

24/183

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA - U. N. A. M.**

CARRERA DE ODONTOLOGIA



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

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

**CONCEPTO GENERALIDADES Y
PRINCIPALES MEDIOS DE PREVENCION**

**T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A**

OSCAR M. LARIOS ALVAREZ

San Juan Iztacala Edo. de México 1980



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

| | | |
|--------------|---|----|
| | FILOSOFIA | 1 |
| | INTRODUCCION | 3 |
| CAPITULO I | ODONTOLOGIA PREVENTIVA | 5 |
| | 1. Historia | 5 |
| | 2. Concepto | 6 |
| CAPITULO II | EDUCACION PARA LA SALUD | 12 |
| | 1. Objetivos | 12 |
| | 2. Alcance | 13 |
| | 3. Política | 13 |
| | 4. Contenido | 14 |
| | 5. Preparación | 14 |
| | 6. Motivación | 14 |
| | 7. Presentación del tema | 14 |
| | 8. Confirmación | 15 |
| | 9. Evaluación del aprendizaje | 15 |
| CAPITULO III | PROGRAMA PREVENTIVO Y DE HIGIENE DUCAL (UMS) | 17 |
| | 1. Orientación del plan | 20 |
| | 1.1 Antecedentes | 20 |
| | 1.2 Hechos nuevos | 20 |
| | 1.3 Disposición del informe | 22 |
| | 2. Programa para promover la fluoración del agua destinada al abastecimiento público y otros métodos aprobados para prevenir la caries dental | 23 |
| | 2.1 Introducción | 23 |
| | 2.2 Relación costo-beneficio | 25 |
| | 2.3 Plan quinquenal para promover el uso de fluoruros en los programas de lucha contra la caries | 26 |

| | |
|---|----|
| 2.4 Casos para la elección entre los diversos métodos de aplicación de fluoruros | 27 |
| 2.5 Programas de fluoruración de los sistemas públicos de abastecimiento de agua. | 28 |
| 2.5.1 Promoción de la fluoruración - en las organizaciones nacionales y regionales. | 30 |
| 2.5.2 Relación costo-beneficio de la fluoruración del agua | 31 |
| 2.6 Administración de fluoruros en los programas escolares de higiene dental | 31 |
| 2.6.1 Fluoruración del agua en la escuela | 31 |
| 2.6.1.1 Relación costo-beneficio para la fluoruración del agua de las escuelas. | 32 |
| 2.6.2 Colutorios, soluciones, geles y pastas para uso tópico. | 32 |
| 2.6.2.1 Relación costo-beneficio para los fluoruros autosministrados | 33 |
| 2.7 Suplementos dietéticos. | 34 |
| 2.7.1 Comprimidos de fluoruro | 34 |
| 2.7.1.1 Relaciones costo-beneficio para los comprimidos de fluoruro | 34 |
| 2.7.2 Leche, miel y harina fluoruradas. | 35 |
| 2.7.2.1 Relación costo-beneficio para los productos alimenticios fluorurados | 36 |

| | |
|---|----|
| 2.8 Promoción de otros métodos preventivos | 36 |
| 2.8.1 Educación sanitaria | 36 |
| 2.8.2 Nutrición y asesoramiento dietético | 37 |
| 2.8.3 Higiene oral | 37 |
| 2.8.4 Relaciones costo-beneficio para la educación sanitaria, el asesoramiento en nutrición y la higiene oral | 38 |
| 2.9 Formación | 38 |
| 3. Acopio, almacenamiento, recuperación y difusión de informaciones | 39 |
| 3.1 Periodicidad y canales de la información | 40 |
| 4. Programa de investigaciones sobre prevención de la caries dental | 40 |
| 4.1 Introducción | 40 |
| 4.2 Indole del plan de investigaciones | 41 |
| 4.2.1 Grupo especial de investigaciones dentales de la OMS | 41 |
| 4.2.2 Centros de colaboradores de investigaciones | 42 |
| 4.2.3 Apoyo a proyectos de investigación | 42 |
| 4.3 Sectores preferentes para la investigación | 43 |

| | | |
|-------------|---|----|
| CAPITULO IV | PROGRAMA DE ODONTOLOGIA AUXILIAR (NUEVA ZELANDIA) | 45 |
|-------------|---|----|

| | | |
|------------|--|----|
| CAPITULO V | LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN RELACION CON LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS | 52 |
|------------|--|----|

| | | |
|--------------|--|----|
| CAPITULO VI | PRINCIPALES MEDIOS DE PREVENCIÓN. | 58 |
| | 1. Odontotomía profiláctica. | 58 |
| | 2. Aplicación de fluor. | 60 |
| | 2.1 Objetivos. | 60 |
| | 2.2 Mecanismo de acción. | 60 |
| | 2.3 Aplicación tópica. | 61 |
| | 2.4 Enjuagatorios. | 62 |
| | 2.5 Método de autoayuda (autoaplicación - de fluoruro de sodio en gel) | 62 |
| | 2.5.1 Procedimiento. | 63 |
| | 3. Sellador de surcos y fisuras | 64 |
| | 3.1 Procedimiento de aplicación. | 65 |
| CAPITULO VII | ODONTOLOGIA PREVENTIVA INSTITUCIONAL. | 67 |
| | 1. Sistema incremental. | 71 |
| | 1.1 Objetivo | 72 |
| | 1.2 Aplicación del sistema incremental | 72 |
| | 2. Actividades de Odontología preventiva de- sarrolladas en la Unidad de Medicina Fami- liar No. 61 del IMSS | 73 |
| | 2.1 Fluor. | 74 |
| | 2.2 Obturaciones (IRM) | 80 |
| | 2.3 Extracciones | 86 |
| | CONCLUSIONES. | 94 |
| | BIBLIOGRAFIA. | 96 |

PROLOGO

El propósito principal que me motiva al desarrollo de este tema: Odontología Preventiva, concepto, generalidades y principales medios de prevención; es el conocimiento de la gran frecuencia de enfermedades como caries dental y parodontopatías.

Debido al ritmo de vida que se lleva actualmente, la labor del Cirujano Dentista se ha encaminado más al trata-- miento de estas enfermedades y poco a poco han ido desplazando el interés por llevar a cabo la Odontología Preventiva en el consultorio.

La caries dental y la enfermedad parodontal (causada-- principalmente por la mala higiene bucal que permite la acu-- mulación de placa, cálculos y materia alba) sobresalen entre las enfermedades crónicas más frecuentes del ser humano y se ha confirmado que el 96% de la población, no sólo de determi-- nado país, sino mundial padece este problema; por lo que el-- desequilibrio entre los Cirujanos Dentistas y la población -- que los necesita es enorme, así pues, es necesario el uso de todas las medidas preventivas a nuestro alcance, aunque por-- desgracia estos medios no se usan ni en el grado ni con el -- tiempo que deben ser, y uno de los objetivos que persigo al-- realizar este trabajo es el de presentar programas encamina-- dos a la obtención de una mejor salud dental, así como me -- dios preventivos, ya que la responsabilidad del Cirujano Den-- tista no sólo se concreta a la conservación y restauración, -- sino también a la prevención de las enfermedades orales en -- una forma activa.

Para que el paciente se de cuenta de la potencialidad de cualquier medida preventiva, debe entender la racionalización de ésta y cooperar a su uso, por lo que nuestro labor también se enfocará a la educación y motivación que son vitales para la aplicación de la práctica de prevención.

Haciendo un enfoque general del tema que a continuación desarrollo, éste se inicia con el concepto de Odontología Preventiva, para después seguir con el capítulo referente a educación para la salud, para luego dar a conocer un programa preventivo y de higiene bucal, así como otro programa de Odontología Auxiliar, para posteriormente seguir con la Odontología Preventiva y las actividades deportivas; principales medios preventivos, para finalizar con la Odontología Preventiva que se debe realizar a nivel institucional.

Haré énfasis en el programa preventivo y de higiene bucal, ya que es importante conocer los planes que se elaboran hacia la consecución de una mejor salud dental; todos los puntos de este programa son de un gran contenido y aplicados de la manera en que se proponen se lograría una considerable reducción en la demanda de tratamientos dentales de rehabilitación.

Al elaborar esta tesis que presento a la consideración del H. Jurado, trato de contribuir, aportando todo lo relativo a los medios preventivos, recopilando los métodos más eficaces que por su fácil manipulación recomiendo y a la vez satisfacen las necesidades de la Odontología Preventiva moderna.

INTRODUCCION

Cuando se penetra en el ámbito donde se plantean los problemas de salud, se advierte que, en nuestros días se analizan y resuelven con un criterio diferente al que prevaleció hace no más de 25 años. Cambió el valor e importancia de las cosas y algunas que estuvieron en niveles secundarios ahora están en lugares destacados, proyectándose con firmeza en el futuro.

El rápido y asombroso progreso de la ciencia, al perfeccionar los medios y crear nuevos métodos para cuidar y fortalecer la salud, para prolongar la vida y para alcanzar el mayor bienestar posible. - La necesidad consecuente de antes con nuevos y mejores equipos, diverso material de trabajo y locales construidos con técnica especial. La especialización se impone y extiende, lo que obliga a preparar especialistas diversos y el constante adiestramiento del personal médico. Las actividades tienen que revisarse continuamente y sistemáticamente valorándolas en plena marcha, para superar la eficiencia y oportunidad de la asistencia médica.

Haciendo un examen del objeto de la Enseñanza de la Odontología, según la Comisión de Estudios del Plan de Enseñanza de la Asociación Dental, se tiene que la finalidad es la de instruir a los alumnos para que:

- a) Se capaciten para preservar la salud oral y tratar las enfermedades, alteraciones y anomalías de la boca, y a la vez comprender y apreciar las relaciones entre el estado oral y el general de salud y enfermedad.
- b) Que cooperen con las personas que prestan servicios en campos afines.
- c) Mantengan un interés vivo en seguir al día los adelantos que afectan a la profesión después de terminar la carrera.
- d) Ejercen su profesión teniendo debidamente en cuenta sus relaciones sociales, económicas y éticas.
- e) Actuar eficazmente en la vida de la colectividad.

Se destaca en esta definición que el objeto de la enseñanza es preparar al Odontólogo para ejercer en determinado medio social en armonía con las demás profesiones relacionadas con la salud y con responsabilidad específica por uno de sus aspectos.

La enseñanza debe ser esencialmente dinámica, a fin de seguir el ritmo de la constante evolución de la medicina y odontología y ajustarse a las necesidades colectivas y al crecimiento de la propia profesión.

Si se trata de analizar imparcialmente hasta que punto la enseñanza odontológica actual tiende al objetivo que se acaba de exponer, es posible que se llegue a la conclusión de que, por el momento, el saldo es desfavorable.

De los cinco fines citados, nos hemos limitado al primero o más aún, a la mitad del primero, es decir al tratamiento. No sería injusto, después de este análisis, la conclusión de que la enseñanza odontológica se ha orientado hacia los aspectos técnicos de la profesión en detrimento de los humanísticos.

En su afán de formar un técnico, no se preocupó lo bastante de formar un ciudadano. El deseo de enseñar a tratar al paciente, eclipsó al de evitar enfermedad. La finalidad de formar especialistas competentes en el tratamiento de una parte del cuerpo humano, la boca, hizo olvidar lo que las demás partes significan para el bienestar del conjunto. La atención casi exclusiva dada al tratamiento individual, hizo dejar a un lado la colectividad y los medios de que ésta dispone para hacer frente de una manera global a los problemas sanitarios, es decir, los servicios de Salud Pública. Al preparar al dentista para diagnosticar y aplicar técnicas, se descuidaron los aspectos socioeconómicos y éticos de la profesión. No se les preparó para una participación plena en la vida colectiva.

CAPITULO I

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

1. HISTORIA

Durante siglos, el arte de la medicina se ocupó casi exclusivamente del tratamiento de las enfermedades. No fue sino hasta el siglo pasado, con la integración a la Medicina de las ciencias biológicas, químicas y físicas, cuando se exaltó el interés por la prevención.

Sin embargo, ya desde la antigüedad se citaban enfermedades -- propias de grupos dedicados a ciertas ocupaciones y se trataba de prevenirlas.

Desde las épocas más primitivas, el hombre se preocupó por aliviar el dolor ocasionado por procesos bucodentales agudos, con los medios por ellos conocidos que practicaban los sacerdotes, hechiceros, brujos, curanderos..... lanzando invocaciones, conjuros y valiéndose de ritos religiosos, danzas y preparación de brebajes como terapéutica máspreciada.

Hipócrates, 460 A.C. sentó las bases de la medicina durante muchos siglos; al hablar sobre epidemiología establece una teoría en la cual se puntualizan los valores esenciales del genio epidémico, endemia e influencias externas. Con esto puede ya iniciarse la prevención de las epidemias de un modo empírico y con medidas que varían según las ideas de cada tiempo.

Aristóteles de Estagira 384-322 A.C. habló de la Medicina Preventiva lanzando normas de salud pública e individual.

En nuestro país, historiadores como Sahagún y Motolinía, basándose en sus experiencias, describen las medidas de higiene que practicaban los naturales, algunas de ellas causaban admiración; existencódices como el que Juan Badiano tradujo al latín del original escrito en Náhuatl por Martín de la Cruz en el que se mencionan algunos métodos de limpieza para la higiene de la boca.

Fue hasta el descubrimiento de las bacterias, con L. Pasteur cuando la prevención tuvo completa justificación; acontecimiento --

que determinó el ordenamiento de esta disciplina como principal factor para la salud individual y sobre todo enfocada hacia el aspecto social.

Son relativamente estos últimos años de los muchos que tiene la historia de la Medicina, cuando se ha notado un extraordinario avance en el campo de la Odontología como ciencia y como disciplina que persigue objetivos determinados.

La Odontología, al igual que la Medicina, es una ciencia social, su fin es social; no se trata sólo de curar una enfermedad, procura conservar al hombre adaptado a un medio ambiente como un miembro útil a la sociedad, y readaptarlo si se presenta el caso.

Dentro del conjunto de disciplinas científicas, el hombre labora por la consecución de la salud. La Odontología como parte de este conjunto, progresa a la par que las demás, y dentro de las especialidades que la forman, una de ellas: la Odontología Preventiva, se ha avocado a resolver problemas de carácter no sólo individual, sino también colectivo, y en algunas ocasiones se le designa, con el nombre de Odontología en Salud Pública.

2. CONCEPTO.

Sabemos que en el presente la prevención aplicada a la Odontología no es una palabra definible. Todo Cirujano Dentista -- fundamentalmente se propone mantener la cavidad bucal en buen estado de salud y en esta tentativa se labora en un campo muy sujeto a cambios, pues los estados generales de la economía humana cambian rápidamente y se reflejan o repercuten en la boca. Por otra parte cada paciente representa una incógnita para el Cirujano Dentista, de tal manera que nos enfrentamos a diferentes condiciones en el joven, en el adulto y en el viejo; por lo tanto la significación de la Odontología Preventiva depende de la extensión de este punto de vista. En otras palabras, es un término relativo. La prevención aplicada a la Odontología, quiere decir: "Disminución al mínimo posible de las condiciones adversas de la vida que tienden a acortar el período de eficiencia dental".

Puesto que estamos ya acordando lo que nos puede dar una idea de lo que más o menos podemos entender sobre lo que trata la-

Odontología Preventiva y puesto que sabemos que nuestro tema emana de la Medicina Preventiva debemos considerar la estrecha relación que existe entre ambas.

La Medicina Preventiva, ciencia y arte de prevenir la enfermedad para prolongar la vida y mantener la eficiencia a través de la salud física y mental. El aspecto "prevención de la aparición de estados patológicos" y "prevención del progreso", representa en la actualidad la esencia de las investigaciones que los médicos sanitarios han estado haciendo durante largo tiempo, a saber: -- prevenir la enfermedad y la incapacidad y cuando no es posible hacerlo impedir su progreso.

El médico que se dedica a la práctica médica particular, el Cirujano Dentista que se dedica a la práctica privada y el facultativo que se dedica a la investigación en especialidades de la medicina, se preguntará la relación específica que guarda su labor con la Medicina Preventiva.

En lo que se refiere al facultativo investigador, la respuesta es patente, nada guarda relación más íntima con la medicina preventiva que la investigación.

En lo que se refiere al primer grupo de la práctica médica u Odontológica particular, la respuesta tiene dos partes: En primer lugar los médicos particulares y sanitarios necesitan comprender sus intereses peculiares para cumplir la misión común de eliminar las enfermedades y el sufrimiento. En esta labor ambos se apoyan en un conjunto común de conocimientos médicos, a lo que ambos contribuyen y aprovechan por igual. En el segundo término de respuesta es que los médicos particulares y odontólogos en la actualidad participen en la misma medida que los médicos sanitarios en las diferentes ramas de la Medicina Preventiva.

La sociedad demanda asistencia médica, todo mundo exige -- "más y mejor", más esto difícilmente define la clase de asistencia exigida, la clave de este asunto es la orientación de la asistencia médica y no simplemente su contenido o su calidad. Esta orientación se manifiesta en el deseo del público de recibir en su asistencia algo más que una curación para su enfermedad, es decir, en la actualidad, la gente exige ayuda médica para conservar su salud

y fomentar su bienestar.

El médico particular de nuestra época está obligado a sumentar continuamente sus conocimientos y su habilidad en Medicina Preventiva sólo así podrá satisfacer la demanda creciente de la sociedad en que vive. Lo que él haga hoy para el futuro es patente. Tendrá que poseer conocimientos para practicar la medicina preventiva al igual que la curativa. Al realizar esta finalidad es posible -- que descubra, junto con sus pacientes, que la satisfacción de prevenir las enfermedades es tan profunda como la de curarlas. Todo -- ésto conduce a percatarse de que estamos en el umbral de una edad dorada de la medicina. La edad de la Medicina Preventiva.

Los conocimientos de los problemas de salud han colocado a -- la Medicina Preventiva a la vanguardia de la práctica médica ac -- tual, ahora podemos considerar más ampliamente lo que es la Medicina y en qué puede convertirse.

Al deducir lo que específicamente se ha expuesto, se entenderá de una vez por todas: que la Medicina Preventiva no permanece en inmovilidad para analizarse, es siempre cambiante, nunca está -- estática el tiempo suficiente para que pueda definirse, en su in -- vestigación permanece ocupada en equiparar su evolución a la sociedad moderna. En el momento actual sigue su curso y al encontrarse -- ante nuevos problemas de las etapas en que se vive toma direcciones imprevistas por ejemplo: las radiaciones actuales. Como se -- verá la definición de Medicina Preventiva no puede mantenerse al -- peso con los ideas siempre cambiantes que expresa.

Mejor será considerar la Medicina Preventiva como símbolo -- que define un concepto médico que se modificó en el pasado, se está modificando en la actualidad y seguirá cambiando durante el -- curso de la carrera de todo facultativo. Los asuntos en que se interesa actualmente la Medicina Preventiva también son cambiantes -- y lo más acertado es que todo médico u odontólogo se convierta en -- contribuyente secundario, quizá incluso en agente de todos estos -- cambios.

El sucepto " prevención de estados patológicos " y " pre -- vención del progreso " también son símbolos cuya finalidad es fa --

cilitar el estudio de la Medicina Preventiva y quizá profundizar el conocimiento interno de la misma.

Resultará obvio decir de que al practicar la Medicina Preventiva exigirá peropicacia y conocimiento absoluto de las medidas profilácticas utilizables para combatir las enfermedades agudas y crónicas. En estas circunstancias cada persona que puede be neficiarse lo hará con esta asistencia, la práctica médica exige un ciclo trifásico de lo siguiente:

- a.- Diagnóstico.
- b.- Tratamiento.
- c.- Rehabilitación.

La salud y enfermedad se deben considerar como expresión del proceso dinámico, continuo y evolutivo de adaptación del individuo al medio que lo rodea. Desde la muerte, grado máximo de desequilibrio con el ambiente, existe una gama continua de estados intermedios. Algunos de éstos se califican de enfermedades, y otros ocupan una situación definida, habiendo algunos más que resultan difíciles de clasificar.

Del mismo modo que la salud y enfermedad son expresión de la dinámica vital, la prevención y el tratamiento son dos formas de actuación frente a distintas fases de la evolución de la enfermedad.

Cada enfermedad, definible como entidad nosológica, debe tener una historia natural propia, un ciclo, una manera propia de iniciarse, de evolucionar y terminar; conocida la historia natural de una enfermedad para combatirla se trata de poner barreras a la marcha y evitar que su ciclo se complete.

De acuerdo con la fase de evolución de dicha enfermedad se pueden mencionar los siguientes grados de prevención:

- 1).- Fomento de la salud o creación de condiciones favorables, sin especificar, para que el individuo resista los efectos nocivos del medio que lo rodea.
- 2).- Protección específica o adopción de una medida particular para evitar una enfermedad determinada.
- 3).- Diagnóstico y tratamiento precoz o sea la atención, identificación y tratamiento de una enfermedad que no se pudo evi

tar.

4).- Limitación de los daños o sea la investigación de la marcha de la enfermedad en la fase en que fue diagnosticada, para que produzca el menor daño posible.

5).- Rehabilitación, es decir la recuperación en la medida de lo posible, de la forma y el funcionamiento del organismo afectado por una enfermedad que no se pudo interrumpir.

Llevada a cabo así la prevención en su sentido más amplio y en las cinco etapas indicadas, el Cirujano Dentista desempeña, siempre que actúe como tal, actividades preventivas, tratando de evitar un mal mayor. En estas circunstancias la Odontología Preventiva se convierte en Odontología óptima aplicable en cualquier fase de la evolución de una enfermedad.

Cada vez que se presente un caso clínico al dentista se -- preguntará que se podría haber hecho para evitar que la situación llegase a este punto.

Sus preguntas se referirán siempre a una fase anterior de la enfermedad pretendiendo siempre buscar ese algo que se podría haber hecho y que dejó de hacerse; por ejemplo: ante un absceso periapical se podrían formular sucesivamente varias preguntas:

- ¿ Por qué no se trató debidamente el conducto radicular ?
- ¿ Por qué hubo destrucción de la pulpa ?
- ¿ Por qué se destruyó tanta extensión de dentina ?
- ¿ Por qué hubo lesión en la dentina ? y finalmente
- ¿ Por qué se produjo la lesión ?

Esta actitud mental como la que se acaba de indicar es producto de un conjunto de conocimientos transmitidos por varios -- profesores en las diferentes clases que se han impartido en la carrera. En primer lugar, desde el punto de vista técnico porque la Odontología Preventiva comprende técnicas específicas de las di-
versas disciplinas odontológicas que nadie mejor que los profesores de estas disciplinas podrán enseñar. En segundo lugar, desde el punto de vista didáctico porque el mejor momento de enseñar la prevención de una enfermedad determinada, de elaborar el proceso mental de auto-análisis antes mencionado, es cuando se estudia cada enfermedad. Y por último, desde el punto de vista psicológico-

porque el estudiante dará mucho más valor a lo aprendido en conjunto en las diversas clínicas.

La actitud preventiva a la que nos referimos implica una insatisfacción constante con lo que se hace, un deseo permanente de mejoramiento técnico, un creciente afán de hallar nuevos métodos, nuevos sistemas de trabajo y una mayor eficacia. Normalmente no se espera que el dentista esté siempre preocupado por hacer todo lo posible para que su clientela necesite los mínimos servicios para reducir al mínimo la dolencia que imponen las enfermedades orales. Aun actuando de una manera pasiva, curativa, se puede considerar que esta conducta del Cirujano Dentista es moralmente satisfactoria. Sin embargo, una vez creada la actitud activa preventiva y la aplicación de la responsabilidad profesional de prestar el mejor servicio, que se debe iniciar lo más pronto posible aun antes de que se produzca la enfermedad, ya no podría considerarse " virtuoso " al dentista que dejase de prestar atención preventiva a sus pacientes.

Debemos descartar por siempre la idea errónea de que la utilización de métodos preventivos incumbe a la salud pública; ya no puede servir de excusa la falta de virtud en el ejercicio de la profesión.

En Latinoamérica, de acuerdo con el desarrollo socio-económico y cultural tan variante de cada país e incluso de una región a la otra de un mismo país, hace que el sistema predominante de la actual enseñanza odontológica preventiva se encuentre más ampliamente practicando en las universidades de una región que en otras. Sin embargo, el amplio concepto de la prevención explicado es esencial para justificar que nosotros abordemos esa tendencia actual de la enseñanza de la Odontología Preventiva y tratemos de analizar el desequilibrio de que adolece nuestra odontología actual en sus aspectos técnicos y terapéuticos de una parte y los preventivos y sociales de otra. La necesidad de dar a estos últimos la importancia que les corresponden actualmente se refleja en el interés de los líderes de la profesión para discutir el asunto que ha figurado ya en la lista de temas de varios congresos.

CAPITULO II

EDUCACION PARA LA SALUD

La prevalencia mundial de las odontopatías constituye un testimonio permanente de la necesidad casi universal de organizar programas eficaces de educación en materia de higiene dental.

En muchos países se han distribuido grandes cantidades de material educativo y desde hace muchos años se vienen organizando programas de información sobre higiene dental en escuelas y otras instituciones. Sin embargo esos esfuerzos no han bastado para modificar el comportamiento del público en la medida que se esperaba, inclusive en los países donde los servicios de asistencia odontológica son dispensados gratuitamente por personal competente, muchas personas no se hacen atender y tratar como debieran, en consecuencia, es urgente dar una orientación más eficaz a la educación en materia de higiene dental.

La salud dental es inseparable de la salud en general por que las enfermedades de la cavidad oral pueden ser una manifestación o factor agravante de ciertos trastornos generalizados, por consiguiente, toda medida encaminada a mejorar o a conservar la salud dental puede ser sumamente importante para la protección de la salud en general.

Puesto que la lucha contra la caries dental tiene una importancia decisiva para el mejoramiento de la salud dental en todo el mundo, es preciso darle prioridad en los programas de educación sobre higiene dental, ahora bien, los responsables de la planificación de esos programas deben tener presentes las diferencias epidemiológicas que pueden existir entre los grupos de edad y entre las distintas regiones, así como la diversidad de las condiciones culturales, sociales y económicas.

1) OBJETIVOS.

La educación en materia de salud bucal se dirige a toda la población con el empleo de los medios más adecuados de divulgación y abarca la importancia de las enfermedades bucales, la necesidad de hábitos correctos sobre la higiene bucal, y la --

atención dental oportuna y periódica. Los objetivos que se persiguen es lograr que la población adquiriera los conocimientos básicos de la higiene dental, de la prevención y atención oportuna de los padecimientos bucodentales; y lograr en la población la práctica permanente de hábitos favorables para el cuidado de la salud bucal.

2) ALCANCE.

Debe incluir al personal trabajador de las diversas unidades médicas, a la población asistente a dichas unidades, a escolares de diversas escuelas y a la población en general.

3) POLITICA.

Consiste en llevar mensajes de salud al mayor número de población. Las actividades de educación para la salud bucal estarán a cargo principalmente de los pasantes de Odontología de las diversas instituciones y comprenden la realización de charlas y demostraciones en las siguientes condiciones:

- En reuniones de la comunidad:
Información general del contenido educativo.
- En grupos de escolares:
Información general del contenido educativo, con énfasis en higiene bucal, hábitos alimentarios y atención odontológica oportuna.
Se debe hacer una demostración y plática sobre: Examen bucal, detección de placa dentobacteriana, cepillado dental y autoaplicación de fluoruro de sodio en gel.
- En grupos de embarazadas:
Información general del contenido educativo, con énfasis en la higiene dental, hábitos alimentarios y atención odontológica oportuna.

4) CONTENIDO.

No debe olvidarse que el contenido educativo tanto en profundidad como en el lenguaje por emplear, debe ser -- ajustado al nivel cultural e intelectual del grupo de educandos. -- Se deben establecer calendarios, horarios y locales para la programación de las pláticas.

5) PREPARACION.

Consiste en seleccionar los temas, el contenido educativo, en disponer el material didáctico auxiliar, en -- una, en meditar y preparar cuidadosamente el contenido del mensaje -- educacional.

6) MOTIVACION.

En el proceso del aprendizaje, es ésta una de las etapas más importantes en la adquisición del contenido educativo. La motivación se realiza de acuerdo con los intereses de -- los alumnos, apelando a sus experiencias directas y a sus necesi -- dades materiales, físicas, morales, intelectuales y estéticas. A -- veces una simple charla sobre un aspecto de interés general con el tema que se va a exponer; la presentación de un problema cuya solu -- ción demanda la adquisición de conocimientos o destrezas específi -- cas; el énfasis en las ventajas de tipo social o económica que re -- dítan en la realización de una tarea, son motivos que atraen la -- atención y generan la actividad de los alumnos.

7) PRESENTACION DEL TEMA.

Una vez que se capta la atención -- y el interés de los alumnos, se inicia la segunda etapa que consis -- te en mostrar, en enseñar de la manera más fácil, sencilla y obje -- tiva posible, los aspectos fundamentales del tema que se trata, -- utilizando los auxiliares didácticos que se juzquen necesarios.

Es aconsejable no perder demasiado tiempo en la discusión -- de asuntos de poca importancia, sin antes asegurarse que se han -- comprendido bien los aspectos básicos del tema que se expone. Esto puede ocasionar digresiones innecesarias e inútiles, así como la --

pérdida del interés y la atención de los alumnos.

B) CONFIRMACION.

Esta etapa consiste en reforzar, aclarar o ampliar los aspectos tratados, cuidando de que no queden dudas o equivocaciones. Esto generalmente se logra haciendo preguntas que muevan la inteligencia y la reflexión del educando.

9) EVALUACION DEL APRENDIZAJE.

Consiste en investigar la calidad y el grado de los conocimientos y las destrezas adquiridos; en observar la aplicación del contenido de la enseñanza y en con-cretar en manifestaciones intelectuales o materiales, las nociones, ideas y las experiencias que se reciben.

Como en otros dominios de la ciencia, la educación tiene la leyes y principios que regulan y gobiernan el fenómeno del aprendizaje, las que se exponen a continuación:

Ley de la finalidad.- El alumno debe saber con precisión el para qué de las cosas que aprende, es decir debe conocer los fines - de los conocimientos y los hábitos que adquiere para incorporarlos a su conducta no en forma mecánica sino de manera conciente y re - flexiva.

Ley de la preparación.- Se debe considerar, para ajustar el nivel del contenido, la capacidad intelectual del alumno y los conocimientos o habilidades previos que lo capacitan para la adquisi - ción de nuevas ideas o destrezas.

Ley del ejercicio interno.- Cualquier acto tiende a ejecutarse con mayor facilidad y eficiencia cuando se acompaña del ejercicio y - la práctica constante, es decir, que el aprendizaje se adquiere -- más eficazmente cuando se reconstruye de manera activa el proceso del conocimiento o de la actividad manual.

Ley del ritmo o de la periodicidad.- El proceso del aprendizaje no puede ser un fenómeno ininterrumpido, después de cierto tiempo, la capacidad de asimilación de conocimientos desmerece considerablemente y aparece la fatiga por lo que el proceso para ser eficaz y fecundo requiere de una actividad y práctica pausada. La duración de los períodos varía no sólo con la edad de los educandos, sino también con la naturaleza del asunto de que se trata y la motivación del tema.

ENFERMEDAD 111

**PROGRAMA PREVENTIVO Y DE HIGIENE BUCAL
(OMS)**

En una de las últimas reuniones de la Asamblea Mundial de la Salud, se solicitó a la Unidad de Higiene Bucal de la OMS, que implementara un Programa Preventivo contra la Enfermedad Bucal. - La perspectiva de implementar el programa, sin embargo, fue limitada debido a los escasos recursos presupuestarios.

Debido a donaciones generosas procedentes de diversas fuentes, la Unidad de Higiene Bucal, Oficina Sede de la OMS, pudo aumentar su personal con un Odontólogo Jefe de Salud Pública, responsable por el Programa Preventivo de la Unidad de Higiene Bucal de la OMS.

El Programa Preventivo va a estar compuesto de tres subprogramas:

- a. Promoción, planificación e implementación de Medidas -- Preventivas contra la Enfermedad Bucal.
- b. Coordinación de la Investigación de Higiene Bucal.
- c. Sistema de Información de Higiene Bucal.

a. PROMOCION, PLANIFICACION E IMPLEMENTACION DE MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA LA ENFERMEDAD BUCAL.

Durante la última parte de los años 70 varios países solicitaron colaboración técnica bajo este programa. Los pedidos incluyeron ayuda para desarrollar planes para Encuestas Nacionales de Higiene Bucal, Sistemas Nacionales de Prestación de Servicios de Higiene Bucal y Programas Nacionales de Prevención contra la Enfermedad Bucal.

El personal de la Unidad de Higiene Bucal ha dedicado un tiempo considerable en los siguientes países: Argentina, Birmania, Tailandia, Indonesia e Irak. Además de los países que fueron realmente visitados se ha prestado ayuda a Egipto y Siria y existen planes para ayudar a la Polinesia Francesa y a Sudán.

Se han introducido en diversos países las siguientes medidas preventivas:

Fluoración del Agua Potable.- Se ha proporcionado ayuda para desarrollar los proyectos de fluoración del agua potable en Egipto y Siria.

Fluoración de la Leche.- Se halla bajo consideración un proyecto de investigación para verificar la eficacia y logística de la fluoración de leche en Irak, así como enfoques similares basados en las posibilidades de introducir la fluoración de la leche en otros países.

Fluoración de la Sal.- Se han presentado recomendaciones para instalar plantas para la fluoración de sal en Birmania y Tailandia.

Programas de Enjuagatorios con Fluoruro.- Se han introducido o se introducirán en un futuro cercano programas de cepillado de dientes y enjuagatorios con fluoruro en Birmania, Tailandia, Indonesia, Irak y la Polinesia Francesa.

Goma de Mascar que contiene Fluoruro.- Se han desarrollado planes para comenzar una demostración en terreno y un programa de pruebas en Tailandia y en la Polinesia Francesa en relación con el uso de goma de mascar que contiene composiciones diferentes de fluoruro y dulcificantes sin sucrosa.

Enjuagatorios de la Boca con agentes antibacterianos.- Se están realizando negociaciones sobre la posibilidad de implementar los programas de enjuagatorios de la boca con agentes antibacterianos dirigidos principalmente hacia la prevención de enfermedades periodontales en grandes grupos de población.

b. COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE HIGIENE BUCAL.

Reunión del grupo de Asesoramiento sobre Investigación: En la oficina Sede de la OMS, Ginebra, se realizó una reunión a la que concurren 15 investigadores dentales prominentes de todo el mundo. La reunión tenía por objeto identificar las áreas de prioridad en la investigación dentro del campo de la Odontología Preventiva.

Basándose en las recomendaciones presentadas por el grupo-

la Unidad de Higiene Bucal se halla ahora en vías de elaborar planes para diversos estudios de colaboración que se ocupan principalmente con:

I) el metabolismo y la ingestión de fluoruros de todas las fuentes.

II) otros métodos de fluoración del agua potable.

III) sustitución de la sucrosa por otros dulcificantes.

Se proyecta que Grupos de Asesoramiento sobre Investigación de diferente composición se reúnan todos los años para guiar la actividad de coordinación y para mantener un programa informado.

Desarrollo de Programas para Computadoras: Para uso en los subprogramas a y b se están elaborando programas para computadoras con el objeto de analizar y evaluar los datos registrados.

c. SISTEMA DE INFORMACION DE HIGIENE BUCAL.

Continúa la recolección de datos básicos epidemiológicos de numerosos países. Los datos se almacenan en el Banco de Datos Epidemiológicos Bucales Globales.

Continúa la recolección de referencias literarias relativas a la epidemiología, etiología y prevención de las enfermedades bucales en un esfuerzo por elaborar un sistema para servicios de información. Las referencias son guardadas de tal manera que se pueda realizar fácilmente la recuperación y disseminación de información como un servicio a los países miembros y al personal y asesores de la OMS.

El primer año del Programa Preventivo de Higiene Bucal de la OMS ha mostrado ya que el aumento de prevalencia de la caries dental es alarmante en los países en desarrollo donde la enfermedad ha sido mínima anteriormente y donde la escasez de personal dental es aguda. Se hace cada día más evidente la necesidad urgente de implementar los métodos preventivos para estas poblaciones.

1. ORIENTACION DEL PLAN.

1.1 Antecedentes:

En 1969, la 22ª Asamblea Mundial de la Salud recomendó que siempre que fuera posible los Estados Miembros trataran con fluoruros el agua destinada al abastecimiento público, con el fin de evitar las caries dentales. La misma 22ª Asamblea recomendó también a los Estados Miembros que estudiaran otros sistemas para utilizar los fluoruros en la protección de la salud dental y pidió al Director General que fomentara las investigaciones sobre la etiología de las caries y los mecanismos de acción de los fluoruros cuando se hallan en el agua a concentraciones óptimas.

En enero de 1974, el Consejo Ejecutivo, después de haber visto las dos resoluciones antes mencionadas, que se habían adoptado más de cinco años antes, consideró que la caries dental plantea un problema de salud pública cada vez más extendido en numerosas regiones. Además se tomó nota de que en muchos países no se utiliza en absoluto la fluoración, pese a su demostrada eficacia como medida de salud pública, o se aplica menos de lo que convendría a una buena práctica sanitaria. En consecuencia se pidió al Director General que a) examinara la situación actual a este respecto, b) estableciera un programa de la OMS para promover la fluoración del agua destinada al abastecimiento público y la aplicación de otros métodos aprobados para prevenir la caries dental, c) se diera continue ayuda a las investigaciones sobre etiología y prevención de la caries dental, y d) informase sobre sus planes en las próximas asambleas mundiales de la salud.

1.2 Hechos nuevos:

Desde que la 22ª Asamblea Mundial de la Salud recomendó la fluoración en 1969, han ocurrido varios hechos nuevos.

Se ha reforzado la base científica en que se apoya la fluoración. Se han reunido nuevos datos demostrativos de que el uso de los fluoruros es inocuo. Después de dos decenios de experiencia en la fluoración del agua de los sistemas de abastecimiento público no se ha observado ningún cambio fisiológico ni patológico aparte de la reducción de los índices de nuevas caries en las personas que --

usen esta agua durante toda su vida. Se ha llegado a comprender mejor el mecanismo por el cual el fluoruro afecta al proceso de la caries. Se sabe hoy que los iones fluoruro estimulan la formación de cristales de apatita de mayor tamaño en la estructura del diente, que convierten la hidroxapatita en flúor-apatita en el diente, que facilitan la remineralización de las estructuras duras de los dientes atacados por la caries, y que se oponen al metabolismo microbiano inhibiendo el transporte por la membrana del sustrato a los microorganismos de la placa de los dientes e inhibiendo la formación de ácidos destructores. Cada uno de estos efectos tiende a interrumpir el proceso de la caries.

Se han preparado y ensayado diversos sistemas nuevos para distribuir el fluoruro, que efectivamente consiguen que la sustancia sea utilizable. En general estos datos obtenidos de los nuevos sistemas se basan en la autoadministración del fluoruro y no exigen los costosos servicios de un personal dental profesional. En consecuencia, aquellos países, regiones o ciudades que, por diversas razones técnicas, políticas o sociales, no han podido beneficiarse de la fluoración del agua de los sistemas de abastecimiento público, hoy pueden adoptar una serie de medidas preventivas prácticas.

Finalmente, la magnitud del problema de la caries ha aumentado rápidamente en los países en desarrollo a medida que sus poblaciones comienzan a ingerir alimentos más refinados. Esta tendencia se hace especialmente notoria en las poblaciones urbanas y en urbanización. La población mundial aumenta más rápidamente que la cobertura por cualquier tipo de programa de fluoración preventiva. Este déficit de utilización de medidas preventivas es alarmante. Ante los recientes progresos científicos y técnicos, la irregularidad con que se acepta y utiliza la fluoración del agua en los sistemas de abastecimiento público de los diferentes lugares, y la aparición explosiva de caries dentales en los países menos desarrollados y en desarrollo, es especialmente importante que todas las organizaciones nacionales de salud examinen sus programas de Odontología Preventiva para determinar si con ellos están obteniendo el máximo provecho de todas las técnicas disponibles, y si están -

conformes a los conocimientos científicos contemporáneos.

En este espíritu, la OMS ha tomado a su cargo la reevaluación de sus propias actividades en Odontología Preventiva.

Las proposiciones que se exponen en el presente informe para un programa de investigaciones sobre los fluoruros y de prevención de la caries se limitan a aquellas actividades que competen a la OMS como organización internacional de salud, en colaboración con la Federación Dental Internacional, la única organización odontológica internacional no gubernamental que tiene relación oficial con la OMS. Se propone que entre esas actividades se incluyan el acopio y análisis de datos a escala mundial sobre los programas preventivos basados en el uso de los fluoruros; la difusión de información reciente y de nuevos descubrimientos sobre sistemas y prácticas preventivos; la promoción de los programas de fluoración; el envío a los estados miembros que lo soliciten de consultores y la facilitación de asesoramiento técnico; la evolución de los programas nacionales de salud dental para asegurarse de que se cumplen los requisitos mínimos en cuanto a su contenido, y la formación del personal más importante en determinados países seleccionados. Al mismo tiempo se propone el perfeccionamiento y la coordinación de un programa en colaboración y polifacético de estudio e investigación sobre todos los aspectos de la prevención de caries, en el que se conceda especial importancia al uso de los fluoruros.

1.3 Disposición del informe:

Este programa se divide en tres partes principales: A) Un plan para promover la fluoración del agua destinada al abastecimiento público y otros métodos aprobados para la prevención de la caries dental. B) Un plan para el acopio, el análisis y la difusión de datos e informaciones sobre programas de prevención de la caries y sobre los cambios, a través del tiempo, en la prevalencia de las caries por países y por regiones y C) Un plan para el estudio y la investigación coordinados de la etiología y prevención de la caries dental y problemas afines.

2. PROGRAMA PARA PROMOVER LA FLUORACION DEL AGUA DESTINADA AL ABASTECIMIENTO PUBLICO Y OTROS METODOS APROBADOS PARA PREVENIR LA CARIES DENTAL.

2.1 Introducción:

La caries dental aunque siendo una de las enfermedades crónicas más prevalentes en la humanidad. La enfermedad es casi general en los países desarrollados y cada vez es más seguro que su incidencia y su prevalencia estén aumentando en muchos de los países en desarrollo, particularmente en Africa, Asia y las islas del Pacífico, que hasta ahora habían comunicado índices bajos o mínimos de nuevas caries. A medida que estas poblaciones se exponen al medio urbano y utilizan dietas más suaves, generadoras de caries, inevitablemente se agrava la enfermedad y se extiende entre la población.

Es evidente que en estos países se está produciendo un rápido aumento de la caries dental, que parece estar relacionado con la disponibilidad y consumo de alimentos refinados. Da idea de este aumento el hecho de que los índices de nuevas caries son seis y hasta 10 ó 12 veces mayores que los que se observan en las mismas poblaciones antes de la urbanización. Pero ni siquiera esos enormes coeficientes de aumento, calculados a partir del número de dientes atacados, reflejan toda la complejidad de los tratamientos necesarios que por lo menos duplican el aumento del número de piezas cariadas.

Una característica de la caries dental es que, si no se trata, las lesiones no remiten ni sanan espontáneamente. Toda pieza cariada requiere un tratamiento profesional, técnicamente difícil, costoso y prolongado. Si las lesiones no se extirpan y obturan, -- progresan causando gran dolor, infección, posibles trastornos generales y, finalmente pérdida del diente y de los tejidos de sostén.

Hasta ahora, la respuesta habitual de todos los países al aumento rápido de la prevalencia de las caries dentales ha consistido en conceder la máxima preferencia a la formación de una clase especializada de profesionales y auxiliares encargados de restau -

rar o reemplazar los dientes atacados y de rehabilitar las bocas - dañadas. Recurrir a este tipo de respuesta como medida principal, - en lugar de utilizarla como complemento de un servicio fundamentalmente preventivo, es sumamente oneroso, esencialmente ineficaz y - según demuestran los conocimientos científicos actuales, socialmente indeseable. El trabajo de reparar las múltiples lesiones en la población sobrecarga en gran medida al sistema nacional de asistencia sanitaria y siempre se ha llegado a sobesar la capacidad del personal odontológico para restaurar los dientes.

Y lo que aun es más importante, los costos de rehabilitación bucal exceden los recursos económicos que cualquier país puede razonablemente destinar a la asistencia dental, por muy desarrollado que sea su sistema de asistencia sanitaria.

La experiencia de todos los países, muchos de ellos con sistemas de asistencia de salud dental completos, aunque diferentes - unos de otros, indica, que desde el punto de vista económico no se puede tratar de resolver el problema limitándose a tratar caries - que vayan apareciendo. Por sus características, la única solución lógica del problema de la caries dental está en insistir en la prevención de la enfermedad. Esta estrategia se aplica especialmente a los países en desarrollo y a aquellos menos desarrollados que todavía no sufren una gran prevalencia de caries dentales ni cuentan con los complicados sistemas de formación odontológica profesional y servicios de higiene bucal necesarios para reparar las dentaduras. La única alternativa es el deterioro en gran escala de la salud dental en esos países por falta de unos sencillos programas preventivos.

La experiencia demuestra que, por desgracia, una vez que se plantea el problema del enorme aumento de la caries, los países en desarrollo lo hacen igual que los demás y tratan de resolverlo a base de corregir los defectos dentales mediante heroicos esfuerzos de rehabilitación. El costo exorbitante de estos intentos modifica el orden de prioridad de los programas nacionales de salud, frecuentemente hasta el punto en que unos recursos preciosos se dedican, innecesariamente, al tratamiento de las lesiones producidas por una enfermedad que, en gran escala se podría prevenir.

Las ventajas económicas de evitar la enfermedad bucal antes que ocurra son claras e inequívocas. No sólo se evita el costo directo de la restauración y la rehabilitación, sino que se reduce considerablemente el costo indirecto que supone para la sociedad la organización de complejos sistemas de formación profesional y asistencia de higiene oral.

2.2 Relación costo-beneficio:

El ahorro directo derivado de los programas preventivos puede determinarse con bastante precisión, aunque los costos indirectos no pueden calcularse. Se han llevado a cabo varios análisis de la relación costo-beneficio (costos de ejecución de un programa preventivo dividido por los costos potenciales del tratamiento de las caries en ausencia de prevención) y los datos obtenidos indican que la fluoración del agua destinada al abastecimiento público podría permitir obtener un ahorro que sería 30 veces mayor que el costo.

Las relaciones costo-beneficio se determinaron por una fórmula que incluía el costo por persona de la fluoración del agua, dividido por el costo del tratamiento de cada uno de las dentaduras que probablemente se habrían careado de no haberse fluorado el agua.

Es evidente el beneficio financiero que significa este ahorro para la comunidad, aunque solo se tenga en cuenta la reducción de los gastos en servicios dentales. No sólo hay menos piezas atacadas por la caries, sino que la gravedad de las lesiones es menor. Así, la reducción de los costos es aún mayor que la calculada a partir de la disminución del número de obturaciones necesarias, e incluye un factor significativo de simplificación.

El informe de Nueva Zelanda (tema tratado en capítulo aparte) es un ejemplo de cómo una colectividad puede ahorrar personal. En un servicio de asistencia completa por etapas, la relación habitual de un operador para cada 475 escolares se pudo cambiar a 1:680 en las regiones donde se utilizaron fluoruros durante diez años.

Es preciso subrayar que las relaciones costo-beneficio reflejan directamente tanto la eficacia preventiva de la caries de-

cada sistema como el costo del programa. Las relaciones costo-beneficio de los programas de administración de fluoruros por medio de distintos de la fluoración del agua, pero si lo suficiente - mente significativos como para que convenga utilizarlos cuando no se pueda fluorar el agua.

2.3 Plan quinquenal para promover el uso de fluoruros en los programas de lucha contra la caries:

La OMS estimulará a los Estados Miembros a que establezcan -- sus propios planes nacionales para la ejecución, al más breve plazo posible, de programas de prevención de la caries, y para el -- éxito de estos programas, cuando se solicite, facilitará toda la ayuda que esté a su alcance. Se recomienda que cada ministerio o departamento nacional de salud nombre a un grupo de asesores profesionales para que lo ayuden a planificar el programa de prevención con fluoruros. Los profesionales de la Odontología de cada país se mantendrán en todo momento dispuestos a participar en estos grupos y apoyar las actividades nacionales de planificación para la prevención de la caries. La asistencia de la Federación Dental Internacional puede ser valiosísima para distribuir a los asesores profesionales calificados dentro de cada país y convendría obtener la cooperación de los representantes de esa organización en los países. Al establecer su plan nacional, cada Estado Miembro determinará los recursos disponibles o los necesarios para llevar a la práctica el programa preventivo y a continuación fijará sus metas anuales específicas.

Se espera que, de acuerdo con este plan, la OMS se esforzará activamente en promover el uso de los fluoruros en todos los países, pero en cada uno de ellos la región específica geográfica y de programa que se seleccione en prioridad dependerá de muchos factores, como el interés y preocupación por la caries dental como problema de salud pública, los recursos que los Estados Miembros, las posibilidades locales de personal capacitado y la prevalencia de las caries en el país correspondiente.

Se propone que la OMS, después de escuchar la opinión de las autoridades de salud de los Estados Miembros, de los miembros de sus cuadros de expertos, de otros especialistas, prepare un -

plan quinquenal más detallado para promover el uso de los fluoruros en sus diversas formas. En el plan se ha de prever el establecimiento por etapas de programas de fluoración en el número específico según los Estados Miembros de cada Región de la OMS y cada año. En todas sus actividades, el programa de promoción utilizará los datos del sistema mundial de acopio y difusión de informaciones, y se ha de coordinar con el programa de investigación sobre fluoruros y los demás actividades del programa de higiene dental de la OMS.

Como se indica anteriormente, el vehículo que cada Estado, región o colectividad escoja para la administración del fluoruro dependerá de muchos factores. A continuación se describen algunos de los elementos técnicos y científicos que más deben tener en cuenta los Estados Miembros en el momento de decidir su programa.

2.4 Bases para la elección entre los diversos métodos de aplicación de fluoruros: consideraciones generales.

La administración de fluoruros en concentraciones óptimas con el agua potable durante toda la vida del sujeto constituye el medio más eficaz de prevención de la caries. A causa de sus ventajas manifiestas, la fluoración de los sistemas públicos de abastecimiento de agua, cuando es posible, debe ser la base de todo programa preventivo de la caries dental. Este método constituye una medida de salud pública ideal, ya que sus beneficios alcanzan a todos, independientemente de la situación socioeconómica o de la disponibilidad de servicios dentales. Por otra parte, la eficacia del método no depende de la participación activa de las personas.

Solvo si existen razones técnicas insuperables, ninguna nación puede seguir permitiéndose el lujo de no fluorurar todos los sistemas centrales de abastecimiento de agua que contengan concentraciones de fluoruros inferiores a las óptimas.

Aunque menos convenientes y de eficacia mucho más reducida en la prevención de caries, pueden aplicarse ahora otros métodos sanitarios de fluoración con diversos vehículos y a base de distintas técnicas de administración, usados a veces en combinación, que los niños pueden de ordinario aplicarse por sí mismos bajo la supervisión general del maestro.

Por ejemplo, hoy en día se pueden administrar los fluoruros de forma sistemática con el agua de las escuelas o con vehículos tales como tabletas, sal o leche. Los agentes de fluoruración técnica más eficaces, como los geles, los colutorios orales, las soluciones, las pastas y las pastillas especialmente preparadas, proporcionan un método localizado de exposición de los tejidos dentales a los iones de fluoruro. Actualmente se sabe que el efecto cariostático de los diferentes sistemas de administración de fluoruros tiende a ser aditivo. Así, se ha observado que las combinaciones de algunos de estos métodos de fluoruración son casi tan eficientes como la fluoruración del agua, pero su costo merece un escrutinio riguroso y se examinará más adelante.

Estos métodos sustitutivos de fluoruración se pueden poner en práctica sobre todo en las escuelas primaria y secundaria, donde se puede ejercer una supervisión adecuada y distribuir sistemáticamente el vehículo fluorado entre los niños. Por supuesto, el personal escolar y sobre todo los maestros deben desempeñar una función de la máxima importancia cuando se usan estos sistemas. La elección de uno de estos métodos sustitutivos variará de una nación o región a otra de acuerdo con las condiciones técnicas existentes y de las preferencias relacionadas con el problema particular de la caries.

2.5 Programas de fluoruración de los sistemas públicos de abastecimiento de agua:

Hay que estimular a los Estados Miembros a que formulen planes nacionales de fluoruración de sus sistemas de abastecimiento de agua potable y a que los pongan en práctica lo antes posible.

Se recomienda que cada Estado Miembro establezca un consejo o comité consultivo especial encargado de asesorar a la administración sanitaria nacional sobre un programa de fluoruración del abastecimiento público de agua, de revisar y seguir los progresos científicos en materia de fluoruración entre los médicos, los dentistas, los ingenieros especializados en obras hidráulicas y el público. En este aspecto del programa es pertinente la asistencia de la Federación Dental Internacional.

En la fase inicial de la formulación de su plan nacional, cada Estado Miembro debe recoger información básica sobre sus sistemas de abastecimiento de agua y la estructura administrativa de sus actividades hídricas, inclusive las relaciones con todas las autoridades locales interesadas en la ejecución local de los planes de fluoruración.

También en una fase inicial cada país debe revisar la legislación referente a la gestión de los sistemas de abastecimiento de agua con el fin de determinar si es necesaria o conveniente una nueva legislación. Cuando hay que promulgar leyes nuevas, cada Estado debe determinar previamente la forma de legislación más adecuada a sus circunstancias particulares. Si tropieza con dificultades en la implantación de la fluoruración del abastecimiento público de agua, las autoridades deben revisar la situación nacional en su conjunto con la esperanza de organizar un plan encaminado a superar los problemas particulares que se presenten.

Es de esperar que la OMS adoptará medidas oportunas para que ella misma u otros órganos, especialmente la Federación Dental Internacional, puedan facilitar un servicio consultivo adecuado a las administraciones sanitarias nacionales que lo soliciten.

Es de esperar que la OMS facilitará a las personas interesadas de los países menos desarrollados y en desarrollo normas que permitan determinar en qué cuantía la fluoruración reducirá el problema de la caries en una zona o lo dejara sin alterar, como suele ocurrir en los países menos desarrollados. Muchos de esos países tendrán ciertos problemas técnicos para la fluoruración del abastecimiento de agua. En cooperación con otras organizaciones internacionales interesadas, la OMS deberá dar asesoramiento técnico para completar los conocimientos de los expertos locales. Dicho asesoramiento deberá incluir información sobre procedimientos operativos combinados de filtración, cloración, fluoruración o desfluoruración (según sea la concentración inicial de flúoruro del agua) para conseguir concentraciones óptimas de flúoruro. Deberá facilitarse información e instrucción en cuanto al manejo del equipo. La descripción de estos procedimientos operativos combinados figurará dentro de los programas de información pa-

ra la planificación y la evaluación de los programas de abastecimiento público de agua.

2.5.1 Promoción de la fluoruración en las organizaciones nacionales y regionales:

Desde 1969 se ha progresado mucho en la ejecución de programas de fluoruración del agua en cierto número de Estados Miembros especialmente en Australia, Canadá, Estados Unidos de América, -- Nueva Zelanda, la OMS y algunos países latinoamericanos.

Por desgracia, en otras regiones desarrolladas, como algunas partes de Europa, los Estados Miembros no han respondido con eficacia a las recomendaciones formuladas por la 22ª Asamblea Mundial de la Salud Pública del Consejo de Europa sobre problemas de la ejecución de la fluoruración del agua potable en Europa no fue apoyado ni aceptado por ese Comité.

En las regiones donde los progresos han sido irregulares o nulos, es de esperar que el programa de la OMS para la promoción de la fluoruración del agua tratará sobre todo de contribuir al establecimiento de planes nacionales para la puesta en práctica de programas de fluoruración.

Para facilitar la difusión de información a los órganos nacionales y regionales con programas de higiene oral, nuevos o antiguos, es esencial que la OMS abra vías de comunicación con las organizaciones competentes de todos los países. Se ha propuesto que, por medio y a través de esas vías, la OMS informe sobre el uso de los fluoruros a los dentistas, los médicos y otros profesionales interesados de todos los Estados Miembros. La investigación aporta constantemente descubrimientos y perfeccionamientos, por lo cual tiene una importancia fundamental poner la información al día periódicamente. Debe prestarse una atención preferente a los dentistas y los médicos, especialmente los asignados a los sistemas escolares, los educadores sanitarios, las enfermeras y los higienistas dentales, pero también debe mantenerse informadas a las organizaciones médicas y odontológicas. Las escuelas de Odontología, Nutrición, Enfermería y Auxiliares Dentales deberán mantenerse al día de los conceptos y métodos sobre el uso de los fluoruros.

2.5.2 Relación costo-beneficio de la fluoruración del agua:

Se conocen bien los costos actuales de la fluoruración del agua, inclusive el costo de amortización de las inversiones de capital, el personal y los materiales. Si bien esos costos varían considerablemente, al igual que los costos del tratamiento, entre distintos países y dentro de un mismo país, se puede determinar el ahorro consecutivo a la prevención de la caries a partir del costo calculado del tratamiento de las lesiones por personal profesional si esas lesiones no hubieran sido prevenidas gracias a la fluoruración.

Los estudios de costos y beneficios han variado considerablemente en cuanto a los métodos y los resultados, pero las relaciones correspondientes a la fluoruración del agua han sido, por término medio, las más ventajosas entre los diversos métodos de distribución de fluoruro estudiados.

2.6 Administración de fluoruros en los programas escolares de higiene dental:

Cuando es imposible la fluoruración del abastecimiento público de agua, lo mejor es administrar el flúor mediante diversos programas escolares y cada Estado Miembro debiera establecer un plan para la aplicación de fluoruros en esas circunstancias. En los programas escolares pueden utilizarse diferentes sistemas. Cuando no se pueden fluorurar los sistemas de abastecimiento público de agua, el medio más eficaz de reducir el índice de nuevas caries en una población infantil es una combinación de los sistemas de administración de fluoruro que se describen a continuación.

2.6.1 Fluoruración del agua de la escuela:

Está demostrado que el consumo de agua fluorurada en la escuela es considerablemente beneficioso para la dentadura de los niños. Por consiguiente, como es fácil fluorurar el agua de la escuela, debe considerarse que este método es el de elección en un programa escolar. El método es inaplicable, por supuesto, en las escuelas que no poseen un sistema central de abastecimiento de agua.

El principio de la fluoruración del agua de la escuela es-

muy similar al de la fluoruración del abastecimiento público de agua, pero la exposición de los niños al fluoruro se limita al tiempo de estancia en la escuela. Se recomienda en consecuencia, que el agua de la escuela contenga una concentración de fluoruro de 4.5 a 7.0 veces mayor que la concentración óptima usada en los sistemas de abastecimiento público de agua.

La eficacia de la fluoruración del agua de la escuela varía en función del momento de la erupción dental. La fluoruración del agua de las escuelas primarias es la que se presta para proporcionar mayores beneficios, pero, siempre que sea posible, se agregarán también fluoruros al agua de las escuelas secundarias y superiores, de forma que la acción del fluoruro sobre los dientes dure el mayor período de tiempo posible.

Los programas de fluoruración del agua de la escuela no plantean problemas técnicos o de ingeniería insuperables; se recomienda que la OMS preste asesoramiento especializado a quien lo solicite.

2.6.1.1 Relación costo-beneficio para la fluoruración del agua de las escuelas:

Se han calculado las relaciones costo-beneficio de los programas de fluoruración del agua de las escuelas y el promedio es de 1:15.

2.6.2 Colutorios, soluciones, geles y pastas para uso tópico:

Las escuelas primarias de muchos países constituyen el medio idóneo para la administración de diversos vehículos con fluoruros, solos o en combinación, que permiten poner en contacto los dientes de los niños con los iones fluoruro. Si no se puede fluorurar el agua de la escuela con una o varias medidas preventivas de este tipo se puede establecer un programa muy eficaz, que es asimismo utilizable en combinación con la fluoruración del agua. En obstante, las aplicaciones requieren un cierto gasto de tiempo en los niños y del personal, que deberá restarse al horario ya cargado de la escuela, siempre que sean eficaces. Las aplicaciones de fluoruro deben ser frecuentes y periódicas, y a menudo pueden hacerlas los niños bajo la supervisión del maestro o en su defecto de personal auxiliar de odontología.

En general, la eficacia del procedimiento varía con la frecuencia de la exposición. Por ejemplo, se ha observado que la aplicación diaria de un gel de fluoruro con un dispositivo bucal especialmente construido proporciona, en condiciones rigurosamente reguladas una protección casi completa contra la caries, pero es difícil que los directores y los maestros de las escuelas acepten esta técnica tan laboriosa. La frecuencia de las aplicaciones se disminuirá contrapesando la magnitud del problema de la caries con la intensidad del horario escolar.

Se ha observado que la autoadministración de fluoruros en los programas escolares tiene aproximadamente la mitad de la eficacia que la fluoruración del agua en la prevención de la caries dental. Estos resultados se han obtenido con aplicaciones bastantes frecuentes del vehículo con fluoruro, y también con aplicaciones como cuatro o cinco al año.

Entre los procedimientos de autoadministración que se pueden considerar sencillos y prácticos figuran:

1. El enjuague de la boca con soluciones de fluoruro.
2. El cepillado de los dientes con pastas de fluoruro especialmente preparadas.
3. El cepillado de los dientes con soluciones y geles de fluoruro.

Para dirigir este tipo de programas preventivos, los maestros deberán recibir la formación adecuada por medio de cursos y conferencias, y han de contar además con el asesoramiento y la supervisión de los dentistas, los auxiliares de Odontología y los médicos del lugar.

Se ha propuesto que la OMS disponga de personal que pueda asesorar a los Estados Miembros sobre las ventajas, los requerimientos y los beneficios respectivos de cada uno de los procedimientos de autoadministración.

2.6.2.1 Relación costo-beneficio para los fluoruros autoadministrados:

Usando la misma metodología que se empleó en el caso de la fluoruración de los sistemas de abastecimiento de agua, se han obtenido datos que muestran que la relación costo-beneficio de -

los procedimientos de autoadministración de fluoruro varía entre 1:4 y 1:16. Sin embargo, los datos sobre los costos de los métodos distintos de la fluoruración del agua son poco exactos. En vista de la diversidad de las relaciones costo-beneficio comunicadas, habrá de utilizarse la máxima prudencia para evaluar las comparaciones directas entre el costo de la fluoruración del agua de la escuela o del abastecimiento público y cualquiera de los otros métodos de administración de fluoruros.

2.7 Suplementos dietéticos:

2.7.1 Comprimidos de fluoruro:

Los programas de salud pública basados en la prescripción o la distribución de comprimidos de fluoruro a las familias para su administración a los niños en el hogar no ha dado resultados satisfactorios si se consideran desde el punto de vista colectivo. Para que tengan la máxima eficacia, los comprimidos de fluoruro se han de administrar desde poco después del nacimiento hasta la edad de 18 o 20 años, y tanto los niños como los padres tropiezan con dificultades obvias para seguir un régimen tan estricto durante un tiempo tan prolongado.

Sin embargo, los programas escolares de distribución de comprimidos han tenido cierta eficacia en la prevención de la caries dental. Los niños han de recibir cada día de escolaridad los comprimidos que masticarán o disolverán en la boca.

Es necesario que el maestro o persona adulta supervise la distribución y consumo de los comprimidos, con el fin de que se usen correctamente. Aunque lo mejor sería adaptar la cantidad de fluoruro ingerido con las tabletas a la estatura y al peso del niño, en un programa escolar no se pueden administrar dosis individuales exactas, aunque se llegará a un ajuste adecuado por medio de la administración de un número de comprimidos determinado en función a la edad.

2.7.1.1 Relación costo-beneficio para los comprimidos de fluoruro:

Los cálculos de los costos y beneficios correspondientes a este método varían en los diversos países. No obstante, en los

niños que han tomado comprimidos desde el nacimiento, se ha observado una relación costo-beneficio de 1:5 a 1:10. En Suiza, después de ocho años de consumo de comprimidos en las escuelas, se ha registrado una relación costo-beneficio de 1:20.

2.7.2 Leche, sal y harina fluoruradas:

Se han propuesto como portadores de fluoruro diversos alimentos de uso corriente, como la sal, la leche y la harina, y se ha observado que la adición de fluoruro a esas sustancias reduce la incidencia de caries dental. No obstante, se dispone de poca experiencia en cuanto a la determinación de la cantidad de fluoruro que se ingiere con esos vehículos y menos experiencia aún en cuanto a la administración de un sistema de distribución de fluoruros organizado.

Teóricamente, la sal parece ser el mejor vehículo para la distribución en algunos países y, en consecuencia, se están haciendo varios estudios con sal fluorurada en los que se ha observado cierta reducción de la caries con concentraciones relativamente bajas de fluoruro (90 mg de F por kg de sal). Mediante la determinación de la excreción urinaria de fluoruros en las personas que consumen agua con concentraciones óptimas de fluoruro y la de los sujetos que toman sal con 90 mg de fluoruro por kilo se ha podido concluir que conviene aumentar la concentración de fluoruro en la sal a 250-300 mg por kilo. En Colombia, Hungría y Suiza se están haciendo estudios con esas concentraciones de fluoruro en la sal.

Existen pocos datos científicos relativos al uso de la leche como vehículo para la distribución de fluoruro en un programa de salud pública. Aunque la información obtenida en los limitados estudios realizados hasta ahora indican que realmente de esta forma puede prevenirse la caries y que el método merece más estudios, hacen falta más datos clínicos antes de que pueda recomendarse la fluoruración de la leche como base de un programa sanitario de prevención de la caries. Aún son más escasos los conocimientos en cuanto a la harina como vehículo de distribución.

Aunque no merece de interés el estudio de la posibilidad de emplear sustancias tales como la sal, la leche y la harina como agentes para la administración de fluoruro, esos productos alimen-

ticios no sirven para los programas preventivos completos, ya sea en la escala de la colectividad o de la escuela, en razón de que, en general, su adquisición sólo es posible por el conducto comercial, y su consumo es variable y depende de factores económicos y personales. Es probable que las dificultades y los problemas técnicos de la distribución de fluoruros con ciertos productos alimenticios sigan oponiendo graves dificultades a los programas de salud pública destinados a prevenir una enfermedad tan prevalente como la caries dental, salvo en circunstancias muy especiales.

No obstante, donde no se puede fluorurar el agua del sistema público de abastecimiento o la de la escuela, deberá considerarse la posibilidad de usar la sal o la leche como vehículos.

2.7.2.1 Relación costo-beneficio para los productos alimenticios fluorurados:

Aún no se han calculado las relaciones costo-beneficio para estos métodos, a causa de la falta de datos sobre costos.

2.8 Promoción de otros métodos preventivos:

2.8.1 Educación sanitaria:

La educación sanitaria forma parte importante de todo programa preventivo de la caries dental. Por ello, sería conveniente que los maestros de la escuela primaria pudieran disponer de un material didáctico completo que le permitiera inculcar en los niños desde muy pronto el valor de la salud, especialmente antes de que hayan adoptado modelos de conducta desfavorables. La educación sanitaria, inclusive la higiene oral, debe comenzar muy pronto, preferiblemente en los años preescolares, y debe también extenderse a los padres.

La finalidad general de la educación sanitaria debe ser la transmisión a los niños de todos los conocimientos que puedan ser pertinentes (nutrición y salud, higiene, incluida la dental, higiene del medio, higiene del consumidor y ciertos temas especiales como las drogas, el abuso del alcohol y el consumo del tabaco). Este enfoque completo proporcionará una base firme para el establecimiento en los niños de hábitos y comportamientos sanos.

Se recomienda a los Estados Miembros que hagan estudios para determinar los grupos de edad que más podrían beneficiarse de la -- educación sanitaria, pues de esa forma esta acción será más eficaz para modificar las actitudes y los hábitos perjudiciales para la salud oral.

2.8.2 Nutrición y asesoramiento dietético:

Aunque el uso de flupruros en ciertos sistemas de distribu -- ción sigue siendo el más destacado método preventivo de la caries, -- existen sólidas razones científicas para incluir otros métodos preventivos en los programas de higiene oral.

Es indudable que el crecimiento en el consumo de golosinas -- azucaradas entre las comidas pone en grave peligro la salud oral de las poblaciones de los países desarrollados y en desarrollo. Los -- alimentos compuestos de hidratos de carbono refinados y la frecuencia en la ingestión de dulces facilitan la formación de placas microbianas, que son un factor etiológico directo de la caries dental y las enfermedades del periodonto.

El asesoramiento dietético y nutricional debe ser un componente importante de todo programa de prevención de las enfermedades orales. Es esencial que los niños y los padres conozcan bien la influencia de los alimentos y la dieta en la caries dental para que puedan adoptar las medidas preventivas adecuadas.

En los países donde se plantean problemas de hambre o de mala nutrición, toda política nacional de distribución y utilización de alimentos puede tener una influencia muy directa sobre el desarrollo de los dientes y la caries dental. Estas medidas se deben revisar para asegurarse que, cuando se elige o cambia un suplemento de la dieta, no se está facilitando más de lo imprescindible el desarrollo de la caries dental en una población donde la prevalencia de la enfermedad ha sido baja.

2.8.3 Higiene oral:

Los microorganismos cariogénicos se alojan en la matriz de la placa formada en los dientes, de forma que se deben fomentar activamente las medidas higiénicas destinadas a desorganizar la placa y a extraer los residuos de alimentos.

En la mayor parte de los medios culturales se practican di --

versas formas de higiene oral, que deben evaluarse en función de su eficacia para eliminar la placa. Conviene mejorar o complementar esas prácticas con otros procedimientos capaces de aumentar su eficacia. Los programas de cepillado sistemático y diario de los dientes, junto al empleo adecuado de mondadientes, pueden servir para desorganizar la placa y prevenir su formación.

2.8.4 Relaciones costo-beneficio para la educación sanitaria, el asesoramiento en nutrición y la higiene oral.

No existen datos que indiquen la relación existente entre el costo de estas medidas generales de higiene oral preventiva y su eficacia profiláctica de la caries.

2.9 Formación:

En los programas preventivos de la caries, la formación no precisa ocupar lugar preferente, ya que en general no suelen exigir procedimientos muy complicados que requieran conocimientos o técnicas de gran especialización. No obstante, existen dos sectores particulares en los que puede precisarse cierta capacitación del personal local. Por tanto la OMS, dentro de su programa para la promoción del empleo de fluoruros, debe prevenir la organización de cursos destinados al personal de los centros de formación ya establecidos en los países que necesitan asistencia.

Es de suponer que el personal que trabaja en los servicios de distribución de agua de algunos Estados Miembros necesitará capacitarse para la aplicación de los preparados de fluoruro y la vigilancia y el mantenimiento del equipo, y la OMS debiera hacer lo necesario para poder ocuparse de esa formación hasta que los Estados Miembros puedan prescindir de su ayuda.

Además, puede ser necesario que las enfermeras dentales, y otras categorías de personal auxiliar operativo asistan a cursos dedicados a la utilización de colutorios, geles, pastas y otros vehículos fluorurados para aplicaciones tópicas. Los maestros pueden necesitar también una formación breve para que puedan supervisar adecuadamente los programas de tratamiento de fluoruros que se realicen en la escuela. El personal de las escuelas de Odontología, la salud pública, Auxiliares dentales y otros centros docentes debe reci

TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

bir la orientación necesaria, a través del programa de la OMS, para estar en condiciones de impartir los conocimientos precisos.

3. ACOPIO, ALMACENAMIENTO, RECUPERACION Y DIFUSION DE INFORMACIONES.

El éxito del programa se puede facilitar mediante la organización de un sistema completo de intercambio de informaciones de ámbito mundial, para fomentar en cada uno de los Estados Miembros la aplicación del conjunto más eficaz de medidas preventivas.

Se propone que la OMS acopie la información pertinente sobre programas de prevención de caries dental, que después se estudiará, cotejará para facilitar su recuperación y utilizará para dar asesoramiento sobre selección de métodos. La Organización sólo pedirá los datos esenciales que permitan iniciar, vigilar o mejorar los programas nacionales o locales de los diversos países. Esta limitación está destinada a evitar que los países participantes desperdicien esfuerzos en notificaciones superfluas y que los datos se acumulen en el sistema sin finalidad concreta.

Convendría, por ejemplo, acopiar información sobre normas nacionales o regionales relativas al uso de fluoruros, novedades en la legislación sanitaria, alimentaria y farmacéutica que puedan afectar a los servicios de higiene dental, datos sobre actitudes acerca de la fluoruración del agua y otras medidas preventivas, programas de educación sanitaria (incluida la higiene bucal) y programas de higiene dental de la colectividad con extenso componente educativo.

Los nuevos datos se coordinarán con la información que ya está obteniendo la OMS en su estudio continuo de la epidemiología de la caries dental, de forma que pueda realizarse una evaluación mundial de los progresos de la lucha contra la enfermedad, lo cual brindará una magnífica oportunidad para evaluar los efectos internacionales del programa.

La información que la OMS necesitase se pediría a los países participantes sólo a medida que fuese preciso, y después de sopesar cuidadosamente su utilidad para el éxito del programa.

3.1 Periodicidad y canales de la información:

Los datos se acopiarían más fácilmente si colaborase la Federación Dental Internacional con todas sus organizaciones regionales y nacionales. La Federación Dental Internacional podría pedir que una persona de cada país interviniese en la preparación de un informe básico preliminar sobre los programas de prevención de caries del país correspondiente y que tomase parte en las notificaciones periódicas ulteriores.

El sistema de información estaría basado, sobre todo, en una combinación de cuestionario y de informe narrativo. Una vez acopiados los datos básicos, la frecuencia con que se ponga al día la información dependerá en gran medida de la rapidez con que evolucione un país o región. En el caso de ciertos tipos de informaciones, será necesario especificar un determinado plazo de notificación, mientras que en otros casos los datos se comunicarán a medida que se vayan recogiendo.

4. PROGRAMA DE INVESTIGACIONES SOBRE PREVENCIÓN DE LA CARIES DENTAL.

4.1 Introducción:

El consejo ejecutivo pidió que se diese continua ayuda a las investigaciones sobre etiología y prevención de la caries dental.

La OMS está en una situación privilegiada para fomentar y coordinar las investigaciones sobre prevención de la caries. Con su perspectiva mundial, puede examinar los progresos de los programas de investigación del ámbito nacional, regional e internacional en materia de caries dental y su prevención. Puede, en consecuencia, traer una estrategia de investigaciones para fomentar y coordinar los estudios en colaboración, reforzar mediante acuerdos bilaterales y multinacionales la investigación y la formación en los aspectos de la caries que requieren mayor atención y difundir información reciente entre el personal y las instituciones de investigación. Ese servicio va adquiriendo una experiencia cada vez mayor en esas funciones y además puede contribuir a evitar que diversos investigadores repitan inútilmente los mismos trabajos.

Es igualmente importante que se establezca una vía directa de información entre los sectores de investigación y de promoción del programa propuesto. Para que el programa preventivo sea eficaz ha de basarse en datos científicos de actualidad. La ciencia evoluciona hoy muy rápido, y la aplicación de los conocimientos recién adquiridos a los programas prácticos de lucha contra la enfermedad en los Estados Miembros requiere un contacto estrecho entre los programas de investigación y los de prevención; el establecimiento de ese contacto será uno de los objetivos del programa de investigaciones.

4.2 Indole del Plan de investigaciones:

El programa de investigaciones sobre prevención de la caries dental se debe organizar en tres direcciones: 1) mediante el establecimiento de un grupo especial de investigaciones dentales; -- 2) estableciendo una red de centros e institutos de investigación-colaboradores que están estudiando la caries dental; 3) mediante la concesión de ayuda a proyectos de investigación financiados con fondos no procedentes del presupuesto ordinario.

4.2.1 Grupo especial de investigaciones dentales de la OMS:

El grupo especial de investigaciones dentales de la OMS podría desempeñar las siguientes funciones:

1. Delimitar en sus planes el ámbito general del programa de investigaciones sobre la caries.
2. Aseñorar sobre el orden de prioridad en los proyectos de investigación del programa.
3. Hacer una selección de proyectos exteriores y de programas de grupos de trabajo, con el fin de modificarlos e incorporarlos al programa de la OMS de investigaciones sobre prevención de la caries.
4. Dar asesoramiento sobre el valor científico y la pertinencia que para el programa pueden tener las peticiones de apoyo a favor de proyectos que hayan de financiarse con fondos de donativos-gestionados por la OMS.

5. Asesorar sobre la utilización de los procedimientos preventivos que figuren en los programas de los Estados Miembros.

6. Preparar un informe anual sobre la marcha de las actividades, las conclusiones y las consecuencias de los descubrimientos hechos gracias a la investigación.

Se ha previsto que el grupo especial se componga de un pequeño núcleo de especialistas en Odontología y otras materias afines que presenten cierta diversidad de sectores de interés y de competencia técnica. Se atenderá a la composición representativa del grupo especial, sobre todo en cuanto a la distribución geográfica y a las relaciones con los institutos de investigación colaboradores. Los miembros se nombrarían por turno y por un tiempo determinado.

4.2.2 Centros de colaboradores de investigaciones:

Muchos establecimientos científicos del mundo entero se han adentrado ya en gran diversidad de investigaciones puras y aplicadas sobre la caries dental, y sobre la aplicación clínica de esas investigaciones a los programas preventivos individuales y colectivos. Al incluir esos centros en el esfuerzo general de lucha contra la caries dental tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados, se podrá contar con los conocimientos técnicos necesarios para acercarse a la meta, hoy con mejores posibilidades, de la eliminación de la caries. Muy pronto se cosecharán los beneficios inherentes a una cooperación y comunicación mejores dentro de la red de centros de investigación y los beneficios serán muy superiores cuando la OMS pueda movilizar fondos y recursos a favor de los estudios internacionales y de la formación de investigadores de la caries.

4.2.3 Apoyo a proyectos de investigación:

En todos los países existen diversas árgances oficiales, voluntarias y comerciales que se ocupan de una forma u otra de la higiene dental. Algunos de esos conceden ayuda a proyectos de investigación relacionados con la caries dental o lo harían si se les informase adecuadamente. Algunos árgances han expresado ya su interés por facilitar fondos a la OMS con ese fin.

Se de prever que la OMS dispondría de una consignación anual de fondos a favor de proyectos que le pareciesen plausibles. Como antes se dice, el grupo especial de investigaciones dentales de la OMS propuesto actuaría como órgano científico de examen, encargado de asesorar al Director General acerca del valor científico de las propuestas de investigación que le someten los investigadores del mundo entero.

4.3 Sectores preferentes para la investigación:

Con el tiempo van conociéndose nuevos datos y se van completando los conocimientos científicos sobre la caries dental y su prevención. Cada vez que se resuelve un problema surgen nuevas cuestiones que requieren respuesta. Por lo tanto, ninguna lista de sectores -- que requieren investigación será nunca actual ni completa.

Sin embargo, en la actualidad es probable que todo proyecto en colaboración de investigaciones sobre la caries dental toque alguno de los siguientes grandes sectores de actividad:

a) Estudios de concentraciones óptimas de ingestión de flúor; - estudios de poblaciones con ingestiones variables de fluoruros de todo origen; estudios del equilibrio de fluoruros en el hombre y en los animales; estudios de sistemas de desfluoruración.

b) Estudios sobre distintos sistemas de distribución de fluoruros (aparte de la fluoruración del agua) con examen de los índices de reducción de caries, necesidades de personal, costos y logística.

c) Estudios del aumento del aprovechamiento de los fluoruros -- después de la erupción de los dientes permanentes como medio de mejorar la formación del esqueleto.

d) Estudio de los efectos que los factores dietéticos y nutricionales ejercen antes y después de la erupción de los dientes; importancia de la malnutrición en la susceptibilidad a la caries durante el desarrollo de los dientes; factores organolépticos y de composición de los alimentos que influyen en su cariogenicidad; importancia de los minerales y los oligoelementos de los alimentos y del agua.

e) Estudios sobre los medios de prevenir y combatir la formación de la placa; evaluación y ensayo de determinados agentes mecánicos y quimioterápicos contra las placas; estudio de los factores inmunológicos que podrían intervenir en la placa y de la actividad metabólica de las bacterias cariogénicas.

f) Estudios sobre sistemas de educación sanitaria y factores de motivación que aumentan la eficacia de la información sanitaria.

CAPITULO IV

PROGRAMA DE ODONTOLOGIA AUXILIAR
(NUEVA ZELANDIA)

Está próximo a celebrarse el sexagésimo de la creación del Servicio Dental Escolar de Nueva Zelanda, en el que las enfermeras dentales auxiliares se encargan de la inspección y el tratamiento sencillo de los dientes de los niños. Desde que se inició en 1924, el número de extracciones por 100 obturaciones ha descendido de 78.6 a 2.8 En el año de 1970 la pérdida de dientes permanentes fue sólo de 23 por 10,000 niños.

En Nueva Zelanda la salud dental de los niños y los jóvenes se mantiene por medio de la inspección y el tratamiento periódicos de los dientes por enfermeras en el marco del programa de Odontología Auxiliar que se puso en marcha hace más de medio siglo. Fue el primer programa de este tipo en el mundo y ha sido imitado desde entonces por otros países.

La idea de emplear jóvenes especialmente adiestradas para prestar asistencia dental a los niños en las escuelas procede de Nueva Zelanda. En la época de su iniciación era una idea totalmente nueva y, aunque concebida por la Asociación Dental y patrocinada oficialmente por ésta, no dejó de provocar por ello ciertos recelos entre los dentistas por temor de que esta nueva profesión constituyera una amenaza para la práctica dental ortodoxa. El primer grupo de jóvenes seleccionadas empezó a recibir información y formación de enfermería dental escolar en abril de 1924. En los años siguientes han cambiado en el mundo las actitudes hacia el uso de auxiliares dentales, y los Odontólogos profesionales están mucho mejor dispuestos para aceptarlas. En Nueva Zelanda el tema ha dejado de ser objeto de controversia desde hace mucho tiempo y es un honor permanente para la Asociación Dental de Nueva Zelanda el haber afrontado el riesgo de adoptar un sistema heterodoxo de higiene dental si ello había de ser beneficioso para los niños.

La formación de las enfermeras dentales escolares depende del Departamento de Sanidad y no de la Universidad. Se considera como una cuestión política básica que las enfermeras dentales, en su calidad de personal auxiliar empleado solamente por el Gobierno se formen solamente en sus propias escuelas y no en la atmósfera de la Escuela de Odontología Universitaria. Hay en la actualidad tres escuelas de enfermeras dentales, con una admisión anual total de 200 alumnas aproximadamente. Para optar al ingreso en la escuela, una joven debe tener 17 años de edad por lo menos en el mes de ingreso, cualidades físicas convenientes, una dentadura sana y poseer un certificado de estudios equivalente a tres o cuatro años de enseñanza secundaria.

Durante el primer año la alumna de enfermería dental obtiene un conocimiento general de las ciencias médicas básicas, con especial aplicación a los aspectos dentales y orales. Se dedican seis meses a la formación preclínica, con inclusión de la preparación de cavidades de diversos tipos y la colocación de obturaciones en dientes naturales montados en cabezas artificiales. Se obtiene más experiencia observando a los alumnos avanzados y ayudándolas en su trabajo odontológico.

Salvo en lo que respecta a las materias mencionadas más adelante, todo el segundo año se dedica al tratamiento dental efectivo de los niños bajo la estrecha supervisión de instructores dentistas y de enfermeras dentales tutores. Entre las últimas son enfermeras dentales escolares expertas, promovidas al personal docente. Durante el segundo año se dedica especial atención a la educación en salud dental, con un curso sobre principios de la enseñanza. Se enseñan asimismo organización y administración clínicas. Los planes de estudios y las normas de las tres escuelas son idénticas, y los procedimientos, el equipo y los medios están completamente normalizados en las clínicas locales, lo que permite trasladar a las enfermeras dentales escolares de un distrito a otro sin ningún trastorno o pérdida de eficacia. Terminada la enseñanza, la alumna obtiene un título de enfermera dental escolar, después de pasar los exámenes teóricos, orales y prácticos. Se les entrega un medallón de servicio con su nombre y un certificado de eficiencia que-

le da atribuciones para llevar a cabo, como empleada del Departamento de Sanidad, ciertas operaciones dentales en los niños, tales como el examen de pacientes y la anotación del estado dental, --
 acciones profilácticas, obturaciones tanto en los dientes permanen-
tes como en los temporales, extracción de dientes con anestesia lo-
cal y aplicaciones tópicos de medicamentos preventivos.

Cuando es asignada a una clínica local, la enfermera dental escolar está bajo la supervisión y el control del oficial dental --
 principal del distrito, que gira o realiza visitas periódicas e --
 inspecciona los grupos de niños tratados por ella. Cada distrito --
 cuenta con una enfermera dental inspectora, que ayuda a las enfer-
 meras dentales en el funcionamiento general de sus clínicas.

Casi todas las escuelas primarias y medias con 100 o más ni-
 ños cuentan con su clínica y su enfermera dental propias, ya sea --
 a tiempo completo o parcial. Estos medios están a la disposición --
 de otras escuelas más pequeñas del distrito, de tal manera que se-
 examina y trata regularmente a todos los niños en edad preescolar-
 que llevan los padres, y todos los escolares de edades comprendi-
 das entre los 5 y 13 años aproximadamente. La proximidad de la en-
 fermera dental no sólo reduce al mínimo la interrupción de las --
 lecciones sino que permite dar regularmente instrucción de higiene
 dental a los alumnos.

La comunidad está satisfecha con el trabajo del Servicio --
 Dental Escolar de Nueva Zelanda, los niños están bien atendidos y
 los odontólogos, la mayoría de los cuales no han conocido la prác-
 tica sin enfermería dental escolar, están dispuestos a reconocer --
 su capacidad y su ayuda.

A fin de dar una idea de los resultados obtenidos, hay que-
 remontarse a los comienzos de los años veinte para obtener los da-
 tos de partido. En esa época el estado de los dientes de los niños
 era deplorable. Eran corrientes el dolor de los dientes y puede --
 imaginarse fácilmente las consecuencias para la salud general.

En comienzos de 1923 terminaron sus estudios las primeras 29
 enfermeras dentales escolares que fueron destinadas por todo el --
 país y empezaron a trabajar en clínicas provisionales, equipadas --

de una manera simple y a menudo primitiva.

En 1933 había 166 enfermeras en servicio y como consecuencia de la observación estricta de un sistema de asistencia incrementada a intervalos de seis meses, el cuadro ya había cambiado. En ese año se trató a 78,391 niños y se hicieron 397,437 obturaciones y 69,208 extracciones, lo que representa una reducción de la proporción de extracciones de 78.6 a 17.4 por cada 100 obturaciones, o sea 22.2 extracciones, comprendidas 3 de dientes permanentes por 100 niños.

En 1970 el personal de campo atendía a 1339 enfermeras dentales escolares que trataron 582,964 niños e hicieron 2,627,061 obturaciones y extrajeron 66,045 dientes insalvables. Esta cifra -- junto con los 7,678 dientes extraídos por dentistas contratados -- por el servicio escolar, representa una proporción de 2.8 extracciones por cada 100 obturaciones, o 12.6 extracciones, comprendidos 0.23 dientes permanentes por 100 niños.

Sobre la base de la pérdida de dientes, no ha sido menor la eficacia del sistema neozelandés. La reducción durante el primer decenio fue sorprendente. Como cabía esperar, ha sido más gradual a partir de entonces pero continúa todavía.

Es necesario ahora extraer un número tan reducido de dientes permanentes -- sólo 23,2 en 10,000 niños -- que esta materia ha dejado de enseñarse sólo en las tres escuelas de enfermería dental. Si hay que extraer un diente permanente, la enfermera envía al niño -- con el dentista.

El sistema de Nueva Zelanda no debe considerarse sólo como un servicio de reparación sino que ejerce asimismo una influencia positiva en la educación sanitaria, en cuyo campo puede atribuirse considerables éxitos el servicio dental escolar.

Se ha fomentado la inscripción de los niños preescolares -- desde la iniciación del sistema y sobre todo durante los últimos veinte años. A mediados de siglo sólo el 10% de los niños neozelandeses de dos y medio a cinco años de edad se inscribían en las clínicas dentales escolares, la cifra llega ahora al 60%. Como estos niños no asisten a clases, eran relativamente inaccesibles. Por --

consiguiente, el aumento de las inscripciones clínicas indica la respuesta de los padres y el interés por la salud dental que las enfermeras dentales escolares han despertado en la comunidad.

Hasta la terminación de la Segunda Guerra Mundial, el tratamiento organizado cesaba cuando los niños dejaban la escuela primaria o media a los trece años aproximadamente. En la inmensa mayoría de los casos no se buscaba tratamiento ulterior, lo que conducía finalmente con frecuencia a las extracciones y a las dentaduras artificiales. Para poner remedio a esta situación se extendió el programa de asistencia de higiene dental pública para incluir a los adolescentes hasta los 16 años cumplidos, prestándose el tratamiento gratuitamente por dentistas privados contratados por el Gobierno.

El valor de este sistema es ahora evidente. En 1952, el 29% de los reclutas del ejército entre 18 y 21 años de edad, que no habían recibido asistencia dental después de dejar la escuela, tenían o necesitaban dentaduras artificiales. En años posteriores -- cuando comenzaba a ser efectiva la asistencia dental proporcionada a los adolescentes, la cifra descendió al 11.4% y en una encuesta realizada últimamente se obtuvo un 5%.

Una observación igualmente significativa es que, el 67% de los jóvenes y el 77% de las jóvenes continuaban visitando a sus dentistas a sus propias expensas después de cesar el tratamiento a la edad de 16 años.

Otra observación importante es que más de la mitad de los niños que empiezan la escuela cada año están habituados a frecuentar la clínica dental local y no temen a la enfermera dental o al dentista; en realidad, difícilmente entenderían una indicación en ese sentido. Es evidente que todas las experiencias dentales no son necesariamente placenteras, pero, a pesar de las molestias ocasionales, la inmensa mayoría de los niños no están preocupados por sus visitas periódicas a la clínica. Consideran a la enfermera dental como un miembro del personal de la escuela y están tan familiarizados con la clínica dental como con el aula.

En tales circunstancias no es sorprendente que el temor al dentista, surgido de la ansiedad y la imaginación, sea algo comple

tamente ajeno a los escolares neozelandeses. Ello se comprueba -- además por el hecho de que, cuando los niños tienen que visitar a un dentista privado para ser sometidos a un tratamiento fuera del alcance de la enfermera dental, lo hacen sin la menor preocupación. El valor de tales resultados es incalculable.

Comenzando con Malasia, muchos otros países han adoptado -- el sistema neozelandés o lo han modificado para satisfacer sus -- propias necesidades. Bajo los auspicios de la OMS, el Plan de Colombo y el Plan Especial del Commonwealth de ayuda a Africa, Nueva Zelanda ha ayudado a 20 países y territorios: Ceilán, Malasia -- (comprendidos Sarawak y Sabu), Singapur, Brunei, Tailandia, Indonesia, Hong Kong, Ghana, Sierra Leona, Papuasia y Nueva Guinea, Tasmania, Australia Meridional, República de Vietnam, China (Tai wan), Corea, Trinidad y Tobago, Chile, Venezuela y Tonga. Se han dado la oportunidad a 45 dentistas de esos países de estudiar directamente el sistema neozelandés; 18 enfermeras dentales han recibido instrucción superior y otras tres están siguiendo el curso. Se ha extendido también la asistencia mediante el envío de personal neozelandés. Treinta y dos enfermeras dentales escolares, enfermeras dentales tutelares e inspectores superiores neozelandeses de enfermería dental están trabajando en el extranjero.

Al describir los resultados del servicio dental escolar de Nueva Zelanda, conviene mencionar la contribución de la fluoración. En 1954 se introdujo la fluoración en el abastecimiento de agua de una pequeña ciudad. Otras autoridades han seguido gradualmente el ejemplo hasta tal punto que hoy más del 60% de las personas servidas por sistemas de abastecimiento público usan agua -- fluorada. La incidencia de caries dental se ha reducido en todos los lugares donde se adoptó esta medida.

Antes de la fluoración, una enfermera dental escolar podía proporcionar por término medio asistencia semestral regular a grupos de 450 niños. Desde la fluoración, el número ha aumentado hasta 700 y en algunos casos a 1,000; en tanto que el promedio de -- obturaciones efectuadas cada año ha descendido de 5.1 a 3 por niño. En lo que respecta a niños mayores atendidos por dentistas -- contratados, el mejoramiento se ha reflejado en los costos. Los --

cuentas presentadas por los dentistas que ejercen en las zonas fluoradas ascienden por término medio a la mitad del promedio nacional.

El aumento del número de ciudades que cuentan con agua fluorada ha desbaratado los planes, las previsiones y ha habido que revisar el desarrollo del servicio dental escolar. Se necesitarán menos enfermeras dentales que las previstas y la formación se ha reducido a la tercera parte.

Con las ventajas combinadas de esta eficaz medida sanitaria y un servicio terapéutico bien desarrollado, si se aplicara este programa de Odontología auxiliar en México la perspectiva sería bastante prometedora.

CAPITULO V

LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN RELACION
CON LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS

El tratamiento de los dientes fracturados y desplazados - constituye un problema extremadamente difícil y desorientador. El aparente incremento de la incidencia de accidentes responsables de este trastorno se ha atribuido a numerosos factores; que van desde la creciente complejidad de la vida moderna hasta un aumento en la protrusión de los dientes anteriores.

En niños con dientes anteriores protrusivos, son los que están especialmente expuestos a sufrir lesiones dentarias, y en estos casos la corrección del Overjet se debe considerar como una medida preventiva.

Los accidentes de bicicleta, lesiones en casa, o en patios de juego ocasionan fracturas coronarias y radiculares, pulpas necróticas y dientes avulsionados, girados o movilizados. Estas lesiones dentarias ocasionan sonrisas estropeadas para toda la vida, pues nada reemplaza la belleza estética de los tejidos dentarios intactos. Debe ser responsabilidad de la profesión dental informar a los pacientes de las medidas preventivas existentes para disminuir los índices de estas lesiones y proteger así a los pacientes que tienen relación con los deportes más violentos.

Deben Considerarse:

- a) Los deportes de "Contacto" en los cuales la relación física entre los jugadores es el elemento esencial. Ejem.: baloncesto, boxeo, lucha y en menor grado el fútbol soccer.
- b) Deportes individuales, que pueden involucrar peligros, ejemplo: ciclismo y motociclismo.

El dentista debe conocer si alguno de sus pacientes le gusta tomar parte en actividades deportivas peligrosas y determinar - si se le puede proporcionar alguna protección.

En los Estados Unidos de Norteamérica, en todas las escuelas es obligatorio que los alumnos que practican deportes de "Contacto"

estén provistos de protectores bucales durante juegos tales como el fútbol americano. Los protectores bucales ofrecen máxima protección a los niños y adultos dedicados a este tipo de juegos.

Parece que existe una controversia considerable respecto al papel que juega el dentista en relación a la colocación de estos -- protectores bucales, ya que gran parte de éstos son adaptados y -- otorgados al niño por el entrenador del equipo siendo para éste una fuente extra de ingresos.

Los directores de atletismo y los instructores de educación física conocen bien el aumento de riesgo que existe entre los participantes menores y menos experimentados en las manifestaciones utílicas. Lo justo es sin lugar a dudas que el dispositivo protector de la boca caiga dentro del alcance de la Odontopediatría, ya que ésta es una medida preventiva tan aplicable a los niños como lo es la colocación de un mantenedor de espacio o una aplicación tópica de flúor.

Se ha reportado que ha menudo las fracturas dentales provienen de accidentes que surgen en el beisbol, la bicicleta, etc. Estas son actividades en las que se supone no es razonable usar protectores bucales. La responsabilidad del dentista aquí, es la de -- prevenir posibles riesgos.

Lo ideal sería que estos métodos tuvieran una aceptación general para prevenir las lesiones de los dientes y con ello se redujera la necesidad de proporcionar los servicios del tratamiento. Es to sólo es posible si nosotros predicamos la prevención.

Cuando se presenta un niño con los dientes anteriores traumatizados se producen tres situaciones:

- a) Paciente niño (víctima de las circunstancias) totalmente temeroso.
- b) Padre ansioso por el bien del niño.
- c) Odontólogo desconcertado por la emergencia de la situación y quizá desorientado acerca del mejor procedimiento a seguir -- en estos casos. Estas situaciones hacen que nos nazca el sentimiento de prevención.

El tratamiento en estos casos deberá tratar de conservar las -- partes afectadas y de restaurar en forma anatómica y normal para --

que existe salud biológica y eficiencia funcional. Es necesario que antes de que se coloque un Protector Bucal, los dientes y encías estén en buen estado. La gingivitis marginal o la gingivitis ulcerosa necrótica pueden agravarse por el uso de protectores bucales, y especialmente si la higiene oral es deficiente.

En el año de 1962 la Federación Nacional de Fútbol de Estados Unidos adoptó la siguiente disposición "Cada jugador debe usar un protector bucal que deberá ser construido y adaptado al jugador tomándole impresiones de su boca". Se comprobó que la protección era excelente contra lesiones dentales con el uso de protectores bucales en juegos violentos.

La fabricación y diseño de un protector bucal debe considerarse tan importante como el cinturón de seguridad de los automóviles. Debe existir un programa organizado para asegurar que el dispositivo sea usado.

Cuando se trate de actividades deportivas escolares la responsabilidad es de la escuela, pero el dentista debe estar enterado del problema y verificar que su paciente no esté expuesto a los riesgos de su ignorancia o negligencia.

Como el principal medio de protección es el de utilizar los protectores bucales, éstos tendrán tres funciones:

1) Los dientes al encontrarse separados de los tejidos blandos de mejillas y labios evitan la laceración de labios y mejillas al encontrarse fuera de contacto durante el golpe.

2) Amortiguan y distribuyen las fuerzas de los golpes frontales directos evitando las fracturas y el desplazamiento de los dientes anteriores.

3) Se evita el contacto violento de los dientes de las arcadas antagonistas evitando que se astillen o fracturen.

Requisitos mínimos para los protectores bucales:

Las cualidades deseables de un protector bucal determinadas por el Comité Conjunto de Protectores Bucales de Estados Unidos son: Retención, Comodidad, Facilidad de pulsera, Resistencia a la laceración, Facilidad de respiración y protección para los dientes, labios y encías.

Generalmente se fabrican para el Arco superior pero poción - teo con maloclusiones Clase III lo utilizan para cubrir la prominencia de los dientes anteriores inferiores.

Lo recomendable es que:

- a) Cubran las superficies oclusales de todos los dientes para - prevenir el choque.
- b) Vestibularmente debe extenderse a 3 mm del surco mucobucal - para obtener una retención máxima, protegiendo así al labio - y la encía, librando los ligamentos y los frenillos.
- c) Distalmente debe cubrir las tuberosidades de cada lado.
- d) Palatinamente se extiende aproximadamente 6 mm en la mucosa - del paladar para facilitar el habla y la respiración.
- e) Deben ser fáciles de construir y no muy caras.
- f) No deben movilizarse fácilmente para que no se tenga el peli - gro de deglutirlo o alojarse en la garganta.

Existen tres variedades de protectores bucales:

1) Prefabricados en serie de Vinilo:

Se producen en tres tamaños: Chico, mediano y grande. Para - adaptarlo al maxilar superior se sumerge previamente en agua calien - te. Son poco satisfactorios porque quedan flojos, no son muy tolera - dos y no cubren apropiadamente las áreas vulnerables.

2) Protectores Conformados:

Generalmente vienen en un estuche que contiene una cucharí - llo de plástico o vinílica, que se coloca en el arco superior y se - ajusta donde sea necesario.

La superficie interna o de ajuste se rellena con un mezcla - de acrílico blando o silicon y se coloca en los dientes del maxilar hasta que endurece el material, mientras los arcos se cierran su - vemente. Se logran más ajustes de los márgenes.

La desventaja recae en el exceso de pasta, y por lo tanto, - incomodidad e interferencia en el habla. Además, no es fácil de - adaptarse a la oclusión y por lo tanto el que lo usa tiende a masti - carlo continuamente o a romperlo.

3) Protector hecho por un técnico dental o el mismo dentista so - bre modelos de yeso de impresiones de siginoto.

Los de plástico/vinílico:

Son los que ofrecen mejores resultados (sabor, limpieza, poco color, retención, durabilidad, habla y comodidad). Vienen en forma de hoja u oblea. Se ablandan en calor seco o agua hirviendo y se adaptan al modelo de yeso por presión al vacío o por presión digital.

Otro material excelente es el microform (es de poliuretano). Se ablanda a calor seco a 23°C y se adapta al vacío con un equipo de laboratorio comercial.

El Lunac es un elastómero vinílico modificado con base de glicina.

En un estudio realizado en Chicago por el Departamento de Salud Dental de la Asociación Dental Americana, se dieron a cada futbolista un protector representativo de las tres clases para que lo usaran durante dos semanas. Prefirieron los hechos a la medida; en segundo lugar quedaron los conformados en la boca y en último lugar los prefabricados en serie.

No se recomienda el uso de protectores fabricados con material rígido (acrílico) ya que pueden dañar los tejidos blandos.

Las ventajas de los protectores individuales son: Existe una protección cuidadosa de las zonas vulnerables, poco voluminosos y por lo mismo no interfieren demasiado sobre el área oclusal.

Se debe instruir al paciente en el cuidado del protector (limpieza cuidadosa después de su uso y depositarlo en un recipiente limpio). Los dentistas que tratan pacientes que tienen una distinción atlética especial y que compiten en juegos olímpicos requieren de un cuidado especial. Estos atletas viajan a países distantes y se han dado casos donde alguna emergencia dental ha interferido o cancelado la actuación del atleta. Debe realizarse un examen completo de rayos X (Idealmente una radiografía panorámica) y evaluar el estado de las encías. Si existen terceros molares que han brotado parcialmente, podría presentarse una pericoronitis; por lo tanto los terceros molares dudosos deben ser extraídos antes de alguna competencia importante.

Otros usos de los protectores bucales:

- 1) Usado en las noches puede romper el hábito de rechinar-dentario (Bruxismo).
- 2) Puede servir para sostener apósitos o curaciones quirúrgicas.
- 3) Pueden usarse en tratamientos bajo anestesia general para evitar las lesiones dentarias causadas por las manipulaciones instrumentales dentro de la cavidad oral, provocadas por laringoscopia, la broncoscopia y esofagoscopia.

Conclusiones:

El dentista moderno debe tomar en cuenta otro elemento dentro de la prevención: los protectores bucales. Si bien el uso de ellos no es común entre los niños, no significa que no se necesitan, sino que no se han difundido los beneficios que proporcionan. Para esto tenemos la obligación de brindar información, tanto a los padres como a los maestros, especialmente a los de educación física. Se podrán evitar así las fracturas dentales que tienen como consecuencia la pérdida de tiempo, una sonrisa estropeada, tratamientos endodónticos y gastos.

También es importante que los protectores bucales sean fabricados por el dentista para brindar la mayor seguridad posible. De otra manera no se sabrá con certeza si el protector separa correctamente los tejidos blandos, si amortigua y distribuye la fuerza de los golpes y si evita el contacto violento de los dientes antagonistas.

No se debe olvidar que estos aparatos también son de gran utilidad como sostenedores de apósitos, para evitar el hábito del bruxismo, durante los tratamientos bajo anestesia general y en dientes convulsionados.

CAPITULO VI

PRINCIPALES MEDIOS DE PREVENCIÓN.

1) ODONTOTOMIA PROFILÁCTICA:

La odontotomía profiláctica se refiere a la eliminación de una fosa o fisura pre-cariada, por medio de la preparación de una cavidad clásica y la obturación de ésta para prevenir la iniciación de caries.

Es muy patético y ruinoso en la economía y deficiencia humana la pérdida prematura de un diente permanente por extracción ya que el arco dentario queda en desarmonía para toda la vida, el verdadero estado y seriedad de la extracción muchas veces no se revela al niño o a los padres hasta que se enfrentan con un problema ortodóntico o periodontal y muchas veces estas complicaciones pueden prevenirse aplicando rutinariamente los principios de la odontotomía profiláctica.

Para localizar estas cavidades potenciales, con el explorador más fino haremos un examen a fondo de cada surco o fosa. Los puntos y surcos oclusales mesial y distal como también la foseta lingual de los molares permanentes superiores raramente están correctamente calcificados. Lo mismo sucede en surcos oclusales y bucales de los molares permanentes inferiores, así igual que los oclusales de los premolares. Las fosas afectadas linguales de los incisivos laterales superiores permanentes están afectadas a menudo y en algunas ocasiones las linguales de los centrales superiores.

Los dientes primarios deben revisarse y tratarse con tanto cuidado como los permanentes; sin embargo no notarán escasas deficiencias de desarrollo.

Hay muchos dientes bien calcificados y desarrollados que tienen puntos profundos, surcos o fisuras vulnerables a la caries.

La fisura que no atraviesa el esmalte brinda un espacio y protección ideales para la actividad bacteriana. No es posible limpiar un surco así, donde la cerda más fina de un cepillo dental no puede insertarse con ventaja, inclusive el explorador más fino no

determina la profundidad real del defecto, la eliminación de esa zona es verdadera Odontología desde el punto de vista mecánico.

Estos puntos y fisuras profundos deben eliminarse aunque la caries no sea evidente, en razón de que pueden iniciarse en la profundidad de estas depresiones escondidas, sin ninguna rotura externa o conocimiento por parte del paciente. La caries ha penetrado a menudo hasta la dentina y además ha socavado ampliamente el esmalte, antes de que el paciente se dé cuenta por medio del dolor, de que algo se encuentra mal en su diente.

No hay ninguna ventaja en permitir que el punto o fisura defectuosa quede sin obturar, sino que hay varias desventajas obvias, si la caries ataca estas zonas escondidas y se pierde un apreciable cantidad de estructura dentaria. Se ha sugerido que como no todos los dientes son susceptibles a la caries, algunos puntos y fisuras permanecen sin carearse durante años; sin embargo dichos puntos y fisuras profundos no deben de dejarse abiertos al azar, es verdad que los individuos varían en su susceptibilidad a la caries en diferentes intervalos y que no se puede predecir siempre cuando un diente determinado es vulnerable a la caries, además, existe siempre la probabilidad de que el paciente no vuelva para un nuevo examen al intervalo deseado, pudiendo en consecuencia perderse el diente.

En defectos relativamente superficiales algunos operadores han sugerido que estos puntos y surcos pueden pulirse con piedras o fresas para esmalte, pero la técnica no es aconsejable.

Otros operadores usan nitrato de plata y precipitan las sales de plata en los surcos, la falacia de este tratamiento está en que los surcos profundos permanecen. Es imposible decir por el examen microscópico necesario si la caries está o no presente en la base de estos defectos. El uso de nitrato de plata es no recomendable en esta forma.

Algunos dentistas colocan cemento de oxifosfato de zinc o de cobre directamente sobre los defectos estructurales oclusales, éste es otro procedimiento que no elimina el punto o fisura, o bien la caries puede estar en la base y permanecer en dicho lugar.

Pocos dientes con defecto de desarrollo profundo necesitan ser abiertos por algún operador, antes de que se convenza que la verdadera prevención radica en la práctica de la odontología profiláctica.

2) APLICACION DE FLUOR:

Entre los métodos cuya base científica es aumentar la resistencia del huésped para combatir la caries dental tenemos los que utilizan el flúor como principio activo y que alcanzan gran importancia en los programas de Odontología, pues por lo general son mé todos que abarcan núcleos o áreas de población específicas.

El flúor tiene un número atómico de 9, peso atómico de 19, y valencia de 1; es un gas amarillo pálido que no se encuentra libre en la naturaleza, sino exclusivamente en forma de sales, siendo la más importante la de espato flúor, siguiéndole la criolita y la apatita; el flúor ocupa el décimo tercer lugar entre los elemen tos clasificados según su abundancia en la naturaleza.

2.1 Objetivos:

- a) Conferir una mayor resistencia al esmalte dentario, ante el ataque de los ácidos de la placa dento-bacteriana.
- b) Disminuir la flore bacteriana bucal por acción antienzimáti ca del fluoruro.

Durante las aplicaciones se deben alcanzar los dientes primarios y secundarios; y deberán recibirlos los niños de 3 a 14 años de edad cada seis meses como mínimo hasta cumplir la edad de 14 años y siempre al inicio de cualquier otro tratamiento. Se aplicará fluoruro aún en aquellos niños que presenten fluorosis dental grado 2 (leve) según Dean y Arnold.

2.2 Mecanismo de acción:

Por medio del flúor podemos aumentar la resistencia del esmalte dentario ante la acción de los ácidos que se encuentran en la cavidad oral, el flúor por ser más electronegativo que todos los demás elementos químicos desaloja a los iones de oxígeno que forman la hidroxiapatita y forma en cambio fluorapatita, que es una -

sal mucho más resistente a los agentes atacantes mecánicos y químicos, por lo cual el procedimiento es simple y rápido.

La forma de hacer llegar el flúor al organismo con respecto a la prevención de caries puede ser de dos formas:

- a) Exógena o aplicada.
- b) Endógena o ingerida.

Para ambas formas podemos utilizar diversos vehículos; la más utilizada es la primera, que es la que ofrece al dentista un mayor control sobre el paciente, es la más eficaz y se obtienen mejores resultados.

2.3 Aplicación tópica:

Esta aplicación se realiza con fluoruro de Sodio en gel al 1.23% (de ion F. 2.5% de NaF. PH de 3.4 - 4.0). La técnica que se sigue para la aplicación es la que a continuación se describe:

- Pulido de las superficies dentarias, con un cepillo de cerdas negras de forma cilíndrica y con pasta abrasiva.
- Enjuagar, aislar con rollos de algodón y secar con aire a presión (15-25 libras) la arcada a tratar.
- Aplicar con hisopo la solución de gel sobre las superficies del diente durante 4 minutos, iniciando ésta por la cara lingual del incisivo central, siguiendo distalmente hasta el último diente y volviendo en sentido mesial por las superficies vestibulares.
- Después de esperar los 4 minutos se retiran los rollos de algodón y el exceso de solución de la boca.
- Una vez terminada una de las arcadas se procede a la aplicación en la otra. Se le recomienda al paciente no tomar alimentos en 30 minutos mínimo una vez terminada la aplicación en ambas arcadas.
- Se le cita para otra aplicación a los seis meses.

2.4 Enjuagatorios:

Otro método exógeno en la aplicación de fluoruros, consiste en efectuar colutorios con sales de flúor, en soluciones muy variadas; Hellstrom en 1960 utilizó flúor 10 a 0.1% en solución acuosa y -- observó que los niños que efectuaron los colutorios con esta solución tuvieron una retención del mismo en la superficie del esmalte de dientes extraídos (premolares) por razones ortodónticas, afirmando que la cantidad de flúor en los estratos superficiales del esmalte es más importante para la resistencia de la caries dental que la cantidad total de flúor contenida en la corona del diente, -- consecuentemente la aplicación tópica, lo mismo que los colutorios son valiosos métodos preventivos en Odontología, aunque en estos -- segundos no se tiene un control adecuado sobre el paciente.

Terrel (1963) dijo que el efecto posterior del tratamiento con flúor es totalmente dependiente del contacto directo entre esmalte y los iones fluoruro administrados, afirmando que por esta -- razón se inhibe la caries dental temporalmente, en una proporción superior a la obtenida con el agua fluorada.

Gulzow, observó una reducción del 22% en la solubilidad ácida de los incisivos, en niños que efectuaron colutorios diarios durante tres minutos con 10 ml. de solución de fluoruro de amonio al 0.1%. Anteriormente, Shannon, ya había demostrado una protección -- variable contra la caries dental de 69.15% a 41.3% utilizando soluciones de fluoruro estanoico al 0.05%.

Como otro método exógeno de aplicación de fluoruros tenemos el uso de dentríficos que contienen fluoruro; para que estos tengan valor como preventivos se requiere que el niño que los utilice lo haga en forma constante, es decir diariamente y antes de que -- transcurran 15 minutos después de haber ingerido alimentos, además claro, de que el niño tenga una buena técnica de cepillado, lo que exige que éste dure de cinco a diez minutos.

2.5 Método de autoayuda (autoaplicación de fluoruro de sodio en gel):

La autoaplicación de fluoruro de sodio en gel se realiza por -- lo general a nivel escolar, ya que éste es el medio que nos ofrece el mayor número de asistentes y el total de ausencias será mucho --

menor que si realizamos las sesiones en sitios de concentraciones masivas invitando a la población a dichas reuniones.

2.5.1 Procedimiento:

Dentro de los procedimientos a seguir se toma como base una semana para enseñanza del cepillado dental y otra semana para la autoaplicación de fluoruro de sodio en gel.

Semana de enseñanza de cepillado dental:

- Primeramente se dará una plática sobre educación para la salud bucal, como se está en contacto con niños diariamente se dosificará el mensaje para cubrir los temas de: importancia de la salud bucal y técnica de la autoaplicación de fluoruro con gel; orientación alimenticia y control de placa dento bacteriana. Esto se realiza el primer día.
- Aprovechando la organización del grupo, se les enseña y hace practicar el cepillado dental (técnica de Stillman modificada) durante el resto de la semana.
- Al finalizar la semana se tendrá determinado número de niños con un mensaje educativo, conociendo la técnica de autoaplicación del gel y cuatro sesiones de aprendizaje del cepillado dental.

Semana de autoaplicación:

- El primer día se iniciará la autoaplicación del fluoruro de sodio en gel, con un cepillado autopulido, donde cada niño con su cepillo dental y pasta abrasiva efectuará el cepillado dental, se enjuagarán con agua, igualmente que los cepillos y repetirán el cepillado con el gel de fluoruro de sodio, contenido en un vaso de plástico en el que se pondrá como máximo 5 cc. de gel.
- Del segundo al cuarto día se repetirá la autoaplicación del fluoruro mediante el cepillado dental ya sin pasta --

abrasiva, la que sólo se usará el primer día.

- Se reserva el quinto día de la semana para completar el -
esquema de aquellos niños que pudiesen haber faltado en -
los días de autoaplicación.

3) SELLADOR DE SURCOS Y FISURAS:

Un método preventivo de caries dental lo constituye la apli-
cación tópica de un sellante de surcos y fisuras del esmalte dent-
ario, es un procedimiento rápido para reducir caries en zonas ocl-
sales.

Los sellantes de surcos y fisuras por lo general son com --
puestos químicos basados en polyuretanos, tienen una composición -
de más de 3,000 partes por millón de flúor. El sellador de fisuras
presenta una gran adhesión al esmalte y actúa como un saturador de
éste, eficientemente llena y sella las fomas y fisuras asegurando
una buena protección contra la acción de placa bacteriana. El se -
llador es resistente al agua y al cepillado dental, carece de mate -
riales tóxicos al ser humano; no interfiere con la oclusión y tie -
ne la capacidad de penetrar y ajustarse a las formas de fomas y fi-
suras, y contiene sal de fluoruro en la forma de monofluoruro fos -
fato de sodio.

Mediante este método logramos un intercambio químico al pa -
sar las 3,000 moléculas de fluoruro contenidas en el compuesto, a -
formar parte de las primeras capas del esmalte en su nuevo compues -
to de fluor-apatita. La mecánica de esta cubierta de polyuretano -
es completamente diferente a la de las resinas epóxicas selladoras
cuya acción física es de adhesividad.

Su forma de presentación es en estuche que contiene cuatro -
frascos que son:

- Frasco 1 = Gravador.
- Frasco 2 = Base de sellador.
- Frasco 3 = Acelerador.
- Frasco 4 = Activador.

Para activar el estuche hay que vaciar el polvo del frasco-4 (activador) en el líquido del frasco 2 (base de sellador) y agitar hasta disolver el polvo (4 minutos).

3.1 Procedimiento de aplicación:

- Limpieza de las superficies por tratar, con un cepillo húmedo de cerdas negras de forma cilíndrica (sin pasta abrasiva).
- Aislar y secar las superficies por tratar con aire a presión, colocar el gravador (frasco 1) con una torunda durante 1 a 1 1/2 minutos, después enjuagar generosamente con agua a presión.
- Aislar y secar nuevamente, observando que la superficie del diente pierda su brillo y adquiera un color lechoso (si no es así repetir el paso anterior).
- Secar el cuadrante a intervenir con aire comprimido, depositar una gota de la base del sellador (frasco 2) en los dispositivos de mezcla, colocar un cepillo desechable en el portocepillo. Agregar una gota del frasco del acelerador (frasco 3) a la gota previamente depositada, y mezclarlo por 3 segundos con el cepillo. Actuar rápidamente.
- Aplicar el sellador contenido en el cepillo sobre las superficies del diente (s), las que deberán estar perfectamente secas, permitiendo que la resina fluya. No se deberá cepillarse vigorosamente, ya que no producirían burbujas.
- Esperar durante 4 o 5 minutos, cuidando de que no se humedezca la superficie donde se aplicó el material. Se sabe que ha polimerizado el sellante porque al paso del explorador se siente la consistencia de una goma de borrar.

- Se retirarán los algodones y se sigue con el próximo cuadrante por tratar; una vez terminada la aplicación del total - de las piezas se recomienda no tomar sólidos en 60 minutos y se cita para revisión a los seis meses.

CAPITULO VII

ODONTOLOGIA PREVENTIVA INSTITUCIONAL

El propósito de este capítulo es dar a conocer las diferentes actividades por desarrollar a nivel de instituciones para la salud a fin de llevar a cabo la Odontología Preventiva; al mismo tiempo que las actividades de los posantes de Odontología en dichas instituciones, ya que éstas desarrollarán básicamente labores de prevención.

ACTIVIDADES A NIVEL INSTITUCIONAL:

Estas acciones las podemos dividir para dos grandes grupos:

- I.- Niños de 3 a 14 años de edad.
- II.- Adultos de 15 años y más.

I.- Niños de 3 a 14 años de edad:

- A) En la unidad médica.
- B) Fuera de la unidad médica.

A) En la unidad médica:

- a).- Educación higiénica. Incluyendo demostración de cepillado dental con la técnica de Stillman modificada y control de placa dental bacteriana.
- b).- Aplicación tópica de flúor. Cada seis meses.
- c).- Remoción de tartaro.
- d).- Aplicación de sellante. En fosas y fisuras de dientes nuevos.
- e).- Detección de patología bucal:
 - 1) Sin patología. Se da cita a los seis meses para nueva aplicación de métodos de prevención específicos.

2) Caries:

Niños en sistema incremental.

- Obturaciones con IRM en dientes temporales.
- Obturaciones con material definitivo en dientes permanentes.
- Remoción de dientes y restos radiculares.

Otros niños.

- Obturaciones con IRM en dientes temporales.
- Obturaciones con material definitivo en dientes permanentes.
- Dar tratamiento definitivo.

3) Otra patología. Se realiza el tratamiento según el caso que se presente.

B) Fuera de la unidad médica:

a).- Educación higiénica.

b).- Aplicación del método de autoayuda. Debe aplicarse en cuatro sesiones, la primera consiste en autoprofilaxis con pasta abrasiva y autoaplicación de fluoruro, las tres restantes consisten en cepillado dental y autoaplicación de fluoruro.

c).- Detección de patología bucal:

1) Sin patología.

2) Con patología. Se remiten a la unidad médica o se les orienta acerca de su tratamiento.

II.- Adultos de 15 años y más:

A) En la unidad médica.

B) Fuera de la unidad médica.

A) En la unidad médica:

- a).- Educación higiénica.
- b).- Remoción de tartaro.
- c).- Detección de patología bucal:
 - 1) Sin patología.
 - 2) Caries:

- Obturaciones con material definitivo en las piezas a tratar.
- Remoción de dientes y restos radiculares.

- 3) Otra patología. Se realiza el tratamiento según el caso a tratar.

B) Fuere de la unidad médica:

- a).- Educación higiénica.
- b).- Remoción de tartaro.
- c).- Detección de patología bucal:

- 1) Sin patología.
- 2) Con patología. Se canalizan a la unidad médica o se les orienta acerca de su tratamiento.

A continuación se nombrarán las actividades a realizar por los pasantes de Odontología en las instituciones donde presten su servicio social, hay que hacer notar que estas acciones son intramuros y extramuros; es decir dentro de las unidades médicas y fuera de ellas respectivamente.

Actividades intramuros:

- Divulgación de los programas de salud dental y sus beneficios entre el personal de la unidad médica donde se encuentren.
- Educación sobre diferentes aspectos de la salud bucal.

- Enseñanza, identificación y remoción de la placa dento bacteriana.
- Detección de padecimientos bucales.
- Aplicación tópica de fluoruro de sodio en gel.
- Aplicación de material sellante en fosas y fisuras de dientes sanos.
- Remoción de caries y obturación con material de restauración intermedia (IRM).
- Remoción de tartaro y pigmentaciones.
- Remoción de dientes y restos radiculares.
- Cuidado del equipo dental así como requisición oportuna de instrumental y materiales necesarios para el desarrollo de sus acciones.

Actividades extramuros:

- Divulgación del programa de salud dental y sus beneficios en la comunidad.
- Entrevistas con las diferentes autoridades escolares de educación elemental, a quienes se les expondrá el programa y los beneficios esperados con la aplicación de este.
- Entrevistas con los C. Directores de escuelas pre-primarias y primarias que se seleccionen para la aplicación del programa, a quienes se les expondrá el mismo y los beneficios que se esperan.

- Entrevista con maestros y padres de familia para exposición del programa y los beneficios esperados, anuencia para la aplicación del mismo en los niños.
- Entrevista con los niños por tratar, para que se enteren de lo que van a recibir, por qué y cómo.
- Organizar un club de cepillado, para incrementar la limpieza de los dientes.
- Enseñanza a los niños del cepillado dental con la técnica de Stillman modificada.
- Evaluación de la enseñanza y del aprendizaje de la técnica de cepillado y detección de padecimientos bucales.
- Aplicación del método de autoayuda (primer día autoprofilaxis y 1a autoaplicación, 2do, 3er y 4to, día cepillado dental normal y autoaplicación con solución de fluoruro de sodio en gel).

Hay que hacer notar que las actividades extramuros se llevan a cabo por lo general en escuelas pre-primarias, primarias y secundarias, ya que éstas nos ofrecen un amplio campo de trabajo y se tiene un mayor control durante el desarrollo del programa.

1. SISTEMA INCREMENTAL.

El sistema incremental es un método de trabajo que debe ser aplicado por todas las instituciones que presten servicios relacionados con la salud pública, con este sistema se trata de eliminar las necesidades de tratamiento odontológico existente en el inicio de un programa dental; además que permite el tratamiento del incremento normal ocasionado por la incidencia en un determinado período.

En un programa de este tipo no existe intención de tratar a todos los niños inicialmente. La duración del ciclo es premeditada y se procura atender en grupos etarios determinados, partiendo del grupo de menor edad, dando prioridad al grupo de 7 años por ser ón te donde se encuentra el menor índice de dientes permanentes caren dos y perdidos.

La aplicación de este método puede ser tanto en niños como en adultos, aunque hasta la fecha sólo se ha aplicado a niños, por ser ellos quienes pueden recibir el mayor beneficio de un programa efectivo, como es el tratamiento dental, ya que en este período de la vida es cuando hacen erupción los dientes permanentes, dando ma yor oportunidad de prevenir y controlar la caries dental y las pa rodontopatías así como también otros problemas futuros ligados a ellas y sus secuelas.

El éxito de este sistema no se observa inmediatamente, sino después de transcurrido algún tiempo, no porque sea un programa - mal trazado, sino que por ser un programa a largo plazo e irse incrementando el número de pacientes los resultados se verán cuando las necesidades individuales de tratamiento disminuyan y sólo se - realicen actividades de mantenimiento.

1.1 Objetivo:

Controlar oportunamente los padecimientos bucales como son la caries dental y las enfermedades parodontales mediante el trata -- miento odontológico integral (preventivo - asistencial) no permiti endo así, la acumulación de necesidades de atención dental. El - programa debe alcanzar niños de 7 a 14 años de edad.

1.2 Aplicación del sistema incremental:

En el primer año de la aplicación del sistema incremental, se atenderá al mayor número de niños en edad de 7 años, a quienes se les prestará tratamiento de atención dental completo (solución de sus necesidades de atención dental acumuladas tanto preventivo como asistencial); tratado este grupo se toma el de 8 años al si -- guiente año ofreciéndole tratamiento de atención dental completo y nuevamente se toma el de 7 años y se les da tratamiento de manteni miento, avanzando así, una edad cada año, ya que las necesidades -

individuales irán disminuyendo.

ESQUEMA DE ATENCION DEL SISTEMA INCREMENTAL

| AÑO DE APLICACION | GRUPOS | | | DE | | | | EDAD | |
|-------------------|--------|----|----|----|----|----|----|------|--|
| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| 1 | TC | | | | | | | | |
| 2 | TC | TM | | | | | | | |
| 3 | TC | TM | TM | | | | | | |
| 4 | TC | TM | TM | TM | | | | | |
| 5 | TC | TM | TM | TM | TM | | | | |
| 6 | TC | TM | TM | TM | TM | TM | | | |
| 7 | TC | TM | TM | TM | TM | TM | TM | | |
| 8 | TC | TM | TM | TM | TM | TM | TM | TM | |

TC = Tratamiento de atención dental completo.

TM = Tratamiento de atención dental de mantenimiento.

2. ACTIVIDADES DE ODONTOLOGIA PREVENTIVA DESARROLLADAS EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 61 DEL IMSS.

Al iniciar este capítulo, se hizo notar la importancia que tienen los pasantes de Odontología en el desarrollo de labores o actividades de prevención. Durante el año de Servicio Social que realice en la Unidad de Medicina Familiar No. 61 del IMSS, lleve a cabo las siguientes acciones preventivas:

Aplicación de Flúor.

Obstrucciones (IRM).

Extracciones.

Todas estas actividades se realizaron en pacientes de 4 a 15 años de edad, durante el período comprendido del 10 de febrero de -

1979 al 31 de enero de 1980.

2.1 Flúor:

Por lo que se refiere a la aplicación de flúor se realizaron 4,695 aplicaciones, distribuidas de la siguiente forma:

| | | |
|------|---------------|------------------|
| 1979 | Febrero = 507 | Agosto = 547 |
| | Marzo = 511 | Septiembre = 262 |
| | Abril = 503 | Octubre = 402 |
| | Mayo = 448 | Noviembre = 266 |
| | Junio = 335 | Diciembre = 243 |
| | Julio = 378 | 1980 Enero = 293 |

(gráfica 1)

El promedio obtenido fue de 19.5 aplicaciones diarias y 391.2 mensuales.

Se recibieron un total de 4, 695 pacientes, de los cuales - 2,186 fueron de primera vez y 2,509 subsecuentes.

| <u>Primera vez</u> | | <u>Subsecuentes</u> | |
|--------------------|------------------|---------------------|------------------|
| 1979 | Febrero = 315 | 1979 | Febrero = 190 |
| | Marzo = 285 | | Marzo = 200 |
| | Abril = 241 | | Abril = 264 |
| | Mayo = 192 | | Mayo = 256 |
| | Junio = 135 | | Junio = 201 |
| | Julio = 177 | | Julio = 243 |
| | Agosto = 232 | | Agosto = 314 |
| | Septiembre = 112 | | Septiembre = 151 |
| | Octubre = 172 | | Octubre = 203 |
| | Noviembre = 106 | | Noviembre = 164 |
| | Diciembre = 100 | | Diciembre = 142 |
| 1980 | Enero = 119 | 1980 | Enero = 173 |

(gráfica 2)

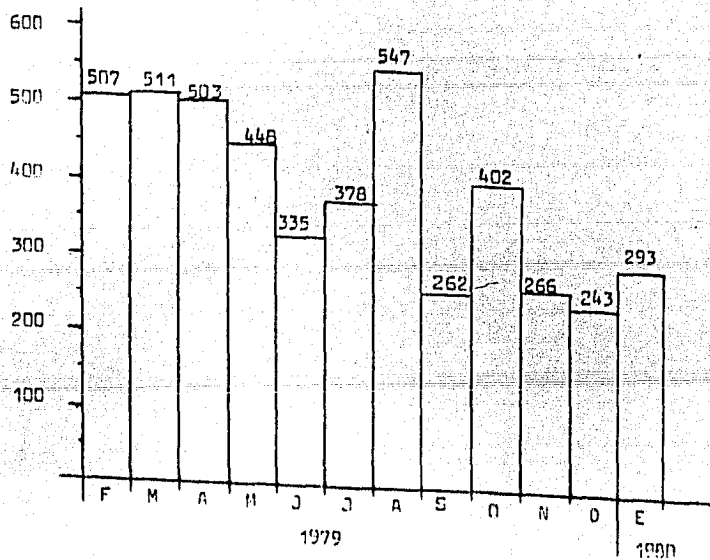
El promedio obtenido fue de 182.1 pacientes de primera vez y 209.0 subsecuentes por mes.

De los 4,695 pacientes atendidos, 2,324 fueron del sexo masculino y 2,371 del sexo femenino.

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

APLICACION DE FLUOR.

APLICACIONES DE FLUOR REALIZADAS POR MES EN EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 10 DE FEBRERO DE 1979 AL 31 DE ENERO DE 1980.



GRAFICA 1

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

APLICACION DE FLUOR.

PACIENTES DE PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTES RECIBIDOS POR MES DEL 10 DE FEBRERO DE 1979 AL 31 DE ENERO DE 1980.

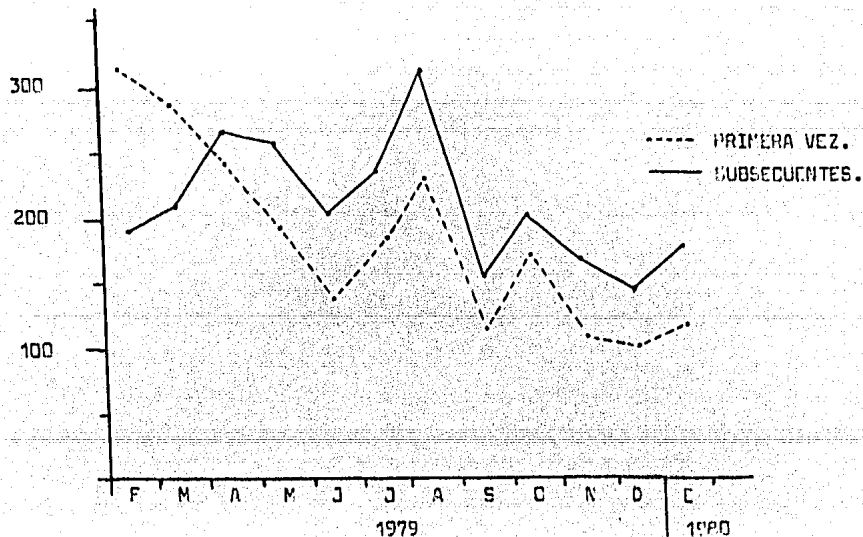


GRAFICO 2

| <u>Masculinos</u> | | | <u>Femeninos</u> | | |
|-------------------|------------|-------|------------------|------------|-------|
| 1979 | Febrero | = 263 | 1979 | Febrero | = 241 |
| | Marzo | = 253 | | Marzo | = 258 |
| | Abril | = 249 | | Abril | = 254 |
| | Mayo | = 211 | | Mayo | = 236 |
| | Junio | = 173 | | Junio | = 163 |
| | Julio | = 142 | | Julio | = 215 |
| | Agosto | = 278 | | Agosto | = 268 |
| | Septiembre | = 123 | | Septiembre | = 140 |
| | Octubre | = 208 | | Octubre | = 217 |
| | Noviembre | = 147 | | Noviembre | = 123 |
| | Diciembre | = 138 | | Diciembre | = 103 |
| 1980 | Enero | = 139 | 1980 | Enero | = 153 |

(gráfica 3)

Se atendió por mes un promedio de 193.6 pacientes del sexo - masculino y 197.5 del sexo femenino.

De acuerdo a la edad se presentaron 4,695 pacientes, de los cuales en 372 de los casos no se logró obtener su edad, y los 4,323 restantes fueron:

| | |
|--------------|---------------|
| 4 años = 608 | 10 años = 292 |
| 5 años = 602 | 11 años = 228 |
| 6 años = 627 | 12 años = 202 |
| 7 años = 549 | 13 años = 165 |
| 8 años = 464 | 14 años = 116 |
| 9 años = 401 | 15 años = 69 |

(gráfica 4)

De los 4-9 años se atendieron 3,251 niños y de los 10-15 -- se atendieron 1,072, lo que indica que de los 4,695 pacientes el - 75.20% fue menor de 10 años.

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

APLICACION DE FLUOR.

PACIENTES MASCULINOS Y FEMENINOS RECIBIDOS POR MES DEL 10 DE FEBRERO DE 1979 AL 31 DE ENERO DE 1980.

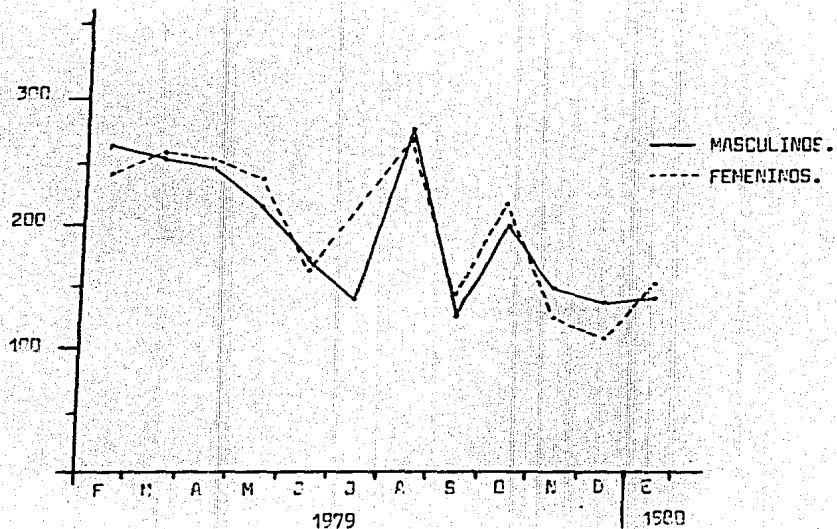


GRAFICO 3

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

APLICACION DE FLUOR.

PACIENTES MASCULINOS Y FEMENINOS RECIBIDOS POR MES DEL 10 DE FEBRERO DE 1979 AL 31 DE ENERO DE 1980.

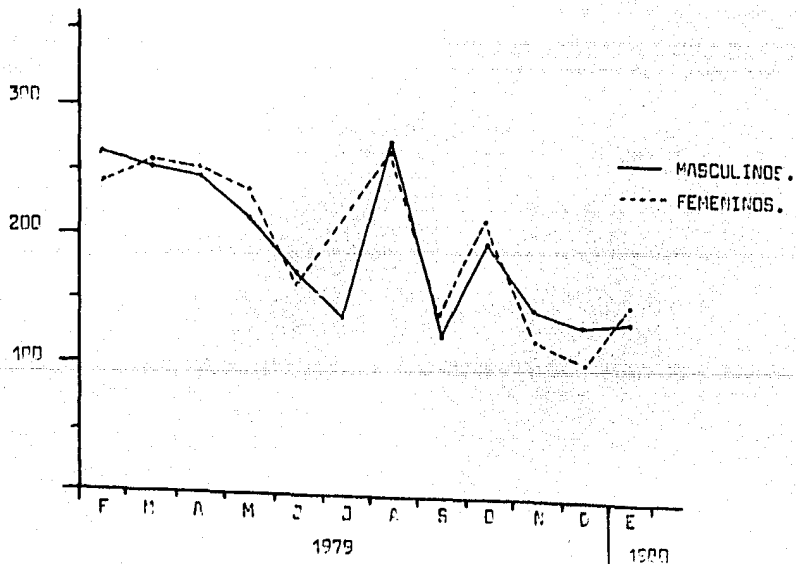
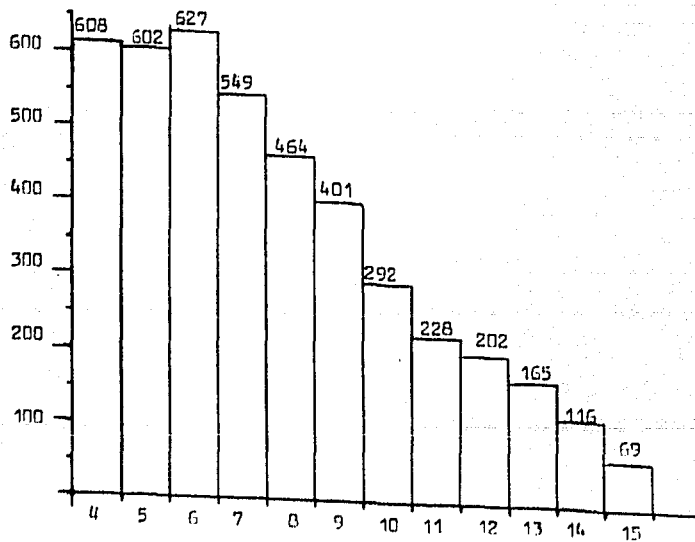


GRAFICO 3

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

APLICACION DE FLUOR.

PACIENTES SEGUN LA EDAD ATENDIDOS DEL 1º DE FEBRERO DE 1979 AL 31 DE ENERO DE 1980.



GRAFICA 4

2.2 Obturaciones (IRM):

Por lo que se refiere a las obturaciones con material de restauración intermedio -IAM- se realizaron 1,720 obturaciones, distribuidas de la siguiente forma:

| | | |
|------|---------------|------------------|
| 1979 | Febrero = 104 | Agosto = 95 |
| | Marzo = 128 | Septiembre = 131 |
| | Abril = 213 | Octubre = 156 |
| | Mayo = 151 | Noviembre = 148 |
| | Junio = 197 | Diciembre = 121 |
| | Julio = 178 | 1980 Enero = 90 |

(gráfica 5)

El promedio obtenido fue de 143.3 obturaciones mensuales.

Se recibieron un total de 918 pacientes de los cuales 310 fueron de primera vez y 608 subsecuentes.

| | <u>Primera vez</u> | | <u>Subsecuentes</u> |
|------|--------------------|------|---------------------|
| 1979 | Febrero = 37 | 1979 | Febrero = 28 |
| | Marzo = 27 | | Marzo = 41 |
| | Abril = 46 | | Abril = 74 |
| | Mayo = 25 | | Mayo = 64 |
| | Junio = 35 | | Junio = 62 |
| | Julio = 33 | | Julio = 64 |
| | Agosto = 11 | | Agosto = 40 |
| | Septiembre = 17 | | Septiembre = 61 |
| | Octubre = 24 | | Octubre = 53 |
| | Noviembre = 26 | | Noviembre = 61 |
| | Diciembre = 12 | | Diciembre = 37 |
| 1980 | Enero = 17 | 1980 | Enero = 23 |

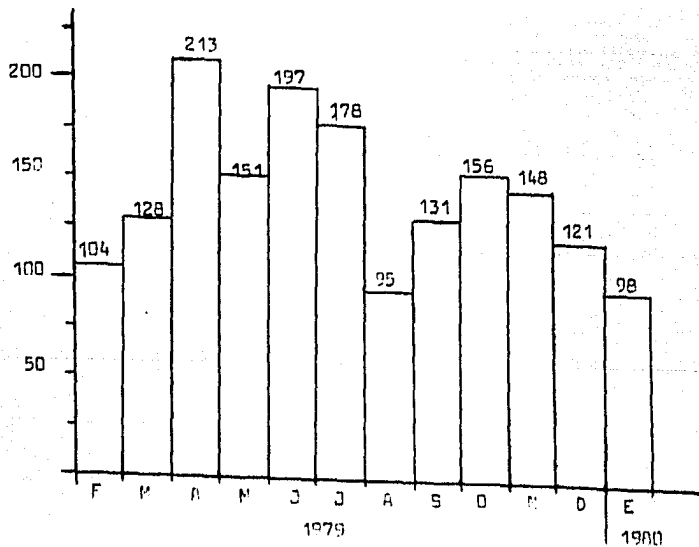
(gráfica 6)

El promedio obtenido fue de 25.8 pacientes por primera vez y 50.6 subsecuentes por mes.

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

MATURACIONES (IRM).

OBTURACIONES (IRM) REALIZADAS POR MES EN EL PERIODO COMPRENDIDO DEL
19 DE FEBRERO DE 1979 AL 31 DE ENERO DE 1980.

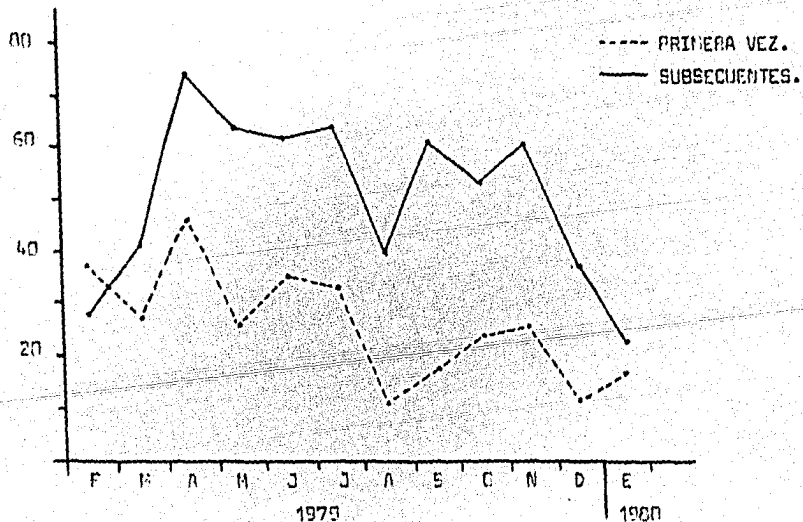


GRAFICA 5

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

OBTURACIONES (IRM).

PACIENTES DE PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTES RECIBIDOS POR MES DEL 1º DE FEBRERO DE 1979 AL 31 DE ENERO DE 1980.



GRÁFICO

De los 918 pacientes atendidos, 490 fueron del sexo masculino y 428 del sexo femenino.

| <u>Masculinos</u> | | <u>Femeninos</u> | |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 1979 | Febrero = 35 | 1979 | Febrero = 26 |
| | Marzo = 36 | | Marzo = 31 |
| | Abril = 56 | | Abril = 64 |
| | Mayo = 53 | | Mayo = 36 |
| | Junio = 50 | | Junio = 47 |
| | Julio = 55 | | Julio = 42 |
| | Agosto = 28 | | Agosto = 23 |
| | Septiembre = 39 | | Septiembre = 39 |
| | Octubre = 49 | | Octubre = 33 |
| | Noviembre = 48 | | Noviembre = 39 |
| | Diciembre = 25 | | Diciembre = 24 |
| 1980 | Enero = 16 | 1980 | Enero = 24 |

(gráfica 7)

Se atendió por mes un promedio de 40.8 pacientes del sexo masculino y 35.6 del sexo femenino.

De acuerdo a la edad se presentaron 918 pacientes, de los cuales en 78 de los casos no se obtuvo su edad y los 840 restantes fueron:

| | |
|--------------|--------------|
| 4 años = 73 | 10 años = 73 |
| 5 años = 126 | 11 años = 40 |
| 6 años = 134 | 12 años = 25 |
| 7 años = 126 | 13 años = 11 |
| 8 años = 117 | 14 años = 11 |
| 9 años = 100 | 15 años = 4 |

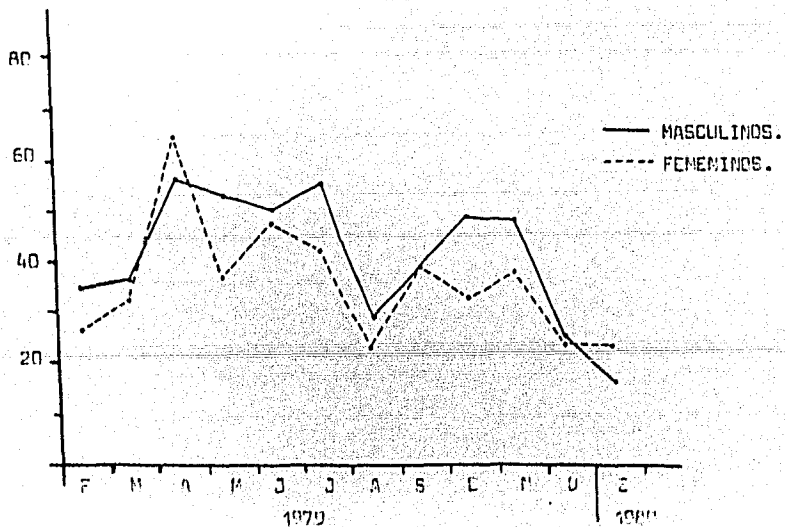
(gráfica 8)

Se observa que de los 4-9 años se realizaron 676 pacientes - que equivalen al 80.4% del total atendidos.

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

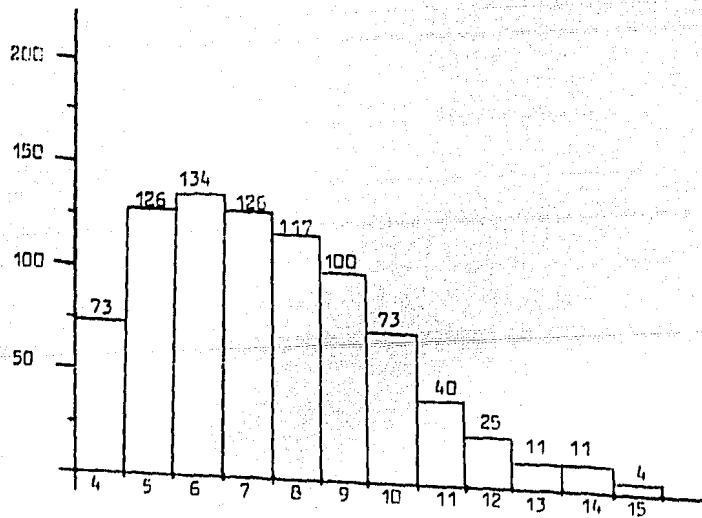
ORTURACIONES (IRM).

PACIENTES MASCULINOS Y FEMENINOS RECIBIDOS POR MES DEL 1º DE FEBRERO DE 1979 AL 31 DE ENERO DE 1980.



ORTURACIONES (IRM).

PACIENTES SEGUN LA EDAD ATENDIDOS DEL 10 DE FEBRERO DE 1979 AL 31 DE ENERO DE 1980.



GRAFICA B

2.3 Extracciones:

Por lo que se refiere a las extracciones se realizaron un total de 875, distribuidas de la siguiente forma:

| | | |
|------|--------------|-----------------|
| 1979 | Febrero = 64 | Agosto = 83 |
| | Marzo = 68 | Septiembre = 67 |
| | Abril = 65 | Octubre = 76 |
| | Mayo = 102 | Noviembre = 88 |
| | Junio = 66 | Diciembre = 71 |
| | Julio = 50 | 1980 Enero = 75 |

(gráfica 9)

El promedio obtenido fue de 72.9 extracciones mensuales.

Se recibieron un total de 623 pacientes, de los cuales 110 fueron de primera vez y 513 subsecuentes.

| <u>Primera vez</u> | | <u>Subsecuentes</u> | |
|--------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| 1979 | Febrero = 13 | 1979 | Febrero = 25 |
| | Marzo = 14 | | Marzo = 40 |
| | Abril = 10 | | Abril = 47 |
| | Mayo = 7 | | Mayo = 70 |
| | Junio = 3 | | Junio = 43 |
| | Julio = 6 | | Julio = 33 |
| | Agosto = 7 | | Agosto = 55 |
| | Septiembre = 10 | | Septiembre = 50 |
| | Octubre = 17 | | Octubre = 37 |
| | Noviembre = 12 | | Noviembre = 43 |
| | Diciembre = 3 | | Diciembre = 39 |
| 1980 | Enero = 8 | 1980 | Enero = 31 |

(gráfica 10)

(gráfica 11)

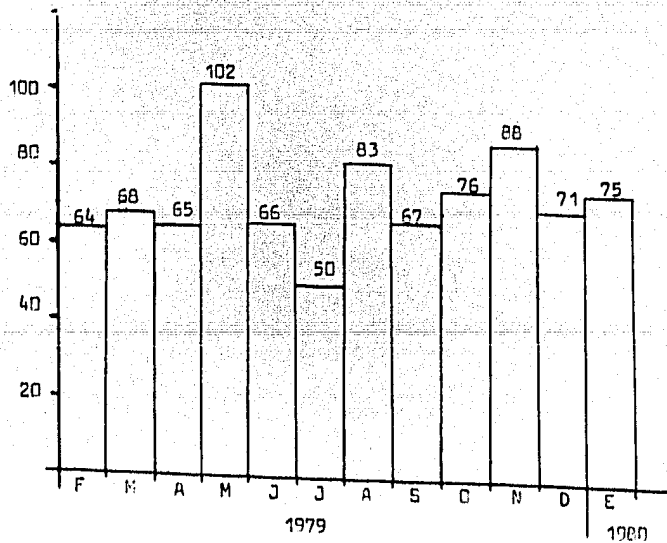
El promedio obtenido fue de 9.1 pacientes de primera vez y 42.7 subsecuentes por mes.

De los 623 pacientes atendidos, 306 fueron del sexo masculino y 317 del sexo femenino, como a continuación se indica:

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

EXTRACCIONES.

EXTRACCIONES REALIZADAS POR MES EN EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 10 DE FEBRERO DE 1979 AL 31 DE ENERO DE 1980.

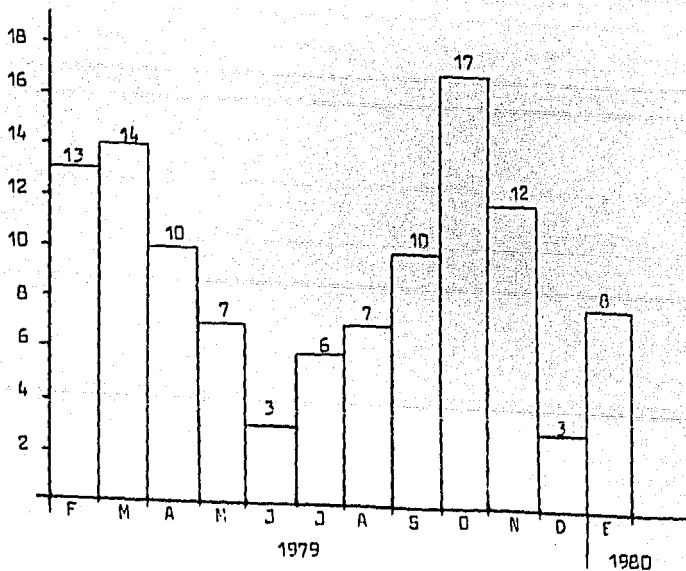


GRAFICA 9

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

EXTRACCIONES.

PACIENTES DE PRIMERA VEZ RECIBIDOS POR MES DEL 1º DE FEBRERO DE 1979
AL 31 DE ENERO DE 1980.

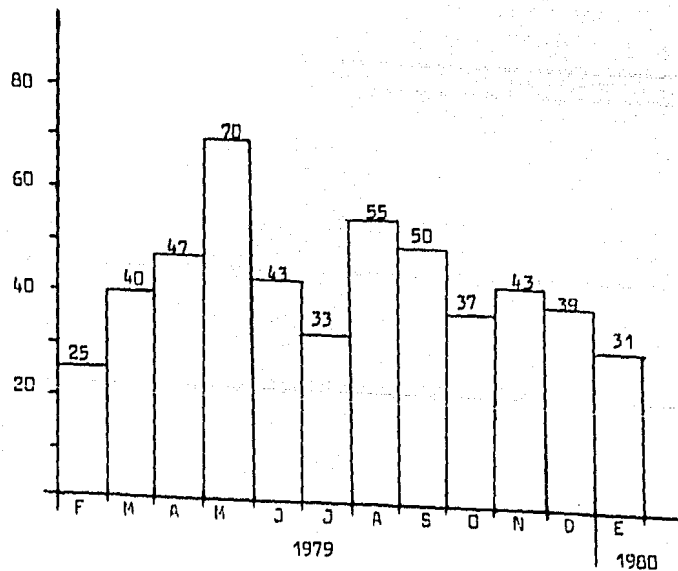


GRAFICA 10

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

EXTRACCIONES.

PACIENTES SUBSECUENTES RECIBIDOS POR MES DEL 1º DE FEBRERO DE 1979
AL 31 DE ENERO DE 1980.



GRAFICA 11

| | <u>Masculinos</u> | | | <u>Femeninos</u> |
|------|-------------------|--|------|------------------|
| 1979 | Febrero = 18 | | 1979 | Febrero = 19 |
| | Marzo = 31 | | | Marzo = 24 |
| | Abril = 27 | | | Abril = 30 |
| | Mayo = 43 | | | Mayo = 34 |
| | Junio = 25 | | | Junio = 21 |
| | Julio = 20 | | | Julio = 22 |
| | Agosto = 30 | | | Agosto = 32 |
| | Septiembre = 28 | | | Septiembre = 30 |
| | Octubre = 19 | | | Octubre = 35 |
| | Noviembre = 28 | | | Noviembre = 27 |
| | Diciembre = 19 | | | Diciembre = 23 |
| 1980 | Enero = 18 | | 1980 | Enero = 20 |

(gráfica 12)

Se atendió por mes un promedio de 25.5 pacientes del sexo - masculino y 26.4 del sexo femenino.

De acuerdo a la edad se presentaron 623 pacientes de los cuales en 52 de los casos no se obtuvo su edad y los 571 restantes se presentaron de la siguiente forma:

| | |
|--------------|--------------|
| 4 años = 19 | 10 años = 61 |
| 5 años = 30 | 11 años = 53 |
| 6 años = 46 | 12 años = 36 |
| 7 años = 85 | 13 años = 30 |
| 8 años = 95 | 14 años = 6 |
| 9 años = 106 | 15 años = 4 |

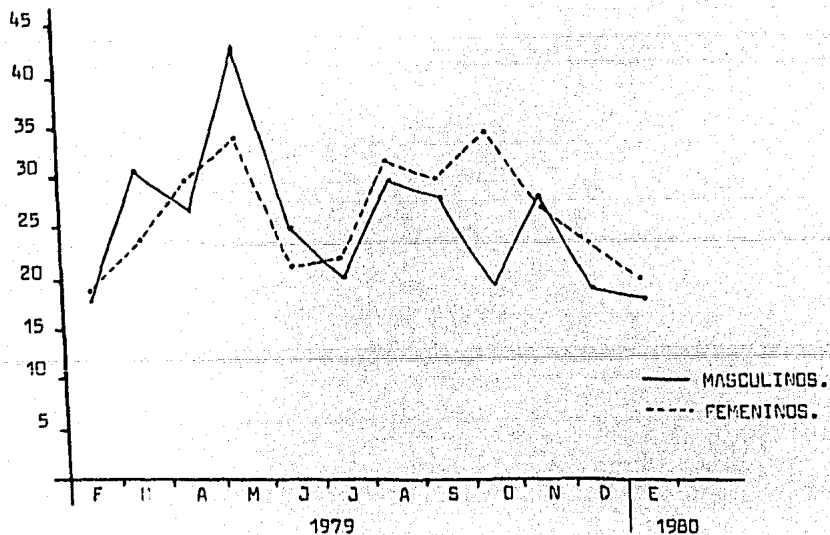
(gráfica 13)

De acuerdo con estos datos el 66.7% fue menor de 10 años y - el 33.2% restante perteneció a pacientes cuya edad era entre los 10 y los 15 años.

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

EXTRACCIONES.

PACIENTES MASCULINOS Y FEMENINOS RECIBIDOS POR MES DEL 10 DE FEBRERO DE 1979 AL 31 DE ENERO DE 1980.

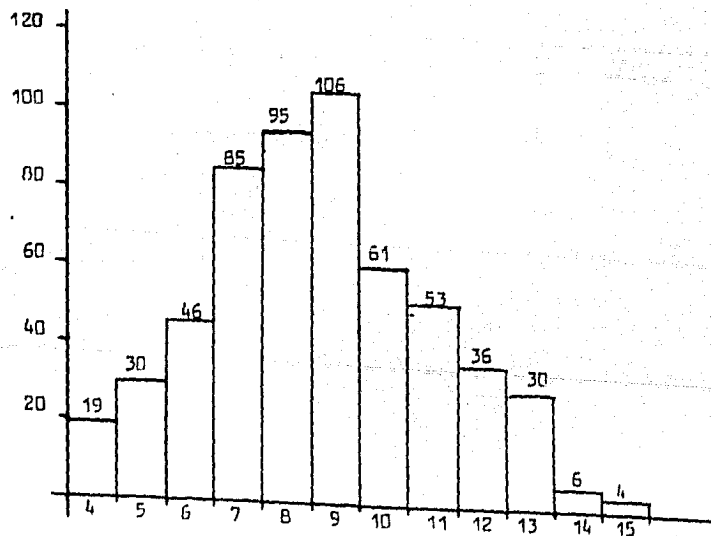


GRAFICA 12

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

EXTRACCIONES.

PACIENTES SEGUN LA EDAD ATENDIDOS DEL 1º DE FEBRERO DE 1979 AL 31 DE ENERO DE 1980.



GRAFICA 12

Analizando lo anterior, se observa que un gran porcentaje - de los pacientes recibidos es menor de 10 años; a todos se les -- prestó servicio dental preventivo y restaurador (aplicación de -- flúor, obturaciones -IRM-, extracciones), de modo que al terminar el tratamiento el número de bocas sanas fue considerable. Si se -- sigue ofreciendo atención odontológica preventiva, se incrementa -- el número de pacientes entre 4-10 años y se trabaja con este mismo ritmo en la población infantil adscrita a esta zona, disminuirán -- los problemas patológicos bucales y lógicamente aumentarán los trata tamientos de mantenimiento al cabo de algunos años.

Hay que hacer notar que el medio socio-económico en el que se trabajó, no es muy prometedor en lo que se refiere al desarro - llo de estas medidas, aunque se logró un notable incremento en pa- cientes subsecuentes (pacientes que se presentan por segunda vez- o más), lo que hace notar el interés de la comunidad por las activi dades preventivas.

CONCLUSIONES

Al terminar este trabajo me di cuenta de la importancia decisiva y definitiva que la prevención tiene dentro de nuestro ámbito de acción profesional, no sólo como un tema de investigación; - sino como un deber a cumplir para con la profesión en nuestra práctica diaria.

En los últimos 30 años, la población que visita al Cirujano Dentista se ha duplicado, se espera en el futuro un aumento en esta proporción, y al no existir una nivelación entre las necesidades cada vez mayores de tratamiento dental y el número de profesionalistas, la situación obliga, no sólo a dar mayor atención a la prevención, sino también a desarrollar y adoptar métodos de tratamiento más efectivos.

Si el programa preventivo y de higiene bucal que la Organización Mundial de la Salud propuso y hago mención en este trabajo - se lleva a cabo de la manera planeada, se lograrán grandes beneficios que a largo plazo serán definitivos para la consecución de -- una mejor salud bucal mundial.

En México no se ha llevado a cabo un plan o programa de salud dental con bases sólidas y firmes, pienso que si se aplicare - el programa de Odontología auxiliar de Nueva Zelanda, adaptándolo a las posibilidades y necesidades del país, se daría un gran paso - dentro de la Odontología Preventiva, ya que está demostrado que mediante el mismo se logra disminuir la incidencia de caries y la - aparición de otras patologías bucodentales, sobre todo en pacientes jóvenes.

De los métodos preventivos el FLÚOR es el principal, sobre todo si se comienza a aplicar desde temprana edad y periódicamente, ya que actúa fortaleciendo el esmalte contra la acción de los-

diversos ácidos y enzimas proteolíticas que tienden a destruirlo; durante el año de servicio social que realice en la Unidad de Medicina Familiar No. 61 del IMSS pude observar que los pacientes - que recibieron aplicaciones de flúor presentaban un menor índice de caries en comparación con los que se presentaban por primera vez. El sellador de surcos y fisuras es también un buen método -- preventivo y mediante su uso podemos evitar la presencia de ca -- ríes en surcos y fisuras, ya que muchas veces ésta no se detecta hasta que ha destruido gran parte del tejido dentario.

Las labores que las instituciones privadas y gubernamentales desarrollan en lo que a Odontología Preventiva se refiere no bastan para satisfacer las necesidades de la población, por lo -- que es importante incrementar las campañas de salud dental así co mo el número de personal y sitios donde se puedan ofrecer servi -- cios preventivos.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Hojanini J. Método preventivo de caries autoayuda. Normas para los Servicios de Odontología. - Dirección General de Servicios Coordinados de Salud Pública en Estados y Territorios. S.S.A. - 1972. México.
- 2.- Chávez M.M. Necesidad de una conciencia sanitaria y preventiva en el profesional. Bol. Of. San. - Abril. 1960. México.
- 3.- Chávez M.M. La enseñanza de los aspectos preventivos, sanitarios y sociales de la Odontología en los cursos de formación. Bol. Of. San. Marzo. 1960. México.
- 4.- Cimet de Elstein S. La Odontología Preventiva y - Actividades Deportivas. Revista de ADM. - Vol. XXXVI No. 6 Noviembre - Diciembre. 1979. México.
- 5.- Dirección General de Odontología. Secretaría de Salubridad y Asistencia. Epoxylite. Folleto. - 1972. México.

- 6.- El Programa de Odontología Auxiliar en Nueva Ze - landia. Revista de ADM. No. 5. Septiembre - Octubre. 1971. México.

- 7.- González Cota Lambertó. La Odontología Preventiva en el consultorio. UNAM. 1974. México.

- 8.- López Cámara V. La salud pública y las medidas in - dividuales en la prevención de la caries dental.- Revista de ADM. Vol. XXX No. 1. Enero. 1973. México.

- 9.- OMS. Programa Preventivo y de Higiene Bucal. - 1a. Parte Revista de ADM. Vol. XXXIV No. 3. - Julio - Agosto. 1977. México.

- 10.- OMS. Programa Preventivo y de Higiene Bucal. - 2da. Parte. Revista de ADM. Vol. XXXIV No. 5. Septiembre - Octubre. 1977. México.

- 11.- Subdirección General Médica. Jefatura de Servi - cios de Medicina Preventiva. Dto. de Programas - Especiales. Odontología Preventiva. IMSS. - 1978. México.