

## Revista de la Asociación Dental Mexicana

Volumen **61**  
Volume

Número **2**  
Number

Marzo-Abril **2004**  
March-April

*Artículo:*

Medicina preventiva en pediatría.  
Intervención de la Secretaría de Salud  
en la salud bucal

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Asociación Dental Mexicana, AC

**Otras secciones de  
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in  
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



**Medigraphic.com**



# Medicina preventiva en pediatría. Intervención de la Secretaría de Salud en la salud bucal

Dra. María de Lourdes  
Mazariegos-Cuervo,\*

Dr. Heriberto Vera-Hermosillo,\*

Dr. Óscar Velázquez-Monroy,\*

Dr. Miguel Cashat-Cruz\*\*

\* Secretaría de Salud, Centro Nacional  
de Vigilancia Epidemiológica, Subdi-  
rección de Salud Bucal, México, D.F.,  
México.

\*\* Editor huésped.

## Resumen

La salud bucal es parte integral de la salud general, por lo tanto se hace necesario el trabajo en equipo entre médico, odontólogo y paciente. Investigaciones recientes demuestran que existe una relación estrecha entre las afecciones de la cavidad bucal, como caries y enfermedad periodontal, y el control de enfermedades crónico-degenerativas, cardiovasculares, nacimiento prematuro espontáneo de bajo peso y las enfermedades respiratorias agudas, también pueden dificultar el control de algunas enfermedades sistémicas tales como la diabetes. La Secretaría de Salud, a través del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y la Subdirección de Salud Bucal, ha implementado el Programa de Acción Salud Bucal 2001-2006, el cual incluye diversos componentes para mejorar la salud bucal de la población y por ende la salud general. En este programa se contempla la prevención masiva y grupal, la atención curativa y la normatividad al respecto. Asimismo, se refleja la importancia de no prescribir suplementos fluorurados en la población infantil y los riesgos cuando esto suceda.

**Palabras clave:** Caries dental, enfermedad periodontal, fluoruración, fluorosis dental, TRA.

## Abstract

*Oral health is an integral part of general health; the participation of physicians, dentists, and patients in a team is needed. Recent research shows that a strong relationship exists between diseases of the oral cavity such as dental decay and periodontal disease, and the control of chronic degenerative diseases, like cardiovascular disease, premature and spontaneous birth, low birth weight, respiratory diseases, and some other systemic diseases such as diabetes. The Secretaria de Salud (Ministry of Health) through the Centro Nacional de Vigilancia Epidemiologica (National Center for Epidemiological Surveillance) and the Subdireccion de Salud Bucal (Department of Oral Health) have implemented the Oral Health Action Program 2001-2006. This program includes a number of components directed to improve the population's oral health and, therefore, general health. In this program prevention in large and small groups is contemplated, as well as normal curative attention. Also, the risks of fluoride supplements to children and the importance of not prescribing them are stressed.*

**Key words:** Dental cavity, periodontal disease, fluoridation, dental fluorosis, ART.

Publicado previamente en el Boletín Médico del Hospital Infantil de México (2003; 60: 225-234) y reproducido con autorización.

Tradicionalmente, la odontología ha estado separada de la medicina; siempre ha existido una línea definida entre ambas profesiones; los médicos atendiendo enfermedades del cuerpo, mientras que los odontólogos tratan las

enfermedades de la cavidad oral y, a la vez, existiendo un pequeño traslape entre éstos. Sin embargo, esta línea lentamente está difuminándose, en virtud de que se ha hecho evidente que la odontología no debe ser confinada

solamente a restaurar la estructura dental y trabajar por la estética dental. Por lo tanto se hace necesario el trabajo en equipo entre paciente, médico y odontólogo.

La salud se define como el “estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad” (Organización Mundial de la Salud [OMS]). En este sentido, conviene señalar que la salud bucal es parte integral de la salud general; por lo tanto, si una persona presenta focos infecciosos en la cavidad oral no se puede considerar una persona sana.

Los médicos y odontólogos están obligados a conocer las posibles consecuencias sistémicas de los focos infecciosos existentes en la cavidad bucal, así como los resultados de numerosas investigaciones que muestran las repercusiones en el organismo causadas por infecciones en la cavidad oral, consideradas como factores de riesgo, de tal forma que se puede inferir que el tener un diente afectado por caries y/o enfermedad de la encía puede generar complicaciones en la salud general de cualquier individuo.<sup>1</sup>

## Antecedentes y estadística

A pesar de que en años recientes la concepción de salud bucal como ente separado del resto del organismo se ha modificado, la caries dental por su elevada frecuencia representa un problema de salud pública que ocurre en toda la población, sin distinción de edad o nivel socioeconómico. Aparece desde los primeros años de vida, adquiriendo especial relevancia en los escolares de 3 a 14 años de edad. De acuerdo con las estadísticas disponibles, 95% de la población se encuentra afectada por caries. Se estima que entre los seis y siete años de edad, la gran mayoría presenta una lesión cariosa en dientes permanentes y avanza a razón de uno por año. Esto significa que si no se ofrecen acciones para prevenir y controlar esta enfermedad, el promedio de dientes afectados pase de uno en niños de seis años y llegue a 8.6 en los de 14 años. Esto sin tomar en cuenta los dientes temporales que a la edad de seis años se encuentran afectados en un promedio de siete dientes por niño. Por otra parte, se estima que 94.7% de la población está afectado por alguna fase de la enfermedad periodontal. La enfermedad periodontal en su fase inicial se conoce como gingivitis y las estadísticas disponibles revelan que a los seis años de edad el índice periodontal es de 0.97, el cual aumenta hasta la edad de 14 años en que llega a 1.14, aunque su comportamiento no es regular, pues a los 10 y 13 años disminuye, para aumentar nuevamente en el siguiente grupo etáreo. Asimismo, se afirma que el grupo entre los nueve y 10 años de edad es el grupo que registra mayor proporción con este problema.<sup>2</sup>

Se puede afirmar que está emergiendo una definida relación entre las enfermedades de la cavidad oral y otras

entidades, ya que la acumulación de evidencias de muchos investigadores indica que algunos de los factores de riesgo para enfermedades bucales son similares a aquellos de ciertas enfermedades sistémicas. Asimismo, una de las más recientes contribuciones de los epidemiólogos sobre la enfermedad periodontal proviene de estudios sobre el papel de la enfermedad periodontal moderada sin tratamiento como un riesgo para la salud y bienestar general. Del mismo modo, la acumulación de evidencias de muchos investigadores y los resultados recientes de otros estudios revelan que existe una estrecha relación entre las afecciones bucales como caries y enfermedad periodontal y el control de enfermedades crónico-degenerativas, cardiovasculares, nacimiento prematuro espontáneo de bajo peso; asimismo puede dificultar el control de algunas enfermedades sistémicas, tales como la diabetes.<sup>3-7</sup> De ahí la importancia de mantener una estrecha relación entre médico y odontólogo.

Cuando se tienen focos de infección como caries o enfermedad periodontal, los microorganismos pueden diseminarse en el organismo y provocar infección focal y ésta a su vez puede generarse por diferentes vías.<sup>1,3-7</sup>

Un ejemplo que ilustra lo antes mencionado es que una de las primeras causas de demanda de atención son las infecciones respiratorias agudas superiores (IRAS), así como las enfermedades bucales respectivamente. Sin embargo, un alto porcentaje de los niños que presentan IRAS tiene focos infecciosos por caries dental, y sólo se le otorga atención médica por la enfermedad respiratoria, sin tomar la precaución de remitirlo al servicio odontológico para eliminar dichos focos infecciosos, con el propósito de evitar la constante diseminación de bacterias, lo cual obstaculiza el control efectivo de las IRAS.

## Intervención de la Secretaría de Salud con el Programa de Acción en Salud Bucal

Tomando en cuenta las estadísticas disponibles con relación a lo antes mencionado, así como la experiencia y recomendaciones de la OMS, y en atención a los retos del Programa Nacional de Salud 2001-2006, en los que se plantean las estrategias de calidad, equidad y protección financiera, en el Programa de Acción para la Salud Bucal se considera prioritaria la atención del rezago en materia de salud bucal de la población más pobre.<sup>8</sup>

La salud bucal está integrada en los programas prioritarios de la Secretaría de Salud, lo que representa una gran oportunidad de innovar modelos de atención que respondan a las necesidades de la población y vinculen a la estrategia de avance económico y social, en virtud de que la salud bucal tiene un importante rezago, considerando la alta incidencia y prevalencia de la caries dental,

así como el alto índice de necesidades de tratamiento (INT).<sup>8</sup>

El objetivo general del Programa de Acción en Salud Bucal es “Mejorar la salud bucal de la población mexicana, contribuyendo al abatimiento de las enfermedades bucales de mayor incidencia y prevalencia”.<sup>8</sup>

Considerando que las enfermedades bucales son susceptibles de ser manejadas con acciones preventivas y de protección específica, con costos de intervención muy bajos e inferiores a los de manejo de tipo curativo, el Programa de Salud Bucal contempla dos componentes de prevención: uno masivo y otro grupal.

El Programa de Salud Bucal cuenta con cuatro componentes esenciales y cada uno cuenta con líneas estratégicas según se requiere.

Los componentes del Programa de Salud Bucal son: primer componente: de prevención grupal a través de salud bucal del preescolar y escolar; segundo componente: de prevención masiva a través de fluoruración de la sal de mesa; tercer componente: curativo-asistencial; y cuarto componente: de normatividad.

### **Primer componente: salud bucal del preescolar y el escolar**

En virtud de que las actividades que se realizan para este componente se desarrollan dentro del espacio escolar, existe un Convenio Intersectorial entre la Secretaría de Salud y la Secretaría de Educación Pública (SEP), y se cuenta con la participación de personal de salud, maestros, padres de familia y niños de edad escolar.

Durante 1972 inició esta medida preventiva grupal, se contempló la autoaplicación de fluoruro al 2% con la técnica de Bojanini. En 1989 inició el Programa Nacional Educativo-Preventivo contra la caries dental y periodontopatías en escolares y preescolares, en el cual se consideraba la parte educativa y otras medidas de autocuidado, como el cepillado dental, con el propósito de prevenir el inicio de la enfermedad periodontal llamada gingivitis. En 1990 ocurrió otro cambio, se tomó la decisión de llamarlo Programa Nacional de Salud Bucal del Preescolar y Escolar desarrollándose bajo la técnica de Torell y Ericsson, la cual consiste en autoaplicaciones de fluoruro de sodio al 0.2% en niños de 4 a 14 años de edad, detección de placa bacteriana, instrucción de técnica de cepillado, instrucción de uso de hilo dental y también se integraron las pláticas educativas.

En la actualidad, este componente contempla dos estrategias fundamentales: una de prevención grupal; y la otra de atención esencial bajo el Sistema de Atención Gradual.

La prevención grupal de este componente consiste en otorgar el esquema básico de prevención en salud bucal,

en el que se llevan a cabo acciones preventivas y de educación para la salud. El esquema básico de prevención está integrado por: detección de placa bacteriana, instrucción de técnica de cepillado, instrucción de uso de hilo dental a partir de los ocho años de edad o tercer grado escolar, debido a que los niños más pequeños no controlan sus movimientos psicomotrices adecuadamente y por lo tanto se pueden lastimar la encía; y pláticas educativas con temas relativos a la salud bucal. Cada una de estas actividades se llevan a cabo cuatro veces durante el ciclo escolar; asimismo, se realizan autoaplicaciones con enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2%, con una periodicidad quincenal (14 enjuagues durante el ciclo escolar).

Por otra parte, el Sistema Incremental se está impulsando nuevamente y ahora se dará a conocer con el nombre de Sistema de Atención Gradual. La Secretaría de Salud toma la decisión de apoyar esta medida en virtud de los buenos resultados obtenidos en diversas entidades federativas y tomando en cuenta el alto índice de necesidades de tratamiento de este grupo de edad. El sistema se desarrolla en las escuelas primarias, otorgando atención a niñas y niños de primero a sexto grado escolar, para lo cual se requieren instalaciones económicas y adaptadas a las condiciones de las escuelas primarias en donde debe contarse con equipo semiportátil, es decir, fácilmente transportable o de una unidad dental convencional.

El objetivo de la atención gradual es, primordialmente, incrementar en forma gradual el número de niños sanos y también incrementar el número de niños con rehabilitación, obteniendo, como consecuencia, la disminución de los índices de caries y necesidades de tratamiento. Para lograr el objetivo antes mencionado, el Sistema de Atención Gradual contempla dos vertientes: la primera consiste en detectar a los niños primariamente sanos; es decir, a los niños que no han tenido experiencias de caries, con el propósito de mantenerlos sanos hasta el término de su educación primaria, y así aumentar gradualmente el número de niños sanos, otorgándoles medidas de protección específica, educación para la salud y concientizándolos sobre la importancia del autocuidado. De igual manera, se lleva a cabo la detección de niños con caries, con el propósito de otorgar atención esencial a través de acciones tendientes a restaurar la estructura y función de los tejidos duros y blandos del aparato estomatognático, así como mediante el control del dolor y la infección, tanto en dientes temporales como en los permanentes. Estas acciones están orientadas a escolares de primer grado y tienen como objetivo lograr la disminución de los índices de caries y necesidades de tratamiento. En el Sistema de Atención Gradual se clasifica a los niños en tres grupos de atención: inicial, de mantenimiento y selectivo.

Durante el primer año de implementación del sistema en una escuela primaria, se otorga la atención primordialmente a los niños de primero de primaria, en quienes se lleva a

cabo la detección de niños sanos y con caries, a quienes se les otorga la atención esencial. A este grupo se le llama grupo inicial.

A partir del segundo año de iniciado el programa se contará con el grupo de niños clasificado como grupo de mantenimiento, que serán los alumnos de segundo grado que fueron atendidos en el primer grado del año anterior; proceso que seguirá cumpliéndose hasta concluir el sexto grado. A este grupo se le examinará anualmente y en caso necesario se otorga el tratamiento clínico de las nuevas necesidades estomatológicas (incidencias).

El grupo selectivo está formado por los niños de grados superiores al grupo inicial y al de mantenimiento, según el caso, que no fueron seleccionados para entrar en los grupos a los que se les ha otorgado atención. A éste se le da atención de urgencia y cuando hay disponibilidad de tiempo y de recursos, se le otorgará atención esencial. En el caso de diagnosticar lesiones de mayor complejidad en los niños de los grupos antes mencionados, se les remitirá al segundo nivel de atención para su tratamiento y rehabilitación.

En resumen, al cabo de seis años de implementado el Sistema de Atención Gradual en una escuela primaria, se puede afirmar que la comunidad escolar estará libre de caries, rehabilitada y con hábitos higiénicos sanos.

Cabe señalar que una de las estrategias de este componente, que ha tenido logros muy significativos es la implementación y desarrollo de las Semanas Nacionales de Salud Bucal, las cuales se realizan dos veces al año y tienen por objetivo intensificar las actividades que se realizan en el Programa de Salud Bucal, con un énfasis primordial en el grupo de riesgo al cual está dirigido este componente.

Durante las Semanas Nacionales de Salud Bucal, colaboran el Sector Salud, la Industria, Facultades y Escuelas de Odontología, Asociaciones Gremiales y los Servicios Estatales de Salud.

## **Segundo componente: fluoruración de la sal de mesa**

Las ventajas de la fluoruración de la sal han sido probadas desde hace más de 30 años en Europa. En América, Jamaica, ha obtenido una reducción de la prevalencia de caries de 85%, luego de ocho años de ejecución del programa. En Costa Rica la reducción ha sido de 40%, luego de cinco años.<sup>9</sup>

La estrategia de fluoruración de la sal es la forma más eficiente, en función de los costos, de prevenir la caries dental y por ende, de evitar problemas más graves en la cavidad oral. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) asegura que los países que adoptan esta medida preventiva, por cada dólar invertido ahorran 41 dólares en atención dental curativa que no se necesitaría.<sup>11</sup>

La OPS ha establecido tres fases para la implementación, seguimiento y evaluación de esta medida preventiva: Fase I. Evaluación de factibilidad e implementación del programa, Fase II. Primera evaluación, Fase III. Evaluación a largo plazo y consolidación.

En el caso de México, estas fases se han llevado a cabo con la colaboración y participación de diferentes instancias. Algunas de las actividades que se han realizado son: durante la Fase I, se determinó que la fluoruración de la sal es el vehículo más apropiado para adicionar fluoruro y que llegue a mayor número de población. En algunos países desarrollados el vehículo que se utiliza es el agua; en nuestro país no es posible debido a que en muchas comunidades no se cuenta con agua potable.

Para la implementación de esta medida, hace poco más de diez años se llevaron a cabo diferentes actividades interdisciplinarias, como las mencionadas a continuación.

En 1987 se desarrolló una encuesta de caries en diez entidades federativas y el Distrito Federal, la cual se considera como línea basal para esta medida de prevención.

En 1988 se realizaron encuestas de consumo familiar e individual de sal.

En coordinación con Sales del Istmo, se llevan a cabo pruebas para adicionar flúor a la sal por vía seca y por vía húmeda.

Se realizan estudios de concentración de flúor en agua de consumo humano, en comunidades de 5,000 y 10,000 habitantes.

En 1991 se firma acuerdo entre las Secretarías de Salud, de Comercio y Fomento Industrial y la Asociación Mexicana de la Industria Salinera, A. C., para la adición de fluoruro en la sal de mesa, lo que convierte a México en el séptimo país en el ámbito mundial que adopta esta medida preventiva.

En 1991 se lleva a cabo el Seminario Taller Internacional de Fluoruración de la sal de mesa, con el propósito de intercambiar experiencias en el desarrollo de esta medida. Se contó con la asistencia de cerca de 200 profesionales entre químicos, médicos, ingenieros, microbiólogos y odontólogos, provenientes de Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Estados Unidos, Francia, Grecia, Guatemala, Jamaica, México, Nicaragua, Perú, República Dominicana, Suiza, Uruguay y Venezuela.<sup>10</sup> El 6 de enero de 1995 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la NOM-013-SSA2-1994 para la Prevención y Control de Enfermedades Bucales, en la cual se establece que "La protección específica masiva contra la caries dental debe realizarse mediante la adición de flúor a la sal de consumo humano". Por lo tanto, los odontólogos y médicos no deben prescribir fluoruro por vía sistémica, solamente podrá prescribirse en los casos en que el paciente esté médicamente comprometido.

El 13 de marzo de 1995 se publicó en el DOF la NOM-040-SSA1-1993, Sal Yodada y Sal Yodada-Fluorurada. Requisitos Sanitarios.

Durante las Fases II y III se realizan muestreos periódicos y determinación de concentración de flúor en agua para consumo humano.

El 11 de abril de 1996 se publicó en el DOF las áreas por entidad federativa (seis estados: Aguascalientes, Baja California, Durango, San Luis Potosí, Sonora y Zacatecas) donde no debe distribuirse sal yodada fluorurada.

Sobre la base de los resultados de los estudios que se llevan a cabo de manera periódica, recientemente se han desarrollado acciones para fortalecer el programa, tales como:

Se elaboró la propuesta de modificación a la NOM-040 para adecuar la dosis carioprofiláctica de flúor en sal a un nivel mínimo de 200 ppm y un nivel máximo de 250 ppm.

Se propone incorporar como apéndice normativo de la NOM-040 el listado de áreas por entidad federativa donde sí se permite, se permite parcialmente y no se permite la distribución de sal yodada-fluorurada debido a que dicho listado es más amplio que el que se publicó en 1996, en virtud de que los estudios de concentración de flúor en agua de consumo humano han revelado que recientemente han aparecido lugares con alto contenido de flúor. Los expertos en este tema señalan que se debe a que cada vez se hace más necesario obtener agua de pozos más profundos y al extraerla, arrastra más elementos como el flúor.<sup>11</sup>

Por otra parte, para la vigilancia y monitoreo del Programa de Fluoruración de la sal, la OPS propone diez recomendaciones que fueron aprobadas por varios países dentro del Taller Regional para la Vigilancia y Control de Calidad para la Fluoruración de la Sal, realizado en Quito, Ecuador en julio de 1998. La recomendación No. 10 especifica que la educación al público y a los profesionales de la salud, como parte de la promoción en salud, es importante y esencial, y debe ser el común denominador del Programa de Fluoruración de la Sal.

Estas acciones deben ser implementadas en todos los niveles para obtener la aceptación de la comunidad y proveer el conocimiento acerca de los beneficios de esta medida.<sup>12</sup>

Con relación a esta recomendación, la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios y el Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica con la Asociación Mexicana de la Industria Salinera y la Industria Salinera de Yucatán, en junio de 2002, firmaron un convenio de colaboración para llevar a cabo la campaña informativa relativa a la fluoruración de la sal de mesa. En este convenio se establecieron compromisos para cada una de las instancias involucradas, tales como diseñar, elaborar y distribuir en el ámbito nacional carteles y trípticos que contengan la información necesaria para la población en general, con el propósito de que en cada municipio y localidad se conoz-

ca qué tipo de sal se debe consumir. Uno de los compromisos de la Asociación Mexicana de la Industria Salinera y la Industria Salinera de Yucatán es elaborar dos tipos de etiquetas para distinguir la sal sin flúor (color amarillo) de la sal con flúor (color rojo), para facilitar su identificación y distribución en el ámbito nacional.

### **Comentarios sobre el uso de suplementos fluorurados en pediatría**

Anteriormente se comentó que la única vía de consumo de fluoruro para la prevención de caries es la sal fluorurada, según se especifica en las Normas Oficiales Mexicanas 013 y 040. No cumplir con esta legislación implica el riesgo de adquirir fluorosis dental, que es una hipominealización del esmalte del diente producida por una ingestión crónica de cantidades excesivas de fluoruro durante el periodo de formación de los dientes. Las palabras clave aquí son ingestión de excesivas cantidades mientras los dientes se están formando.

La mineralización de todos los dientes, excepto los terceros molares, ocurre desde el nacimiento hasta la edad de seis años, después de esta edad no se puede producir fluorosis. Los niños pequeños deben usar pastas dentales bajas en fluoruro hasta la edad de seis años. Es importante mencionar que no se puede reducir la fluorosis que ya ha sido producida, así que los primeros seis años de edad son críticos.

Un aspecto que se debe señalar es que en cuanto se inicie el cepillado con pasta dental, nosotros, odontólogos y médicos, debemos educar a la población para reducir la cantidad de dentífrico usado por los niños menores de seis años de edad. Por fortuna, en nuestro país, al igual que en muchos otros, se cuenta con la cooperación de la industria para tener pastas dentales infantiles, las cuales contienen aproximadamente 500 ppm de fluoruro, concentración adecuada para este grupo de edad. Sin embargo, es necesario instruir a los padres en el uso de pequeñas cantidades (similar al tamaño de un chicharo) y lo más relevante, que se evite que los niños tragan la pasta y, además, advertir los riesgos en caso de que esto suceda.<sup>12</sup>

Estudios de investigación realizados en Estados Unidos han demostrado que desafortunadamente algunos pediatras con las mejores intenciones han contribuido a la fluorosis dental, al prescribir suplementos fluorurados cuando los niños bebían agua fluorurada, por lo que los niños ingirieron dos fluoruros sistémicos.

En la república mexicana se adiciona fluoruro a la sal de mesa, por lo que no se debe prescribir ningún suplemento de fluoruro; solamente se debe prescribir en el caso de que el niño esté médicamente comprometido, es decir en casos muy especiales.

### Tercer componente: curativo-asistencial

El objetivo de este componente es optimizar e incrementar la cobertura de atención odontológica y contribuir a elevar la calidad, dando prioridad a la población marginada en localidades de difícil acceso.

Dentro de este componente están incluidas las actividades que se desarrollan en las unidades de salud que cuentan con servicio de odontología.

La OMS asegura que casi un tercio de la población en los países en desarrollo, 1,300 millones de personas requieren alivio del dolor bucodental por lo menos tres veces en su vida; los otros dos tercios restantes, aproximadamente 2,400 millones de personas, necesitan alrededor de cinco extracciones (OMS, 1994). En el medio rural, donde no hay acceso a la atención odontológica, la población que presenta dolores dentales prácticamente tiene que vivir con ellos, por tanto no hay una cultura de conservación de los dientes (OMS, 1994). Aunado a esto, hay que considerar otros problemas. La sociedad y las instituciones mexicanas carecen de la capacidad económica para resolver todas las necesidades de atención estomatológica; la atención curativa tradicional en estomatología requiere de equipo que implica inversiones de capital muy elevado; es preciso contar con energía eléctrica y agua potable; los costos del instrumental, material de curación y restauración necesarios para el tratamiento por afección de caries son muy altos, y la capacidad de cobertura que se tiene frente a la demanda de atención en estomatología es cada vez más limitada. La Secretaría de Salud, a través del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y la Subdirección de Salud Bucal, toman la decisión de adoptar el tratamiento restaurativo atraumático (TRA) como alternativa de atención curativo-restauradora de órganos dentarios afectados por caries, primordialmente para zonas consideradas con grados de muy alta y alta marginación y de difícil acceso.<sup>13</sup>

Algunas de las ventajas de la aplicación del TRA por las que se decidió adoptar esta técnica son: a) puede llegar hasta los lugares más apartados, porque no se requiere de electricidad, b) no se requiere de pieza de mano, c) no es necesario el empleo de anestesia, d) el método no es agresivo, e) ofrece la posibilidad de otorgar atención de bajo costo, indolora, rápida y de calidad, f) permite abatir costos en la atención estomatológica ya que para su aplicación no requiere de equipo dental convencional, g) contribuye para ampliar la cobertura de atención bucal en la población más pobre, h) contribuye en la disminución de los altos índices de necesidades de tratamiento odontológico, i) permite prevenir la extracción de dientes que no han sido tratados a tiempo.

El TRA es una técnica que fue propuesta por la OMS y también cuenta con el apoyo de la OPS, quien lo propone

para América Latina. Los primeros contactos con el TRA se realizaron en Tanzania, como pionera, a mediados de los años ochenta, seguido de muchas comunidades en Tailandia, Zimbabwe, Pakistán, en 1991, 1993 y 1995 respectivamente. Los resultados de estudios llevados a cabo en Tanzania y Zimbabwe demostraron que después de tres años, 71 y 85% respectivamente de las aplicaciones del TRA se han conservado en los dientes.

En la actualidad, el TRA se aplica en países como Alemania, Inglaterra y Australia en virtud de que ha sido estudiado y aplicado con éxito demostrando que es efectivo, eficaz y de bajo costo. Como el TRA está basado en conceptos de preparación de cavidades donde se enfatiza una mínima intervención e invasión, también se aplica en países industrializados a grupos especiales como minusválidos física y mentalmente, ancianos, niños y adultos aprensivos. Para aplicar el TRA se necesita una superficie plana para recostar al paciente, un banco para el operador y los instrumentos necesarios, los cuales pueden llevarse fácilmente en una bolsa pequeña, por lo tanto, el tratamiento puede ser aplicado a personas que residen en áreas remotas y en escuelas de zonas montañosas de difícil acceso.

La técnica del TRA consiste en remover el tejido dental afectado por caries con instrumentos manuales específicos: espejo bucal, explorador, pinzas de curación, hachuela y/o cincel, excavador pequeño, mediano y grande, espátula para cementos, loseta de vidrio, contorneador y un instrumento diseñado en forma de diamante, especialmente para esta técnica, llamado *applier-carver*, que se utiliza para romper esmalte al iniciar la cavidad.

El material de restauración que se utiliza para la obturación de la cavidad es el ionómero de vidrio, que tiene las siguientes ventajas: se adhiere químicamente al tejido dental, por lo que no es necesario hacer preparaciones con retención, como normalmente se requiere para obturar con otros materiales, y simultáneamente permite cumplir con otra medida preventiva que es el sellado de fose-tas y fisuras altamente susceptibles para el desarrollo de caries dental. Los ionómeros de vidrio también poseen propiedades anticariogénicas ya que liberan constantemente ion flúor, elemento considerado como uno de los mejores carioprofilácticos, porque arresta, reduce e inhibe el proceso carioso.

También se necesitan algunos otros materiales como rollos y torundas de algodón, vaselina para proteger al ionómero de vidrio durante su endurecimiento, cuñas y cintas de celuloide para dar forma y retener el ionómero en superficies proximales.

Para ejecutar el TRA con éxito, es necesario hacer un buen diagnóstico. La caries dental se clasifica según el grado de afección en el diente. El TRA no puede ser aplicado en todos los tipos de caries, se aplica en cavidades

en las que está involucrado el esmalte y la dentina. Está contraindicado aplicar el tratamiento cuando existe un absceso, cuando la pulpa del diente está expuesta y cuando la lesión cariosa no es alcanzable por instrumentos manuales.

Los profesionales deben estar debidamente capacitados sobre la técnica con el propósito de evitar fracasos, por esto en la Subdirección de Salud Bucal del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica de la Secretaría de Salud, se cuenta con un grupo calificado para el manejo y aplicación del TRA. Este grupo otorga cursos teórico-prácticos al personal de salud de las 17 entidades federativas en las que hay niveles de muy alta y alta marginación. Uno de los requisitos para acudir al estado que requiere capacitación es que Servicios de Salud del Estado adquiera, o en su caso ya cuente, con el instrumental específico que se utiliza para aplicar el TRA.<sup>14</sup>

#### Cuarto componente: normatividad

Este componente tiene como objetivo elaborar, actualizar y difundir la normatividad relativa a la salud bucal.

En 1989 se elaboró la Norma Técnica No. 89 que normó la práctica estomatológica.

En virtud de que diversas normas de todas las prácticas eran anacrónicas, en 1991 se publicó la Ley de Metrología y Normalización, en la cual se especifica que debe elaborarse y/o actualizarse la normatividad existente, quedando erogadas las Normas Técnicas respectivas. Para cumplir con esta medida, se convocó a reuniones de consenso con expertos de la comunidad odontológica sobre la propuesta de la Norma Oficial Mexicana en la que se establecen los métodos, técnicas y criterios de operación para la Prevención y Control de Enfermedades Bucales. La norma fue publicada en el DOF el 6 de enero de 1995. Posteriormente, esta norma sufrió algunas modificaciones que fueron publicadas el 6 de enero de 1999.

En este sentido, la Secretaría de Salud, a través del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y la Subdirección de Salud Bucal, organiza reuniones de consenso para elaborar y/o actualizar las normas relativas a la salud bucal, y fortalece su difusión. Asimismo, organiza cursos de capacitación con el propósito de contribuir al cumplimiento de la normatividad vigente.

Uno de los aspectos que se deben resaltar de la normatividad vigente es el uso y manejo de fluoruros tópicos y sistémicos, así como las medidas de prevención, educación para la salud y el fomento del autocuidado.

#### Conclusiones

Una de las principales conclusiones a las que podemos llegar después de realizar una exhaustiva revisión biblio-

gráfica y leer este artículo, es que debemos fortalecer la relación entre las disciplinas de odontología y medicina.

Reforzar, tanto en las comunidades médica y odontológica, la idea de que la salud bucal es parte de la salud general y no seguir considerándola como un ente separado.

Los odontólogos, médicos generales, pediatras y de cualquier especialidad no deben prescribir ningún suplemento de fluoruro sistémico, ya que la única vía sistémica por la que se consume fluoruro es la sal de mesa, como se especifica en la NOM-013-SSA2- para la Prevención y Control de Enfermedades Bucales. Así como en la NOM-040-SSA1-1993, Sal Yodada y Sal Yodada-Fluorurada. Requisitos Sanitarios.

La educación para la salud bucal y las medidas preventivas que se adoptan en edades tempranas son la pauta que determina la salud bucal que tendrá una persona durante toda su vida.

La práctica odontológica debe transformar el enfoque profesional que prevalece actualmente centrado en la enfermedad, mutilatorio y curativo, por otro preventivo fundado en la salud, la educación sanitaria y el autocuidado. Para lograr lo antes citado, se requiere contar con el apoyo y participación de la comunidad médica.

#### Bibliografía

1. *El Manual Merck*. 9ª ed. Barcelona: Océano Grupo Editorial; 1994.
2. Secretaría de Salubridad y Asistencia, México: Dirección General de Estomatología. *Morbilidad Bucal en escolares del Distrito Federal*; 1980.
3. Rose LF, Genco RJ, Cohen DW, Mealey BL. *Periodontal medicine*. New York: B.C. Decker Inc.; 2000.
4. The Colgate Palmolive Company. A supplement the compendium of continuing education in dentistry. *Periodontal aspects of systemic health*. NJ, USA. 1998.
5. The Colgate Oral Care Report. Vol. 8. Boston, USA: *Annual Edition*; 1998.
6. Higashida B. *Odontología preventiva*. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 2000.
7. Shafer WG, Hine MK, Levy BM, Timich CHE. *Tratado de patología bucal*. 4ª ed. México: Ed. Interamericana; 1987.
8. SSA. México: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Subdirección de Salud Bucal. *Programa de Acción en Salud Bucal 2000-2006*.
9. Gillespie G, Gómez A. *Aporte al desarrollo de la Odontología en América Latina*, 2002.
10. Secretaría Ejecutiva OFEDO/UDUAL. Buenos Aires Argentina. *Seminario Internacional de Fluoruración de la Sal*. México, D.F: 1991.
11. SSA. Dirección General del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Subdirección de Salud Bucal. *Memorias del Taller para la implementación del Tratamiento Restau-*



- rativo Atraumático en México y Avances sobre el uso de fluoruros en sal.* México: Dirección General del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Subdirección de Salud Bucal: Abril de 2002.
12. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Programa Regional de Salud Oral OPS/OMS. *Taller Regional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Calidad de los Programas de Fluoruración de la sal. Primer Simposio Internacional sobre el uso de los fluoruros como medida preventiva de caries dental.* Quito, Ecuador: OPS/OMS; julio de 1998.
  13. Mazariegos L, Vera H. *Tratamiento restaurativo atraumático (TRA) una alternativa del tratamiento curativo-restaurador de la lesión cariosa para zonas de muy alta y alta marginación (primera de dos partes).* Número 42, Volumen 19, Semana 42. México: SSA. Boletín Epidemiología; del 13 al 19 de octubre del 2002.
  14. Mazariegos L, Vera H. *Tratamiento restaurativo atraumático (TRA) una alternativa del tratamiento curativo-restaurador de la lesión cariosa para zonas de muy alta y alta marginación (segunda y última parte).* Número 43, Volumen 19, Semana 43. México: SSA. Boletín Epidemiología; del 20 al 26 de octubre del 2002.

Reimpresos:

Dra. María de Lourdes Mazariegos Cuervo,  
Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica,  
Secretaría de Salud.  
México, D.F. México, bucal@salud.gob.mx  
Este documento puede ser visto en:  
[www.medigraphic.com/adm](http://www.medigraphic.com/adm)