanitaria y modificación de hábitos en higiene oral. Por ejemplo la motivación dl paciente a fin de mejorar sis niveles de higiene oral y control de placa, para prevenir las enfermedades periodontales, o bien la utilización de dentífricos fluorados como método preventivo de caries.

CAPÍTULO III
TRASTORNOS DE LA BOCA DURANTE EL
EMBARAZO

CAPÍTULO III

TRASTORNOS DE LA BOCA DURANTE EL EMBARAZO

En el embarazo se producen las alteraciones hormonales que inducen cambios gingivales de tipo inflamatorio. Con la marcada tendencia hemorrágica, y la encía aumenta de volumen y se presenta de un color rojizo. Los cambios hormonales del embarazo aumentan la respuesta inflamatoria iniciada por los factores locales, sin embargo no hay pérdida de los tejidos de inserción.

Dentro de los cambios gingivales en el embarazo, se pueden presentar las siguientes formas clínicas:

- a) Forma leve.- Se presenta con una ligera congestión marginal generalizada con una tendencia al sangrado de encías.
- b) Forma moderada.- Tenemos a la gingivitis marginal crónica, que presenta algunas alteraciones, como algunas papilas levemente agrandadas, congestionadas y sangrantes.
- c) Forma severa.- Presenta agrandamiento gingival generalizado o circunscrito. Estas lesiones presentan una inflamación crónica inespecífica, con una marcada proliferación vascular.

Estas lesiones aparecen alrededor del segundo o tercer mes de embarazo, aumentando hasta llegar al octavo mes, para luego decrecer y reducirse después del parto, pero sin embargo no llegan a desaparecer por completo. Debido al aumento de estrógeno y progesterona durante el embarazo produce una serie de alteraciones vasculares, entre estas tenemos el aumento de permeabilidad.

También aumenta durante la gestación la movilidad dentaria, debido a las alteraciones del colágeno del ligamento periodontal. Este aumento de la movilidad dentaria vuelve a su normalidad después del parto.

En la cavidad bucal se presentan otros trastornos: Como los agrandamientos gingivales, épulis, carcinoma epidermoide, sarcomas, tumores mixtos de glándulas salivales palatinas.

3.1.- PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD.

Toda mujer que está embarazada debe asistir a un consultorio Odontológico para hacerse un control gingival periódico, para la eliminación de los factores irritativos, como la placa bacteriana, cálculo, bolsas periodontales, con la ayuda de los instrumentos periodontales a través del raspaje y curetaje, se debe enseñar la técnica de la higiene bucal.

En una mujer embarazada debe evitarse en lo posible toda cirugía y radiografías, porque traen consecuencias al feto y es necesario esperar hasta después del parto para realizar cualquier intervención quirúrgica. Solo en caso de lesiones que interfieren con la masticación se procederá a hacer una pequeña cirugía.

Después del parto se podrá hacer la evaluación total de la enfermedad con la ayuda de las radiografía para un tratamiento indicado.

CAPÍTULO IV
PLACA DENTAL

CAPÍTULO IV

PLACA DENTAL

4.1.- DEFINICIÓN E IMPORTANCIA PREVENTIVA.

Se enseñó a los Promotores de las distintas Comunidades a prevenir las enfermedades de la cavidad bucal causada por la placa bacteriana que es la responsable de la caries, enfermedad periodontal y formación de tártaro. La placa es también responsable del desarrollo de la gingivitis que es el primer estadio de las formas de enfermedad periodontal. La higiene bucal es un método más eficaz para remover toda la placa y alcanzar un nivel perfecto de la salud gingival. Para este fin debe saber en primer lugar que es la placa bacteriana y como se desarrolla para luego realizar su eliminación.

4.2.- PLACA DENTAL.



Se suele llamar placa a una sustancia blanda, traslúcida y muy adherente que se acumula sobre la superficie del diente, así como la encía y otras superficies bucales. Recibe también el nombre de placa bacteriana por estar formado exclusivamente por bacterias y sus subproductos.

La placa no está formada por residuos alimenticios adherentes, como se piensa habitualmente y erróneamente, ni se debe a la acumulación causal de microorganismos oportunistas, sino a la acumulación de la placa sobre los dientes de acuerdo a una sucesión de acontecimientos muy ordenados y perfectamente organizados. Existe muchos microorganismos que se encuentran en la boca y no así en otras partes del organismo. La supervivencia de los microorganismos de la cavidad bucal depende de su capacidad de adherirse a la superficie y los microorganismos que flotan libremente son rápidamente evacuados de la boca por el flujo salivar y la deglución, solo algunos de estos microorganismos especializados, fundamentalmente estreptococos, son capaces de adherirse a superficies bucales como la mucosa y la estructura dental. Estas bacterias adherentes cuentan con receptores especiales para adherirse a la superficie dental y produciendo una matriz pegajosa que les permite cohesionarse entre sí, esta adhesión y adherencia permite a las bacterias colonizar con éxito la superficie dental, una vez que se fijan a la superficie del diente, los microorganismos pioneros proliferan y se extienden lateralmente formando una cubierta similar a una estera sobre dicha superficie.

El crecimiento bacteriano posteriormente produce un crecimiento vertical sobre la superficie hacia el exterior. La cubierta mixta estreptocócica resultante permite que se adhieran otros microorganismos, como bacterias filamentosas y espirales, que de otra manera no podrían fijarse directamente sobre la superficie. Así la formación de una placa madura lleva una serie de cambios y cada uno de ellos depende de la fase previa durante la que se preparan las condiciones locales para la siguiente fase.

4.3.- CRECIMIENTO DE LA PLACA.

El crecimiento de la placa no se debe a la acumulación de microorganismos oportunistas que pasa por la cavidad bucal, sino a la sucesión de microorganismos que van ocupando la superficie dental. La placa crece fijandose primero a la superficie y extendiendose después hacia los lados al multiplicarse los microorganismos adheridos. Cuando queda cubierta toda la superficie, el espesor de la placa aumenta debido al crecimiento de las colonias, al proliferar los microorganismos colonizadores originales, su progenie forma columnas verticales de células denominadas empalizadas, estas células pueden ser invadidas por bacterias filamentosas que de otro modo no podrían fijarse a la superficie dental. La proliferación de las nuevas bacterias invasoras produce unas enmarañadas de filamento que se extienden hacia arriba, alejandose de la superficie del diente, la placa puede crecer hasta alcanzar un espesor de varios millares de células, dando lugar a estructuras como mazorcas de maíz, formadas por filamentos con cocos adhesivos.

4.3.1.- FASES INICIALES DE LA PLACA.

Después de la eliminación de toda la materia orgánica y las bacterias de la superficie de un diente se empieza a acumular inmediatamente una nueva capa de materia orgánica, al cabo de dos horas la zona despejada queda cubierta por una película, una capa orgánica acelular y sin estructura. Esta película está formada por precipitación selectiva de diversos componentes de la saliva. La película tiene las siguientes funciones: Proteger el esmalte, reducir la fricción entre los dientes y posiblemente proporcionar una matriz para la remineralización, la película está constituida por proteínas salivares que van evolucionando para encargarse de esa función, estas proteínas poseen muchos grupos básicos y se observen a los iones fosfatos mientras otras proteínas ácidas se observen a los iones de calcio, algunas proteínas

tienen actividad biológica y tienen un aspecto significativo sobre los microorganismos que intentan colonizar la superficie dental.

Las fases iniciales de la recolonización de las superficies dental limpia implican la adhesión de la película y los microorganismos pioneros, la forma de colonización de la superficie depende del número y el tipo de microorganismos disponibles que flotan en la saliva, algunos microorganismos tienen una ventaja selectiva para fijarse a la hidroxiapatita o a la película adquirida.

El proceso de adhesión es muy selectivo y requiere unos receptores bacterianos específicos capaces de unirse a determinadas zonas de las proteínas salivares precipitadas de la película.

4.3.2.- FASES TARDÍAS DE SUCESIÓN DE LA PLACA.

Las fases tardías de la sucesión de la placa son las responsables de la caries y de la enfermedad periodontal. La fase inicial de la sucesión de la placa carece de potencial patógeno debido a que fundamentalmente aerobias y no cuenta con la cantidad de microorganismos para producir metabolitos dañinos. En la maduración de la placa disminuye la producción de células y matriz y la utilización de energía para el metabolismo bacteriano dando lugar a la formación de ácidos. Esta placa madura es fundamentalmente anaerobia, reduce los nutrientes disponibles a metabolitos anaerobios formados por productos de fermentación como ácidos orgánicos débiles, aminas y alcohol. La placa madura metaboliza rápidamente la sucrosa a través de las vías de glucólisis formando ácido orgánico, fundamentalmente ácido láctico, en la placa cariogénica, toda la sucrosa disponible es metabolizada a ácido, provocando un descenso marcado y prolongado del pH e incrementando el riesgo de desmineralización.

4.4.- COMPOSICIÓN DE LA PLACA.

La placa está compuesta principalmente por bacterias y por una matriz intercelular que consta en gran medida de hidratos de carbono y proteínas, se encuentra en las distintas colonias bacterianas, también entre las células individuales y entre las células y la superficie de los dientes. La matriz interbacteriana de la placa funciona manteniendo unidas células dentro de la placa. La cantidad de material extracelular presente en la placa varía considerablemente. estudios realizados en el microscopio electrónico ha demostrado que en algunas porciones de la placa existe una cantidad de microorganismos extremadamente alta, mientras que en otras zonas hay una densidad más baja y una mayor proporción de matriz extracelular.

4.5.- COMPOSICIÓN DE LA PLACA.

Estudios recientes han demostrado que en una persona se pueden encontrar unas cuarenta especies distintas de microorganismos. Siendo los estreptococos y las bacterias filamentosas grampositivas los microorganismos más prominentes de la placa que se encuentran en la superficie coronaria de los dientes. Al llegar al surco gingival y la superficie radicular, la composición de la placa cambia, presentando formas filamentosas, principalmente especies de *Actinomyces*, estas formas son las responsables de la caries radicular y la enfermedad periodontal. La placa se puede depositar en la superficie del diente, tanto subgingival como supragingival, apareciendo la mayor acumulación de placa sobre el tercio gingival de los dientes, así como en las troneras interproximales.

El tiempo por el cual se ha permitido que la placa crezca sobre un diente influye el tipo de bacterias que se encuentra dentro de ellas. En la placa temprana, se encuentra formada por una flora bacteriana simple, como estreptococo meisserias y pocos bacilos y filamentos grampositivos. A medida que la placa permanece en la boca por periodos más prolongados se va haciendo más compleja. Al llegar a los

siete días aumenta la cantidad de anaerobios y disminuye las especies aeróbicas y una reducción total de estreptococos. La placa que se desarrolla durante los catorce días o más tiene un aspecto más filamentososo que el primer periodo y se encuentra una proporción alta de vidriones y espiroquetas y otros microorganismos anaerobios.

Cuando la placa se va haciendo más gruesa, se hace menos probable que el oxígeno pueda difundirse a las capas más profundas, así se ve que los microorganismos aerobios se encuentran en las capas externas de la placa, en las capas más profundas los anaerobios y los facultativos en todo su espesor. De esta manera se puede ver que la composición de la placa puede variar considerablemente de una persona a otra, de un diente a otro y así como en las distintas zonas del mismo diente.

CAPÍTULO V

PROGRAMA DE CONTROL Y ELIMINACIÓN DE
LA PLACA BACTERIANA

CAPÍTULO V

PROGRAMA DE CONTROL Y ELIMINACIÓN DE LA PLACA BACTERIANA

El control de la placa consiste en la eliminación de la placa microbiana y la prevención de su acumulación en los dientes y las superficies gingivales adyacentes. El control de placa también retrasa la formación de cálculos, la caries es una enfermedad que se puede evitar totalmente por medio de prácticas de higiene oral regulares y meticulosas que eliminan por completo la placa bacteriana donde se hallan las bacterias cariogénicas.

La eliminación de la placa conduce a la resolución de la inflamación gingival en sus etapas iniciales, si no se realiza una limpieza constante los dientes lleva a la recidiva. De esta manera se ve el control de la placa es un medio eficaz de tratar y prevenir la gingivitis y la enfermedad periodontal.

Se enseñó así a los promotores que el método más seguro de controlar la placa es a través de la limpieza mecánica con el cepillo de dientes y otros auxiliares de higiene como el uso del hilo dental, dentífricos, sustancias revelantes, evitar toda dieta cariogénica y ha realizar la aplicación del flúor a toda su comunidad.

5.1.- CEPILLOS DENTALES.

La selección del cepillo de dientes que se aconseja para la limpieza es un cepillo pequeño, con partes activas rectas o poco anguladas, formadas por dos o tres filas que contienen cada una entre diez y doce penacho de cerdas sintéticas, blandas, de puntas redondeadas. Un cepillo de dientes debe alcanzar y limpiar eficazmente la mayor parte de la boca.

Consejos para la elección de un cepillo.

- a. La cabeza del cepillo de dientes debe ser pequeña y recta, para permitir alcanzar tanta superficie dentaria como sea posible.
- b. Las fibras sintéticas no se desgastan tan rápido como las naturales y recuperan su elasticidad más pronto después de ser usadas y lavadas.
- c. Los penachos separados permiten una mejor acción de limpieza, porque las fibras pueden flexionarse y alcanzar así zonas en las que un cepillo con penachos muy ajustados no alcanzaría, debido a la cantidad y proximidad de las mismas.
- d. Las cerdas deben ser de dureza mediana y los extremos redondeados para evitar el daño a los tejidos gingivales.

La eficacia del cepillo depende de la calidad y diseño del cepillo, del método y frecuencia del cepillado, del tipo de dentífrico utilizado y de la motivación y destreza de la población para realizar una correcta higiene oral.

Existen una gran variedad de diseños de cepillos en el mercado, pero hay evidencia científica de que un diseño o tipo específico de cepillo sea superior en la eliminación de la placa, esta depende mayormente de la técnica utilizada y de la motivación a la población. Es importante que la población sepa renovar el cepillo de dientes con una periodicidad adecuada para que el cepillo sea eficaz; se recomienda desechar un cepillo al cabo de los tres meses de uso.

Respecto a los cepillo eléctricos, a la larga no dan lugar a una mejor higiene, una vez pasado el efecto novedad, aunque sí es recomendable para personas con limitaciones de movilidad manual.

5.2.- DENTÍFRICOS.

Los dentífricos son auxiliares para limpiar y pulir las superficies dentales, se los usa generalmente en pasta, son preparaciones destinadas a ayudar a los cepillos de dientes en la remoción de residuos bucales.

Existe una variedad de formas: pastas, polvo, líquido y bloques.

5.2.1.- FUNCIONES DE UN DENTÍFRICO.

- a. Limpieza y pulido de las superficies dentales accesibles.
- b. Disminución de la incidencia de caries.
- c. Promoción de la salud gingival.
- d. control de los olores bucales y suministro de una sensación de limpieza bucal.

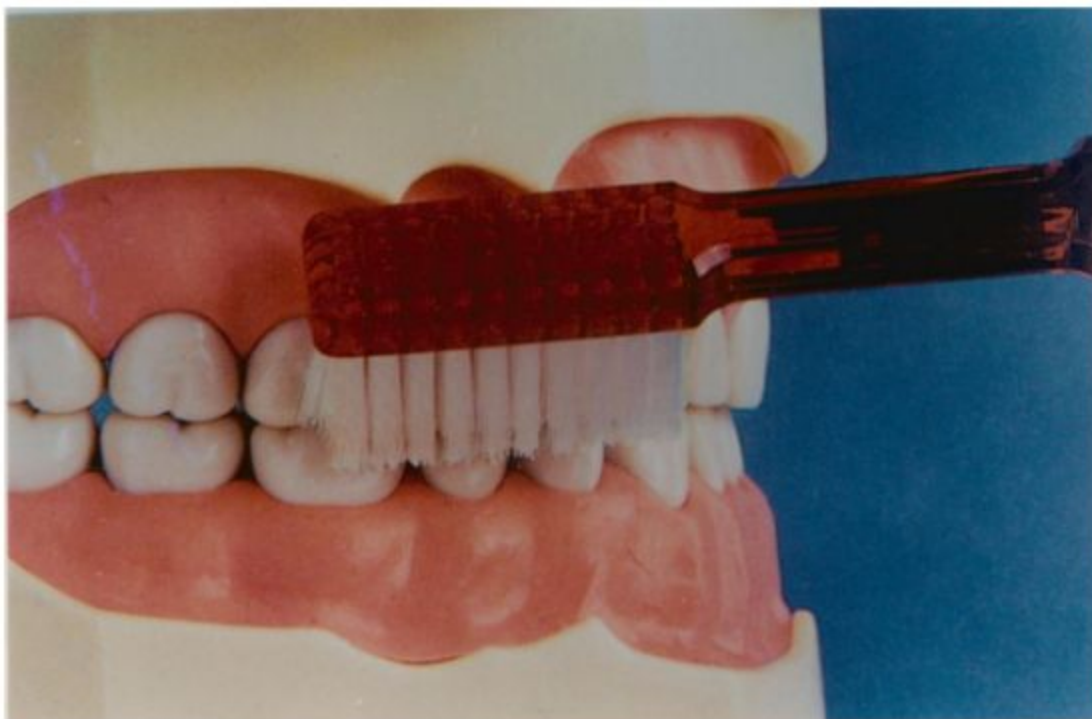
5.3.- COMPONENTES DE LOS DENTÍFRICOS.

- a. Abrasivos como el carbonato de calcio, fosfato de calcio, bicarbonato de sodio, cloruro de sodio, ácido de aluminio y silicato.
- b. Detergentes como el sulfato laurico sódico y el sarcosinato de lauroilo sódico.
- c. Humectantes como la glicerina y sorbitos.
- d. Agua, agentes espesantes, saporíferos y agentes colorantes.

Los dentífricos son empleados como vehículos de quimioterapia para inhibir placa, cálculo, caries o hipersensibilidad radicular.

Para que el dentífrico sea un auxiliar eficaz de la higiene bucal, debe entrar en íntimo contacto con los dientes, esto se logra mejor depositando la pasta entre las cerdas del cepillo y no en la parte superior de las cerdas.

Es preciso que los dentífricos sean suficientemente abrasivos para pulir y limpiar satisfactoriamente, pero deben proporcionar un margen de seguridad para que el cepillador enérgico no desgaste la superficie dental ni materiales de restauración blandos.



5.4.- TÉCNICA DE CEPILLADO.

Existe una variedad de técnicas de cepillados, sin que ninguno sea de forma definitiva superior a las demás, ya que la eficacia de cualquier técnica depende sobre todo de la motivación de la población. De las técnicas más utilizadas, la menos eficaz en la eliminación de placa es el cepillado vertical de encía a diente, por requerir mayor habilidad manual para realizarla correctamente. En niños la técnica recomendada por su sencillez es la del barrido horizontal o la del barrido con movimientos circulares, teniendo en cuenta no realizar un cepillado enérgico y no olvidar las caras oclusales.

En niños menores de siete u ocho años se recomienda que el cepillado sea realizado por los padres una vez al día, ya que el niño menor de esa edad carece de la destreza manual necesaria para conseguir una higiene oral correcta. En los adolescentes y adultos es más efectiva la higiene del surco gingival introduciendo suavemente las

cerdas en el surco gingival y realizando cortos movimientos vibratorios durante 10-15 segundos por área, posteriormente se mueve el cepillo en dirección oclusal para limpiar las caras vestibulares o linguales. Las caras oclusales se cepillan con movimientos anteroposteriores.

Se recomienda que se cepillen sus dientes después de las comidas y antes de acostarse, siendo esta última recomendación la más adecuada para el control de la caries dental.



5.5.- USO DEL HILO DENTAL.

El uso del hilo dental es el método más aconsejable para limpiar los espacios dentales proximales, se lo utiliza con medida de control en espacios interdentes estrechos y bajo los puentes.

Existen dos tipos de hilo dental, el encerado y el no encerado. Este último es más fino que el encerado y por lo tanto pasa con mayor facilidad entre los dientes con puntos de contacto estrechos, además este hilo produce un nítido chirrido cuando se lo desliza sobre una superficie dental que no tiene depósitos blandos.

El dental encerado, pasa entre las zonas interdentes estrechas sin presionar ni dañar la encía con el fin de conseguir una limpieza total. El uso rutinario de hilo dental no va dirigido a eliminar los residuos que quedan en los espacios interproximales, aunque resulta ideal para eliminar los restos fibrosos atrapados entre

los contactos, sino a eliminar la placa de las superficies proximales de los dientes

Hay varias maneras de usar el hilo dental. Para usar el hilo es necesario cortar un trozo de hilo de unos 30 cm de largo y atarlo por los extremos. Estirar el hilo fuertemente entre el pulgar y el índice y pasarlo suavemente entre cada zona de contacto con movimiento firme, no hacerlo pasar de golpe en la zona de contacto, porque lesionará la encía interdental.

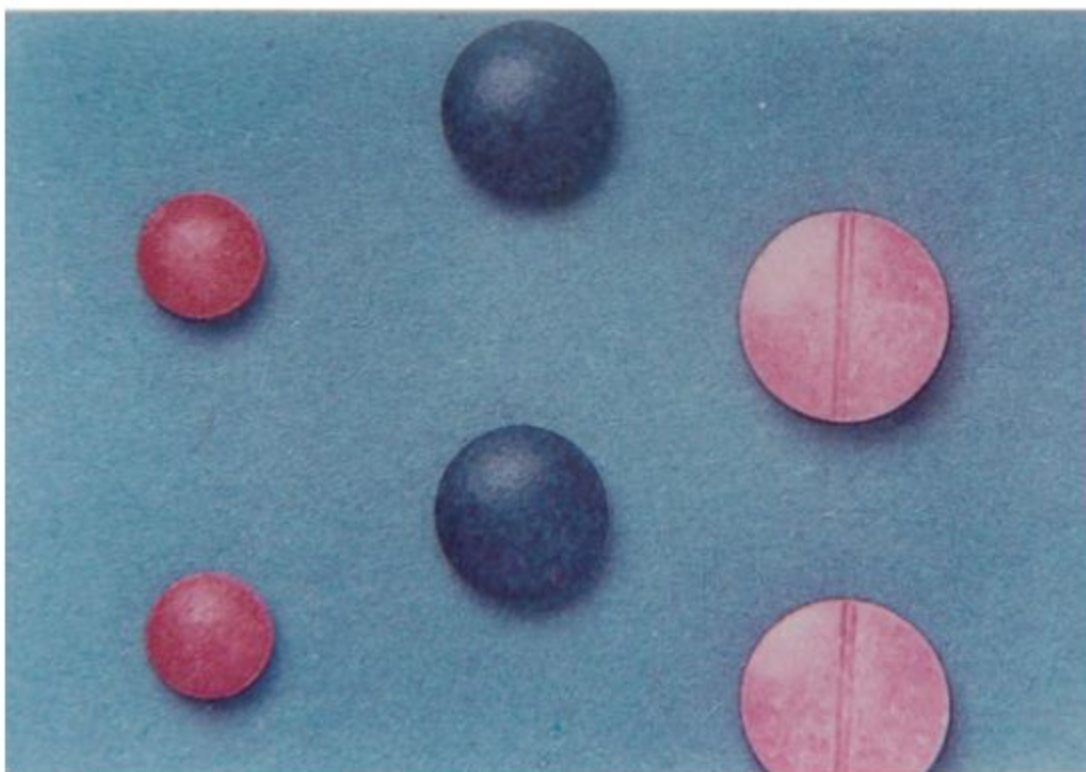
Apoyar el hilo sobre toda la superficie proximal de un diente, en la base del surco gingival, mover el hilo firmemente a lo largo del diente hasta la zona de contacto y luego suavemente volver al surco; repetir este movimiento ascendente y descendente de 5 a 6 veces, con la práctica se puede completar el proceso satisfactoriamente en 3 o 4 minutos.

Desplazar el hilo a través de la encía interdental y repetir lo mismo en la superficie proximal del diente adyacente, seguir en todos los dientes y en la superficie distal del último diente de cada cuadrante.

Se puede limpiar cada uno de los contactos con un segmento limpio de hilo desenrollándolo del dedo usado como carrete y enrollando un segundo equivalente en el otro dedo. Para limpiar la superficie distal del diente más posterior de cada cuadrante se puede usar las puntas de los dedos medios, que son más largos. Es importante limpiar estas superficies, ya que suelen ser inaccesibles al cepillado.

La finalidad del uso del hilo es eliminar la placa, no quitar restos fibrosos de alimentos acunados entre los dientes o empaquetados en la encía el empaquetamiento crónico de comida debe ser tratado corrigiendo los contactos dentales proximales. La eliminación de comida empaquetada con el hilo dental simplemente brinda un alivio temporal pero permite que la lesión empeore.

Después de usar el hilo dental hay que cepillar las superficies vestibulares, linguales y oclusales, así como las superficies más distales.



5.6.- SUSTANCIAS REVELANTES.

Para eliminar la placa dental se enseña a los promotores a usar las tabletas reveladoras o una solución que tiñe la placa dental y enseña a localizarla.

Estas tabletas de soluciones son excelentes elementos auxiliares de la higiene bucal porque proporciona a la población un medio de educación y motivación para mejorar el control de la placa.

Para aplicar las tabletas es suficiente una media pastilla, con la ayuda de la lengua llevar la pastilla a todos los dientes, se mantiene en la boca durante 30 segundos, sin ser tragada. Produce un teñido intenso de la placa dental, encías, lengua, labios, dedos y saliva, donde presenta una mayor coloración, nos indica la presencia de la

placa, se aconseja que se vuelva a cepillar la boca de nuevo.

CAPÍTULO VI

FLUORUROS

CAPÍTULO VI

FLUORUROS

la aplicación del flúor es método más eficaz para proporcionar a la población una protección contra la caries dental.

Para ejercer su acción inhibidora de la caries, los fluoruros deben estar presentes sobre la superficie del esmalte en forma iónica. Esta forma puede incorporarse en la sustancia del esmalte por vía general, durante la calcificación del esmalte, puede absorberse sobre la superficie del esmalte después de la erupción de los dientes, por la aplicación directa de una solución fluorurada por el odontólogo.

El nombre de terapia sistémica con flúor se conoce una serie de procedimientos caracterizados por la ingestión de flúor, particularmente durante el periodo de formación de los dientes. El más común de estos procedimientos es el consumo de aguas que contienen cantidades óptimas de flúor hasta el nivel deseado.

Las vías de administración tenemos varias entre estas la terapia con flúor y fluoración de las aguas, la adición del flúor a la leche, cereales, sal y el uso de pastillas y soluciones de flúor.

El consumo de agua de bebida que contiene suficiente cantidad de ion fluoruro, por lo menos durante el periodo comprendido entre el comienzo de la formación y la erupción de los dientes, reduce la caries dental, cuya magnitud es, dentro de ciertos límites, directamente proporcional a la concentración de flúor.

La fluoruración de las aguas de consumo es el método más eficaz y económico para proporcionar al público una protección parcial contra la caries dental.

6.1.- PREPARACIÓN DEL FLUORURO DE SODIO UTILIZADO EN ENJUAGATORIO.

Estudios realizados en los últimos años han demostrado que la aplicación del fluoruro, utilizado en enjuagatorios reduce la caries dental un 30 a 35% sin producir ningún efecto perjudicial y a un costo comparativamente pequeño.

Lo más importante dentro un programa de salud se relaciona con la seguridad y la efectividad de los enjuagatorios fluorurados. La cantidad de enjuagatorio en cada recipiente no debe exceder a aquella que contiene 264 mg de fluoruro de sodio. Para un enjuagatorio de fluoruro de sodio al 0,05%, esto es aceptado, en cada recipiente no debe superar un volumen de 530 ml (algo más de $\frac{1}{2}$ litro). Para un enjuagatorio al 0,2%, el máximo volumen por recipiente es 132 ml. Para productos que se envasan en recipientes de dosis individuales, que hace menos probables la ingestión de grandes dosis de fluoruro, sin embargo se limita a aceptar aquellos que contuvieran un máximo de 300 mg de fluoruro de sodio. En estos casos se deben recomendar a los padres que mantengan los fluoruros fuera del alcance de los niños. Otro problema de seguridad a tomar en cuenta es de la fluorosis dental, así los niños con dientes en desarrollo que ingieren pequeñas cantidades de un enjuagatorio fluorurado todos los días, pueden hacer una fluorosis dental. Por lo tanto no deben emplearse estos enjuagatorios en los niños menores de 6 o 7 años de edad. Las concentraciones de fluoruro es muy importante en un programa de prevención contra la caries dental, el nivel ideal es aquel que contiene de 1 parte por millón de flúor en el agua, representa por lo tanto, la concentración necesaria para la máxima reducción de la caries.

El Ministerio de Prevención Social y Salud Pública da las siguientes instrucciones:

PREPARACIÓN. En un bidón con 4 litros de agua potable vaciar todo el contenido de una bolsa que contiene 81.6 granos y agitar hasta que se disuelva por completo.

Los cuatro litro de fluoruro son para 50 niños con cuatro aplicaciones para cada uno. (200 dosis).

6.2.- PRECAUCIONES.

Guardan el fluoruro fuera del alcance de los niños. La ingestión del fluoruro ocasiona: diarrea, vómitos, dolor de estómago, erupciones de la piel.

No aplicar el flúor en mayor cantidad ni en mayor número de veces de lo indicado. La sobre dosis puede dar lugar a la decoloración blanca marrón o negra de los dientes.

Conservar el fluoruro en su envase en un lugar fresco, seco y oscuro. No guardar la solución preparada más de dos semanas.

6.3.- PELIGROS Y CUIDADOS SOBRE EL USO DE FLUORURO DE SODIO.

Los fluoruros usados en la prevención de la caries dental alcanzan su máxima eficacia cuando se mantiene una concentración constante y baja en la cavidad bucal. Cuando se sobrepasa de la dosis optima que es de 1.5 a 4.0 mg. provoca una serie de reacciones en el organismo. Dentro de estos peligros tenemos:

6.3.1.- TOXICIDAD.

Los efectos tóxicos del flúor se ha clasificado en función de la dosis ingerida y del tiempo durante el cual el individuo la ha ingerido, la intoxicación provoca una serie de alteraciones en el organismo debido a la toma de altas dosis de fluoruro, presentando alteraciones dentales y esqueléticas que se conocen como las manifestaciones de la intoxicación crónica.

6.3.2.- TOXICIDAD AGUDA.

En la toxicidad aguda tenemos algunos casos que se deben a intentos de suicidio o ingestiones accidentales, este último caso se presenta más frecuentemente en los niños.

Las formas de presentación del flúor para el uso carecen de cualquier tipo de efecto indeseable si se utilizan en las concentraciones y cantidades recomendadas para la edad; sin embargo, la ingestión de ciertas cantidades de cualquiera de estos preparados provocan una sintomatología característica que comienza por náuseas, vómitos e hipersalivación, pudiendo agravarse el cuadro con convulsiones, arritmica cardíaca y muerte por parálisis respiratoria.

La descripción de casos de intoxicación mortal con flúor con solo 5mg por Kgr. de peso frente a otros individuos que se han recuperado tras ingestiones superiores a esta cifra, revela la existencia de múltiples factores implicados en este fenómeno. la facilidad del individuo para producir el vómito, la ingestión anterior de alimentos que neutralicen la absorción del flúor, la naturaleza de los compuestos fluorurados ingeridos y la capacidad de respuesta individual del metabolismo de cada persona, son elementos que pueden ayudar a comprender en cuanto a la realidad de la dosis ingeridas.

En casos de intoxicación se debe precisar la cantidad y la forma de la preparación ingerida y provocar el vómito lo más pronto posible. También puede ayudar la administración de leche o antiácidos para retardar la absorción, aunque en el caso de que se haya sobrepasado la dosis toxica probable el paciente debe ser remitido a un centro hospitalario para realizar un lavado de estómago y la perfusión intravenosa de gluconato cálcico.

Dentro de las medidas preventivas más eficaces para evitar este tipo de accidentes basan, que los promotores deben aplicar el flúor correctamente y educación sanitaria de los padres para que controlen la utilización de los compuestos fluorados y no dejen cualquier tipo de preparaciones al alcance de los niños menores de 6 años.

6.3.3.- TOXICIDAD CRÓNICA.

Se produce por la ingestión del flúor en cantidades excesivas y durante un periodo prolongado y se manifiesta principalmente en forma de fluorosis dental. Dentro de las manifestaciones patológicas que provoca e esta intoxicación se atribuyen a la alteración de los ameloblastos que participan en la formación y maduración del esmalte de la corona de los dientes.

Cuando las concentraciones en el agua potable sobrepasa la 8-10 pm, además de las alteraciones dentales, se presenta signos de fluorosis esquelética, caracterizada por hipermineralización de los huesos, formación de exostosis y calcificación de los ligamentos y del cartílago que pueden llegar a causar deformaciones óseas en los casos más graves.

La fluorosis dental suele presentarse asociada a un consumo excesivo de fluor en el agua de bebida (más de 2ppm) de forma prolongada y coincidiendo con el periodo de formación de los dientes. Se manifiesta clínicamente como una hipoplasia de los dientes, cuya intensidad depende de la concentración de flúor ingerida y de la duración de la exposición a dosis tóxica, así, puede aparecer desde manchas opacas blanquesinas distribuidas irregularmente sobre la superficie de los dientes; en los casos de dosis leves, hasta manchas de color cafe acompañadas con anomalías del esmalte en forma de estrias transversales, fisuras o pérdidas de esmalte similares causadas por abrasión .

La representación de fluorosis dental severa en las comunidades que corresponden a San Lorenzo, son excepcionalmente raras. Como la calcificación de los incisivos permanentes se produce desde el nacimiento hasta los 5 años de edad en este periodo se debe prestar atención para que los niños reciban una cantidad óptima de flúor. La utilización de compuestos fluorados tópicos no pueden ocasionar fluorosis cuando actúan sobre dientes erupcionados; sin embargo en niños menores de 5 años de edad que reciben dosis terapéuticas de flúor en el agua o a partir de los suplementos dietéticos, debe vigilarse la posible ingestión de dentífricos o colutorios para prevenir la aparición de fluorosis.

Dosis óptimas de Fluoruros.

	Dosis	Edad-años	
Muy bajo	0,1 a 0,6 mg	0-0,5	0,1 - 0,5 mg
Bajo	0,7 a 1,4 mg	0,5 - 0,1	0,2 - 1,0 mg
Óptimo	1,5 a 4,0 mg	1 - 3	0,5 - 1,5 mg
Alto	5 a 12,0 mg	4 - 6	1,0 - 2,5 mg
		7-10	1,5 - 2,5 mg
		11 +	1,5 - 4,0 mg

La dosis alta produce fluorosis, 20 mg y más medicina produce osteoporosis.

Lo que se utilizó para realizar la fluoración es la aplicación local con flúor en gel que está dentro de la dosis óptima.

6.4.- APLICACIÓN TÓPICA DEL FLÚOR.

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

El método de aplicación del fluoruro de sodio, consiste en una limpieza dental inicial de la superficie de los dientes con el propósito de remover los depósitos que se acumulan en los dientes y dejar así una capa de esmalte reactiva al fluoruro.

Dentro de los elementos que se requieren para la aplicación tópica de fluoruro, se necesitan rollos de algodón y sostenedores para estos, un recipiente pequeño y por supuesto la solución tópica.

Una vez realizada la limpieza se permite al niño que se enjuague perfectamente la boca luego se colocan los rollos de algodón para aislar la zona que se va a tratar, se secan los dientes con un algodón y se aplica la solución de fluor con hisopos de algodón, manteniendo la superficies dentales húmedas con el fluor durante repetidos toques con el hisopo durante todo el tiempo que dura la aplicación.



Cumpliendo el tiempo de la aplicación, se retiran los rollos de algodón, se permite al niño expectorar para que no se pase esta solución, luego se procede a repetir este

proceso al otro lado de la boca. Al terminar la aplicación se da consejos a los padres para que el niño no coma, no beban ni se enjuague la boca durante 30 minutos.

La aplicación tópica del flúor de sodio al 2% es el procedimiento que se empleó en las diferentes comunidades, para prevenir la caries dental. Este método consiste en una serie de cuatro aplicaciones de a 5 minutos cada una con un intervalo entre una y otra alrededor de 4 a 5 días. Solamente durante la primera aplicación se realiza una limpieza de rigor.

Se enseñó a los promotores que deben realizar la aplicación del fluoruro a partir de los 3, 7, 10 y 13 años de edad para proteger los dientes de leche, los primeros molares e incisivos permanentes y todos los dientes permanentes.

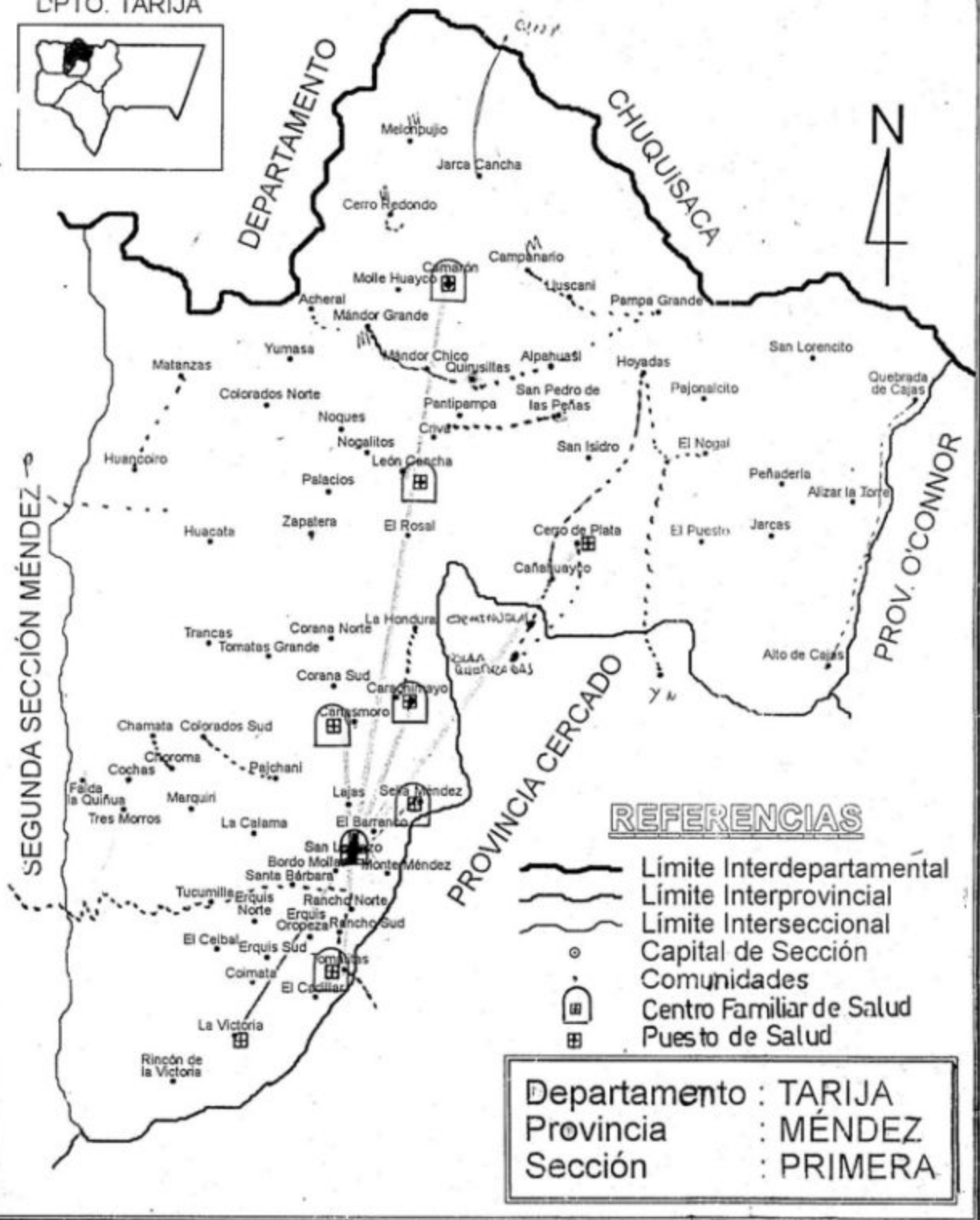
También se realizó la práctica con cubetas plásticas donde se coloca el gel una vez efectuada la limpieza de los dientes, se hace enjuagar la boca luego se secan los dientes con algodón, se carga la cubeta con el gel y se lleva a la arcada dental, manteniendo 4 minutos de la aplicación y se repite con la arcada del lado opuesto.

Hay diferentes tipos de cubetas algunas son plástico, donde se coloca el algodón y sobre este gel y permite que el promotor las adapte a la boca del niño ajustandolas sobre los dientes para asegurar que el gel alcance todas las superficies dentales. Otras cubetas contienen en su interior un trozo de esponja, estas cubetas son de cera que adaptan fácilmente a la arcada. Sin embargo no se cuenta con este tipo de cubetas en el campo para realizar la topicación, se aconseja que realicen la topicación con algodón.

Se les recomendó que deben aplicar los geles en una frecuencia de cada seis meses a un año en los niños que tienen riesgo de caries.

CAPÍTULO VII
RESPONSABLES PROMOTORES EN SALUD

DPTO. TARIJA



CAPÍTULO VII

RESPONSABLES PROMOTORES
EN SALUD

C.S.H. San Lorenzo		
FOTO	NOMBRE	EDAD
1	C.P.	25 años
2	T.F.	27 años
2	N. F.	45 años



1



2

C.S.F. Tomatitas		
FOTO	NOMBRE	EDAD
3	J. L.	25 años
3	R. C.	23 años



P.S. La Victoria		
FOTO	NOMBRE	EDAD
4	S. M.	40 años
4	B. Z.	42 años



C.S.F. Leon Cancha		
FOTO	NOMBRE	EDAD
6	J. C.	50 años



C.S.F. Canasmoro		
FOTO	NOMBRE	EDAD
7	R. Z.	48 años
7	S. A.	52 años



C.S.F. Camarón		
FOTO	NOMBRE	EDAD
8	C. R.	67 años



C.S. Sella Cercado C.S.F. Sella Mendez		
FOTO	NOMBRE	EDAD
9	R. H.	45 años
9	F. L.	48 años



C.S. Cerro de Plata		
FOTO	NOMBRE	EDAD
10	F. I.	74 años



CAPÍTULO VIII
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1.- CONCLUSIONES.

Al finalizar el presente trabajo se llegó a determinar las siguientes conclusiones.

- 1.- Existe un elevado índice de caries dental en la provincia Méndez.
- 2.- Las condiciones socio-económicas y culturales influyen.
- 3.- En el Distrito VI de salud existen diferencias notorias comparado con los que viven en las comunidades más cercanas al hospital de San Lorenzo y las que viven en comunidades alejadas.
- 4.- Las comunidades lejanas no cuentan con todos los servicios básicos de salud.
- 5.- No se cuenta con educación preventiva en salud oral en estas comunidades.
- 6.- Los programas presupuestados por el Ministerio de Previsión Social y Salud Pública de nuestro Departamento no se cumplen.
- 7.- Existen diversos convenios, cuyas normas orientadas hacia una buena educación en salud oral, las cuales no se llevan a cabo.
- 8.- Debido al costo elevado del tratamiento odontológico, que no están al alcance de la mayor parte de la población.
- 9.- Las medidas preventivas, como la aplicación del flúor no se realizan en las comunidades de la Provincia Méndez.

8.2.- RECOMENDACIONES.

- 1.- Se recomienda a los profesionales que se inclinen más por la odontología preventiva, principalmente en las provincias de nuestro Departamento.
- 2.- Concientización sobre la salud buco-dental en las comunidades.
- 3.- Los organismos gubernamentales (M.P.S.S.P.) Y no gubernamentales (O.N.Gs.) Que se preocupan por el estado de salud oral de la población de nuestro Departamento, ya que hasta la fecha no se cuenta con un presupuesto para lograr mejorar la educación preventiva y la atención de los servicios dentales.
- 4.- Es necesario que se envíe los instrumentos necesarios para programas y campañas con FLÚOR.
- 5.- La creación necesaria de items para los dentistas que deseen trabajar en los diferentes puestos de salud de San Lorenzo.
- 6.- La creación de equipos móviles para la atención en los diferentes puestos de salud.
- 7.- Llevar a cabo la ingestión de sal fluorurada en nuestra población.
- 8.- Determinar las concentraciones de FLÚOR en las aguas de las comunidades de la provincia Méndez y así difundir criterios de adición o sustracción del mismo.
- 9.- Coordinar actividades y programas que beneficien la salud oral de este importante grupo de población.
- 10.- Coordinar con la Dirección en Salud del Distrito de San Lorenzo para realizar los programas de salud oral.