

22
2 of 2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**"TECNICAS DE PREVENCION DE
CARIES".**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A ;
ALEJA ARROYO CERVANTES

MEXICO, D. F.

1994

FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

RECIBO N.º 2237 ATE
CONCEPCION AL 30 JUNIO

"TECNICAS DE PREVENCIÓN DE CARIÉS "

REVISO Y AUTORIZO

Concepción Ramírez Soberón

C.D. CONCEPCION RAMIREZ SOBERON.

DEDICATORIA.

Con todo cariño y admiración a mi Madre y hermanas por todo el esfuerzo que han hecho para proporcionarme todo su apoyo, tanto físico, moral y económico, para que pudiera lograr seguir adelante y poder terminar mi carrera profesional. No tengo con que pagar - tanto esfuerzo y doy mil gracias por su ayuda incondicional.

Al Payito por todo el cariño que me ha dado y la paciencia - que me ha tenido y por esos momentos maravillosos que hemos pasado juntos gracias por tanto amor.

A M^g: Soberinos.

Lety y José Juan por su apoyo y cariño y por su ayuda incondicional que me brindarán a lo largo de estos años de estudio, espero que siempre sean así.

A mis amigos los Dres. Hamud Escarcéga, por todo el apoyo que me brindaron y por los consejos que me dieron a lo largo de estos años. Y en particular al Dr. Hector Hamud E. porque gracias a él fué que seguí estudiando.

A la Dra. Esperanza Hernández, por los consejos que me brindó y por los momentos felices que hemos pasado juntas y que nunca se olvida aunque pase el tiempo.

A mis amigos.

Hora y Adalberto, por todos los momentos que pasamos juntos durante estos cinco años y que aunque el tiempo pase seguimos - siendo los amigos de siempre.

A mis amigos y compañeros.

Por los momentos que pasamos juntos.

A la Facultad de Odontología por haberme dado la oportunidad de ser uno de sus hijos.

A todos mis maestros. Con profundo cariño por todo lo que me enseñaron.

A mi Director de Tesis.

Dra. Ma. Concepción Ramírez Seberón, expresándole mi gratitud por su interés y ayuda al hacer posible la elaboración de la presente Tesis.

Al Honorable Jurado.

Dr. Raúl León Aguilár

Dra. Ada Fernández Pedrero.

I N D I C E.

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- HISTORIA DE LA ODONTOLOGIA
- 3.- DEFINICION E HISTORIA DE ODONTOLOGIA PREVENTIVA
- 4.- HISTORIA NATURAL DE LA CARIES
- 5.- CARIES DENTAL
- 6.- INTRODUCCION A LAS TECNICAS DE PREVENCION DE CARIES
- 7.- FOMENTO A LA SALUD (VIVENCIAS DEL I.M.S.S.)
- 8.- CONCLUSIONES
- 9.- BIBLIOGRAFIA.

1.- INTRODUCCION.

Desde tiempos remotos, la humanidad se ha visto aquejada por múltiples padecimientos de caracteres tanto sistémicos, como locales en diversas regiones anatomofisiológicas. Sin embargo y a pesar de los avances culturales, tecnológicos y particularmente odontológicos, en el siglo XX, seguimos adoleciendo de medidas preventivas en el ámbito de la salud; es por eso que esta tesis pretende conscientizar a aquellos colegas que desempeñan diariamente la práctica odontológica.

Se establece como una ciencia propiamente dicha, es por demás hacer hincapié en las ventajas que el paciente obtiene al no presentar cuadros clínicos ni padecimientos de ninguna índole, tanto en el aspecto psicológico como en el económico, actualmente los programas realizados a través de las Instituciones de Salud presentan mayor atención en nuestro País, a millones de Mexicanos que reciben atención de Odontología Preventiva, a todas aquellas personas que sean derechohabientes al I.M.S.S., I.S.S.S.T.E., Y CENTROS DE SALUD.

También se hace hincapié en el ingreso mensual, las viviendas insalubres la dieta desbalanceada (la falta de verduras, frutas del tiempo, leche, frijol, agua, tortilla y pan que los substituyen por golosinas).

Por eso son tan importantes las medidas preventivas, de estos programas, para un organismo sano y vida salubre en general.

2.- HISTORIA DE LA ODONTOLOGIA EN MEXICO.

Odontología en México. Odontología Precortesiana. Los primeros cronistas consignan datos relacionados con las enfermedades de la boca, y manifiestan la existencia de gran variedad de plantas medicinales, bien conocidas por los indígenas y que debían usar para el tratamiento de distintos padecimientos de la cavidad bucal, las primeras descripciones se encuentran en el llamado Códice Badiano, herbario azteca, escrito en náhuatl en 1552, por el médico indio Martín de la Cruz, con ilustraciones y colores.

Fr. Bernardino de Sahagún valiéndose de testigos ancianos y de sabios indígenas comenzó su obra "Historia de las cosas de la Nueva-España" en 1557, empleando métodos rigurosamente científicos e inferna sobre ciertas costumbres para curar enfermedades en las épocas anteriores de la Conquista. Su obra terminada en 1562 menciona las propiedades de las hierbas medicinales y la manera de como los indígenas las empleaban en el tratamiento de diversas enfermedades de las encías y de los dientes, puntualiza la importancia de la higiene bucal.

En 1571 llega a México el Dr. Francisco Hernández, en su obra "Natural de Nueva España", se encuentran muchas recetas para la curación de las úlceras de la boca; astringentes para fortalecer los dientes flojes mitigar el dolor producido por la caries ecclimientos de certezas que le mismo servían a veces para curar los ojos, nariz, oídos e dientes.

La higiene bucal fue practicada entre los antiguos mexicanos, -

lo que puede considerarse como signo de cultura y refinamientos. El citado Códice Badiano recomienda que "los dientes deben frotarse con ceniza blanca mezclada con miel blanca, empleando un pequeño trapo, con lo cual se logra elegante limpieza y un lustre verdadero. Fr. - B. de Sahagún menciona el uso de dentífricos eficientes como es el carbón molido, cuentan que empleaban la raíz de una planta llamada - Tlalaubcapatli, como cepillo dental. Halitosis, (aliento fétido), se combatía con eficacia porque ya se daba desde entonces la debida importancia, empleando en la limpieza de los dientes raíces y semillas. El Dr. Francisco Hdez. en su "Historia de la Medicina" (México 1866), dice que el mal olor de la boca se designaba con el vocablo camapoto - nitztlí, y para combatirlo hacían enjuagues de cocimientos de mecaxó - chitl o Mequihuix.

Mutilaciones dentarias. El hecho de realizar incrustaciones y limaduras en dos dientes o la combinación de ambas puede considerarse como un aspecto cultural de la odontología precortesiana, por haber sido utilizada con maestría y con conocimiento de la anatomía dental, por artifices dentistas y lapidarios precortesiana. Es posible que se practicaran esas mutilaciones dentarias con fines decorativos mágicos o religiosos. En las diferentes regiones de México, las incrustaciones se hacían en forma circular de hematita o pirita de hierro o de jadeíta. Las mejores incrustaciones y las más hermosas, han sido halladas en la región correspondiente a la cultura Maya; como en la isla de Jaina.

Hermosas incrustaciones verdes de jadeíta fueron encontradas en perfectas condiciones en fragmentos de maxilares. En las excavaciones realizadas por el Inst. Nac. de Antropología e Hist. en 1956 se encontró un sustituto de la incrustación. Rellenos de perita de hierro.

Se rellenaba la cavidad en lugar de incrustar la piedra circular, dicho relleno se compone de un material rojo hecho de pasta, de polvo de piritita oxidada y mezclada con líquido hasta hoy desconocido. En Chiapa de Cerzo se descubrió un magnífico cráneo con incrustaciones de jade y turquesa, tanto en dientes superiores como inferiores. Las incrustaciones de turquesa no fueron registradas sino hasta 1882, hallazgos hechos por T. E. Hamy.

La Odontología en los tiempos del Virreinato. Las enfermedades de la boca eran curadas por los médicos. En tanto que las extracciones dentarias eran practicadas por el flebotomiano, el sangrador o el barbero, individuos que ejercían la función de dentistas.

México Independiente. Dentistas europeos y norteamericanos introdujeron métodos materiales e instrumentos no conocidos todavía en el País. El empleo de dientes artificiales de porcelana y de la anestesia con gas nitroso fue un acontecimiento trascendental. Mientras la profesión de los flebotomianos se transformaba en dentistas.

De 1841 a 1866 se presentaban exámenes ante la Junta Directiva de Instrucción Pública, que era la que extendía el título.

(EPOCA POST-COLOMBINA).

Odontología en México. Primeros Dentistas, Asociaciones, Escuelas, Enseñanza, Ejercicios de la Profesión, Publicaciones Científicas.

La Odontología en México es una profesión de creación reciente. La Escuela de Odontología se formó a raíz de la formación de la primera Sociedad Dental Mexicana el año de 1896.

El proceso de organización de la Escuela dura algunos años, casi ocho, pero al fin los Cirujanos Dentistas Dres. Ricardo Crombé, Juan Falero, Alfredo Reguera, José J. Rojo, Teófilo G. Valdéz y Ricardo - Figueroa, formaron el cuerpo de profesores que hicieron factible su inauguración el día 19 de abril de 1904. El cuerpo de profesores quedó completado con profesores médicos del primero, segundo y tercer año de la Escuela de Medicina.

Debemos hacer notar que en el año de 1900, fué inaugurada una - Escuela Dental de la cual fué director el Dr. Carlos Young, tuvo una vida efímera de algunos meses y fue clausurada por falta de apoyo o - ficial.

La Escuela de Cirujanos Dentistas fué inaugurada con el nombre de Consultorio Nacional de Enseñanza Dental, anexo a la Escuela Nacional de Medicina.

En el año de 1907, en el mes de diciembre, tuvieron lugar los primeros exámenes profesionales en el orden siguiente: 6 de diciembre: alumno Miguel Pavia Espinoza; 10 del mismo mes y año: Pedro - Alemán y 20 del propio mes y año el alumno Ernesto Acuña Sr., los cuales recibieron sus respectivos títulos de Cirujanos Dentistas.

En el año de 1911, por decreto presidencial, se dió autonomía al Consultorio Nacional de Enseñanza Dental de la Escuela Nacional de Medicina. En 1915 se le cambió de denominación por el de Escuela Odontológica Nacional y en 1945, año en que se promulgó la Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México, obtuvo la de Escuela Nacional de Odontología.

Los Tres primeros directores de la Escuela fueron el Dr. Ricardo Crebó, Dr. Don Juan J. Falero y Dr. Don Francisco de P. Bernáldez, el actual director de la Facultad es el Dr. Javier Pertilla Rebertsen.

Nuestra casa de estudios fué inaugurada, como ya se mencionó, - el 19 de abril de 1904, con el nombre de Consultorio Nacional de Enseñanza Dental anexo a la Escuela Nacional de Medicina, en la calle de la Escandida núm. 1 y 2 hoy calle de Ayuntamiento, posteriormente se trasladó a la tercera calle de Miga. En 1911 se gestionó la independencia de la Escuela, la que se logró el 16 de diciembre del propio año, por decreto del C. Presidente de la República, Don Francisco I. Madero. En ese año la Escuela fué trasladada al edificio de la - calle de Meneda. En el año de 1913, el Dr. Manuel Carmona gestionó y obtuvo la anuencia de la Secretaría de Instrucción Pública para can-

biar el nombre de Consultorio Nacional de Enseñanza Dental por el de Escuela Odontológica Nacional. En 1914, se recibió oficio de la Universidad Nacional comunicando que, por disposición del artículo II de la Ley expedida por la propia Universidad, la Escuela Odontológica Nacional pasaba a formar parte de la Universidad.

En 1916, en el mes de abril, fué trasladada la Escuela al número 3 de la calle del Lic. Verdad y el 1° de noviembre del mismo año ocupó el edificio de la Calle de Brasil núm. 35. En 1935, en el mes de octubre, se trasladó nuevamente la Escuela a las calles de Guatemala y Lic. Verdad. finalmente, ha quedado instalada desde el año de 1950 en su propio edificio de la Ciudad Universitaria.

Por fin después de grandes dificultades, con fecha 10 de julio de 1903 quedó nombrado el personal docente que debía inaugurar los cursos de la Escuela en la forma siguiente: Director Dr. Ricardo Crembe, Secretario y profesor de Operaciones dentales y Materia Médica, Dr. Ricardo Figueroa; profesor de Metalurgia Dental, Coronas y puentes, Dr. José J. Rojo; profesor de Patología y Terapéutica Dental Dr. Alfredo Reguera; demostrador de Operaciones Dentales; Dr. Juan Falero; y demostrador de Prótesis Dental, Dr. Teófilo G. Valdéz.

Los doctores Ricardo Crembe y Ricardo Figueroa, director y secretario de la Escuela, respectivamente renunciaron a sus sueldos en favor de la Escuela.

En los inicios de la escuela los estudiantes de odontología cursaron los estudios de Anatomía, Fisiología e Histología dentro de los cursos que se daban en la Escuela de Medicina.

Inicialmente los cursos tenían una duración de tres años, luego se aumentaron a cuatro, hace 20 años era de 5 años y actualmente el curso tiene una duración de 4 años.

PRIMEROS DENTISTAS:

De entre los primeros dentistas que se recibieron según el consejo Central de Salubridad del Imperio de Maximiliano, fechado en 1866, citaremos a los tres primeros, mencionando el sitio donde ejercieron.

Dr. Eugenio Crombe, diciembre 1841, Plateros No. 12.

Dr. Pedro Boissen, julio 1842, calle de Angel No. 7

Dr. Guillermo Saeger, enero 1844, Monterilla No. 7

Eran en total once dentistas registrados.

Los primeros dentistas recibidos en la Escuela Nacional de Medicina fueron:

Dr. Benito Acuña, 13 de mayo de 1854

Dr. Antonio Roque, 14 de agosto de 1860

Dr. Ignacio Chacón, 15 de febrero de 1866

La lista de los dentistas recibidos en el extranjero. Los cuatro -

primeros fueron:

Dr. Juan Falero, Colegio Dental de Filadelfia, 1881

Dr. José María Pérez, Colegio Dental de Pensilvania, 1875

Dr. Rafael Rico, Colegio Dental de Nueva York, 1881

Dr. Rafael Sevilla, Colegio Dental de Filadelfia, 1881

Existen pocos datos acerca de los dentistas recibidos entre 1887 y 1900. Sin embargo, debemos mencionar que hasta 1907, se presentó la primera tesis escrita y anteriormente a esa fecha los estudiantes practicaban al lado de los dentistas de prestigio, su examen teórico de cirugía dental que era efectuado ante un jurado en la Escuela Nacional de Medicina.

En el año de 1907 se recibieron en el Consultorio Nacional de Enseñanza Dental, los tres Dentistas que mencionaremos a continuación Dr. Miguel Pavía Espinosa, 6 de diciembre, afecciones del Seno Maxilar (primera tesis sobre Odontología Impresa en México).

Dr. Pedro Alemán, 16 de diciembre, Métodos e Instrumentos usados para tratar la caries.

Dr. Ernesto Acuña, 26 de diciembre, Aparatos Dentoprotéticos - empleando el caucho y los metales.

La primera dentista mexicana, fué la Dra. Clara V. Resas, quien presentó su examen el 1° de septiembre de 1908, su tesis recepcional fue: Enfermedades inflamatorias de los maxilares. Causas, síntomas,

pronostico y tratamiento de cada una. Diagnóstico diferencial de ellas. desde 1910 hasta 1921 los examinados no presentaron tesis escrita.

El Dr. Miguel Pavía Espinosa, fué el primer alumno egresado del Consultorio Nacional de enseñanza dental, actualmente Facultad de Odontología.

Su tesis fue la primera escrita e impresa sobre Cirugía Dental, en México, en el año de 1907, bajo el título de Afecciones del seno maxilar y su título de Cirujano Dentista fué entregado por la Secretaría de Estado y del Despacho de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Su exámen esta registrado en el primer libro de actas que comienzan el 6 de diciembre de 1907.

Fué profesor de Anatomía, Fisiología e Higiene en la Escuela Industrial Militar de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Académico titular de la Academia Nacional de Ciencias Antonio Alzate. Profesor titular de clínica de Prostodoncia en la Escuela Nacional de Odontología, Director de la Escuela Preparatoria Normal para Maestros y Escuela Secundaria de Tuxtla. Consejero Universitario designado por la Facultad de Odontología. De su cargo de dentista militar se retiró con el grado de Mayor, en el año de 1951. La que escribe fué alumna de la maestra Ma. Concepción Ramírez Soberón.

ASOCIACIONES:

La primera asociación dental se fundó en el año 1890, a inícia -

tiva de los Dres. Crembé y Carlos A. Young, fué la Sociedad Dental Mexicana, cuyos principales objetivos fueron estrechar los lazos de unión de los profesionistas y tratar el establecimiento de la Escuela Nacional para Cirujanos Dentistas, en donde todos aquellos que lo desearan recibirían las enseñanzas modernas en forma regular, como en las escuelas del extranjero.

El Dr. Crembé fue nombrado presidente de la misma figurando como socios fundadores los siguientes cirujanos dentistas: Carlos A. Young, Ricardo Figueroa, Manuel Carmona, Alfredo Thiesen, Rafael Sevilla, Alfredo Reguera, Juan Falero, Pedro Hinejosa, Laurent Engberg, Francisco Paster Artigas, Teófilo G. Valdéz y Jesús Villafuerte.

Respecto a las gestiones que la Sociedad Dental Mexicana tuvo que llevar al cabo, para que se instalara la Escuela de Odontología large sería referir aquí las luchas y obstáculos que tuvo que librar para lograr su triunfo el día 19 de abril de 1904.

La Asociación Dental Mexicana fué fundada el 26 de agosto de 1942 su creación obedeció a la necesidad de que el país contara con el mejoramiento de la Odontología y de los profesionales.

Su primer presidente fué el Dr. Luis Farrill Solares, quien desempeñó su cargo de 1942 a 1943. La sede de la asociación fue en la calle de Lic. Verdad, el Dr. Farrill realizó unalaber difícil y fructífera.

Su segundo presidente fué el Dr. Guillermo Gamboa, en el año de 1944. La asociación dental mexicana realiza mesas redondas, conferencias, congresos nacionales y posee una biblioteca para uso exclusivo de sus miembros, así mismo otorga becas para estudiar en la Escuela Nacional de Odontología y para perfeccionarse en el extranjero.

Existen, así mismo asociaciones dentales en las principales ciudades de la República, las que organizan congresos de provincia y prepugnan por el progreso de la Odontología en los Estados.

Existen, innumerables sociedades de especialistas como la Sociedad Mexicana de Cirugía Bucal, de Ortodoncistas, de Parodoncistas etc.

ESCUELAS:

La más importante es la Facultad de Odontología, de la Universidad Nacional Autónoma de México. Cuenta esta Escuela con el mejor equipo, instalada en su propio edificio de la Ciudad Universitaria posee amplias aulas y clínicas. Biblioteca, Departamento de Investigación Científica, circuito cerrado de televisión para la enseñanza.

Tiene un departamento de post-gradó, en el que se dictan cursos sobre las principales especialidades de la carrera, estos cursos están a cargo de maestros nacionales y extranjeros.

La carrera de cirujano dentista comprende cuatro años de estudio tanto en la Facultad de Odontología, como en la diez escuelas que existen en los estados y que en seguida se mencionan:

Dos escuelas en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, una dependiente de la Universidad de Guadalajara y la otra de la Universidad Autónoma de Guadalajara.

Una en Puebla, Puebla, de la Universidad Autónoma de Puebla

Una en Veracruz, de la Universidad Veracruzana

Una en la Ciudad de Morelia, Michoacán, de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Una en Coahuila, dependiente de la Universidad de Coahuila

Una en la Ciudad de Mérida, dependiente de la Universidad de Yucatán.

Una en Monterrey, N. L., dependiente de la Universidad de Nuevo León, y una más en la ciudad de Zacatecas, dependiente del Instituto de Ciencias Autónomo de Zacatecas.

Una en Oaxaca, Oaxaca. etc.

ENSEÑANZA.

La carrera de Cirujano Dentista, de la Facultad de Odontología, se encuentra en el mismo nivel Científico y Cultural que de las mejores Universidades del Mundo.

Para ingresar a la carrera se exigen promedios de 7 a 10 a los aspirantes, así mismo, se les somete a pruebas de aptitud y Psicológicas.

La Facultad cuenta con todos los adelantos científicos para la práctica de los estudiantes. Desde el primer año de la carrera el

estudiante asiste a clínicas y se hace cargo de pacientes.

Para recibir el título de cirujano dentista el estudiante debe presentar seis meses de servicio social, en la propia escuela, en varias dependencias oficiales o en brigadas; presentar una tesis sobre temas odontológicos y sustentar exámen recepcional ante un jurado - nombrado previamente por la escuela.

La enseñanza en las demas Facultades mencionadas anteriormente es casi similar a la de la Facultad de Odontología.

EJERCICIO DE LA PROFESION.

Para ejercer debidamente la profesión de cirujano dentista, el título obtenido deberá ser registrado en la Secretaría de Salubridad Pública, la que extenderá cédula profesional correspondiente, así mismo se deberá registrar el cirujano dentista en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para el correspondiente pago de impuestos.

Para ostentarse como especialista en alguna de las ramas de la Odontología es menester presentar debida constancia de los estudios de post-grado.

PUBLICACIONES CIENTIFICAS:

Es preciso mencionar que México fué la cuna de la imprenta en el continente americano, en el año de 1539, se instaló la primera imprenta

a cargo del maestro impresor Juan Pablos. Desde el siglo XVI empiezan a aparecer las primeras obras sobre medicina editadas en el Nuevo Mundo, en muchas de esas obras se tratan temas de padecimientos bucales.

En rigor, la primera bibliografía publicada en castellano, fue la del Dr. José Martínez Sánchez, publicada en Madrid, en 1911.

Martín de la Cruz, médico Azteca, escribió en 1552, una obra sobre medicina, fue traducida del náhuatl, por Juan Badiano, vecino de Xochimilco, quien la escribió en latín, por lo que se conoce a esa obra razón insuficiente como Códice Badiano.

Trata esa obra en su capítulo V sobre enfermedades de la boca y su tratamiento. El origen de esa obra se encuentra en la biblioteca del Vaticano en Roma.

Fray Bernardino de Sahagún (1537-1590), escribió Historia General de las cosas de la Nueva España, escrita con métodos científicos es una crónica nunca igualada, informó sobre la práctica de la medicina y la odontología de las épocas anterior e inmediatamente posterior a la Conquista.

Fray Diego de Landa (1550), escribió relación de las cosas de Yucatán, en la que se encuentran datos acerca de la flora y fauna yucatecas y costumbres de los mayas sobre las mutilaciones dentarias. En lo que respecta al siglo XVII, se encuentran varias obras sobre medicina y que tratan temas bucales. Mencionaremos las principales:

Verdadera Medicina, Cirujía y Astrología, escrita por el Dr. Juan de Jesús y María Barrios (1607). Una traducción que hizo Francisco Ximénez (1615), de la obra en latín del médico Francisco Hdez. da la corte del Rey Felipe 11, cuenta de las plantas medicinales que utilizaban los indígenas en México inmediatamente después de la conquista.

Tesoro de Medicina para todas las enfermedades, escribió por Gregorio López (1672), tuvo el mérito de haber escrito esa obra y cura de enfermedades sin ser médico. En el Siglo XVIII, encontramos entre las obras principales a:

Un Florilegio Medicinal, escribió, por Juan de Esteyneffer (1712) que constaba de tres libros.

La primera revista médica publicada en América fue "Mercurio Volante", en el año 1772, por el insigne Dr. José Ignacio Bartolache, médico de la Real Universidad de México.

Don Juan Manuel Venegas (1788), escribió "Compendio de la Medicina" o "Medicina Práctica".

EN EL SIGLO XX.

G. S. Parrett (1823), escribió reflexiones sobre la importancia de conservar la dentadura y manejo necesario al efecto. Publicación dirigida al público con fines de divulgación.

Ricardo Le-Preux (1824), doctrina moderna para los sangradores en la cual se trata de las flebotomías y arterotomías, de la aplicación de las ventosas, de las sangüijuelas y de las enfermedades de la dentadura que obliga a sacar dientes, colmillos o muelas con el arte de sacarlos.

Noticias de las leyes y Ordenes de Policía que rigen a los profesores del arte de curar, escrita por M. de J. Flebos (1830). Es una relación de las primeras leyes y reglamentos del ejercicio de las profesiones médicas, todavía bajo el Proto-medicato.

El Dr. Nicolás León, escribió en 1890, Anomalías y mutilaciones étnicas del sistema dentario entre los tarascos precolombinos.

SIGLO XX.

En 1906 el Dr. Ricardo Figueroa, uno de los fundadores del consultorio Nacional de Enseñanza Dental, escribió curso de Operaciones en tales, obras que sirvió de texto durante muchos años en el mencionado consultorio. El mismo Dr. Figueroa, escribió Materia Médica Dental, obra de texto y también escribió un manuscrito acerca de la Historia de la Odontología en México, obra aún inédita.

El Dr. Angel Zimbrón, escribió dos obras, una en 1922, llamada "Sistema Nuevo para la conservación de la Vitalidad del paquete Vasculonervioso", y otra en 1927, "El Vitaseptol en la Odontología y su uso en Medicina General."

Una obra que sirvió de texto en la clase de Bacteriología de la Facultad de Odontología fué la del Dr. Eutimie López Vallejo, escrita en 1934 por el Dr. Ricardo Rode y Labat, sirvió también de texto en la clase de Bacteriología de la Facultad de Odontología.

El Dr. Francisco Quirós Gutiérrez, escribió en 1937, su libro - "Conocimientos de Patología Médico Quirúrgica de la Boca y sus Anexos indispensables al Cirujano Dentista", el Dr. Quirós desempeñó las cátedras de Anatomía Humana y Patología Bucal.

El Dr. Samuel Fastlicht, en colaboración con el Dr. Javier Romero del Museo Nacional de Antropología de México, dió "El Arte de las mutilaciones dentarias del México Precolombino. Del mismo Dr. tenemos "Bibliografía Odontológica Mexicana", obra interesante y mérito, escrita en 1954, como un homenaje a la Escuela Nacional de Odontología en el cincuentenario de su fundación.

REVISTAS:

La primera revista dental en México apareció en el año de 1887, fundada por el Dr. Alfonso María Brito, El Dr. Brito recibió su título de dentista en el año de 1875, egresado de la Escuela Nacional de Medicina.

Otra de las revistas de esa época fué la Revista Dental Mexicana, editada en 1898, por el Dr. Carlos Young.

El Dr. Young, editó en 1899, la Revista Médico-Dental Mexicana. La revista Crónica Médica Mexicana, editada en 1900, 1901 y 1904 dirigida por el Dr. Enrique L. Abogado.

La Odontología Mexicana, editada en 1909, dirigida por el Dr. José de J. Hojo. Se publicaron doce números.

Boletín de Ciencias Médicas editada en los años 1910, 1912, 1914 y 1915.

El Boletín Odontológico Mexicano, editada desde 1920 hasta la fecha su primer director fué el Dr. Ricardo Figueroa.

Crónica Médica Mexicana, editada los años 1926, 1927, 1928, 1930 y 1934.

Revista Odontológica, publicada por Lindeman y Compañía, en 1928 posteriormente publicada como Revista Odontológica de México con regularidad hasta 1945 por Claus W. Schinkel. En ese año cedió su lugar a la Revista de la Asociación Dental Mexicana, Su director fué el Dr. Roberto Alvarez Boettiger, desde 1930 hasta 1945.

El Heraldó Dental, Publicada en 1933, como órgano de la Asociación de Cirujanos Dentistas de la Universidad Nacional de México.

Unión Profesional, 1933, publicada como órgano del Sindicato de Cirujanos Dentistas de la República Mexicana. Se conocen seis números.

En 1936 se editaba la revista bimestral Jalisco Odontológico, como director fungía el Dr. Ramón Córdova.

La Revista de la Asociación Dental Mexicana se publica con regularidad desde 1943 hasta la fecha, como órgano oficial de la citada asociación.

Su primer director fué el Dr. Luis Farrill, después fué director el Dr. Salvador Tercero Elizalde (1900).

III. DEFINICION DE ODONTOLOGIA PREVENTIVA

Es difícil encontrar una definición que satisfaga los diversos puntos de vista que presentan los especialistas sobre la odontología preventiva, sin embargo podemos citar tres definiciones; una muy sencilla, la segunda complementa a la primera, y una tercera como consecuencia del concepto aportado por Leavell y Clark.

- 1.- Parte de la Odontología que trata de diferenciar métodos por medio de los cuales pueden prevenirse las enfermedades buco-dentales.
- 2.- Es la rama de la odontología que se encarga de estudiar y diferenciar los métodos y aplicaciones de las mismas para evitar la aparición o el avance de las enfermedades buco-dentales. Aplica los métodos para el control de la caries que está a su alcance y trata de informar a la población de los beneficios que se obtienen.
- 3.- Son los esfuerzos destinados a fomentar, conservar y restaurar la salud del individuo por medio de la promoción, mantenimiento de la salud bucal, y actuar lo más temprano posible en la evolución de la enfermedad impidiendo su iniciación ó progreso como parte de la prevención.

A pesar de las definiciones, lo que en realidad se necesita es convencer al hecho de que la odontología preventiva es una filosofía. Y que en ocasiones lo que en alguna rama odontológica es considerado tratamiento, viene a ser en realidad tratamiento y prevención.

Segunda definición, ésta idea de prevención implica la relación entre la practica odontológica y la población, que obtendrá.-

Los beneficios de la misma, desde luego cooperando en trabajo de equipo, Cirujano Dentista y Paciente.

Es indudable que en el ejercicio profesional de las ciencias dedicadas a la salud, el camino que resulta más humano, es la prevención.

A pesar de ello todavía existen profesionales de la odontología que no ven con buenos ojos, el gran papel y desarrollo que ha tomado la odontología preventiva, ya que según dicen, el servir mejor al público y al prevenir problemas que requieran un cierto tratamiento, se está actuando en contra del mismo Cirujano Dentista, cosa que desde luego consideramos muy equivocada, ya que dependemos, como Cirujanos Dentistas precisamente de la imagen y servicio que ante el Público se presenten.

HISTORIA DE LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA.

El dolor deriva de los problemas bucales, Aparació simultáneamente con el hombre. Y los estudios que se han realizado lo han comprobado. Como ejemplo podemos citar a los Egipcios, etc., puesto que lo revelan los fósiles, pergaminos etc, se observan grandes problemas - relacionados con abscesos, inflamaciones, e inclusive realizaban extracciones y trabajos de rehabilitación. Se dice que los Chinos fueron - los primeros en utilizar, para la limpieza y masaje, el palillo tallado en hueso y, posteriormente en metales.

En el año 3,000 A. de C. se inició la profilaxis dental con miel - y arena, también se prescribió como medios preventivos y en ocasiones curativos; la leche, dátiles, corteza de trigo, polvo de diente que a - pesar de ser abrasivo servía para limpieza del diente vivo.

En momias egipcias, restos fenicios y hebreos, se encontraron - prótesis unidas con hilos de oro, y admirablemente se encontró un maxilar fenicio con dos dientes de otra persona lo cual hace sospechar que en aquellos tiempos se realizaban trabajos de implantación ó implantes.

En el templo de Apolo en Grecia, se encontró el primer aparato - para extracción, llamado Odontogagum inventado por Esculapio y hecho de plomo.

A pesar de que antiguamente se daba más importancia a la estética

ya 300 años A. de C. los Chinos utilizaron palillos de oro al igual que los Romanos, portándolos en su estuche; Plinio recomendaba plumas de buitre o huesos de liebre. Se estilaban la limpieza dentaria con los dedos, con un trozo de lana impregnado de miel, según Hipócrates después de esto había que enjuagarlo con solución de Anís.

El 25 de junio de 1498 fué creado el primer cepillo de dientes - cuya forma era muy semejante a la del cepillo actual. A pesar de que en Europa la dentistería estaba en manos de los bárberos, para 1530 apareció la obra llamada "REMEDIOS PARA LOS DIENTES", y en 1728 el autor francés Pierre escribió un tratado sobre cirugía bucal.

Por otro lado los Aztecas utilizaban polvo de algunas hierbas - como pasta dental, y después de cada comida se limpiaban los dientes con palillos de carey.

Poco a poco, en un principio, pero después, con pasos agigantados la Odontología fué individualizándose, hasta que en 1840, se inaugura la Escuela Dental separada de la escuela de Medicina en Baltimore, E.U.

Cada una de las ramas de la Odontología van surgiendo como auténticas especializaciones, y desde luego entre éstas se va desarrollando la " ODONTOLOGIA PREVENTIVA".

4.- HISTORIA NATURAL DE LA CARIES.

Es de incalculable importancia el conocimiento de las posibilidades que hay, para evitar la aparición y avance de la caries dental.

Existen diversas literaturas sobre el caso, pero muchos de ellos solo quedan reducidos a hipótesis inconclusas que continúan en estudio, cuya comprobación en laboratorio no es muy convincente.

Los diversos métodos de control están encaminados a proveer al organismo de más resistencia e inmunidad en algunos casos.

En caries dental, lo real y lo conducente es tratar de eliminar el agente causal, hacer más resistente al organismo o modificar el medio ambiente.

Así, es posible definir diversas formas de prevención, como son:

- 1.- Medidas encaminadas a evitar, reducir o eliminar la actividad bacteriana.
- 2.- Control de dieta
- 3.- Trabajo preventivo sobre el diente
- 4.- Eliminar la caries ya establecida
- 5.- Sin olvidar, que los factores causales actúan en grupo, es necesario atacarlos individualmente, debido a las características propias de cada uno. En el caso de los microorganismos, lo recomendable es evitar la formación de placa mediante una higiene oral adecuada.

Primeramente se recurre al cepillado, que a pesar de las condiciones que al respecto existen, no deja de ser un efectivo medio preventivo. (El cepillado por si no es eficaz, debe ir acompañado de los otros medios preventivos como son, selladores, dieta, aplicaciones tópicas de Fluoruro, etc.).

Técnica de Stillman.- El paciente coloca su mandíbula en posición que haya relación borde a borde. Para caras vestibulares y linguales, se presiona con el cepillo a nivel cervical, con las cerdas en dirección del diente a 45° realizandose un barrido de incisal a oclusal, se repite esta operación varias veces. En caras oclusales, se realiza en forma circular para uno y otro sentido.

El Stillman modificado, utiliza el barrido desde la encía incertada, no desde la encía marginal.

Chartess opina lo mismo en barrido, pero el cepillo no está en inclinación, sino las cerdas perpendiculares al eje del diente.

Fones propone movimientos circulares sobre las coronas en todas sus caras y direcciones.

La técnica más aceptada y eficaz, resulta la de Stillman modificado; en zonas difíciles puede el cepillo cambiar de posición de horizontal a vertical, por ejemplo en piezas anteriores superiores.

Los objetivos del cepillado son eliminar los restos alimenticios, mucina, material blando adherido al diente y por consiguiente reducir los microorganismos, estimular la circulación sanguínea gingival, estimular la queratinización gingival para fines de mayor resistencia.

El cepillado por sí sólo, no tiene la efectividad absoluta, por lo cual se recurrió a métodos auxiliares de higiene como son:

- a) Hilo dental: Se usa para eliminar restos interdentarios, pasándolo a través del área de contacto; en casos de empaquetamiento crónico no es recomendable usarlo.
- b) Puntas interdentales: Generalmente vienen en los extremos de los cepillos, son de hule y se adaptan a los tamaños de los espacios interdentarios. Oprimen la papila eliminando restos alimenticios.
- c) Palillos de dientes: Son de madera de balsa, de forma triangular y de terminación en punta; después de comer, evacuan residuos atrapados y sirven para dar un masaje gingival, suavemente.

Hay casos extremos en que la retracción gingival deja expuestas bifurcaciones y trifurcaciones radiculares, para los cuales se usan limpiadores de pipa que se pasan de uno a otro lado con sumo cuidado.

Otro camino a seguir para la lucha antimicrobiana es la administración de antibióticos.

Zander en 1947, encontró gran disminución de caries de ratones -

al suministrarles penicilina. En 1950, realizó el experimento en niños y solo disminuyó la flora bacteriana bucal, e inhibió la fermentación de glúcidos. Pero surgió un contratiempo, provocó resistencia bacteriana y sensibilizó a los pacientes. El uso de antibióticos queda muy restringido, por lo que sigue estudiándose este hecho.

La dieta es bien definida como factor causal, cuando se abusa de la ingestión de carbohidratos. Sería un grave error confundir el control de dieta cariogénica con la dieta nutricional en realidad los carbohidratos fermentables con mayor potencial cariogénico, son débiles desde el punto de vista nutricional, por consiguiente, es recomendable eliminarlos de la dieta diaria mediante el auxilio del profesional y cooperación del paciente.

Niezal elimina por completo los carbohidratos de la dieta; nosotros tienen un gran papel cariogénico en ellos; Jay es menos riguroso.

Cuando un paciente por causas indiscutibles no puede practicar una higiene adecuada, se le instruye para que incluya en su dieta los llamados alimentos detergentes y el inmediato enjuague mínimo.

La higiene practicada a diario es parcialmente defectiva. Vipehln demostró que la adherencia del carbohidrato es directamente proporcional a su poder cariogénico, lo más dañino, no es el azúcar ingerido en tiempo de comida, sino la ingerida entre horas o sea, dulces, chocolates, gomas, hay que educar al paciente en este sentido, para

para que elimine dicha costumbre o substituya a la golosina por alimentos no cariogénos como leche y sus derivados.

Las medidas dirigidas al diente son básicamente dos, el uso en diversas técnicas, y los selladores de Fisuras y surcos de la corona.

El uso del Fluoruro esta apoyado en la teoría de que el esmalte permita que se realice diadoquismo ó cambio ionico hidroxiapatita por lo que sufre una modificación en su estructura química aunque sea temporalmente.

Así fué como Knutson empleó la aplicación tópica de solución concentrada de Fluoruro de Sodio en la superficie del esmalte, iniciando así quizá, el método más valioso en la prevención de caries.

Esta bien demostrado que la estructura del esmalte tiene resistencia a la caries y los investigadores Dean y McKay establecieron que el Fluor es el componente más trascendencia en dicha resistencia.

El Fluor no se encuentra libre en la naturaleza, siendo su principal compuesto-fuente el Fluoruro de Calcio.

Su peso atómico es 19 y su número atómico es 9. En la corteza terrestre ocupa el .027% y fué descubierto en 1771 por Schell. Se

logró su aislamiento hasta 1886.

Se le considera el más reactivo de los elementos no metálicos, forma Fluoruros con casi todos los elementos, menos con los gases inertes. Algunos de sus Fluoruros Sólidos son explosivos al contacto con hidrógeno líquido.

Los procedimientos para su aplicación como preventivos de caries se han dividido en:

Endógenos y Exógenos.

Los endógenos se refieren a la ingestión de Fluor, pero condicionado a que se realice durante la amelogénesis, desde la vida intraúterina hasta los 5 o 7 años, sin abusar de él, porque entonces puede ser perjudicial, si no se toma durante dicho período resulta nula su acción. Su aprovechamiento es casi del 80% del Fluor absorbido a nivel de tracto intestinal, función que se efectúa realmente rápido.

Walker encontró que después de 30 minutos de la ingestión ya aparecía a nivel de torrente y a las dos horas ya casi todo estaba aprovechado.

En el esmalte sucede que el ion Fluor desplaza al ion oxidrilo de la molécula de apatita, formándose cristales de Fluorapatita que son resistentes al ataque de los ácidos.

Se encuentra para su ingestión, en el pescado y en el agua, ya sea en forma natural o adicionado a ella.

En 1915-16 Black y McKay establecieron que en comunidades cuyas piezas dentarias presentaban unas manchitas, la susceptibilidad de caries era menor. Se dieron cuenta que las manchitas eran producto de la ingestión del ion fluor en el agua dos partes por millón. Estudios posteriores dictaminaron que en el agua debe haber una parte por millón y el resultado preventivo es óptimo.

En 1934-39 tras diez años de estudio se llegó a la conclusión de que habiendo fluorado el agua de consumo de una población y de otra cercana no, la adición de dicho ion había disminuido hasta en un 50% la aparición de caries dental.

En 1945 se hizo lo mismo en algunas ciudades de EUA, y como resultado final se obtuvo una reducción del 75% básicamente se logró el aumento en la resistencia del esmalte.

En México, a partir de 1962 se adiciona una parte por millón al agua de consumo comunitario y poco a poco se ha ido logrando satisfacer la necesidad nacional (Jalisco, Zacatecas, Michoacán, etc.). en oposición poderosa a esto, también han aumentado los productos de azúcar refinada nocivos para la salud buco-dental.

En ciudades como Querétaro, los Mochis, Villahermosa, Veracruz - cada vez hay resultados más positivos.

Se ha utilizado también la fluoración de la dieta con tabletas

de un mg. de fluor tomadas diariamente, pero por el descuido habitual de la gente no ha dado los resultados esperados.

También se ha mezclado fluor en la sal de guisar, pero varía mucho su efectividad debido a la diversa cantidad que utiliza cada persona.

PROCEDIMIENTOS EXTERNOS.

Estos procedimientos son aquellos en que el ion fluor tiene relación directa y local sobre los dientes, siendo lo más común la aplicación tópica de Fluoruro, enjuagues, dentríficas, etc.

La aplicación tópica se ejecuta posteriormente a la profilaxis u odontoxesis. Esta debe ser muy cuidadosa y bien hecha para dejar la superficie adamantina libre de cualquier capa que la recubra. Se procede al aislado de las piezas ya sea media arcada o un cuarto de ella, secamos perfectamente con aire y se aplica la solución fluorada, manteniendo la zona libre de humedad por lo menos 30 segundos. Una vez que terminamos el paciente no debe ingerir ningún alimento en los próximos 30 minutos. Si no empleamos esta técnica corremos el riesgo de que no haya cambio iónico, por los restos de alimento que cubren la superficie adamantina.

Se pueden emplear diversas soluciones de fluor, como son: fluoruro de sodio, fluoruro de estaño, fluoruro de potasio acidulado.

El fluoruro de sodio se usa en concentraciones del 2%, ya que en mayor cantidad puede provocar problemas; con un 1/4 de gramo las reacciones son vómito, diarrea, dolor abdominal, náuseas y debilidad.

Mayores dosis presentan disnea, convulsiones y en ocasiones, se podría llegar al paro cardiaco o respiratorio, siendo la dosis mortal 4 gr.

El contenido de fluor de 45%, sodio 44%, en solución de cristales cúbicos, altamente soluble al agua, insoluble al alcohol se usa agua bidestilada.

La aplicación es repitiéndose a los 3, 7, 10, y 12 años de edad. Por primera vez lo aplicó Vivi en 1942, estudios posteriores sostienen reducción de caries hasta un 70%.

Fluoruro de estaño, contiene 75% de estaño y 25% de fluor. Se utiliza en soluciones de 8 a 20% en agua bidestilada y en la misma forma que el fluoruro de sodio. Una vez preparado, no deben pasar más de 30 minutos para su aplicación, ya que pierde actividad.

Se aplica también con una torunda de algodón impregnada, teniendo cuidado de que no toque metal, con un palillo de madera.

Si el paciente tiene amalgamos ó silicatos, no se debe utilizar este fluoruro, ya que los pigmenta, lo cual reduce un poco su empleo se repite su aplicación aproximadamente cada año.

El fluoruro fosfato acidulado en gel consiste en una solución de ácido ortofosfórico y fluoruro de sodio.

Se aplica éste fluoruro igual que los anteriores, pero solamente una vez en la vida; se deben de conservar en frascos de polietileno, ya que reacciona con el metal y el cristal. Se le puede acompañar de algunas esencias para que su sabor sea agradable.

Respecto a los enjuagatorios. Se usa solución de fluoruro de sodio al 10%, no es muy recomendado en niños, ya que se deben realizar enjuagues diarios y se puede provocar intoxicación en diversos grados.

En los dentífricos se ha dado por introducir iones fluor, dicho procedimiento de prevención es efectivo, dependiendo del consumo que el paciente haga del dentífrico que lo contenga.

El uso del fluor confiere que su acción sucede en 4 formas diferentes.

1.- Se obtiene una estructura adamantina más perfecta, con disminución de problemas hipoplásicos.

2.- Modifica la composición química del esmalte, se ha comprobado que el ion fluor reemplaza el carbono de la substancia interprismática (orgánica), o el OH de la apatita, formando fluorapatita y fluoruro de calcio con los iones de calcio en estado lábil, capa que tiene acción protectora.

$\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_2$ Fluor Fluorapatita Fluoruro de calcio.

3.- El microscopio electrónico ha comprobado que reduce el grado de solubilidad adamantina; la observación se hizo en superficies recién tratadas con fluoruro.

4.- El fluor también tiene un aceptable efecto bactericida, inhibiendo la producción acidógena bacteriana, por su acción sobre las enzimas producto del metabolismo bacteriano.

La repercusión negativa más frecuente, por uso del fluor a nivel bucal es la fluorosis dental. El esmalte moteado, que fué descrito desde 1921, en Italia por Eager, pero hasta 1931, Churchill y Smith fueron los que identificaron al fluor como agente causal de ello.

La fluorosis puede ser dudosa, muy ligera, ligera, moderada y severa.

a) Dudosa, de difícil diagnóstico, se distingue por manchas blancas o zonas opacas en la translucidez del esmalte.

b) Muy ligero, manchas amarillentas principalmente en premolares y molares. Abarca un 25% de la superficie del diente.

c) Ligero, manchas como las anteriores, pero más amplias o sea que es la referente a las etapas más severas de la técnica preventiva.

Es posible afirmar, que dentro de la odontología, la prevención

es la actividad ideal, ya que interpuesta a la historia y evolución natural de la enfermedad, concluye con el principio fundamental de - "preservar y devolver la salud al individuo.

5. CARIES DENTAL.

La caries dental es una enfermedad predominante en la humanidad. Sobre ella se han realizado múltiples estudios y experimentos, a pesar de los cuales sigue presentandose como una de las enfermedades con mayor incidencia. Por ejemplo, es la causante de aproximadamente el 45% de las extracciones dentarias, está enfermedad es tan antigua como el hombre mismo y algunos autores defienden el hecho de que han tenido influencia en la civilización.

El antropólogo húngaro Van Lenossek estudio algunos cráneos del período preneolítico, encontrando en ellos dientes careados. En su estudio sobre la caries en los tiempos antiguos y modernos, observó que en Europa esta caries ya existía a fines del período glacial.

En el año de 1932, otro investigador, Proell descubrió en las cavernas dientes careados. Mellanby en 1934, dice que la incidencia de caries en las razas primitivas era menor que en el hombre civilizado; lo que comprobó estudiando un grupo de nativos Rhodesianos el 50% de los adultos, el 20% de los adolescentes y el 50% de los niños presentaban caries, habiendo ingerido durante cierto período alimentos europeos. Resultados similares fueron obtenidos por Restarsky y Clawson con nativos de Samo. Pickerill realizó el mismo estudio en Bequinos y Mauris.

En Alaska, Price comprobó que los esquimales con acceso a alimentos procesados presentaban incidencia, en cambio en los que

vivían aislados, sólo 0.1% es notable el hecho de que existe diferencia entre los experimentos realizados en varias regiones. Investigadores como Brocker, Macrac y Sebelius, han realizado estudios cuyos reportes muestran diferencia entre número de piezas careadas ó obturadas de niños cuyas razas varían.

Los Negros, Chinos e Indios promedian menos caries que los blancos americanos; los Italianos y los Rusos tienen menor reincidencia de caries que los Ingleses. Se han echo más estudios por regiones, pero sus resultados son relativamente verdaderos ya que salen a la luz algunos factores como nutrición, exposición al fluor, etc. por lo que se puede incurrir en errores. El incremento de la caries dental está ligado íntimamente con el desarrollo de la civilización moderna.

Sobre el problema de como se inicia el proceso carioso, todavía no se ha dilucidado algo en concreto, ya que existen diversas hipótesis con respecto a ello, sin embargo a lo largo de los años hay dos principales teorías más aceptadas, la Acidógena y la Proteolítica. Con lo que respecta a las teorías de Quelación y la Endógena, no son muy aceptadas.

Desde 1925, Mc. Intosh y Jay, iniciaron el estudio del aspecto inmunológico, que no ha alcanzado gran desarrollo, pero sí los aspectos microbiológicos y bioquímicos.

Teoría Acidogénica.- Fue a fines del siglo pasado cuando Miller formuló una hipótesis diciendo que la caries dental es un proceso químico-biológico consistente en dos etapas, la descalcificación del es

malte, que da por resultado su destrucción total y la descalcificación primaria, que deriva de la fermentación de los almidones y azúcares alojados en las partes retentivas de los dientes.

Antes de Miller (aunque él es el más conocido), los investigadores Leber y Rattenstein en 1864, habían informado de su hallazgo en lesiones cariosas que fueron microorganismos con actividad acidogénica y la subsecuente destrucción del diente. Entre 1871 y 1878, Clark, Tomes y Magitet hablaron de la importancia dentro del proceso carioso que tenían las bacterias aunque los ácidos no precisamente eran producidos por ellas.

Fué en 1882, cuando W. L. Miller inició sus estudios que culminaron con la hipótesis antes descrita.

Esta teoría es la más aceptada por la mayoría de los investigadores ya que es la que presenta mayor evidencia e implica tanto el aspecto de la dieta, como de los microorganismos orales y los ácidos.

Miller propone que no es un solo microorganismo, sino que todo germen acidógeno que se encuentra en la cavidad oral influye definitivamente a los cambios químicos de fermentación cuyo resultado viene a ser la descalcificación del diente.

La descalcificación se inicia en la porción inorgánica, y posteriormente desintegra la sustancia orgánica. La forma de comprobar esto fue incubando en saliva, pan, carne y azúcar después de 48 horas, acu-

mulaban una cantidad suficiente de ácido, cuya acción era capaz del ataque contra dentina sana.

En adelante diferenciaremos el papel que juegan los cuatro factores diferentes del proceso carioso, que son: Microorganismos, carbohidratos, ácidos y la formación de la placa dento-bacteriana.

Papel de los microorganismos.- Como se mencionó antes, a pesar de que algunos investigadores habían localizado microorganismos íntimamente ligados al proceso de caries, la seriedad científica se atribuyó a Miller, quien llegó a aislar 22 diferentes tipos de microorganismos de la boca.

Paulatinamente otros investigadores tras de extensos estudios, fueron aislando algunas bacterias como responsables de la producción de ácidos intraorales, los cuales son bastoncillos G () a los que se les denominó Lactobacilos. En 1900, Gooby y posteriormente en 1915 Gies y Klieglers encontraron que había abundancia de un microorganismo al que denominaron Lactobacillus Acidophilus en personas con caries, pero también se alteraba el número de algunas otras bacterias de la flora bucal.

Los Lactobacilos son localizados generalmente en la placa dento-bacteriana, y cuando tienen material azucarado lo fermentan y alcanzan pH de 5.0 el cual no es resistente al esmalte, luego se desmineraliza formando lactato de calcio compuesto, que es soluble, iniciándose la destrucción del diente.

Burtling, Nikerson y Hard, comunicaron que en personas susceptibles a la infeccion, si se encontraba el lactobacilo, pero en bocas de personas inmunes estaba ausente en casi todas. Jay en 1927 aisló 12 Cepas de leptotrix, sin embargo no aseguro que ellas estuvieran relacionadas con la aparicion de caries a pesar de ser acidogenas. Se observó que la desaparicion del lactobacilus Acidophilus coincidía con la suspension de la evolucion del proceso carioso.

Desde 1940 hasta 1942 se continuaron los estudios sobre el lacto - bacilo y siempre estuvo ligado a la destruccion por caries dental. Florestane aisló de la cavidad oral estreptococos y estafilococos acidó - genos, lo mismo se halló en pacientes que tenian caries, que pacientes sin ella esto indica que a pesar de crecer en un pH bajo, no significa que se relacione con el proceso de caries.

Anderson y Rettger realizaron un estudio sobre la frecuencia de la presencia de bacterias acidógenas y acidúricas tanto en el inicio de la descalcificacion como en procesos avanzados de caries, encontraron - estreptococos acidógenos en 55 de 65 casos, lo cual resulta de gran - trascendencia, aún después de lo expuesto por Florestano, tomando en - cuenta a los estreptococos, como posible factor en la etiologia de ca - rias.

En 1955, Orland. Comprobó que la caries es una enfermedad infeccio - sa al utilizar animales de laboratorio. Para 1960, Keyes dijo que es transmisible razón por lo cual su manejo debe ser como en cualquier otra -

infección, sujetándose a ciertas normas y principios.

Poco más tarde Fitzgerald, utilizando ratas, produjo caries en ellas inoculando estreptococos en combinación con dieta generosa en carbohidratos.

Queda como duda y suposición, que los microorganismos responsables de la iniciación de caries, son bien diferentes de los que actúan durante el avance del proceso, lo cual nos muestra la posibilidad de que unos provoquen la descalcificación, para que otros puedan entrar a escena destruyendo el tejido previamente reblandecido.

La trascendencia de la presencia de estreptococos, de que se habló en el estudio realizado por Anderson y Rettger, sale a la luz cuando Keyes y Fitzgerald aseveran entre otros que la caries puede ser inducida con algunas cepas de estreptococos, al eliminar esta microflora casi todos los animales de laboratorio permanecieron libres de caries aún con dieta cariogénica. Ratas libres de estreptococos, al tomar estreptomycin, eran infectadas cuando se les inoculaba con estreptococos obtenidos de una rata común que tenía caries.

Orland. Contribuyó al producir caries en una rata gnotobiótica; introduciendo lactobacilos, no logró infectarla, solo hasta que le administró estreptococos durante tres generaciones.

En 1966 se demostró el poder cariogénico de estreptococos humanos al introducirlos en ratas y hamsters; en 1967 Loesche, Henry y Gibbons

aislaron cepas de estreptococos similares en niños Guatemaltecos los últimos descubrimientos, modifican la creencia de que el principal microorganismo con acción cariogénica oral es el *L. acidophilus*, pues se ha comprobado que las cepas de estreptococos acidogénicos se localizan en procesos cariosos en mayor cantidad que el lactobacillo, en número que varía de 1000 hasta 1 millón, también los estreptococos se reproducen más rápido, y tardan aproximadamente trece minutos para hacer descender el pH en la superficie dentaria de 6.0 a 5.0 y dicho tiempo resulta similar al que se tarda la placa dental en descender su pH.

Se corrigió el hecho de que los lactobacilos se encuentran en número de 10 000 por mg. de placa, ya que esto es muy raro y además tardan varios días para provocar descenso en el pH en la misma cantidad.

Las bacterias cariogénicas deben cumplir con condiciones de formar placas adherentes en el diente y almacenar carbohidratos para producir ácido aún después de que la dieta deje de ser azucarada. Por ejemplo el *S. Mitis* almacena hasta el 50% de su peso corporal seco de polisacáridos que degrada al no haber más en el medio.

Debemos hacer notar que definitivamente la acción de los microorganismos está íntimamente ligada y correlacionada a la ingestión de carbohidratos susceptibles de ser fermentados para que se produzcan ácidos; de éste se hablará en carbohidratos.

Papel de los carbohidratos.- Sobre la acción de los carbohidratos desde el punto de vista cariogénico, se han realizado diversos estudios

entre los que el mejor aceptado y comprobado es el de Miller, quien opina que dicha acción depende básicamente de la concentración de sacarosa, vía de administración, cantidad y frecuencia de ellas.

Aún cuando Volker y Pinkerton dijeron que no hay diferencia en la producción de ácido entre azúcar refinada de caña y azúcar natural un estudio reciente de Vipehol, en Suecia, demostró un alto grado cariogénico del azúcar refinada en niños. Esta teoría se refuerza con todos los estudios antes mencionados, que se realizan en grupos autóctonos cuya susceptibilidad antes del consumo de alimentos elaborados era casi nula.

También Kite observó que al suministrar azúcar refinada en ratas, por sonda, no se presentaba el problema, pero en cuanto se tomaba por vía oral, aparecía el proceso carioso.

Drokerford advirtió que se pueden tomar cantidades elevadas de carbohidratos sin que aumente la caries, pero esto dependerá del tipo de carbohidrato. Los sólidos y chiclosos; tendrán mayor acción cariogénica que los líquidos debido a que mientras más tiempo el carbohidrato está en relación con el diente, habrá también más oportunidad para que los microorganismos fermenten y produzcan ácido. Debe tomar en cuenta el que un alimento sea más o menos pegajoso contra las superficies dentarias.

Es importante señalar que los microorganismos tienen ciertas facilidades para degradar monosacáridos y disacáridos, pero presenta

mayor dificultad al degradar polisacáridos, situación definitivamente lógica tomando en cuenta los estudios antes mencionados.

La dieta influye estimulando la microflora, o bien inhibiéndola, así mismo favorece o retarda la susceptibilidad del huésped.

En 1955 Krasse observó que cuando la dieta se reforzaba con sacarosa era grandemente favorecida la implantación de estreptococos cariogénicos en hámsteres susceptibles; en 1967 Drasse y Edwardson cambiaron la dieta de sacarosa a glucosa, obteniendo mucho menos dextrucción de caries, sin embargo estimuló la formación de placa hasta por más de 300 días.

Ya en 1965 Carlson y Engelberg habían demostrado que la implantación de placa se veía más estimulada con ingestión de sacarosa que otros azúcares.

Estudios realizados por Nieven, Carlson, Engelberg, Guggenheim y Schoroeder, por separado han arrojado resultados similares con respecto a que los estreptococos, principalmente el S. Mutans, producen polisacáridos extracelulares solubles del grupo dextronas.

Como se vera más adelante, esto es de gran importancia en la formación de la placa.

Papel de los Acidos.

Como en los temas anteriores se ha venido explicando, los áci -

dos producto de la fermentación de azúcares, principalmente la saca - rosa, están ligados íntimamente y en forma determinante a los microor - ganismos y carbohidratos como factores cariogénicos.

La degradación de carbohidratos tiene un mecanismo que no se co - noce exactamente, pero se presume que consiste en la acción enzimáti - ca sobre el azúcar. Las enzimas que aquí intervienen son productos de los microorganismos acidógenos, entre los cuales podemos citar princi - palmente a estreptococos mutans, salivarius y sanguis; lactobacilos en - terococo; levaduras; estafilococos; neisseria, estos gérmenes no solo tienen capacidad acidógena, sino también acidúrica es decir que en - medio con pH's bajos pueden reproducirse y vivir perfectamente.

Como productos ácidos de la degradación, los más fácilmente iden - tificables comunes son el ácido láctico y en segundo el ácido butílico.

Desde luego, no solamente la presencia del ácido provoca descalci - ficación dentaria, sino que intervienen algunas condiciones como son el que el ácido esté en contacto directo con la superficie dental, que su pH sea máximo de 5.0 (algunos autores 5.2), su estancia debe cubrir un requisito mínimo de tiempo. etc.

Una vez formado el ácido, este se acumula en la zona inter-placa esmalte, para así poder estar su acción con eficacia desmineralizado - ra. La saliva, en un momento dado, actúa como amortiguador, pero esa acción se ve impedida precisamente por la protección que brinda la - placa.

A pesar de ello, existen ciertos mecanismos reguladores del ataque de ácido, entre los cuales está la concentración fósforo-calcio en la placa; capacidad buffer de la saliva que contribuye a la de la placa, facilidad con que pueden eliminarse los residuos, anatomía de la pieza dentaria, que puede ser favorable o no a la caries, etc. de hecho estos mecanismos reguladores son parte del estado de susceptibilidad o resistencia del individuo contra la caries, y se dice que estimulándolo los puede contarse con una técnica preventiva.

En el medio bucal no solo existen los ácidos producto de la presencia de los hidratos de carbono y bacterias acidógenas y acidúricas sino también, al aprovechar los microorganismos sustancias nutritivas como proteínas y grasas, las desdoblan en aminoácidos (que no son precisamente ácidos en sentido físico-químico), y ácidos grasos respectivamente, pero su acción en sentido cariogénico es casi nula, salvo por el hecho de que sirvan como alimentos a los gérmenes.

Placa dento-bacteriana.

En los párrafos anteriores, se habla de la existencia de una placa dento-bacteriana, y se deduce en cierto modo, lo que esto significa a pesar de ello la trascendencia que tiene como factor cariogénico exige que se le describa con cierta profundidad. En 1946 Memmens opina que la placa dento-bacteriana debe estudiarse como la primera etapa de caries dental.

Desde 1897 Williams se encontró con que en superficies dentarias

que no permiten una higiene adecuada, se formaba una capa cuyos componentes eran mucina salival, células epiteliales, microorganismos principalmente, y que se podían acumular entre 24 y 48 horas.

Respecto al orden de aparición de sus componentes, hay dos teorías una dice que la viscosidad de la saliva y los componentes sólidos de la misma, se acumulan en zonas difíciles al acceso con el cepillado, y que esta capa atrapa gérmenes como estreptococos, lactobacilos, leptotrix, neisserias, etc., que al irse concentrando y combinando con los factores cariogénicos antes descritos, degradan azúcares hasta ácidos que desmineralizan el diente.

Otra teoría dice que los microorganismos quedan atrapados en las pequeñas fisuras y estrias anatómicas de la superficie del esmalte, o en zonas de surcos, fisuras, etc, mientras las cuales hay lactobacilos cocos, actinomicos, etc, que forman como trincheras o empalizadas, donde otros materiales salivales quedan atrapados formándose así, la placa donde sucederán múltiples reacciones físico-químicas para que se presente el problema carioso.

Realmente no es de mayor importancia el orden de aparición de los componentes de la placa, sino más bien su acción en grupo. Ya organizadamente se dice que la placa se forma de dos componentes principales.

a) SUSTRATOS

Y

b) MICROORGANISMOS.

a) El sustrato se compone de mucina, que proviene de la saliva

de mucopolisacáridos que pueden encontrarse en la saliva, proveídas por la dieta ó bien, producto del metabolismo de algunos germenés; y proteínas que también se encuentran en la saliva como consecuencia de la función microbiana o de la alimentación, como es la placa bacteriana: colonia de Bacterias organizadas.

Lógicamente el sustrato está en interacción con los microorganismos, pero trataremos de hablar de cada uno de ellos por separado para el sustrato-placa se acumula en las piezas dentarias, existen ciertos factores en la boca que lo favorecen, como son:

a) Ausencia de piezas, en caras proximales no se realiza actividad higiénica.

b) Mala posición dentaria, dificultad en la autoclisis y limpieza por cepillado.

c) Cúspides pistones, son aquellas que por mala posición actúan como émbulo empacando alimentos en los espacios intersticiales de sus piezas antagonistas.

ch) Restauraciones defectuosas, al no estar bien ajustados en sus márgenes, permiten acumulación de sustrato-placa.

d) Mala Anatomía, piezas con surcos o fosetas muy marcadas o bien con exceso de curvatura, atrapan cantidades suficientes de compuestos para que se forme el sustrato-placa.

e) Puntos de contacto defectuosos, no existe correcta relación para la autoclisis:

f) Constitución anatómica de la lengua, acumula gran cantidad - de sustrato-placa y se calcula que el 50% de la placa bucal está en la lengua.

Podemos deducir, que las zonas donde principalmente aparece placa es en el tercio cervical de las piezas y caras oclusales.

Pasaremos ahora al tema de los microorganismos, considerando que sustrato ya es fácilmente comprensible, sin olvidarnos de que al hablar de datos generales sobre placa, como son pH, tiempo de aparición, etc., se están incluyendo ambos componentes de ella.

Microorganismos. Al dar por hecho el que algunas actividades de los gérmenes como factor cariogénico, han quedado claras en temas anteriores, pensamos que es de sumo interés el recalcar algunos conceptos, hacer un breve análisis sobre el orden de aparición de los microorganismos de más importancia encontrados en placa-dentobacteriana.

La placa dento-bacteriana, es todo un sistema fisiológico, con características independientes al medio externo de ellas; cada una de los microorganismos tendrá su propio papel en el sistema, sin que deje de continuar por el camino de la producción ácida, disminución de pH hasta 5.0 y 4.5, por ende, destrucción del diente por caries.

a) En primer lugar tenemos a los cocos y bacilos G (+), como son los estreptococos acidófilos y acidógenicos (mutans, salivarius, mitis) estafilococos, lactobacilos, acidophilus, etc. Además de la descrita degradación de hidratos de carbonos en ácidos, se adhieren a la superficie dentaria en forma de trinchera atrapando sales de Calcio, Fósforo, Magnesio, que darán mayor fijación y dureza a la placa en el diente.

b) Borelias, Busobacterium, Treponemas. Su acción más evidente es la producción de colagenasa, enzima que estimula para la destrucción por degradación de la sustancia colágena del diente.

c) Bacteroide Melaninogénico. Produce una enzima llamada hialuronidasa, cuya acción destruye al ácido hialurónico, sustancia cementante de las células epiteliales, y poco a poco se va destruyendo el epitelio gingival.

ch) Leptotrix y Actinomices. Son filamentosas, lo cual les permite disponerse de tal forma, que en combinación con los cocos atrapan sales de calcio, fósforo y magnesio, contribuyendo a la adherencia de la placa con el diente. Son las que le dan forma a la placa.

d) Veillonella y Selenomona Sputigeno. Tienen íntima relación con sustancias que destruyen el epitelio.

Como nos podemos dar cuenta, la acción destructora de la placa no solo se limita al diente, sino que también involucra tejidos blandos, como la encía principalmente, pudiendo llegar hasta los tejidos de sostén del diente. Por lo que su grado de patogenicidad no sólo

es cariogénico, sino también se extiende a otros aspectos.

M U S I N A.

Saliva		metabolismo microbiano
	Mucopolisacáridos	
Sustrato	Proteínas	Alimentación del individuo
Placa		A) Cocos y bacilos G (+)
Dento-Bacteriana		Cocos y bacilos G (-)
		B) Borelias
		Fusobacterium
		Treponemas
Microorganismos		C) Bacteroide Melaninogénico
		Ch) Leptotrix
		Actinomices
		D) yeilonella
		Selenomona Sputigeno

Formación de placa y sus componentes principales; orden de aparición de los microorganismos.

TEORIA PROTEOLITICA.

Fué postulada por Gotlieb en el año de 1944, dice que la caries es un proceso en el que los microorganismos invaden las vías orgánicas y las destruyen, es decir, un proceso proteolítico esencialmente.

Gotlieb sostuvo que en lesiones cariosas, la pigmentación amarilla resulta de la acción de microorganismos proteolíticos.

En oposición a esto, Driezan obtuvo dicha pigmentación in-vitro, por la degradación de hidratos de carbono sobre coronas de piezas no careadas.

También se observó, en piezas recién extraídas sin caries el exponerse a cultivos de lactobacilos en medio con glucosa; cuando no había glucosa, no se pigmentaban los dientes.

La teoría se apoya principalmente en cortes histológicos en que las regiones adamantinas más ricas en proteínas, sirven como camino para el avance de caries. Sin embargo, no se relaciona en ninguna forma la dieta con el proceso patológico, ni de prevención por medio de dietas. Una vez que ha sido destruida la membrana de Nashmith, de la que Pincus en 1948-49 propuso era una mucoproteína capaz de ceder ácido sulfúrico por hidrólisis, las bacterias proteolíticas inician su avance a través del esmalte destruyendo la vaina interprismática y las proteínas interprismáticas, a las cuales se atribuye la misma capaci-

dad de la cutícula Nashmith, por lo que el esmalte se desintegra por disociación física.

Diamond y Applebaum en 1946, sostuvieron la teoría de Gotlieb - pero aceptaban la presencia de ácidos y explicaron que en capas superficiales es mayor su acción, pero que en zonas ya profundas, los ácidos han perdido su fuerza, a través tanto de placa como en capas envolventes del esmalte, por lo que la proteólisis se multiplica y resulta definitiva.

Se ha hallado que antes de la destrucción protéica de los microorganismos, es necesario un estadio desmineralizador que deje expuesta la substancia orgánica proteínica previa acción sobre substancia inorgánica. Al microscopio electrónico se han observado dispuestas en diversas situaciones, estructuras orgánicas filamentosas cuyo diametro es de aproximadamente 50 milimicras, por supuesto es insuficiente para que haya penetración bacteriana proteolítica sin que hubiera antes desmineralización de la substancia inorgánica adyacente.

Månley y Haudwick en 1951-52, señalaron que a pesar de la diferencia entre las teorías acidogénicas y proteolíticas, no es remoto que su acción sea combinada, es decir, ligada una con otra. Sostuvieron que pueden existir dos tipos de lesión cariosa, ya que muchas bacterias producen ácido, y en base a ello provocan descomposición de proteínas, e inclusive en ausencia del hidrato de carbono.

Algunas lesiones pueden ser provocadas por invasión microbiana

sin que haya presencia clínica de caries. Otras son causadas por descalcificación, previo al ataque microbiano. Estas lesiones se consideran precoces y tienen aspecto de tiza.

Los microorganismos serán de tipo proteolítico, no acidógeno como la teoría de Miller.

TEORIA DE LA QUELACION.

Propuesta por Schatz y colaboradores. Su punto de vista es que la caries dental tiene como etiología la pérdida de apatita por disolución, consecuencia de la acción de agentes quelantes, de los cuales algunos se originan en la descomposición de la matriz orgánica.

Los agentes de quelación causan solubilización sobre sales de Calcio; entre estos agentes figuran aminoácidos, aminos, péptidos, polifosfatos, carbohidratos, que pueden estar presentes en alimentos saliva, placa, por lo que se consideran cariogénicos. Pero esta causa de caries no esta comprobada en dientes vivos, solo en laboratorio.

Como la proteolítica, esta teoría tampoco menciona relación entre dieta y la caries dental, ni en el hombre, ni en animales de laboratorio. Existen también una teoría mixta entre proteolisis y quelación, pero la mayor parte de sus publicaciones tratan sobre discusiones teóricas.

TEORIA ENDOGENA.

Colaboradores de ella aseguran que la caries es el resultado de cambios bioquímicos que se inician en la pulpa y se traducen clínicamente en dentina y esmalte. Fue propuesta por la escuela Escandinava por Czerney principalmente, quien dijo que se origina por influencia del sistema nervioso central, cuyo trastorno se relaciona con el metabolismo del Magnesio, que es un activador de la fosfatasa sucediendo el mecanismo en los dientes individualmente.

La perturbación surge del desequilibrio entre las actividades de la fosfatasa y sus inhibidores, como el Fluor en la pulpa, y se estimula la formación del ácido fosfórico, el cual disuelve los tejidos desde la pulpa hacia afuera.

Uno de los argumentos principales es que en piezas desvitalizadas no aparece proceso carioso, pero el hecho no ha sido comprobado experimentalmente en forma precisa. Czerney y colaboradores también sostienen que esta hipótesis explica el efecto protector de los fluoruros.

Otra teoría de menos crédito, es la del glucógeno, que se basa en la acumulación de glucoproteínas y glucógeno entre los cristales del diente durante la amelogenesis es decir, durante su formación.

ETIOLOGIA DE CARIES DENTAL.

Generalmente el proceso de caries, se inicia desde las capas ex -

teriores del diente, siendo el esmalte el tejido que en primer lugar es atacado.

La cavidad cariosa, tiene características algo diferentes dependiendo de la anatomía de la zona donde se presente, así tenemos que puede presentarse en superficies lisas o en surcos y fisuras.

En superficies lisas, se inicia por descalcificación bajo la pérdida de substancia interprismática; se comprobó que los mucopolisacáridos presentes en la zona interprismática eran degradados en los inicios del proceso. Las estrias de Retzius son más prominentes por lo que la materia orgánica queda más al descubierto.

La lesión tiene forma triangular con base a la superficie del diente, el ápice hacia la unión amelo-dentinaria, la superficie es áspera hay destrucción de los prismas y hay acumulación de los microorganismos en los bastoncillos, microscópicamente pueden definirse tres zonas, de las cuales en la primera hay estrias transversales de los bastoncillos y estrias de Retzius; en la segunda capa, la descalcificación es avanzada o se pierden las estructuras en bastoncillos con ablandamiento interprismático, en la tercera capa, hay pérdida de substancia con acumulación de microorganismos.

En fisuras y surcos, como consecuencia de estancamiento de alimento o del esmalte delgado, la dentina se daña rápidamente, los bas -

tocillos se abren lateralmente permitiendo que el proceso siga su dirección y la cavidad se abre en forma triangular, pero con ápice a la superficie y base a la unión amelodentinaria. La destrucción del esmalte es mucho mayor y los túbulos dentinarios son altamente afectados.

Cuando la caries ha llegado a dentina, en los túbulos alcanzados se alojan muchos microorganismos. La reacción a este ataque provoca lo que se llama esclerosis dentinaria o sea que los túbulos se calcifican mínimamente.

Cuando el estadio es temprano y no hay gran número de túbulos involucrados, es posible que la lesión clínica no sea visible, pero desde luego no deja de ser progresiva. Lógicamente los microorganismos se van alejando del medio con carbohidratos, pero la dentina les provee de proteínas, por lo que cesa su avance nocivo.

Se dice entonces que en lesión temprana son gérmenes acidógenos y en lesiones profundas gérmenes proteolíticos.

Las paredes tubulares son descalcificadas, la vaina de Newman se contrae y su conducto se dilata por el empaquetamiento de gérmenes. La resistencia de los túbulos va siendo reducida hasta que se rompe, y el área de destrucción es ovoide.

La matriz orgánica remanente, es destruida por enzimas proteolíticas, previo ataque microbiano en capas profundas. Cuando la dentina

esta intacta, el efecto es realmente poco.

La destrucción dentinaria, primero descalcificadora y luego proteolítica sucede con la formación de zonas necróticas cuya consistencia es blanca y agrietada, aunque esto no se efectúa en caries crónicas las grietas son perpendiculares a los túbulos precisamente por el proceso de extensión.

Podemos resumir que el avance de la lesión provoca en orden, primero regeneración grasa de la fibra de Tomes; después esclerosis dentinaria o calcificación tubular; descalcificación dentinaria; invasión microbiana en dentina intacta o descalcificación; y la zona de la dentina ya alterada.

A nivel de la dentina secundaria, disminuye la velocidad del proceso, ya que hay menor número de túbulos y más irregulares. Cuando el proceso no es detenido, se involucra la pulpa con las consecuencias más graves sobre el diente.

Lo que respecta al ataque de caries al cemento, está determinado por ciertas circunstancias, como son la retracción gingival, placa con bolsas parodontales, o un proceso coronario que llegue hasta la porción radicular. La mayoría de estos casos ocurre en pacientes adultos, donde la invasión ha llegado a fibras de Sharpey y se extiende en forma semejante a los túbulos dentinarios en distintas capas, posterior a la descalcificación se presenta la acción proteolítica, con el consecuente ablandamiento y destrucción de la matriz orgánica, en piezas extraí-

das, se han encontrado procesos cariosos en raíz y estudios sobre animales de laboratorio indican que el microorganismo principalmente responsable es el actinomicetes viscos.

Antes de revisar brevemente el aspecto del diagnóstico de caries nos preocupa realmente algunos factores que contribuyen a su aparición la presencia de vitaminas y el incremento de caries. De ella la que mejor resultado dió es la vitamina B₁₂, pero esta todavía en estudio.

Ciertas sustancias también se han relacionado, por ejemplo Tank y Stervick encontraron que en áreas donde hay Selenio, hay mayor incidencia de caries, sucediendo lo contrario con el Vanadio.

Desde el punto de vista hormonal está clínicamente establecido que el bocio tóxico se acompaña de caries general progresiva.

El hipotiroidismo, hay calcificación deficiente Becks expuso que la incidencia de caries disminuyó cuando administró tiroideas en hipotiroidismos.

La edad influye en la velocidad del ataque, siendo de 3 a 8 años la edad de gran incidencia, disminuyendo de los 8 a los 11 años, pero en la adolescencia es muy destructiva y violenta. A partir de los 30 a 35 años se retrasa notablemente, e inclusive hay quienes defienden la teoría de que pasando esta edad no se vuelve a presentar y ni aumenta la invasión cuando ya existe una lesión.

DIAGNOSTICO DE CARIES.

Es el reconocimiento de la lesión cariosa o presencia de caries en cualquier pieza dentaria.

Existen diversos métodos de diagnóstico, que pueden ser: clínico, radiológico o con pruebas de laboratorio; dependiendo del grado de patogenicidad del proceso, los métodos se combinan y auxilian para no caer en errores que van en contra del paciente.

Debemos empezar por la historia clínica, inspección, exploración, percusión, en fin una muy buena relación para que tengamos conocimiento del estado integral de nuestro paciente.

La pieza cariada puede presentar manchas café obscuro o claro negra o amarillenta; dolor al comer dulce, al calor o al frío, al succión, al tocarse con la lengua, durante la noche, etc.

Todo esto dependerá de la profundidad de la lesión, pudiendo o no presentar cavidad a simple vista, ya que en ocasiones el esmalte muestra una mancha o betas insignificantes, aparentemente.

Principalmente en caries interproximales, o cuando hay alguna restauración, el diagnóstico de caries se auxilia en los rayos X, donde se ve como mancha oscura en oposición al color claro casi uniforme de la corona.

La dificultad en el diagnóstico depende de la localización del proceso básicamente, hay procesos en superficies proximales, oclusales, vestibulares, palatinas, en tercios gingivales o cervicales y en porciones radiculares.

Esta última tiene mayor incidencia en molares infantiles y en adultos de edad avanzada.

Podemos diferenciar rápidamente en cuatro grados a la caries dental.

Primer grado: Caries de esmalte, generalmente no presenta dolor se encuentra en superficies anfractuosas, cavidades pequeñísimas o betas, microscópicamente el esmalte se diferencia en tres capas: la superficial destruida, la intermedia en desorden y la profunda sana.

Segundo grado: La caries ha llegado a dentina; presenta también tres zonas: La primera o monocálcica destruida, la segunda o dicálcica o de invasión, la tercera o tricálcica de defensa. En la primera, dentina muerta, en la segunda dentina esta siendo atacada, los túbulos se dilatan y las fibras de Tomes se contraen; el espacio que dejan lo invaden los microorganismos.

En la tercera zona de defensa la dentina solo presenta cambio de coloración, es la capa con odontoblastos, existe dolor provocado, la cavidad es grande y de color café oscuro; la molestia aumenta con el frío disminuye con el calor.

Tercer grado: cuando la invasión microbiana y las enzimas derivadas de esta, han alcanzado el órgano pulpar con vitalidad. El síntoma diferencial es el dolor espontáneo exacerbado durante la noche, debido a la posición de acostado y por lo mismo hay mayor afluencia de riego sanguíneo. El paciente experimenta consuelo al succionar o ingerir líquidos fríos a través de la pieza infectada.

Cuarto grado: Se presenta en piezas cuya pulpa ha sido destruida ya no presenta dolor ni vitalidad, generalmente, sin embargo puede acarrear complicaciones severas, siempre y cuando no sea contrarrestado terapéuticamente a tiempo.

Entre las consecuencias más comunes podemos mencionar las siguientes:

- a) **Monoartritis:** con dolor a la percusión, sensación de alargamiento y movilidad.
- b) **Celulitis:** Inflamación del tejido celular subcutáneo.
- c) **Miocitis:** Endurecimiento y dolor muscular en la zona afectada.
- ch) **Periostitis y Osteitis:** Inflamación del periostio y del hueso en general.
- d) **Osteomielitis:** Es la inflamación de la médula ósea roja, con secuelas muy graves.

Las pruebas de laboratorio son auxiliares en la determinación de el grado de susceptibilidad a la caries. Entre los trabajos más recomendados esta el recuento de lactobacilos, prueba del colorímetro de Snyder, pH de la saliva.

El recuento de lactobacilos consiste en hacer masticar para fina al paciente, en ayunas, tomar muestras de su secreción salival se diluye en jugo de tomate agar y se incuba a 37° grados centígrados. De 0 a 1000 colonias en 1 cm. de saliva es poca actividad la medida intermedia no es útil, y de 50 000 en adelante es de gran actividad, este exámen fue propuesto por Bunting, y desarrollado en 1933 por Haddey.

La prueba del colorímetro fué expuesta en 1940, y consiste en sembrar pruebas de saliva en glucosa agar con un indicar que es el verde bromocresol, lo importante es el tiempo que tarda en cambiar de verde pH 5.0 a amarillo pH 4.2, cuando el cambio se verifica en menos tiempo habrá mayor actividad en 24 horas.

Es de gran actividad, de 48 a 72 horas es moderado si en 72 horas no sucede nada, no hay actividad, esta prueba resulta útil cuando se trata de una población ya que individualmente no se tiene la oportunidad de sacar un promedio para la verificación adecuada.

b.- INTRODUCCION A LAS TECNICAS DE PREVENCION DE CARIES.

Como resultado de la íntima relación entre el medio ambiente y los individuos, y partiendo del concepto de que salud es un equilibrio "inestable", y es posible afirmar que existe una situación a la que llamamos Prepatogénesis, es decir una serie de factores que que predisponen a una o varias enfermedades. Esta situación de Prepatogénesis se ha dividido en dos partes: la llamada Prepatogénesis Inespecífica. Es aquella en la cual, como dijimos anteriormente las condiciones generales del individuo y del ambiente provocan un cuadro propicio para que se presente ó predisponga a una ó varias enfermedades; con la condición de que no se conoce que clase de proceso patológico es el que puede surgir. La segunda parte viene a ser la Prepatogénesis Específica, que cuando por medio de los factores predisponentes que se presentan, es posible enmarcar que clase de problema o enfermedad puede aparecer.

Durante las etapas de prepatogénesis, el estado de salud y equilibrio siguen conservándose, hasta ahora, el organismo ha podido neutralizar las condiciones adversas causantes de enfermedad, pero en un momento dado estas defensas pueden fallar, o bien, es posible que la patogenicidad del agente aumente, y es cuando el individuo pasa a otra etapa en la que la enfermedad ya se presentó; se dice que esta dentro de la Fase Clínica Precoz; han aparecido los primeros síntomas del padecimiento y si este no es detenido mediante la fase clínica, o en forma natural por el propio organismo, la enfermedad continua y alcanza la fase clínica avanzada. En esta etapa

la enfermedad evoluciona con características propias y dependiendo de que se le trate ó no, puede ser peligroso, terminando en cualquiera de las siguientes formas:

- a) Con el restablecimiento total de la salud
- b) Secuelas por las que el individuo queda inadaptado o incapacitado.
- c) La muerte.

Podríamos definir como una quinta etapa a la Secuela del padecimiento, fase que no siempre se presenta y en la cual suele ocurrir una mutilación.

Precisamente el hecho de poder establecer la definición de cinco periodos como historia natural de la enfermedad nos permite interrumpir e detener, el avance de la misma por medio de actitudes dirigidas específicamente a cada uno de dichos periodos. De aquí surgen como una necesidad los llamados niveles de prevención de Leavell y Clark, que también son cinco ó sea que cada uno está en oposición específica con las etapas de la enfermedad.

- 1.- Fomento de la Salud
- 2.- Protección Específica
- 3.- Diagnóstico y Tratamiento Precoz
- 4.- Limitación del daño
- 5.- Rehabilitación del individuo.

Fomento de la salud.- Se trata de un conjunto de procedimientos encaminados a contrarrestar, la primera etapa de la historia de la enfermedad. Es en realidad un método genérico por medio del cual se tiende a neutralizar las condiciones ambientales externas e internas para que el individuo desde una posición más favorable resista los constantes embates de diversas enfermedades y por supuesto tanto desde el punto de vista de salud general como el de salud oral siendo esta parte integral de aquella.

Los procedimientos más utilizados son:

- 1.- Educar y estimular a la gente para que su dieta sea suficiente en calidad y cantidad.
- 2.- Goce de vivienda adecuada
- 3.- Tenga aceptable higiene personal
- 4.- Se procurén condiciones de trabajo adecuadas
- 5.- Actividades recreativas.

En salud dental propiamente dicha, es necesario cuidar de la formación, desarrollo y funciones correctas, de cada una de las piezas dentarias; calcificación, vitamina "D", dieta balanceada con alimentos fibrosos, higiene oral, correcto cepillado, y en fin, todas aquellas medidas que sean tomadas para obtener en forma local dentro de la boca un medio sano y seguro para el correcto desarrollo de todo el organismo. No debemos olvidar los cuidados a los tejidos adyacentes de la región buco-faríngea, ya que en su mayoría son tejidos blandos ya sea mucosas o músculos.

Consideramos que para un fomento de la salud eficaz, éste debe ser realizado por el gobierno, a través de campañas sanitarias, con -
tando desde luego en nuestro medio, con la ayuda del trabajo reali -
zado por la Facultad de Odontología en su edificio Principal y Clí -
nicas periféricas debido al gran número de pacientes que a ella asis -
ten a recibir servicio. Los profesionales dedicados a la práctica -
privada, deben también cooperar dentro de sus posibilidades.

Protección Específica.- En general, en este nivel, así se van a -
utilizar métodos comprobados cuya eficacia es posible medir para pro -
teger al individuo contra determinada enfermedad. Entran ya procedi -
mientos tales como la Fluoración del agua, Cloración de la misma y -
Yodación de la sal.

Es importante mencionar, que para la protección específica se rea -
liza la actividad del profesional, toda vez que el paciente haya reque -
rido del servicio y vemos que este nivel, se opone al periodo de pre -
patogénesis inespecífica, como es la aplicación tóxica de Fluoruro, se -
lladores de Fosetas y Fisuras, Técnicas de Copillado etc.

Diagnóstico y Tratamiento Precoz.- Cuando la enfermedad ha alcan -
zado la fase clínica precoz, se le identifica y combate precisamente
haciendo un diagnóstico precoz y un tratamiento que la erradique en -
forma oportuna.

En ocasiones la enfermedad llega a este nivel por no haberse evi -
tado anteriormente, ya sea por falta de una técnica adecuada; porque

el paciente no solicitó el servicio o porque el tratamiento utilizado no fue el apropiado para el caso.

Como se desprende de lo anterior, es conveniente citar la importancia del fomento de la salud. En esta tercer fase, ya la enfermedad está muy cerca de obtener progresos que definitivamente dañarán la salud del paciente.

Referente a salud dental, podemos ejemplificar de la siguiente manera: el tratamiento de una lesión cariosa en su inicio, trabajando la cavidad de manera que sus límites se extiendan hasta zonas de superficie dental en que haya mayor resistencia natural al ataque del proceso carioso; éste recibe el nombre de extensión preventiva.

Otro ejemplo serían los procedimientos aplicados al cáncer bucal contra el cual no existe ninguna medida a tomar en el segundo nivel (protección específica), pero, contamos con múltiples procedimientos para el diagnóstico precoz y por lo tanto la forma oportuna de erradicarlo. Entre estos procedimientos está la Citología Exfoliativa, que se puede efectuar muy fácil y sencillamente.

Limitación del daño.- Se refiere a evitar un mal mayor, complicaciones y la aparición de condiciones más desfavorables para la salud. Entrando a esta etapa estamos propiamente en el terreno de la clínica, prácticamente todos los procedimientos terapéuticos conocidos están en posibilidad de ser utilizados. Lo que realmente interesa es la restitución de la salud, porque o bien falto la aplica

ción de medidas terapéuticas en los anteriores niveles, o ni siquiera se llevo a cabo el trabajo adecuado, por diversas causas; el caso es que ya la enfermedad ha evolucionado hasta provocar síntomas que la hace evidente de forma tal que ahora sí el paciente acude a solicitar el servicio.

La limitación del daño también ha recibido el nombre de Terapia Intensiva debido precisamente a su correspondencia con la fase clínica avanzada.

Este tipo de terapia en el campo de la Odontología, es fácilmente ejemplificada, y corresponde al trabajo más común y corriente del odontólogo como es la operatoria dental, exodoncia, endodoncia, prótesis fija, etc. Bajo el conocimiento de este hecho podemos hablar de un recubrimiento a pulpa accidentalmente expuesta; la extracción de una pieza cuya infección periapical crónica podría repercutir a distancia sobre algún órgano importante; la elaboración de una prótesis que nos ayuda a restablecer la capacidad masticatoria, evitando malposiciones, y en fin, todas las consecuencias propias del caso.

Es importante hacer notar que en las intervenciones a este nivel, se debe contar con la voluntad del individuo porque éste, deberá seguir las indicaciones del profesional con precisión.

Considerando la prevención ampliamente nos podemos dar cuenta de que las intervenciones, restauradoras ó curativas del odontólogo tienen efectivamente a evitar complicaciones y posteriormente posibles

secuelas.

Rehabilitación del Individuo.- Por diversas causas, como pueden ser, falta de atención médico-odontológica, mala técnica terapéutica padecimiento contra el que no exista tratamiento alguno, agotamiento de la capacidad protectora de algún medicamento, etc., hemos llegado al último nivel de prevención de Leavell y Clark.

La enfermedad ha evolucionado, se ha desarrollado y estamos frente a un hecho en su fase final; el paciente ha quedado incapacitado parcial ó totalmente inclusive mutilado en ciertos casos.

Sin embargo aún ante tal situación es posible realizar un tratamiento de prevención, que deberá tener características especiales puesto que recurrimos a terapia no solo física sino en un alto grado psicológica. Esto resulta de fácil comprensión debido a que el paciente puede convertirse en una persona inútil, sin anhelos, carga para si mismo, para su familia y la sociedad.

En odontología la mutilación más frecuente es la extracción dentaria; así tenemos que la forma de prevención del quinto nivel se denomina rehabilitación bucal, englobando cualquier problema de parodoncia, ortodoncia, endodoncia y prótesis combinadas, de lo cual deducimos que la rehabilitación exige un análisis integral de la cavidad oral del paciente para conocer su situación real y precisa.

TRANSICION DE SALUD A ENFERMEDAD.

ESTADIO	PRECLINICO	ESTADIO CLINICO	ESTADIO FINAL
Inespecifico	Especifico	Precoz avanzado	Secuela

NIVELES DE PREVENCION.

PRIMER NIVEL	SEGUNDO NIVEL	TERCER NIVEL	CUARTO NIVEL	QUINTO NIVEL
Fomento de la salud	Protección específica	Diagnóstico y tratamiento precoz	Limitación del daño	Rehabilitación del individuo.

Después de estudiar el cuadro anterior se observa que la prevención también se puede dividir en tres partes, primera y segundo; la prevención secundaria se refiere al diagnóstico y tratamiento precoz es decir al tercer nivel; por último la prevención terciaria coexiste con los niveles cuarto y quinto ó sea que es la referente a las etapas más severas de la técnica preventiva.

Es posible afirmar, que dentro de la odontología la prevención es la actividad ideal, ya que interpuesta a la historia y evolución natural de la enfermedad, concluye con el principio fundamental de "Preservar y Devolver la Salud al Individuo.

7.- FOMENTO A LA SALUD PROGRAMA DEL I.M.S.S.

La caries dental y las parodontopatía son enfermedades bucales que por sus características clínicas y epidemiológicas representan un importante problema de salud pública. La caries ataca al niño desde su primero o segundo año de vida; las lesiones se incrementan a razón de una por año en promedio, en los adolescentes se presentan las parodontopatías que son más severas conforme aumenta la edad.

Ambas enfermedades han ocupado en los últimos años, dos de los primeros lugares en la demanda de consulta en las unidades médicas del primer nivel, el grupo de edad más afectado por caries dental es de 3 a 14 años y es en esa edad donde se adquieren los hábitos de cepillado dental que evitarán las afecciones parodontales.

Estas enfermedades son infecciones que provocan dolor, pérdida de los dientes, con incapacidad de la función masticatoria y fonética además de producir infecciones sistémicas que ponen en peligro la vida.

En la actualidad se dispone de medidas preventivas (cepillado dental, aplicación y autoaplicación tópica de fluoruro y materiales sellantes de fisura), de eficacia para evitar la presencia de esas enfermedades y sus implicaciones. También mediante la visita semestral del niño al odontólogo para detectar lesiones incipientes para su control, impidiendo que evolucionen a daños mayores.

Durante miservicio social en la Clínica No. 15 del I.M.S.S. contribuí a la disminución de la morbilidad de caries dental. Logrando que la población derechohabiente se incorporé a los hábitos de la adecuada higiene bucal y el de la atención dental oportuna, proporcionando a la población de alto riesgo de 3 a 14 años medidas de protección específica, como la aplicación y autoaplicación tópica de fluor.

Realicé actividades de control del niño en edad de 3 a 14 años mediante la detección oportuna de lesiones bucales, la aplicación de material sellante de fisuras y la remoción de cálculos, tejido conectivo, obturaciones y restos radiculares, etc.

Niños asistentes a centros escolares
Personas estudiadas en la comunidad
Trabajadores en centros laborales.

El control del niño asistente al I.M.S.S., en su primera visita: Impartí técnica de cepillado utilizando rotafolios para que entenderán fácilmente lo que se les indica, también utilicé un tipodonto como representación de sus dientes y les expliqué la forma en que deben cepillarse los dientes, como deben de tomar el cepillo dental, y como cepillarse los dientes, cada uno de ellos.

Le expliqué al niño que se le va a realizar una profilaxis o (cepillado de los dientes), con una pasta abrasiva y un cepillo

para el motor de baja, después de la profilaxis le apliqué fluoruro de sodio al 0.2%, le indiqué que no debe de tomar ningún alimento, durante 30 minutos, los cité para la siguiente semana con la promesa de regalarles un cepillo dental y revisar si entendieron como deben cepillarse los dientes.

Niños asistentes a centros escolares (escuelas), realicé 4 visitas, una diaria durante una semana, en la primera visita les enseñé las técnicas de cepillado y les hice una inspección bucal, en ese momento los diote de un cepillo dental, los invite a cepillarse los dientes indicandoles como y cuando deberán cepillarse los dientes.

Les hice incapié en que no deben comer dulces en abundancia los invité a substituir los dulces por frutas y verduras (alimentos fibrosos), remití a todos los niños que tenían caries incipientes a la clínica No. 15 del I.M.S.S., para restaurar las piezas afectadas por caries dental.

Posteriormente les enseñe a realizar la autoaplicación con fluoruro de sodio al 0.2%, les indique que no fueran a tragarselo, que lo conservaran en su boca durante 5 minutos, después escupieran y no enjuagarán, ni tomarán agua u otro alimento en 30 minutos les expliqué que regresaría en dos días para revisar nuevamente sus dientes y observar si efectivamente estaban realizando su tecnica de cepillado o si habra algún problema, para buscar la forma de solucionarlo mediante pláticas, junto con sus padres y maestros.

Durante los otros dos días posteriores volví a realizar otras dos autoaplicaciones de fluoruro de sodio en gel al 0.2%, y los doté de un fluoral gotas, di indicaciones de como usarlo a sus maestros para que ellos se los dieran diariamente y prometí regresar en 6 meses.

Personas estudiadas de 20-40 años, en la comunidad. Fui a sus domicilios a hacer encuestas, junté un grupo determinado de personas, les expliqué que iba a dar unas pláticas sobre la técnica de cepillado y de la aplicación y autoaplicación tópica de fluoruro, les indiqué el lugar en donde nos veríamos y el día en que regresaría para platicar con ellas, y que si tenían algún problema dental fueran a la clínica No. 15 del I.M.S.S.

En la primera visita les enseñé como debían cepillarse sus dientes y como cepillar los dientes a sus niños, les indiqué que no deberán comprar a sus niños dulces, que los substituyan lo más posible por frutas o verduras, agua en lugar de refrescos, les expliqué las técnicas de cepillado. Como son personas de pocos recursos les doté de cepillos dentales, les mencioné que a los niños se les realizó una autoaplicación con Fluoral gotas. Para los adultos les obsequié un fluoral enjuagatorio (existe en las clínicas del I.M.S.S., I.S.S.S. T.E., etc.).

Les di las indicaciones de su uso.

INDICACIONES.

FLUORAL GOTAS PARA NIÑOS DE:

3	meses a 1 año	3 gotas al día
1	a 2 años	6 gotas al día
2	a 3 años	9 gotas al día
3	a 5 años	12 gotas al día

Las gotas se colocan directas sin diluir en agua, como se indica arriba, después de ingerirlas no deben de tomar ningún alimento, ni agua durante 30 minutos.

INDICACIONES.

FLUORAL ENJUAGATORIO PARA NIÑOS Y ADULTOS (6 a 70 años).

Una cucharada sopera del enjuagatorio bucal durante 2 minutos una vez al día, después de haber cepillado los dientes, y no tomar ningún alimento ni agua durante 30 minutos.

En mujeres embarazadas .

En la primera visita realicé una odontoxesis, profilaxis y aplicación tópica de Fluoruro de Sodio en gel al 0.2%, también les indiqué que es necesario que se cepillarán los dientes tres

veces al día así como la importancia de utilizar el hilo dental, les di una plática de como debían cepillarse los dientes y que deberían tomar bastantes verduras, frutas, leche, huevo, pescado, agua, etc., ya que es muy importante para el buen desarrollo y salud de su bebé. También les obsequié un cepillo y un frasco de fluoral gotas y les di indicaciones de como usarlo.

INDICACIONES.

Tomar 12 gotas una sola vez al día despues de haberse cepillado los dientes y no tomar ningún alimento ni agua durante 30 minutos.

TRABAJADORES EN CENTROS LABORALES.

A este tipo de personas se les inspecciona la cavidad bucal, les di una plática de como cepillarse los dientes y de los beneficios que obtendrán con una buena higiene y de mantener la boca en buenas condiciones, se les crea conciencia para que visiten al dentista y para restaurar los dientes o realizar alguna extracción si el caso lo requiere.

Se les enseña a realizar una autoaplicación tópica de fluoruro de sodio en gel al 0.2%, se dan las indicaciones para su uso. Les indiqué que al desecharlo de deben de enjuagarse ni tomar agua ni ningún alimento durante 30 minutos, se les dota de un cepillo dental y de un frasco de fluoral enjuagatorio.

8. CONCLUSIONES.

Indudablemente, antes que cirujanos dentistas como individuos miembros de una sociedad de la cual dependemos en gran parte, nos guste ó no. Así desde el momento en que nacemos quedamos regidos y en cierto aspecto restringidos tanto por derecho como por obligaciones contenido en un gran número de normas de conducta.

Una de las obligaciones es velar por nuestra salud y la de nuestros seres queridos, dentro de lo posible.

Al surgir el arte de curar, junto con las enfermedades y trastornos, la sociedad primitiva fué especificando a los encargados de salvaguardar la salud, los brujos, personas con poderes que en algunas culturas aparecen como mitad hombres y mitad dioses, y con sus hierbas curativas con las cuales curaban casi todos los males que aquejaban en esa época a la humanidad.

Con la evolución de la humanidad, se profundizó y aumentó el caudal de conocimientos y técnicas para curar, teniendo desde luego sus repercusiones políticas de trascendencia.

Fué en Alemania, donde el canciller de Hierro, Mariscal Bismark, instituyó como arma política el derecho público a la salud, o sea que los gremios de trabajadores más desvalidos, iban a quedar dentro de la Institución de gobierno para la Seguridad Social.

En México, Don José Ma. Morelos y Pavón en sus leyes de constitución hablaba de otorgar al trabajador un aumento de salario, el derecho a la salud y seguridad social tanto para él como para su familia.

Poco a poco las raíces fueron profundizando, hasta nuestros días como contar con instituciones como son:

I.M.S.S., I.S.S.S.T.E., U.N. A.M., etc. (consideramos inoportuno juzgar si su función es buena ó mala.

Como mencionamos anteriormente, el ser parte de la comunidad tenemos que adaptarnos a ella como personas capaces de realizar nuestras funciones político-sociales. Una vez que lo hemos logrado, dentro del sistema educativo nos preparamos y manejamos la información para ejercer una actividad específica, en Odontología preventiva.

El odontólogo como miembro del grupo cuya labor y finalidad es prevenir y salvaguardar la salud de sus semejantes, tiene además de sus obligaciones y derechos como persona política, los de poner en práctica todo su esfuerzo y capacidad dentro de su ejercicio. Para esto debe conocer el medio que lo rodea, con que armas cuenta para su lucha y antes que nada, las normas de conducta humana que rigen su profesión.

No todos los cirujanos dentistas tendrán que actuar en la misma forma, porque las comunidades en que se desenvuelven cada uno son di-

ferentes para cada cirujano dentista.

Desde luego hay comunidades donde la necesidad de servicio médico dental es de urgencia, pero analizando mejor veremos que grupos que si cuentan con servicio médico carecen del dental. Aún es del dominio público el temor al dentista y alto costo de su atención, aún con todos los adelantos de la odontología actualmente.

El cirujano dentista debe tener un lugar mas serio y relevante en lo que se refiere a odontología preventiva a nivel institucional, llevar su función a grupos cuyos recursos y mentalidad no la aceptan todavía lo mismo en comunidades agrarias que urbanas.

Hay que conocer cuales son las necesidades reales y preponderantes para tratar de acabar con ellas, se debe insistir con fuerza y perseverancia en el fomento de salud dental y no solo en programas de dependencias estatales, sino en el consultorio particular educando a cada uno de los pacientes que nos soliciten atención.

Es determinante actuar al nivel de las gentes que forman nuestro auditorio, de lo contrario no se podrá establecer el contacto deseado.

Con esto no decimos que el cirujano dentista pierda la personalidad propia de su nivel socio-cultural, sino con carácter, antepongo la elasticidad de criterio propio de un buen profesionista que se quiera hacer oír.

Durante los años de preparación básica del odontólogo se le debe

mostrar con desengaño los diversos medios en que puede situarse como profesional, y cual de esos medios requiere mayor atención y que tipo de ella.

El trato con el paciente será de servicio y preocupación hacia su salud, espontáneamente y con agrado. No imponer reglas de higiene sino convencer de la utilidad de ellas, que la gente sepa el porque de tales consejos, de las consultas periódicas aún sin molestia o enfermedad aparente que depositen confianza en el dentista dejando a un lado la imagen negativa que de él tienen. Lo más importante es que el odontólogo sepa alimentar esa confianza destruyendo con hechos la mencionada imagen, trabajando a la par de cualquier ciudadano y más.

Porqué en nuestras manos está mucho de lo que una persona puede desarrollar.

Lograr que nuestra iniciativa y ética profesional no tenga barreras materiales ni espirituales, es una gran meta, ser útil a todos los demás y a nosotros mismos. De la opinión sincera que tengamos de nosotros mismos, dependerá nuestro éxito y posiblemente nuestro futuro socio-económico.

Odontología Preventiva en Acción

Katz; Simón

Editorial Médica Panamericana

1975.

Odontología Preventiva

L. Weed Fonner

Editorial Interamericana

1974.

Microbiología de Zimser

Smith; Conant; Willett y Col

Unión topográfica

Editorial Hispano-Americana

14a. edición

1968.

Boletín Odontológico

México; 1920.

Diccionario Porrúa

Historia, Biográfica y Geografía de México

3a. edición, 1971

Editorial Porrúa, S. A.

Vivencias del Servicio Social

en el I. M. S. S.

Historia de la Odontología en México

Carlos Corona Olascoaga

Virginia 1966 (México)

Tesis UNAM.

1966.

Historia de la Odontología

Caceres Eduardo

Instituto de Investigación Bibliográfica

UNAM

1972.

Historia Mitótica de la Odontología

Salvador Lerman

Editorial Salvat.

Tesis Profesional de Odontología Preventiva

Facultad de Odontología

UNAM.

Odontología en México.

Primeros Dentistas. Asociaciones, Escuelas, Enseñanza etc.

Publicaciones científicas

Instituto de Investigación Bibliográfica

1966.

Programa de Odontología Preventiva

I.M.S.S.

1984.

Apuntes de Odontología Preventiva

Facultad de Odontología

UNAM.

Historia Mitótica de la Odontología

Editorial Salvat.

Microbiología de Zinsser

Smith; Conant; Willett y Col.

Unión tipográfica

Editorial Hispano-Americana

1968.

Odontología Preventiva en Acción

Kats; Mc. Donald jr. Stookey

Editorial Médica Panamericana

1975.