

88
29



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ESTOMATOLOGIA PREVENTIVA EN EL
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

T E S I S

QUE PARA LA OBTENCION DEL GRADO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

LARISSA ISBETH CHAVARRIA MONDRAGON

TUTOR: CD. MO. ALEJANDRO MIRANDA GOMEZ
ASESORA: CD. MSP. ARCELIA MELENDEZ OCAMPO



CIUDAD UNIVERSITARIA, D. F.

FEBRERO DE 1998.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

259012



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Con gratitud a mis padres

*Raúl Chavarría L.
Ma. Celia Mondragón G.*

Con entrañable cariño a mis hermanos

*Katya Elisa
Raúl Oswaldo*

*Martín Carballo C.
Maricela Ramírez B.*

Con ternura para mis queridos sobrinitos

Elisita y Martincillo

A la memoria de mis abuelitos

*J. Guadalupe Chavarría S.
Ma. Guadalupe López E*

A mis abuelitos maternos

*Gonzalo Mondragón S.
Irene Garduño E.*

Con particular afecto a mis

tios y tias

***A mis amigas y amigos
en especial a***

*Reyna Rangel L.
Ma. Luisa Gutierrez
Monica Chirino*

Índice

	pág i
INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	
1.- el sector salud en México	1
1.1. <i>semblanza histórica</i>	1
1.2. <i>evolución de la atención dental en el IMSS</i>	8
2.- técnicas de prevención estomatológica	10
2.1. <i>de responsabilidad cotidiana del paciente</i>	10
2.1.1. <i>cepillado</i>	11
2.1.2. <i>hilo dental</i>	17
2.2. <i>de responsabilidad clínica</i>	20
2.2.1. <i>profilaxis y diagnóstico</i>	20
2.2.2. <i>aplicación materiales de protección dental</i>	23
2.2.3. <i>control de placa dentobacteriana</i>	32
2.2.4. <i>técnicas preventivas para una mejor oclusión y masticación</i>	38
2.3. <i>programas preventivos</i>	41
2.3.1. <i>aplicación casera</i>	41
2.3.2. <i>para consultorio dental</i>	44
2.3.3. <i>para la comunidad</i>	47
3. prácticas preventivas en el IMSS	51
3.1. <i>lineamientos, normas, y acciones programas</i>	52
3.2. <i>recursos físicos-humanos destinados a la prevención</i>	57
3.3. <i>evaluación de resultados</i>	58
4. Valoración de la prevención estomatológica práctica	60
4.1. <i>acciones de prevención clínica</i>	61
4.2. <i>receptividad receptiva de la orientación preventiva del derechohabiente</i>	67
Conclusiones y Recomendaciones	70
<i>anexos</i>	77
<i>bibliografía</i>	

Introducción y Justificación

El objetivo principal del presente trabajo se centra en *«Encontrar alternativas que pudieran contribuir a perfeccionar y a enriquecer el Sistema de Prevención Estomatológica que brinda el Instituto Mexicano del Seguro Social a sus derechohabientes»* y como objetivos secundarios: *a). analizar los programas de prevención estomatológica del Instituto, tomando en cuenta su naturaleza e impacto en la población derechohabiente; b). visualizar los resultados derivados de tales programas; c). cuantificar su cobertura y d). proponer acciones y medidas tendientes a disminuir problemas de salud dental.*

Ante los evidentes problemas socioeconómicos del país, el Instituto Mexicano del Seguro Social juega un papel destacado en la preservación de la salud de una población lacerada por la crisis que gravita en sus ingresos y consecuentemente en sus niveles de bienestar; en efecto, la severa contracción de los ingresos de la población ha provocado en los últimos tiempos un incremento considerable de derechohabientes del Instituto —por la vía incluso de las afiliaciones voluntarias—.

Esto ha significado en algunos casos, la saturación de los centros de atención al público, ciertas ineficiencias y elevación de costos.

Lo anterior plantea la necesidad de eficientar el servicio de salud que ofrece el IMSS y fortalecer sus servicios de orientación a los derechohabientes para elevar la prevención de la salud en general y *estomatológica* en lo particular.

Los propósitos en materia de prevención estomatológica plantean el imperativo de la programación y ejecución de acciones y medidas tales como: a). la reafirmación de hábitos profilácticos en la población derechohabiente; b). la optimización de los tratamientos preventivos en vigor; c). el perfeccionamiento de métodos de evaluación de resultados que hagan posible el uso más racional de los recursos materiales y humanos del Instituto y coadyuven a disminuir el ausentismo laboral y contribuyan a evitar gastos que gravitan en el ingreso familiar y d). la integración e intensificación de campañas permanentes y periódicas que cubran aspectos de

información, orientación y concientización sobre las bondades de la salud bucal.

La estructura del trabajo consta de cuatro apartados, el primero de los cuales consiste en una semblanza histórica del Sector Salud en México y un análisis sucinto de la evolución de la prevención dental dentro del Instituto.

En el segundo capítulo se aborda el análisis de las principales técnicas de prevención odontológica recomendadas por la investigación y la clínica dental, a fin disponer del marco conceptual de referencia que permita evaluar las prácticas que en la materia desarrolla el Instituto, con el propósito de encontrar mecanismos que, traducidos en propuestas, permitan elevar la eficiencia en la atención estomatológica del IMSS.

En un tercer capítulo, se analizan los lineamientos, normas y programas de atención y prevención estomatológica que sirven de referencia programática y operativa cotidiana al Instituto Mexicano del Seguro Social en materia estomatológica en sus hospitales de primero, segundo y tercer nivel.

En el capítulo cuatro, se evalúan resultados prácticos de la actividad estomatológica preventiva realizada por el Instituto, con base a la aplicación de cédulas de entrevista al personal médico y a derechohabientes con el propósito de conocer el nivel alcanzado en materia de atención preventiva y en su caso visualizar y proponer algunas medidas alternas que pudieran complementario y eventualmente mejorarlo.

Finalmente se incorpora un listado de conclusiones y sugerencias cuyo propósito anticipado es el de coadyuvar, en la medida de lo posible con los esfuerzos del Instituto Mexicano del Seguro Social en materia de prevención bucal de sus asegurados.

No puedo concluir las presentes notas sin manifestar mi más amplio reconocimiento a los Dres. Arcelia Meléndez O. y Alejandro Miranda G. quienes a pesar de sus múltiples ocupaciones, me brindaron su valiosa orientación; a mis compañeros y amigos Alberto Contreras y Raúl Pérez que han creído en mí y me han proporcionado su desinteresado apoyo

institucional; a mis hermanos Katya E. y Raúl O. quienes con su permanente interés y filial comprensión estimularon la culminación de esta meta; a mis sobrinos Elisita y Martincito fuente de inspiración de mis más nobles sentimientos, a mis padres quienes con ejemplo y perseverancia han hecho posible mi formación profesional y a mi padre en especial que con su actitud de permanente superación y sus consejos ha sido referencia importante en mi vida, particularmente durante el periodo de formulación de este trabajo.

Invierno del '98.

I. Sector Salud en México

1.1. Semblanza Histórica

El sistema de seguridad social en México, tiene antecedentes que se remontan al periodo colonial con la existencia de las Cajas de Comunidades Indígenas¹, que se integraban con bienes comunales de la población indígena complementadas por aportaciones forzosas de la misma, con el propósito de satisfacer sus necesidades urgentes de crédito y atención de algún requerimiento inesperado. Por su estructura accesible y fácil manejo, fueron utilizadas por el conquistador español e incluidas dentro de la estructura social de la Nueva España.

Durante la Guerra de la Independencia, específicamente el 14 de septiembre de 1814, el General José María Morelos y Pavón da a conocer un documento denominado "*Sentimientos de la Nación*", en el que se precisa la necesidad de moderar la opulencia y la indigencia y con ello prefigura propósitos de

¹ Mendieta y Nuñez Lucio *El Crédito Agrario en México*, Segunda edición, Editorial Porrúa, S.A. México 1977 pp. 41-42

solidaridad social, que implica de alguna forma principios de seguridad social.

Con la Revolución Mexicana iniciada en 1910, los conceptos de seguridad social adquieren perfiles universales y humanistas, que se plasman dentro de la fracción XXIX del Artículo 123 Constitucional, que establece *«...se considera de utilidad social el establecimiento de cajas de seguros populares de invalidez, de vida, de cesación involuntaria del trabajo y de otras con fines análogos, por lo cual el Gobierno Federal, como el de cada Estado, deberán fomentar la organización de instituciones de esta índole, para difundir e inculcar la previsión popular»*².

Durante el régimen de Venustiano Carranza, se incluye por primera vez el Departamento de Salubridad, como parte del gabinete presidencial y como antecedente directo de la actual Secretaría de Salud, que constituye la cabeza del Sector Salud.

² Álvarez José Rogelio, *Enciclopedia de México*, Editorial Enciclopedia de México, S.A., Tercera Edición México, MCMLXXVIII, Tomo VII, p. 514

En 1925, la Cámara de Diputados presentó un proyecto de accidentes de trabajo y profesionales que constituían una reforma constitucional a la fracción XXIX del Artículo 123 Constitucional antes citado. En 1938, durante el régimen gubernamental del General Lázaro Cárdenas, la Secretaría de Gobernación realizó un proyecto de Ley del Seguro Social que incorporó experiencias avanzadas en materia de seguridad social de otros países; no obstante, circunstancias de índole técnicas y económicas impidieron la expedición de esta Ley durante esa administración pública.

Finalmente, la Ley del Seguro Social fue promulgada el 31 de diciembre de 1942 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de enero del siguiente año con esta base legal, se creó el Instituto Mexicano del Seguro Social con personalidad jurídica propia, como organismo descentralizado que tomó a su cargo la organización y administración de los servicios correspondientes y comenzó a operar a partir del primero de enero de 1944.

Los organismos del Sector Salud se integran en tres grupos: a). Gubernamental, b). Instituciones de Seguridad Social y c). instituciones privadas. Entre las primeras se incluyen la Secretaría de Salud y los Servicios Médicos del Departamento del D.F.; dentro de los segundos se encuentran: el Instituto Mexicano del Seguro Social; el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores (ISSSTE) y los servicios de seguridad que prestan Petróleos Mexicanos (PEMEX), Ferrocarriles Nacionales de México, (FERRONALES),³ la Secretaría de Marina (SEDEMAR), Secretaría de la Defensa Nacional, (SEDENA), en tanto que el tercer grupo, lo integran diversos organismos privados.

Los Instituciones de salud, basan la prestación de sus servicios, en criterios distintos, de acuerdo al grupo en que se ubican; así las del sector gubernamental, se apegan a la premisa de solidaridad social, que señala que *«la salud es un derecho de todos los mexicanos»*.

Los servicios que prestan las instituciones de seguridad social se basan en *el derecho Constitucional de los*

³ Los servicios de esta Institución se incorporaron al IMSS a partir de 1982

trabajadores a recibir protección social y servicios de salud para ellos y sus familiares, contenidos en el Artículo 123 Constitucional.

En tanto el servicio privado de la medicina se basa en las Leyes de libre oferta y demanda, bajo la coordinación y supervisión de la Secretaría de Salud.

En este punto, conviene señalar que según autores como Eleuterio Carbajal, *la atención médica institucional, comprende entre otros, los servicios que se proporcionan con el fin de promover, proteger y restaurar la salud, e involucra actividades de promoción general y protección específica para personas sanas, de diagnóstico y de tratamiento de personas enfermas, así como la valoración y rehabilitación de inválidos físicos ó mentales.*⁴

En materia de salud y seguridad social, México ha suscrito compromisos con diversos organismos internacionales que se han fortalecido a partir del término de la segunda guerra

⁴ González Carbajal Eleuterio, *Diagnóstico de la Salud en México*, Editorial Trillas Segunda Edición México, 1990, p.76

mundial y que se materializan en la Organización Mundial de la Salud (OMS), de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), como órgano de mayor trascendencia a nivel terráqueo. Así mismo, conviene señalar que los servicios médicos que ofrecen las instituciones de seguridad social en el país, han mejorado gradualmente en términos de eficiencia y cobertura, así para el año de 1950 la atención de servicios de salud cubría el 4.3 por ciento de la población total existente, proporción que se elevó al 25.3 por ciento en 1970 y al 47.8 por ciento en 1981.

La población no cubierta por las instituciones de seguridad social es atendida indistintamente, a través de los servicios gubernamentales en una proporción que varía del 40 al 50 por ciento, en tanto que el resto está cubierto por la iniciativa privada.⁵

La atención bucal en el Instituto Mexicano del Seguro Social se instituye en principio, como respuesta a los requerimientos manifiestos por los propios asegurados, y posteriormente se

⁵ Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática, México. *Estadísticas Históricas de México*. Tomo I, P 132

extiende este servicio a sus beneficiarios. Esta atención se ubicó en los hospitales de primer nivel, en donde se normalizó la prestación de este servicio, así como su proceso de control y análisis correspondiente.

La oferta hospitalaria por su parte, fue circunstancial y derivada de la demanda de los usuarios del servicio, sin sujetarse a una planeación previa, a pesar de que el IMSS, a través su Subdirección General Médica, emitió en abril de 1981, el *"Manual de Normas, Procedimientos y Métodos de los Servicios de Odontología"*, en el que se puntualiza en el capítulo II de Justificación; «...»es necesario que se establezca un enlace coherente en los servicios de cirugía maxilofacial de los Hospitales generales de Zona y los Hospitales de Especialidades, encargados de resolver toda aquella patología que por sus características de complejidad y demanda, no es atendida en una unidad de medicina familiar, unificando para ello los criterios necesarios"»⁶

⁶ Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS *Normas de Atención Estomatológica Hospitalaria*, México 1988 p. 2

1.2. Evolución de la atención dental en el IMSS

La evolución creciente de la atención estomatológica dentro del Instituto, determinó que la Subdirección General Médica creara en 1986, la Asesoría de Estomatología, como órgano especializado dentro de la Jefatura de Servicios de Hospitales, para cubrir los aspectos inherentes a la atención bucal. Este organismo establece los lineamientos y coordina los servicios estomatológicos que proporciona el IMSS de manera conjunta con otros servicios de salud dentro de las unidades de medicina familiar, a fin de brindar una cobertura medica integral a la población derechohabiente.

En tales circunstancias, la referida Asesoría Estomatológica, elaboró las *Normas de Atención Estomatológica Hospitalaria*, con base a las leyes General de Salud y del Seguro Social y sus respectivos reglamentos, estableciendo los niveles y criterios de atención, asignando la responsabilidad del cuidado estomatológico a las Unidades Medicas Familiares o de primer nivel, en tanto que en la atención de cirugía maxilofacial, se responsabilizó a los Hospitales Generales de Zona o de

segundo nivel y a los Centros Médicos de tercer nivel con lo que se ha pretendido eficientar la capacidad de respuesta de la ofertas médica del Sistema.

Con relación a padecimientos tales como periodontopatias y pulpopatías, así como la atención de población infantil y de minusválidos físicos o mentales, la Asesoría Estomatológica, ha planteado el imperativo de realizar un mayor esfuerzo de reflexión que permita conocer mejor su etiología, sintomatología y los mecanismos idóneos de atención, a fin de lograr una mayor correspondencia entre los requerimientos de la población usuaria, y las posibilidades del Instituto.

En fechas recientes fue creada la Coordinación de Fomento a la Salud, que incluye un área especializada de estomatología, que ha propuesto un proyecto de *Lineamientos para la Mejora de la Atención Médica Estomatológica* que incluye un punto de particularmente importante, *las Promoción a la Salud y Medicina Preventiva*, donde se inscribe el objetivo central de esta tesis.

2.- Técnicas de prevención estomatológica

Siendo importante la prevención de enfermedades en general y estomatológicas en particular, cobra especial importancia y significado tratándose de la práctica odontológica social; toda vez, que los objetivos de ésta, se suscriben en la premisa básicas de *mayor cobertura con uso racional de recursos determinados y generalmente limitados*. En este sentido, los esfuerzos del IMSS, tendrán que fundamentarse en: a). crear o fortalecer hábitos de higiene bucal en la población derechohabiente; b). establecer programas clínicos preventivos y c). integrar campañas de difusión de la prevención dental.

2.1. de responsabilidad cotidiana del paciente

En materia dental, como en cualquier rama de la ciencia, los resultados óptimos que pueden esperarse a través de la utilización de técnicas nuevas, solo son posibles con la colaboración de las personas involucradas. En este sentido, es importante concientizar al paciente sobre la necesidad de

mantener una limpieza dental completa y escurpulsosa e informarle que este propósito puede alcanzarse mediante dos esfuerzos rutinarios: revisión médica periódica para prevenir cualquier anomalía bucal y limpieza bucal diaria mediante el cepillado con frecuencia mínima de dos veces una al inicio y otra al término del día, con el apoyo del uso del hilo dental, de acuerdo a los criterios que se enuncian en seguida:

2.1.1. cepillado

Es la técnica preventiva más conocida y practicada, de menor costo y resultados positivos y consiste en la eliminación física de la placa dentobacteriana y de residuos alimenticios adheridos a la superficie de los dientes, a través del uso del cepillo dental. Para lograr mayor eficacia, deben tomarse en cuenta dos aspectos: las características que debe tener el cepillo dental y el conocimiento de la técnica de cepillado a emplear.

La selección del cepillo que deberá usarse, deberá basarse en la observancia de los siguientes puntos:

a) la cabeza del cepillo de dientes deberá ser recta y pequeña, para que con esto se pueda abarcar la mayor parte de las superficies dentales.

b) las fibras de los dientes deberán ser sintéticas, ya que estas no se desgastan en forma rápida y recuperan su elasticidad en un corto tiempo después de usarlas.

c) los penachos deberán estar separados para así poder lograr una mejor limpieza, ya que esto permitirá que las fibras puedan flexionarse y así lograr un mejor cepillado.

d) las cerdas deberán ser blandas y los extremos redondeados para evitar daños a los tejidos gingivales.

Durante un cepillado realizado en un tiempo de dos a tres minutos, se elimina únicamente un 50 por ciento de la placa dentobacteriana, permitiendo que la mitad residual se regenere en forma rápida, lo que anula los efectos positivos del cepillado. Un buen cepillado disminuye la formación de una placa patogénica, y aporta flúor en el esmalte del diente,

a su vez que contribuye a controlar la aparición de la caries dental.

Cabe mencionar que la minuciosidad con que se realice el cepillado es más importante que la técnica empleada. Si se realizaran cuidadosamente todas las técnicas de cepillado comúnmente usadas, se lograrían mejores resultados; sin embargo, en algunos casos se deben de recomendar técnicas especiales a personas que presentan anomalías dentarias tales como: alineación dentaria anormal; ausencia de piezas dentales; o que muestren ausencia de hábitos o destreza que dificulten la cooperación en el propósito de mantener una dentadura sana. Las técnicas que con mayor frecuencia se recomiendan son: técnica rotacional y la técnica de Bass que a continuación se describen:⁷

a).- técnica rotacional.- Las cerdas del cepillo se colocan en la superficie de los dientes, lo más arriba posible en los dientes superiores, y lo más abajo en los dientes inferiores, los costados apoyados contra la encía, y con suficiente

⁷ Katz Simon, James Mac Donal, George K Stookey. "Odontología Preventiva en Acción" Editorial Panamericana, tercera edición 1968. pp. 143-154.

presión como para provocar un moderado blanqueamiento gingival. El cepillo se deberá girar lentamente hacia el arco superior y la arriba para el arco inferior, de manera que los costados de las cerdas cepillen tanto la encía como los dientes, mientras la parte posterior de la cabeza del cepillo se desplaza en un movimiento arqueado. Cuando las cerdas pasan por la corona clínica, se ubican casi en ángulo recto con la superficie del esmalte. Este método requiere de ocho a doce pasos por cuadrante, siguiendo la rotación de las manecillas del reloj, es decir, siguiendo un orden bien definido, que asegure la limpieza de las caras tanto vestibulares como linguales, así como palatinas y vestibulares. Las caras oclusales se deberán cepillar por medio de un movimiento anteroposterior.

b).- técnica de Bass.- Es recomendada para pacientes con gingivitis y bolsas periodontales profundas. Consiste en colocar el cepillo de manera que las cerdas formen un ángulo de 45 grados con relación a la superficie del esmalte.

Con el cepillo se realizan movimientos vibratorios anteroposteriores de diez a quince segundos por cada zona de la boca. En las caras vestibulares de todos los dientes y linguales de dientes premolares y molares, el mango del cepillo deberá mantenerse horizontal y paralelo al arco dental. En las caras linguales de incisivos superiores e inferiores el cepillo se sostendrá de forma vertical, y las cerdas se insertan de un extremo de la cabeza del cepillo de dientes en el espacio crevicular. En ambas partes, los movimientos vibratorios serán anteroposteriores. Las caras oclusales se cepillan por medio de movimientos de frotamiento hacia adelante y atrás como ya se explicó en la técnica anterior.

Cuando la placa dentobacteriana ha provocado una gingivitis se podría recomendar la combinación de ambas técnicas, y para hacerlo se le indicará al paciente que realice varios movimientos utilizando la técnica de Bass, y después que realice barridos en la encía como se realiza en la *técnica de rotación*.

La forma correcta de manejar el cepillo dental se basa en la colocación del dedo pulgar contra la superficie plana del mango, dependiendo del lado que se vaya a cepillar, cerca de la cabeza del cepillo, esto permite un mejor control del movimiento cuando se emplea la técnica de rotación. En la técnica de Bass, también puede usarse de la misma manera, pero algunos dentistas recomiendan tomarlo en forma de lapicero.

Para garantizar la eficacia del cepillado interdental en pacientes con espacios interdetales, se recomienda el uso de cepillos interproximales, utilizando movimientos de frotación, para remover la placa de las superficies proximales continuas. Hay que indicar al paciente que debe tener cuidado de no forzar el cepillo en un espacio angosto, porque puede causar-se algún daño tisular. Para que el paciente use correctamente este tipo de cepillo, es conveniente que el paciente practique la técnica recomendada por el estomatólogo, frente a el profesional, para que éste observe si el método de cepillado es correcto y en su caso le haga las observaciones pertinentes.

El cepillo dental que deberá de usar el paciente con aparatos ortodónticos, será igual al de los otros pacientes, cabeza recta, multipenacho, con cerdas blandas y sintéticas.

2.1.2. hilo dental

El uso de hilo dental es recomendable como complemento de la técnica de cepillado, cuando esta ha resultado insuficiente para la higiene interproximal de los dientes. En algunos casos se recomienda en pacientes con espacios interproximales cerrados. La seda dental está formada por varios filamentos que se despliegan al contacto con la superficie del diente, formando como consecuencia un mayor espacio interproximal. En el mercado existe gran variedad de sedas, hilo dental, cinta dental, encerado, sin encerar, con extremo rígido, etc., cada una de ellas tendrá un uso específico. El hilo fino será utilizado en individuo con espacios interproximales muy estrechos, y el desplazamiento de éste será más sencillo si se usa con hilo dental con seda.

A las personas con espacios interdientales más abiertos se les recomienda el uso de cinta dental. La seda dental con un extremo rígido es utilizada en pacientes con aparatos ortodónticos, o prótesis fija, ya que con su extremo rígido podrá pasar por alambres y puentes. La seda dental también se encuentra en el mercado como seda dental fluorada.

Para el uso de la seda dental, se recomienda cortar un fragmento de aproximadamente de 10-15 cm. de largo, tomar los dos extremos con los dedos cordiales y enredarlos en torno a estos, dejando entre uno y otro dedo un espacio de 5 cm. aproximadamente, luego apoyado el hilo con los dedos pulgares se procederá a introducir la seda dental entre los espacios interproximales y tirarse hacia abajo, si se trata de dientes superiores, y hacia arriba si se refiere a dientes inferiores con el objeto de desprender los productos sólidos que se encuentren entre estos espacios; se recomienda realizar esta operación siguiendo el orden de rotación de las manecillas del reloj. Esta técnica utilizada en forma correcta puede ayudar a la prevención de caries interproximal, e

incluso a prevenir la aparición de la gingivitis. Se recomienda su uso diario en pacientes con alto riesgo de caries.⁸

El uso de hilo dental no es recomendable para niños menores de 10 años, sin embargo algunos estudios recientes recomiendan su uso en niños de 10 a 12 años, ya que a esta edad los puntos de contacto ya están cerrados, y esta práctica contribuye a la prevención de la gingivitis enfermedad a la que el niño está expuesto a esta edad. La técnica para el uso de hilo dental comienza preparando un asa de 10 a 8 cm. de diámetro y se atan con 3 o 4 nudos. El niño deberá de colocar sus dedos, excepto los pulgares, dentro del asa y tirará hacia afuera. El hilo se guiará con los índices para los dientes inferiores, y con los dedos pulgares, para los superiores. Cuando se pasa el hilo por los dientes, este deberá rotarse.

⁸ Cuenca E., C. Manau LL. Sierra "Manual de odontología preventiva y comunitaria", editorial Masson, S.A. 1991 pp 34 y 35.

2.2. de responsabilidad clínica

2.2.1. profilaxis y diagnóstico

La profilaxis es una técnica de higiene bucal realizada a través de instrumentos mecánicos, que consta de la eliminación parcial o total de alimentos o residuos alimenticios adheridos a los dientes y limpieza de espacios interproximales. El material que se utiliza para este tratamiento, es la pasta profiláctica con fluoruro. Los resultados favorables obtenidos hacen recomendable que se realice este tratamiento con una periodicidad de una o dos veces al año.

Esta técnica se recomienda, antes de la aplicación de geles y barnices de flúor y selladores de fisura, con el propósito de obtener mejores resultados en método anticaries. En estudios realizados recientemente, se ha demostrado que la profilaxis y el cepillado dental son importantes auxiliares para la prevención de formación de caries.

Es necesario que el odontólogo consientice al paciente sobre las bondades de las técnicas profilácticas y la conveniencia del tratamiento periódico; toda vez que constituye un método preventivo de primera magnitud para evitar las enfermedades periodontales, cuya etiología se ha atribuido en forma más directa a la presencia tanto de caries como de la placa dentobacteriana.⁹

Para obtener mejores resultados, mediante la técnica profiláctica, es necesario inducir al paciente en hábitos de limpieza bucal, dieta sana, uso de flúor y visitas periódicas al estomatólogo. La profilaxis contempla aspectos que deben ser atendidos durante la consulta dental recurrente, mediante el diagnóstico clínico y los apoyos de material de laboratorio.

El diagnóstico clínico, se basa en un examen cuidadoso de la boca del paciente, para determinar si existe presencia o amenaza de: a) caries, b) enfermedad periodontal, c) otras patologías orales.

⁹ E. Cuenca C. Manau LL: Sierra., *Manual de Odontología Preventiva*, de. Masson S.A. México 1991. p. 32

En algunas ocasiones, es conveniente apoyar el diagnóstico clínico con el uso de pastillas reveladoras que permitan a través de su tinsión de contraste, observar el estado que guarda la asepcia dental en zonas específicas, manteniendo un registro cuidadoso, que haga posible el seguimiento y resultados de la profilaxis dental.

Con el objeto de asegurar resultados óptimos en materia de profilaxis o higiene bucal, es necesario instruir al paciente sobre las bondades y conveniencia de mantener una salud bucal mediante la profilaxis periódica general, realizada profesionalmente en el consultorio, como complemento a las prácticas habituales de limpieza doméstica. Así mismo, es necesario insistir sobre el imperativo de una buena limpieza ora, una dieta nutricional balanceada y sobre el uso del flúor.

Es indispensable establecer una relación periódica con el paciente, para un mayor control y seguimiento de la higiene bucal, mediante la fijación de citas preestablecidas con la periodicidad necesaria, que se ajuste a las necesidades del paciente.

2.2.2. aplicación de materiales de protección dental

El flúor es un descubrimiento realizado entre los años 1768 y 1771, con los trabajos de investigación iniciales de Marggraf y Sheele que observaron diversas reacciones del fluoruro de calcio, fluorspar, y el ácido sulfúrico, que dieron como resultado la liberación de un ácido gaseoso al que se le llamó ácido hidrofúrico. Este experimento no se dio a conocer, debido a que reaccionaba con el instrumental de vidrio formando un ácido fluorosilico; posteriormente, varios investigadores dentro de los cuales se encontraban Davy, Faraday, Fremy, intentaron aislar el flúor sin éxito. En 1886 Moissan logró liberar el ácido gaseoso por medio de una electrólisis del ácido hidrofúrico con una célula de platino.

El flúor tiene como principal función la prevención de la caries a través del aumento de la resistencia del esmalte a la desmineralización. El flúor inhibe la enolasa,¹⁰ lo cual provoca una reducción de ácido de las bacterias cariogénicas y por lo tanto también interfiere en el mecanismo de transporte de la célula bacteriana por el sistema de la fosfotransferasa,

¹⁰ Enzima necesaria en la glicólisis

impidiendo el adecuado aprovechamiento de la sacarosa por las bacterias. El flúor tópico es un medio ácido, y contiene una potente acción antimicrobiana. En el mercado existen tres principales agentes del flúor que son : a) Fluoruro de Sodio, b) Fluoruro Estannoso, y c) Solución o gel de fosfato acidulado de flúor.

El Fluoruro de Sodio, NaF, fue experimentado en 1944 por Bibby. El usó una solución de 0.1% y dio tres aplicaciones que dieron una reducción de la caries en un 30% después de un año. En 1943, fue realizado otro experimento por Knutson y Armstrong aplicando una solución al 2%, que dio como resultado una reducción de caries al 69%.

Técnica de aplicación.- se debe realizar primeramente una profilaxis utilizando para ello una pasta profiláctica abrasiva, que contenga flúor. Si se usa seda dental deberá aplicarse a través de los puntos de contacto, para remover restos o placa dentobacteriana en caras proximales. Posteriormente se aislarán los dientes con rollos de algodón, empezando por un cuadrante dental, colocando un aspirador de saliva de alta

velocidad, los dientes limpios aislados se secan con jeringa de aire y se mojan constantemente con la solución de fluoruro de sodio por un período de 4 minutos. Luego de haber completado cada cuadrante se le permitirá al paciente que escupa completando los otros cuadrantes en su turno. Después de haber concluido con esta aplicación en todos los cuadrantes, se le indica al paciente que se enjuague una sola vez. El tiempo promedio de aplicación es de 10 minutos.

El fluoruro estaño: Se elaboraron múltiples investigaciones y experimentos por Muhler y Cols en Indiana, USA. con resultados que evidenciaron una mayor eficacia en la reducción de caries en comparación con el Fluoruro de Sodio.

Técnica de aplicación .- en la práctica cotidiana se utiliza en solución al 10%. Un gramo, de cristales de fluoruro estanoso disuelto en 10 ml de agua destilada, y una cucharada de un gramo de capacidad, el producto comercial se suministra un estuche con una jeringa hipodérmica de 10 milímetros cúbicos que sugiere la medida conveniente para el agua requerida en la solución, que se agrega a los cristales que han sido

vaciados en una pequeña botella, la mezcla se agita hasta que haya una solución transparente.

Previamente se realiza una profilaxis dental de preferencia con base en una pasta con fluoruro estannoso y silicato de circonio. Posteriormente se aíslan los dientes por cuadrantes, con rollos de algodón. La aplicación del fluoruro debe hacerse por medio de un hisopo, manteniendo los dientes húmedos durante dos minutos. La seda dental se pasa a través de los puntos de contacto, para asegurarse de que están mojadas con la solución. El tiempo promedio en el cual se realiza toda la aplicación es de 5 minutos.

Especificaciones y ventajas .- para el uso de este producto es necesario observar los siguientes aspectos:

1. se recomienda su uso en adultos
2. tiende a manchar lesiones cariosas incipientes y hay
3. objeción a la pigmentación producida.
4. Muthler afirmó que la aplicación anual de fluoruro de estanno al 8% era suficiente para la reducción de caries.

5. el material es muy barato.

Desventajas .- entre estas se encuentran fundamentalmete las siguientes:

- a) su sabor metálico
- b) provoca la pigmentación en algunas zonas de los dientes
- c) requiere la preparación de soluciones frescas antes del tratamiento

El fluoruro de fosfato acidulado (FFA) o gel, se encuentra disponible en el mercado al 1.23 % de fluoruro. Es el más utilizado de los agentes tópicos o locales y cabe la posibilidad de que sea el más usado actualmente.¹¹

Técnica de aplicación.- se requiere de una profilaxis previa a la aplicación del fluoruro de fosfato acidulado, producto que debe aplicarse por un lapso de 4 minutos aproximadamente

¹¹ Forrest John O. Dr., Anibal González, "Odontología Preventiva", editorial Manual Moderno, S.A. Mexico D.F.

con aplicadores especiales que permiten para colocar la solución o gel durante el tiempo requerido.

Indicaciones .- el uso de este producto requiere considerar diversos aspectos tales como :

1. la aplicación de los fluoruro debe realizarse con una frecuencia mínima de tres veces al año.
2. las aplicaciones locales deben de empezar con los dientes temporales y preferentemente a la edad de dos años y medio o tres.
3. es recomendable el uso de los enjuagues bucales con flúor, pero deberá estar bien diluido.

Selladores de Fisura: Es una de las técnicas de prevención más eficaces dentro de la odontología preventiva. Protege las zonas más susceptibles a la caries: las zonas o superficies oclusales.

Existe un gran interés por el uso de los selladores de fisura, fosas y defectos en la superficie del esmalte de los dientes, para evitar la acumulación de la placa dentobacteriana y prevenir el proceso carioso.¹²

Indicaciones .- el uso de esta técnica de prevención contra la caries plantea la necesidad de considerar los siguientes puntos:

- a) protege las superficies de los dientes, principalmente la oclusal.
- b) debe aplicarse en fisuras profundas potencialmente cariosas, pero no afectadas por la caries
- c) deben usarse como agentes preventivos en las caries primarias
- d) no elimina la necesidad del uso de fluoruros tópicos.

Black en 1897 observó que los hoyos y fisuras *per se* no son causantes directos de la caries, pero constituyen un reducto insustituible para aquellos agentes que si la producen. Hyatt

¹² H. Gordon Cheney, Dominick P. DePaola y Michel P. Glinka, "Odontología Preventiva". editorial Mundi S.A. Argentina. 1981. ppps. 67-69.

propuso en 1923 *la odontomía profiláctica* como método preventivo, esta técnica consiste en la colocación de una amalgama sobre una cavidad clase I previamente preparada, e incorpore parte de una superficie oclusal sana. Howe propuso la utilización de soluciones con nitrato de plata con el fin de disminuir la solubilidad de los hoyos y fisuras. Buonocore en 1955 desarrolló una técnica que permitía la fijación de la resina sobre la superficie del esmalte dentario, la cual consistía en profundizar el tamaño de los microporos mediante el previo acondicionamiento con una solución de ácido ortofosfórico a una concentración variable en un rango entre 37 y 50%. Las primeras resinas utilizadas como selladores eran derivados cianoacrilatos y epoxis, pero su retención era insuficiente y los resultados insatisfactorios. Posteriormente se utilizaron las resinas BIS-GMA¹³.

Técnica de Aplicación.- es recomendable realizar una profilaxis previa a la aplicación, que consistirá en una limpieza mecánica de la superficie del esmalte que contribuye a aumentar la retención del sellador. Con ésta se elimina la placa, la materia alba y los residuos que impiden o disminuyen

¹³ ingrediente principal en la mayor parte de los nuevos materiales de obturación composite.

la acción del acondicionador. Posteriormente se procederá a aislar la superficie preparada, para evitar agentes de contaminación que impidan un sellado adecuado y el éxito del sellador. Se sugiere aislar el área de tratamiento con un dique de goma o si se prefiere podrán utilizarse rollos de algodón y una aspiración forzada. Tras el aislamiento adecuado se secará la superficie a tratar con aire, a manera de que haya quedado libre de humedad. Después se procederá al acondicionamiento con un ácido ortofosfórico, con un rango de concentración entre el 37 y 50%, disponible en el mercado en forma de solución o gel. Su aplicación debe ser superflua sobre la superficie oclusal con un tiempo promedio de un minuto duración. Una vez terminado el tiempo de actuación del acondicionador ácido debe eliminarse mediante una limpieza profusa con enjuagues bucales con suficiente agua durante 15 segundos aproximadamente. Si el aislamiento se efectuó con rollos de algodón, deberán de sustituirse por otros nuevos para proceder a un secado minucioso de la superficie tratada. Finalmente la colocación del sellador deberá de ser cuidadosa, utilizando un pincel o un dispersador de los disponibles en diversas marcas comerciales. La manipulación

debe ser mínima deslizando el sellador para evitar la introducción de burbujas de aire en su interior.¹⁴

Conviene controlar la superficie sellada mediante una sonda o explorador fino en busca de posibles soluciones de continuidad. El último paso es el control de la oclusión y la corrección en su caso de contactos prematuros.

2.2.3. Control de placa dentobacteriana

Cuando el empleo de los métodos antes mencionados son insuficiente, es recomendable el control quimioterapéutico de la placa. Los métodos quimioterapéuticos más utilizados en la práctica odontológica moderna, son: el uso de antibióticos, las enzimas, alcoholes derivados de azúcares, el flúor y la clorhexidina. El uso de antibióticos es recomendado con frecuencia en niños con patologías tales como la fiebre reumática, glomerunefritis entre otras.

¹⁴ Cuenca Sala Emili, José Javier Echeverría, Carolina Manau Navarro, "Manual de Odontología Preventiva y Comunitaria". Editorial Masson, S.A. 1991 p.ps,129-131.

La indicación de enzimas para contrarrestar los efectos negativos de la adhesión de la placa dentobacteriana son favorables; empero, los resultados en el control de la caries han sido poco exitosos. Se han utilizado también productos que estimulan la lactoperoxidasa, que es un inhibitorio bacteriano, y su mecanismo de acción es contra los lactobacilos y estreptococos. El uso de dentríficos con este fin ha dado buenos resultados y ha constituido en buena opción para la prevención de la caries.

Los alcoholes de azúcares que se han utilizado con mayor frecuencia como sustitutos de la sacarosa por su sabor dulce y nula en su cariogenicidad, el xilitol ha resultado ser una buena opción para la reducción y medio de prevención para la caries, ya que tiene un mecanismo de inhibición del crecimiento bacteriano a través de la alteración en el metabolismo glicolítico, además el xilitol interviene en la incrementación de la remineralización del esmalte y las propiedades defensivas contra la caries.

El uso de la clorhexidina ha sido como desinfectante cutáneo, cuya eficacia ha sido demostrada en el tratamiento de la gingivitis. Su acción bactericida no es superior a la de otros agentes antibacterianos; sin embargo, tiene la propiedad de fijarse a las estructuras bucales, principalmente en la mucosa oral, asegurando su permanencia en un lapso más prolongado en la cavidad oral, ya que el tiempo de acción es de 8 a 12 horas después de su aplicación. A esta propiedad se le conoce como *sustantividad*. En investigaciones recientes, se ha demostrado que la clorhexidina tiene una actividad bacteriostática a bajas concentraciones sobre el estreptococo mutans.¹⁵

Control de placa en niños: Para lograr éxito en este propósito a temprana edad, es necesario concientizar y adiestrar a los padres bajo la premisa de la importancia de este tratamiento para la salud de sus hijos, habida cuenta que ellos mantienen un contacto permanente, estrecho y de mayor influencia, por lo que pueden y deben contribuir con su ejemplo y esfuerzo, en la motivación y formación de hábitos de limpieza con el

¹⁵ "Odontología preventiva en acción" Op. Cit.

cepillado diario, lo cual ayudará para que haya resultados óptimos.

Control de Placa en pacientes con tratamiento ortodóntico: En pacientes con tratamiento ortodóntico el riesgo de acumulación de la placa dentobacteriana es más alto y presenta mayor dificultad en su remoción. Es deseable informar e instruir al paciente antes de la colocación de las bandas ortodónticas, sobre la necesidad de mantener una excelente higiene bucal para asegurar el éxito con el tratamiento ortodóntico, ya que de lo contrario se correrá el riesgo de que las enfermedades provocadas por la acumulación de placa aumenten, con ello la actitud del paciente jugará un papel muy importante. Habrá que tener presente el señalamiento de Katz «...*El bienestar del paciente hace obligatorio que todo ortodoncista o su personal auxiliar deban motivar, instruir, controlar y, cuando sea necesario, volver a instruir a sus pacientes, en los procedimientos adecuados del cuidado en su hogar, antes, durante y después del periodo de tratamiento con aparatos fijos.*»¹⁶

¹⁶ Katz, Simon, et. al., *Odontología Preventiva en acción*, op. cit. , p. 161.

Eliminación de Sarro: es importante este tratamiento, toda vez que el sarro constituye un medio propicio para el desarrollo de la mayor parte de las enfermedades parodontales. Para que se obtengan resultados positivos con el tratamiento se requiere que el profesional de la odontología motive a su paciente sobre hábitos de limpieza y realice un buen trabajo de odontoxesis. Cabe mencionar que las piezas dentales más propensas a la acumulación del sarro son los incisivos centrales inferiores y los molares tanto superiores como inferiores.

Técnica.- se deberá contar con un instrumento llamado CK-6, para la eliminación del cálculo en forma manual. Las características deseables de este instrumental son: a) mango largo para una manejo más eficiente, y b) puntas del grosor y angulación adecuada que indican el cuadrante y dientes a tratar. La técnica de manejo de este instrumento de trabajo sugiere manipularlo en forma de lápiz para la eliminación del sarro, siguiendo la angulación de las puntas del instrumento. Se recomienda frecuentemente iniciar el trabajo en el

cuadrante superior derecho y continuar en los siguientes cuadrantes siguiendo la rotación de las manecillas del reloj.

El detartraje se realiza tanto por vestibular y palatino, así como en mesial y distal, o vestibular y lingual, así como en caras proximales. Diversos autores sugieren la técnica de raspado vertical, con dirección de arriba hacia abajo en las piezas superiores e inverso en las inferiores, para finalizar este procedimiento profiláctico, los mismos autores sugieren el pulido dental con base en pastas profilácticas con mezclas balanceada de abrasivos efectivos tales como: pómez, talco tierra deatómaceas y óxido de cerio, con mezclas de glicerina agua, carboximetil celulosa y otros componentes.

La utilización de estos productos debe realizarse con movimientos similares a los descritos con anterioridad, buscando siempre un punto de apoyo. En ocasiones específicas y dada el reducido espacio interproximal de algunas estructuras dentales, es indispensable auxiliarse con el hilo dental y con el cepillo de profiláxis para remover el sarro en sitios donde no pueda emplearse otro instrumental de remoción. Esta como

otras técnicas dentales requieren de la participación del paciente, por lo que habrá de reiterársele la importancia del cepillado tres veces al día, así como instruírsele en el uso en el uso del hilo dental y los enjuagues con clorhexidrina como se refirió anteriormente.

2.2.4. técnicas preventivas para una mejor oclusión y masticación.

De una adecuada oclusión y masticación depende en gran medida una buena digestión y consecuentemente una salud integral deseable. De esta afirmación se desprende la importancia de prevenir los problemas bucales y dentro de éstos, la conformación estructural y el equilibrio intercuspídeo.

Es conveniente tomar desde la primera consulta modelos de estudio del paciente, que permitan una auscultación complementaria, detallada e integral de la oclusión y la mecánica de masticación —constitución estructural, morfológica y funcional maxilo-dental— que permitan visualizar al estomatólogo sus

alteraciones y transmitir al paciente el diagnóstico, pronóstico y el correspondiente plan de tratamiento.

Las causas principales que pueden originar un trauma oclusal son: a). patología congénita, b). restauraciones, c). traumatismo, c). extracciones, y d). hábitos —alimenticios, uso inadecuado de la dentadura, otros)—.

Patologías congénitas.- dentro de estas causas caben destacar los dientes de hutchinson y la hiperplasia en el esmalte y en los tejidos dentales, que requieren una descripción y tratamiento específico cuyo análisis rebasa el propósito de esta propuesta; así mismo las *malformaciones dentales* que inciden en presión, interferencia y agresión a otras piezas adyacentes y el *desequilibrio del ATM*, que se manifiesta en *triscancia* y *crepitancia*.

Restauraciones.- En cualquier tratamiento restaurativo es indispensable considerar de manera prioritaria su efecto en el periodonto, tomando en cuenta las siguientes premisas:

a). evitar que los rebordes de las restauraciones se incruste en los tejidos interdentarios e impidan una oclusión correcta, lo que puede lograrse con un buen terminado gingival b). reproducir lo mas fielmente posible la anatomía oclusal del diente natural, tomando en cuenta que las fosas, surcos, rebordes y cúspides ayudan a la masticación, c). reconstruir los rebordes marginales a la altura de los adyacentes para evitar la acumulación de residuos alimenticios, d). colocar los márgenes gingivales de las restauraciones por debajo de la cresta gingival, para prevenir la inflamación de la encía, y e) pulir el contorno y de la restauración para impedir la retención de la placa dentobacteriana.

Extracciones.- cuando éstas son indicadas, requieren de un tratamiento complementario que debe contemplar entre otros, aspectos tales como la asepsia, manejo para la recuperación del parodonto y la preparación para la reposición de la pieza indicada.

Hábitos.- la alimentación constituye como ya se ha mencionado una de las causas fundamentales de la buena dentición;

así mismo los hábitos y costumbres contribuyen a la prevención y mantenimiento de la misma, en efecto, manifestaciones de nerviosismo o manías adquiridas como la fricción frecuente y desordenada de los dientes pueden provocar la *atrición* —fricción del borde oclusal— y el *bruxismo*, que se manifiestan por el desgaste oclusal y/o incisal, provocado por la *mordida de borde a borde*, en ambos casos la consecuencia es el desgaste recíproco y acelerado de las piezas comprometidas.

2.3. programas preventivos

2.3.1. aplicación casera

La prevención dental requiere, como se ha señalado reiteradamente, del concurso deliberado del paciente, por lo que es indispensable promover y fortalecer en éste, una cultura de prevención, limpieza, cuidados y adopción o vigorización de hábitos alimenticios y que contribuyan a preservar la salud bucal. Los medios para lograr una mayor incidencia en el cambio o fortalecimiento de la actitud en el cuidado bucal

desde el hogar se han integrado en los siguientes rubros: a) higiene oral, b) utilización de fluoruros y c) modificación de la dieta alimenticia.

A) higiene oral.- en el apartado 2.1.1 del presente trabajo, se habló sobre las técnicas de cepillado existentes, y se destacó su importancia en el renglón de higiene bucal. Lo anterior se refuerza con los resultados de las investigaciones que han desarrollado diversos analistas en Instituciones académicas y empresariales públicas y privadas acerca de la importancia del cepillado dental y su resultado favorable en la salud integral sobre todo en la población infantil en la que ocurre el cambio de dentición primaria y en la que la incidencia de patologías dentales son más frecuentes por la ingesta de alimentos con alto contenido de azúcares y ácidos. De hecho los resultados observados permiten afirmar categóricamente que los niños que practican el cepillado de dientes dos o más veces al día presentaban significativamente menos caries.

Cabe mencionar que el cepillado contribuye a evitar la formación de la placa dentobacteriana pero no la elimina en su

totalidad debido que muy pocos pacientes —niños y adultos—, llegan a practicar un cepillado eficiente.

b) fluoruros.- el uso de este material es muy importante en la vida diaria, ya que ayuda a prevenir la aparición de la caries, como ya se había explicado en el punto correspondiente de este trabajo. El uso de enjuagues bucales con fluoruro de sodio al 5% practicado en casa durante un minuto suele ser muy práctico y eficaz, ya que puede reducir hasta en un 50% el deterioro dental.- En el mercado se puede encontrar gel de fluoruro (0.5%), que aplicado diariamente durante cinco minutos contribuye a la prevención de caries; la administración de gotas, tabletas y pastillas, son utilizadas frecuentemente con éxito como medios de prevención cariodental.

c) modificación de la dieta.- para preservar una dentadura sana el individuo deberá modificar sus hábitos nutricionales, disminuyendo la ingesta de alimentos con alto contenido de azúcar o sus derivados, refrescos, dulces, etc., cuyos efectos nocivos se agravan si después de haberlos consumido no se procede a la limpieza dental. Por contra, la dieta debe ser

balanceada e incluir productos ricos en calcio fósforo y minerales contenidos en todo tipo de verduras. Lo anterior sugiere la reorientación alimenticia de todos los miembros de la familia, destacando la responsabilidad será de los padres.¹⁷

Los programas preventivos que se orienten hacia el ámbito del hogar, deben utilizar todos los recursos logísticos del Instituto, y apoyarse en campañas masivas de difusión coordinadas con otros organismos del Sector Salud y con entidades públicas y privadas involucradas en propósitos semejantes.

2.3.2. para el consultorio dental

Son tres los factores limitativos principales de la acción preventiva del estomatólogo en el IMSS, a). tiempo de consulta limitado; b). falta de recursos institucionales materiales y humanos, y c). desinterés del usuario del servicio estomatológico.

¹⁷ Ernest Newbrun, *Cariología, 1ra. de.*, México, editorial Limusa, S.A., 1984. p.361

Para enfrentar estas limitaciones, es necesario en principio, que las áreas de planeación, realicen estudios que permitan visualizar a los órganos directivos de la Institución, la importancia económica de la prevención estomatológica en términos de abatimiento de costos por atención odontológica ambulatoria y hospitalaria, para de esta manera obtener los recursos necesarios para el fortalecimiento de las actividades preventivas.

De igual forma, promover el fortalecimiento del área de estomatología, para proporcionar un servicio más acorde a los requerimientos de la población derechohabiente.

Lo anterior reclama de la formulación de programas que contemplen el contacto permanente con las áreas de investigación externa y del propio Instituto para mejorar las técnicas y trabajos de prevención, así mismo hace necesario mejorar la relación médico-paciente, para lograr una mayor comprensión y comunicación que permita elevar los resultados en el orden preventivo.

Algunos autores entre los que destaca, Ernest Newbrun, puntualizan que el odontólogo debe promover campañas clínicas preventivas periódicas con sus pacientes cuando menos en aspectos como: a). higiene bucal y b). tratamiento con fluoruro y selladores de fisuras e insistir reiteradamente en la modificación de los hábitos alimenticios.

Es deseable realizar la limpieza bucal en el consultorio con pasta profiláctica con frecuencia mensual, aunque Newbrun, admite que puede ser suficiente con la realización de esta una ó dos veces por año. Habrá que tomar en cuenta la imposibilidad para que el propio paciente la realice desde su hogar.¹⁸

Los tratamiento con fluoruro y selladores de fisura, deben realizarse cuando menos dos veces al año, teniendo presente, que las caras oclusales de los dientes posteriores recién erupcionados presentan características y alteraciones que requieren de estas técnicas como medidas preventivas. En los casos de niños con primera dentición y mujeres embarazadas con caries de primer grado, se sugiere mayor vigilancia.

¹⁸ Newbrun E., *Cariología*, op. cit. 365.

Desde el consultorio debe insistirse en forma reiterada, sobre la necesidades de mejorar los hábitos alimenticios, para lo cual el odontólogo habrá de tomar en cuenta la edad de sus pacientes, sus costumbres religiosas y étnicas, así como el entorno social que genera la publicidad y sus posibilidades económicas.

El grado de confianza y comunicación que logre el odontólogo con sus pacientes le permitirá una mayor penetración en la información que les proporcione, así como en la motivación y concientización. La dieta aconsejable debe contener productos básica como leche, fruta, verduras, carne, vegetales y cereales principalmente.¹⁹

2.3.3. para la comunidad

En opinión del autor referido en puntos anteriores, las campañas orientadas a la comunidad deben contener aspectos básicos sobre: a). higiene bucal, b). utilización de enjuagues y

¹⁹ *Ibidem* p. 368.

pastas dentríferas con fluoruros y c). modificación de hábitos alimenticios de la dieta.

Existe una variedad de programas educativos sobre la salud dental, que requieren de mayor coordinación y participación de entidades involucradas, que favorezcan la obtención de resultados óptimos. Las escuelas han promovido prácticas de limpieza que contribuyen al manejo y control de la placa dentobacteriana, e incluso en algunos casos brindan información y orientación sobre temas de nutrición y uso de productos comerciales con fluoruros.

Se han desarrollado programas escolares para el control de la placa, consistentes en la eliminación de los depósitos blandos visibles mediante el uso del cepillo dental sin dentrífico, limpieza interproximal con el uso del hilo dental y examen supervisado para el que se utilizan agentes reveladores, destinando para ello no más de 15 minutos diarios durante el año escolar con resultados significativos a tres años de observar esta práctica en la reducción de gingivitis y en el control de la placa dentobacteriana.

Según los autores consultados, en países desarrollados, uno de los programas de prevención dental más apropiado para la comunidad, es el del suministro de agua con concentración es de fluoruro de 0.7 y 1.2 ppm. dependiendo de la temperatura diaria promedio. En las comunidades rurales carentes de un suministro central de agua, se utiliza como alternativa la fluoración del agua destinada específicamente a las escuelas, lo que ha dado como resultado una disminución de caries del 40%, así como una importante reducción en la práctica de extracciones dentales, lo que se traduce finalmente en ahorros sociales.

Los programas en las escuelas, se basan en la utilización de enjuagues bucales con fluoruro. Hay programas de salud pública para la familia donde se les distribuye suplementos de fluoruro que han contribuido también a la reducción de la caries. Las tabletas de fluoruro se les distribuyen diariamente a las escuelas de 150 a 200 días del año aproximadamente.²⁰

²⁰ *Ibidem* p.371.

En comunidades rurales del país con carencias económicas, es deseable suministrar a los niños en edad escolar pasta dentrífica con fluoruro, que puedan emplear en su hogar e incluso en el salón de clases. Por su costo estas campañas requieren de la participación de empresas productoras y comercializadoras de productos dentales que pueden beneficiarse incluso, con la promoción los mismos a través de la distribución de muestras comerciales. Igualmente se puede administrar un suplemento diario de fluoruro y semanalmente un enjuague bucal con contenido de este producto.

Los programas comunitarios para elevar la dieta alimenticia de la población deben considerar prioritariamente los usos y costumbres de la población, los productos disponibles en la zona, los precios y principalmente su contenido nutricional así como su condición libre de contaminantes. La realización de programas de esta naturaleza, requieren de la colaboración de los fabricantes de la industria alimentaria, que no desconocen el grado de responsabilidad que tiene con respecto a la salud social. Desde luego debe restringirse la comercialización de

productos nocivos para la salud e general y que agreden la salud dental.

Es alentador que en algunas escuelas se haya prohibido dentro de las cafeterías y en los distribuidores automáticos la venta de alimentos "chatarra", como dulces, galletas, panecillo glaseados.

3.prácticas preventivas en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

La creciente demanda del servicio de asistencia médica integral que proporciona el Instituto Mexicano del Seguro Social, le ha planteado la necesidad de racionalizar sus recursos para atender con mayor eficiencia a sus derechohabientes. En este sentido, la Institución ha desarrollado esfuerzos en materia de atención estomatológica comprendidos en los siguientes:

3.1. lineamientos, normas, acciones y programas.

Para la atención médica integral de sus derechohabientes, el IMSS, dispone de una Dirección de Prestaciones Médicas, la cual apoya sus actividades en tres Coordinaciones —Atención Médica, Enseñanza Médica y Fomento a la Salud— la primera establece los lineamientos generales de atención médica y coordina la instrumentación y ejecución de programas específicos de salud integral y estomatológica del Instituto. La segunda coordina actividades de investigación médica y participa en el Programa Nacional de Especialidades Médicas, a través del cual capacita preferentemente a su personal médico y fortalece su plantilla de especialistas; finalmente, la Coordinación de Fomento a la Salud cubre la función específica de preservación de la misma, a través de campañas de promoción, difusión y valoración de hábitos, prácticas y cuidados personales, tendientes a evitar la incidencia de enfermedades de la población derechohabiente.

Dentro de las actividades que desarrolla la Coordinación de Fomento a la Salud, se inscribe la correspondiente a la prevención estomatológica, materia central de este trabajo.

En este punto se juzgan necesarias las siguientes precisiones: La atención odontológica en el Instituto surgió más como respuesta a las requerimientos de atención bucal de los derechohabientes que como producto de una planeación institucional previa, esto explica que este servicio se enfoque con criterio bucal o estomatológico y no únicamente como dental u odontológico.²¹

En principio, la atención estomatológica fue proporcionada en las clínicas de primer nivel y su demanda creciente, obligó a la normalización de esta prestación, que quedó enmarcada y reglamentada por el *Manual de Normas, Procedimientos y Métodos en los Servicios de Odontología*, emitido por la Subdirección General Médica en abril de 1981, que establece los criterios para la prestación del servicio de estomatología en los centros de atención de primer nivel; así como las bases

²¹ Subdirección General Médica, IMSS, México, 1988 *Normas de Atención Estomatológica Preventiva*,

para la prevención bucal y para la previsible hospitalización de pacientes cuyas características de atención médico oral así lo requirieran.²²

El enfoque institucional con relación a la patología bucal como parte integrante de la salud integral del derechohabiente adoptado por el IMSS, que incluye padecimientos como periodontopatías o pulpopatías, o grupos de población como el infantil y los impedidos físicos y mentales; así como el incremento considerable de este servicio, hicieron necesaria la hospitalización complementaria, que en principio se otorgaba en forma casuística e individual, sin sujeción a una normatividad predeterminada. Lo anterior hizo necesario que la Subdirección General Médica antes referida, instituyera en el año de 1986 la Asesoría de Estomatología dentro de la Jefatura de Servicios de Hospitales, que coadyuvaría a la atención de los requerimientos hospitalarios generados por esta actividad, en apoyo al servicio estomatológico brindado en las Unidades de Medicina Familiar.

²² Subdirección General Médica, IMSS, México 1981, *Manual de Normas, Procedimientos y Métodos de los Servicios de Odontología*

Esa jefatura formuló en 1988 las "Normas de Atención Hospitalaria", cuyos objetivos básicos son los siguientes:

1. Establecer las normas que rigen la prestación de servicios estomatológicos en hospitales
2. Coadyuvar a disminuir la patología bucal
3. Unificar los criterios en la prestación de servicios estomatológicos en el área hospitalaria
4. Promover la enseñanza y la investigación tomando como base los problemas de salud de la población derechohabiente atendida

Como puede observarse, en el segundo de los objetivos señalados se establece la premisa de la prevención estomatológica, que pretende cumplimentarse con base en la interrelación de parámetros cuantitativos contenidos en siete módulos de información estadística, que representan un primer paso para la evaluación de la calidad de la atención estomatológica.

Entre otras medidas adoptadas por las Normas de referencia, destaca la creación de las Coordinaciones Delegacionales de la Atención Médico Estomatológica" (CAME) que se encargan entre otras actividades de establecer el vínculo de comunicación entre las áreas de hospitalización con las áreas de investigación a fin de proponer el análisis de medidas de prevención que permitan abatir la incidencia de enfermedades estomatológicas susceptibles de ser evitadas. Así mismo las CAME, están en condiciones de proponer a los niveles de atención primarios en las Unidades de Medicina Familiar, acciones y medidas que favorezcan la disminución de enfermedades estomatológicas que eventualmente puedan requerir el servicio de hospitalización.²³

En la medida que el servicio de estomatología de Instituto ha evolucionado, se ha requerido realizar una evaluación que permita mejorar la calidad del mismo. En este sentido, la Coordinación de Atención Médica dependiente de la Dirección de Prestaciones Médicas, ha elaborado los "*Lineamientos para la Mejora de la Atención Médica Estomatológica*", cuyos objetivos se inscriben en *Los Lineamientos Estratégicos 1996-*

²³ Ibidem

2000 establecidos por la Dirección General Del Instituto, así como en Los *Programas Básicos del Area Médica 1997* y en el *Plan General de Mejora* de la Coordinación de Atención Médica. Con este enfoque, se fortalecen definitivamente los servicios de estomatología y cirugía maxilo-facial .

En los *Lineamientos para la Mejora de la Atención Médica Estomatológica* se establecen criterios específicos para elevar la calidad, la oportunidad y el sentido humano en la prestación de este servicio, con costos razonables y acordes con las particulares de cada unidad médica.

3.2. recursos físicos y humanos destinados a la prevención

No se dispone de información actualizada del personal destinado al servicio de estomatología en el IMSS, ni mucho menos del que realiza la actividad de prevención, debido a que esta última la practican indistintamente, los estomatólogos, los promotores estomatológicos y los padres de familia, —estos últimos previa orientación en la materia deben constituirse en el promotor de la salud bucal de la familia—;

sin embargo, la estructura de personal profesional y de apoyo propuesta para los hospitales General de Zona, General Regional y de Especialidades Médicas en la *Normas de Atención Hospitalaria* antes señaladas —páginas 10 y 11— y que se incorpora a continuación, dan una idea de la magnitud del personal destinado a esta actividad:

cuadro 1

Recursos Humanos

personal	HGZ	HGR	HE
cirujano dentista con residencia terminada en cirugía maxilo facial	X	X	X*
cirujano dentista con preparación en ortopedia maxilo facial u ortodoncia		X	X
protésista maxilo facial			X
residente de cirugía maxilo facial	X+	X'	X°
cirujano maxilo facial	X	X	X
técnico en prótesis bucal			X
auxiliar de enfermería por estomatólogo	X	X	X

* para hospital de traumatología es deseable el adiestramiento específico en traumatismos maxilo faciales severos

+ R-1

' R-2

° R-3

3.3. evaluación de resultados

La atención estomatológica se otorga principalmente en la unidades medicas de primer nivel, en tanto que el segundo y tercer nivel atienden los requerimientos de cirugía maxilo-

facial a nivel de consulta externa, en hospitalización o cirugía. En 1994 la atención estomatológica generó en el Instituto 4,425.432 consultas en tanto que en 1995 estas se incrementaron a 4,672.428 y en el año siguiente a 4,742.06, lo que significa un incremento del 5.58% de 1994 a 1995 de 1.48% en 1996 con respecto al año inmediato anterior.

El diagnóstico en que se basa la formulación de los *Lineamientos para la Mejora de la Atención Médica Estomatológica* reconoce la necesidad de actualizar la normatividad existente, de capacitar al personal que interviene en el proceso de atención estomatológica; fortalecer la planta de personal de apoyo al profesional estomatólogo; elevar el nivel resolutivo y mejorar los procesos auxiliares de diagnóstico de interconsultas, y optimizar el otorgamiento de consulta e intervención quirúrgica en el segundo y tercer nivel de atención. Así mismo se reconoce que en la atención médica estomatológica el desarrollo de las acciones están insuficientemente reguladas, desarticuladas entre sí y con falta de interacción funcional con otras áreas.

Otro aspecto importante a destacar son los criterios de atención y capacidad resolutive son muy variables, toda vez que los pacientes con problemas susceptibles de resolverse en la propia unidad médica son derivados de a segundo y tercer nivel de operación, lo que ocasiona saturación del servicio, general menor calidad, falta de atención oportuna y eleva los costos de operación.

Se concluye en el propio documento que el proceso de atención estomatológica ambulatoria y hospitalaria no satisface plenamente las expectativas de los usuarios ni de la Institución y que otros procesos de la atención médica integral contribuyen a ella.

4. Valoración de la prevención estomatológica en el IMSS.

Con el propósito de obtener de primera mano información relativa a las prácticas de prevención estomatológica realizadas en el Instituto y en su caso visualizar alternativas para mejorar esta práctica, se diseñó una muestra censal representativa del 25% de la estructura delegacional del D.F.

productos nocivos para la salud e general y que agreden la salud dental.

Es alentador que en algunas escuelas se haya prohibido dentro de las cafeterías y en los distribuidores automáticos la venta de alimentos "chatarra", como dulces, galletas, panecillo glaseados.

3. prácticas preventivas en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

La creciente demanda del servicio de asistencia médica integral que proporciona el Instituto Mexicano del Seguro Social, le ha planteado la necesidad de racionalizar sus recursos para atender con mayor eficiencia a sus derechohabientes. En este sentido, la Institución ha desarrollado esfuerzos en materia de atención estomatológica comprendidos en los siguientes:

3.1. lineamientos, normas, acciones y programas.

Para la atención médica integral de sus derechohabientes, el IMSS, dispone de una Dirección de Prestaciones Médicas, la cual apoya sus actividades en tres Coordinaciones —Atención Médica, Enseñanza Médica y Fomento a la Salud— la primera establece los lineamientos generales de atención médica y coordina la instrumentación y ejecución de programas específicos de salud integral y estomatológica del Instituto. La segunda coordina actividades de investigación médica y participa en el Programa Nacional de Especialidades Médicas, a través del cual capacita preferentemente a su personal médico y fortalece su plantilla de especialistas; finalmente, la Coordinación de Fomento a la Salud cubre la función específica de preservación de la misma, a través de campañas de promoción, difusión y valoración de hábitos, prácticas y cuidados personales, tendientes a evitar la incidencia de enfermedades de la población derechohabiente.

Dentro de las actividades que desarrolla la Coordinación de Fomento a la Salud, se inscribe la correspondiente a la prevención estomatológica, materia central de este trabajo.

En este punto se juzgan necesarias las siguientes precisiones: La atención odontológica en el Instituto surgió más como respuesta a las requerimientos de atención bucal de los derechohabientes que como producto de una planeación institucional previa, esto explica que este servicio se enfoque con criterio bucal o estomatológico y no únicamente como dental u odontológico.²¹

En principio, la atención estomatológica fue proporcionada en las clínicas de primer nivel y su demanda creciente, obligó a la normalización de esta prestación, que quedó enmarcada y reglamentada por el *Manual de Normas, Procedimientos y Métodos en los Servicios de Odontología*, emitido por la Subdirección General Médica en abril de 1981, que establece los criterios para la prestación del servicio de estomatología en los centros de atención de primer nivel; así como las bases

²¹ Subdirección General Médica, IMSS, México, 1988 *Normas de Atención Estomatológica Preventiva*,

para la prevención bucal y para la previsible hospitalización de pacientes cuyas características de atención médico oral así lo requirieran.²²

El enfoque institucional con relación a la patología bucal como parte integrante de la salud integral del derechohabiente adoptado por el IMSS, que incluye padecimientos como periodontopatías o pulpopatías, o grupos de población como el infantil y los impedidos físicos y mentales; así como el incremento considerable de este servicio, hicieron necesaria la hospitalización complementaria, que en principio se otorgaba en forma casuística e individual, sin sujeción a una normatividad predeterminada. Lo anterior hizo necesario que la Subdirección General Médica antes referida, instituyera en el año de 1986 la Asesoría de Estomatología dentro de la Jefatura de Servicios de Hospitales, que coadyuvaría a la atención de los requerimientos hospitalarios generados por esta actividad, en apoyo al servicio estomatológico brindado en las Unidades de Medicina Familiar.

²² Subdirección General Médica, IMSS, México 1981, *Manual de Normas, Procedimientos y Métodos de los Servicios de Odontología*

Esa jefatura formuló en 1988 las "Normas de Atención Hospitalaria", cuyos objetivos básicos son los siguientes:

1. Establecer las normas que rigen la prestación de servicios estomatológicos en hospitales
2. Coadyuvar a disminuir la patología bucal
3. Unificar los criterios en la prestación de servicios estomatológicos en el área hospitalaria
4. Promover la enseñanza y la investigación tomando como base los problemas de salud de la población derechohabiente atendida

Como puede observarse, en el segundo de los objetivos señalados se establece la premisa de la prevención estomatológica, que pretende cumplimentarse con base en la interrelación de parámetros cuantitativos contenidos en siete módulos de información estadística, que representan un primer paso para la evaluación de la calidad de la atención estomatológica.

Entre otras medidas adoptadas por las Normas de referencia, destaca la creación de las Coordinaciones Delegacionales de la Atención Médico Estomatológica" (CAME) que se encargan entre otras actividades de establecer el vínculo de comunicación entre las áreas de hospitalización con las áreas de investigación a fin de proponer el análisis de medidas de prevención que permitan abatir la incidencia de enfermedades estomatológicas susceptibles de ser evitadas. Así mismo las CAME, están en condiciones de proponer a los niveles de atención primarios en las Unidades de Medicina Familiar, acciones y medidas que favorezcan la disminución de enfermedades estomatológicas que eventualmente puedan requerir el servicio de hospitalización.²³

En la medida que el servicio de estomatología de Instituto ha evolucionado, se ha requerido realizar una evaluación que permita mejorar la calidad del mismo. En este sentido, la Coordinación de Atención Médica dependiente de la Dirección de Prestaciones Médicas, ha elaborado los "*Lineamientos para la Mejora de la Atención Médica Estomatológica*", cuyos objetivos se inscriben en *Los Lineamientos Estratégicos 1996-*

²³ Ibidem

2000 establecidos por la Dirección General Del Instituto, así como en Los *Programas Básicos del Area Médica 1997* y en el *Plan General de Mejora* de la Coordinación de Atención Médica. Con este enfoque, se fortalecen definitivamente los servicios de estomatología y cirugía maxilo-facial .

En los *Lineamientos para la Mejora de la Atención Médica Estomatológica* se establecen criterios específicos para elevar la calidad, la oportunidad y el sentido humano en la prestación de este servicio, con costos razonables y acordes con las particulares de cada unidad médica.

3.2. recursos físicos y humanos destinados a la prevención

No se dispone de información actualizada del personal destinado al servicio de estomatología en el IMSS, ni mucho menos del que realiza la actividad de prevención, debido a que esta última la practican indistintamente, los estomatólogos, los promotores estomatológicos y los padres de familia, —estos últimos previa orientación en la materia deben constituirse en el promotor de la salud bucal de la familia—;

sin embargo, la estructura de personal profesional y de apoyo propuesta para los hospitales General de Zona, General Regional y de Especialidades Médicas en la *Normas de Atención Hospitalaria* antes señaladas —páginas 10 y 11— y que se incorpora a continuación, dan una idea de la magnitud del personal destinado a esta actividad:

cuadro 1

Recursos Humanos

personal	HGZ	HGR	HE
cirujano dentista con residencia terminada en cirugía maxilo facial	X	X	X*
cirujano dentista con preparación en ortopedia maxilo facial u ortodoncia		X	X
protésista maxilo facial			X
residente de cirugía maxilo facial	X+	X'	X°
cirujano maxilo facial	X	X	X
técnico en prótesis bucal			X
auxiliar de enfermería por estomatólogo	X	X	X

* para hospital de traumatología es deseable el adiestramiento específico en traumatismos maxilo faciales severos

+ R-1

' R-2

° R-3

3.3. evaluación de resultados

La atención estomatológica se otorga principalmente en la unidades medicas de primer nivel, en tanto que el segundo y tercer nivel atienden los requerimientos de cirugía maxilo-

facial a nivel de consulta externa, en hospitalización o cirugía. En 1994 la atención estomatológica generó en el Instituto 4,425.432 consultas en tanto que en 1995 estas se incrementaron a 4,672.428 y en el año siguiente a 4,742.06, lo que significa un incremento del 5.58% de 1994 a 1995 de 1.48% en 1996 con respecto al año inmediato anterior.

El diagnóstico en que se basa la formulación de los *Lineamientos para la Mejora de la Atención Médica Estomatológica* reconoce la necesidad de actualizar la normatividad existente, de capacitar al personal que interviene en el proceso de atención estomatológica; fortalecer la planta de personal de apoyo al profesional estomatólogo; elevar el nivel resolutivo y mejorar los procesos auxiliares de diagnóstico de interconsultas, y optimizar el otorgamiento de consulta e intervención quirúrgica en el segundo y tercer nivel de atención. Así mismo se reconoce que en la atención médica estomatológica el desarrollo de las acciones están insuficientemente reguladas, desarticuladas entre sí y con falta de interacción funcional con otras áreas.

Otro aspecto importante a destacar son los criterios de atención y capacidad resolutive son muy variables, toda vez que los pacientes con problemas susceptibles de resolverse en la propia unidad médica son derivados de a segundo y tercer nivel de operación, lo que ocasiona saturación del servicio, general menor calidad, falta de atención oportuna y eleva los costos de operación.

Se concluye en el propio documento que el proceso de atención estomatológica ambulatoria y hospitalaria no satisface plenamente las expectativas de los usuarios ni de la Institución y que otros procesos de la atención médica integral contribuyen a ella.

4. Valoración de la prevención estomatológica en el IMSS.

Con el propósito de obtener de primera mano información relativa a las prácticas de prevención estomatológica realizadas en el Instituto y en su caso visualizar alternativas para mejorar esta práctica, se diseñó una muestra censal representativa del 25% de la estructura delegacional del D.F.

Otro aspecto importante a destacar son los criterios de atención y capacidad resolutive son muy variables, toda vez que los pacientes con problemas susceptibles de resolverse en la propia unidad médica son derivados de a segundo y tercer nivel de operación, lo que ocasiona saturación del servicio, general menor calidad, falta de atención oportuna y eleva los costos de operación.

Se concluye en el propio documento que el proceso de atención estomatológica ambulatoria y hospitalaria no satisface plenamente las expectativas de los usuarios ni de la Institución y que otros procesos de la atención médica integral contribuyen a ella.

4. Valoración de la prevención estomatológica en el IMSS.

Con el propósito de obtener de primera mano información relativa a las prácticas de prevención estomatológica realizadas en el Instituto y en su caso visualizar alternativas para mejorar esta práctica, se diseñó una muestra censal representativa del 25% de la estructura delegacional del D.F.

—de las 4 Delegaciones en el D.F. se visitaron las Unidades de Medicina Familiar de la Delegación No. 4 Sureste de la entidad—, para lo cual se diseñaron dos auxiliares para la obtención de datos, que se citan a continuación:

A. Cédula de entrevista al personal Médico institucional para la captura de información relativa a la atención y prevención estomatológica otorgada por el IMSS, (anexo 1) y.

B. Cédula de entrevista al derechohabiente del IMSS para la captura de información relativa a la atención y prevención estomatológica recibida (anexo 2).

4.1. acciones de prevención clínica

Resultados

Las entrevistas al personal médico con base a las cédulas correspondientes sumaron 50 de un universo total de 79 profesionales que laboran en el área estomatológica de la delegación investigada —las razones por las cuales no fue posible realizar las entrevistas faltantes fueron fundamen-

talmente por exceso de trabajo de los encuestados—. En forma adicional a las cédulas aplicadas, se tomó nota de las opiniones de carácter personal que enriquecieron la información solicitada. Los resultados obtenidos se integraron en concentrados de información anexa al presente trabajo (anexo3) y son lo siguientes:

horario y pacientes atendidos.- El análisis conuinado de estas variables se realizó con el propósito de valorar si el tiempo destinado por paciente es suficiente o limitativo. Sobre el particular habrá que señalar que de los 50 profesionales entrevistados 46 o sea el 92%, fueron del turno matutino, con una jornada de 6:00 hr. —de 7.30 am. a 14.00 pm., con media hora de descanso—, el 74% de los entrevistados informó que la atención promedio de pacientes por jornada fue de 18 personas, lo que da un promedio de 20 minutos por paciente, promedio que a juicio de los entrevistados es suficiente sólo para cubrir la atención estomatológica básica requerida, sin que sea posible proporcionar algún tipo de orientación preventiva. Habría que señalar que en los casos de consulta por primera vez, el tiempo requerido para el diagnóstico y el

establecimiento de la estrategia de atención futura reclama de un periodo mayor de tiempo.

Tiempo de consulta por primera vez y subsecuente.- la incorporación de estos rubros de información obedece al propósito de establecer el tiempo promedio destinado en cada caso. El 48 % de los encuestados señaló que destina aproximadamente 20 minutos efectivos a la consulta de primera vez y a la subsecuente, aunque según su propia opinión la primera cita reclama de cuando menos 30 minutos, que coincide con el tiempo promedio estimado por el IMSS. para la consulta²⁴, en tanto que para las consultas subsecuentes se estima que en promedio se requieren de aproximadamente de 25 minutos. De lo anterior se deduce, que el tiempo que se puede destinar a las actividades de información preventiva se reduce en forma considerable.

²⁴ Normas de Atención Estomatológica Hospitalaria, op. cit. Cuadro N° 4-30EH-6/88.3er. Nivel titulado *Análisis de la Productividad [VII Módulos]* pág. 98.

tratamientos preventivos

aplicación de flúor.- como se mencionó en el capítulo dos del presente trabajo, que se refiere a las técnicas de prevención, esta medida tiene como propósito fortalecer el esmalte dental y prevenir la caries. El 100 % de los estomatólogos entrevistados realiza la aplicación tópica fundamentalmente en la población infantil y en mujeres embarazadas.

colocación de selladores de fisura.- recomendada en tratamientos básicos de caries incipientes, este método coadyuva a la reducción considerable de daños mayores en piezas dentales posteriores y consecuentemente puede significar ahorro importante. El 84 % entrevistado usualmente realiza esta práctica en casos clínicamente indicados.

profilaxis.- la limpieza con métodos clínicos la realiza el 100 % de los estomatólogos consultados cuando así lo requieren sus pacientes.

odontoxesis.- El 100 % del personal entrevistado realiza esta técnica de eliminación de sarro en pacientes que lo requieren, sin embargo debido a lo limitado del tiempo de consulta disponible, estas y otras técnicas de prevención estomatológica, son diferidas en subsecuentes citas médicas, cuando el grado de evolución de la enfermedad lo permite,

corriendo el riesgo de la interrupción en el tratamiento, debido a que la población derechohabiente con frecuencia deja de asistir a las consultas subsecuentes, por falta de interés o problemas de otra índole.

obturación con amalgama.- este evento requiere de un proceso secuencial que se inicia con la eliminación de la caries, continua con la curación preventiva y la valoración de la pieza por obturar, proceso que requiere de seguimiento en un lapso preestablecido, que frecuentemente no respeta el paciente con rigor, lo que plantea mayores riesgos y eventualmente más trabajo, que gravita negativamente en el tiempo disponible de consulta.

obturación con incrustación.- amén de la reiteración de la problemática secuencial referida en los puntos anteriores, reclama de la participación del técnico dental, lo que encarece el servicio, por tal motivo el IMSS no lo proporciona.

obturación con resina autopolimerizable y resina fotocurable.- El costo elevado de estas técnicas, así como su orientación en mayor grado estética, ha determinado que el IMSS omita este servicio.

endodoncia en piezas anteriores y posteriores.- El costo elevado de este tratamiento impide su absorción por parte del Instituto.

tratamiento protésico.- No se realiza en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

educación para la salud.- Este tipo de actividades generalmente son realizadas las promotoras estomatológicas, pero cuando las condiciones lo imponen son atendidas por los estomatológicos.

cirugía bucal.- Se practica en casos extremos de urgencia médica.

En sentido estricto, de las técnicas estomatológicas hasta aquí reseñadas, sólo la aplicación de flúor, selladores de fisura, profilaxis, odontoxesis y la educación para la salud, constituyen *técnicas preventivas* propiamente dichas, sin embargo en un sentido amplio, las demás contribuyen a evitar o retardar la pérdida de alguna pieza dental o la afectación del parodonto y periodonto en general y por tanto caben dentro de la concepción de técnicas de prevención.

En este proceso de captura de información a los profesionales estomatológicos, se entrevistó en paralelo a promotores estomatológicos, cuerpo auxiliar de aquellos que se encargan de promover las técnicas de cepillado, uso del hilo dental, aplicación de flor líquido y promover el mejoramiento de los hábitos alimenticios de la población, todo ello con el propósito de preservar la salud estomatológica de los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social.

4.2. *receptividad de la orientación preventiva del derechohabiente*

En la investigación directa se contempló la aplicación de cédulas de entrevista a 150 derechohabientes, con el fin de evaluar el grado de penetración y asimilación de las *técnicas de prevención estomatológica* por parte del paciente, en virtud de que ésta es la condición básica del éxito de un programa de tal naturaleza. Los resultados obtenidos son los siguientes:

realización de la historia clínica.- En términos generales, esta la elabora el médico familiar y el estomatólogo le incorpora observaciones de carácter específico. El 69 % de los derechohabientes entrevistado consignan que en su caso les fue formulada su historia clínica bucal, el 25 %, se mostró desencantado por la atención recibida y preciso que no se les elaboraba, en tanto que el resto manifestó desconocimiento sobre el particular.

Técnica, frecuencia y tipo de auxiliar del cepillado dental.- El 72 % de los encuestados manifestó que se les instruía sobre la técnica del cepillado, contra el 28 % restante que contradijo esta opinión. En relación con la frecuencia del cepillado el 78 % informó que se les informaba que cuando menos dos veces al día debían practicar esta técnica de limpieza —al despertar y antes de dormir.— El 71 % indicó que se les informaba sobre el tipo de cepillo que debía utilizar. La trasmisión de esta información la realizan en un porcentaje mayoritario los promotores estomatológicos.

información la realizan en un porcentaje mayoritario los promotores estomatológicos.

uso del hilo dental.- El 60 % de los pacientes entrevistados afirmaron que se les proporciona esta información, en tanto que el 40 % restante manifestaron desconocer lo referente a este método.

orientación médica nutricional, tabaquismo y alcoholismo.- El 45 % de los entrevistados refirieron que se les orientaba en términos nutricionales para mejorar su estado de salud bucal en tanto que el 55 % restante ignoraba esta orientación. El 51 % indico que se le informaba sobre las consecuencias negativas del tabaquismo en la salud estomatológica y el 49 % restante manifiestan que conocen de los daños del tabaco sobre los dientes, pero por vías de información distintas a las instancias médicas del IMSS. Los efectos negativos del alcoholismo dijeron conocerlo el 41% básicamente por las campañas televisivas o por información familiar, el 59 % se declaró ignorante de este efecto nocivo, aunque conocía los efectos perjudiciales para la salud en general.

la caries como foco de infección y elemento destructivo dental.- El 58 % respondió que estaban enterados por el estomatólogo que los atiende, de que la caries es un foco de infección, el restante 42 % comentó que el estomatólogo no había puesto cuidado en informar de este problema aún que el sentido común les hacía temer esta relación adversa a su salud. Como elemento destructivo, el 72 % informó tener este

conocimiento y de hecho manifestó preocupación por la eventual pérdida dental y la repercusión económica y de salud que ello conlleva. El 28 % se enteró por otras personas y por desgracia a destiempo lo que le significaba un problema actual.

información sobre la aplicación de flúor.- el 56 % conoce en que consiste la aplicación de este producto, el 44 % se había enterado a través de los comerciales televisivos.

información sobre la placa dentobacteriana.- el 37 % dijo conocer sobre el particular en tanto que el 6 % reconoció no tener la menor idea de lo que significaba.

información sobre el sarro.- el 80 % mostró su conocimiento no sólo de la naturaleza del sarro sino manifestó su experiencia personal con relación a la molesta que ocasiona su retiro por medios mecánicos.

De lo hasta aquí reseñado, se coligue que la información básica en materia de prevención bucal proporcionada por el Instituto, es relativamente amplia y cabría esperar mejores resultados, con base en campañas reiteradas que subrayen los efectos positivos de los hábitos de limpieza y prevención en general, acordes a las características de la población derechohabiente y sin desconocer las restricciones impuestas por las actuales dificultades socio-económicas del país.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

conclusiones y recomendaciones:

1.- la grave situación económica por la que atraviesa el país, a propiciado un incremento considerable de la población derechohabiente atendida por el Instituto Mexicano del Seguro Social, lo que se ha traducido en una mayor presión sobre las instalaciones y fundamentalmente sobre la disponibilidad de personal médico, lo que desafortunadamente ha incidido en algún grado de deterioro del servicio.

2.- la atención estomatológica que proporciona el Instituto, surgió en respuesta a los requerimientos específicos de sus derechohabientes, bajo un criterio de salud integral en la prestación otorgada, lo que explica que el servicio sea determinado como bucal o estomatológico, más que dental u odontológico.

3. El servicio de estomatología ha sido instituido con normalidad, hasta fecha reciente con sujeción al *Manual de Normas, Procedimientos y Métodos de los Servicios de*

Odontología emitido en 1986 por la Subdirección Médica, en donde se plantea la necesidad de establecer el vínculo formal de las Unidades de Medicina Familiar como prestaria del servicio primario de estomatología ambulatoria, con los hospitales de segunda y tercer nivel, con el fin de atender la patología que por sus características de complejidad y demanda no pueden ser atendidas en las Unidades de primer nivel.

4. Ante el incremento del servicio hospitalario, que en principio se otorgaba en forma casuística e individual, hubo la necesidad de mejorar y modernizar la atención otorgada al derechohabiente, por tal motivo, la Subdirección General Médica del Instituto elaboró en 1986, las *Normas de Atención Estomatológica Hospitalaria*, que ha servido e base para la internación hospitalaria del usuario.

5. la evolución y demanda creciente del servicio de estomatología tanto ambulatoria como hospitalaria, hizo necesario que la Coordinación de Atención Médica formulara en junio de 1997 los "*Lineamientos para la Mejora de la Atención Médica*

Estomatológica", que proponen criterios y medidas para eficientar el servicio.

6.- la investigación muestral directa, permitió observar que el tiempo de consulta resulta insuficiente para una atención estomatológica óptima, toda vez que en promedio se destinan 20 minutos por paciente, incluyendo pacientes cuyo tratamiento consumen mayor tiempo y restan el lapso promedio estimado.

7. la población derechohabiente entrevistada, manifestó cierto desencanto sobre el servicio estomatológico que proporciona el Instituto, lo cual se explica fundamentalmente por la causa mencionada en el punto anterior, lo que reduce la posibilidad de una atención personalizada, que involucre al paciente en aspectos relativos a su salud bucal y permita al profesional estomatológico, el seguimiento apropiado.

8.- aunque el área estomatológica de primer nivel del Instituto dispone de promotores estomatológicos que integran una estructura de apoyo profesional cuya función esencial es la de

dar orientación preventiva al usuario del servicio, esta actividad con limitaciones de tiempo y recursos.

9. el derechohabiente usuario del servicio de estomatología del Instituto, carece en general de una cultura de la salud, que dificulta cualquier esfuerzo de comunicación y difusión de hábitos de limpieza, alimenticios y de orientación médica en general.

10. el ausentismo del trabajador afiliado puede reducirse con campañas de prevención estomatológica bajo una planeación y programación adecuadas, que deben correlacionar el costo/beneficio que la misma representa.

11. la prevención de la salud en general y de la bucal en particular, implica no solo bienestar, sino en un término más amplio, desarrollo socioeconómico, en virtud de que aquella permitirá una mejor actitud de la sociedad en su conjunto y ahorros cuanto en abatimiento del ausentismo laboral como en la disminución de gastos médicos y de instalaciones clínicas y hospitalarias.

A. Es imperativo asignar el rango e importancia adecuado a la atención bucal, toda vez que de ello depende en gran medida el estado de salud en general del individuo, por tanto es deseable racionalizar y optimizar los recursos y el tiempo disponibles destinado a la prestación del servicio estomatológico y con ello obtener economías mediante una salud preventiva la tradicionalmente curativa.

B. Conviene realizar estudios para determinar el tiempo mínimo promedio por consulta, para evitar cargas inconvenientes al estomatólogo que graviten en una atención insuficiente que provoquen el desaliento tanto en el profesional como en el paciente y se traduzca en resultados poco deseables.

C. Es pertinente valorar la conveniencia de la realización de campañas de concientización en el área profesional de estomatología y en el ámbito del derechohabiente, sobre la importancia socio-económica de la preservación de la salud bucal.

D. Habría que explorar distintos mecanismos para la realización de campañas preventivas, promoviendo para ello el concurso de diferentes medios involucrados —tal es el caso de los fabricantes y comercializadores de productos y materiales dentales—, gestionando para ello la legislación en materia publicitaria que obligue a los patrocinadores comerciales, la inclusión de cintillos de información sobre hábitos y conductas que tiendan a mejorar la preservación de la salud social estomatológica.

E. Promover la intensificación de campañas estomatológicas preventivas realizadas por las escuelas y facultades de estudios odontológicos superiores, con el concurso de instituciones públicas y privadas de salud, con base a programas nacionales, regionales y zonales concertados y con un espíritu de compromiso social.

F. Aprovechar el potencial que ofrecen las escuelas de educación básica y media para difundir en forma permanente los criterios, hábitos y prácticas de prevención dental, con

base a la promoción de la incorporación de esta materia en los planes de estudio correspondientes.

A N E X O S

GRÁFICO 1

Derechohabientes del IMSS en Relación con la Población Total 1990

Población Total = 81.2 Millones (100.0%)
Derechohabientes del IMSS = 38.5 Millones (47 %)
Población Restante = 42.7 Millones (53 %)

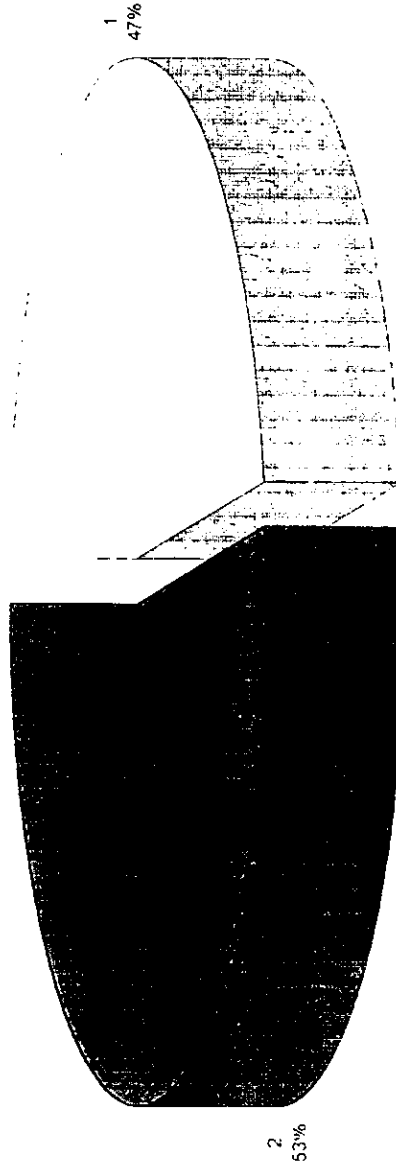


GRÁFICO 2

Cobertura de la Consulta Externa (general, especialidades y urgencias) del IMSS con Relación a la Nacional en 1990.

Otras Instit. 61.1 mills. = 43 %
IMSS 83.8 millones = 58 %
Total 144.9 Mills. = 100 %

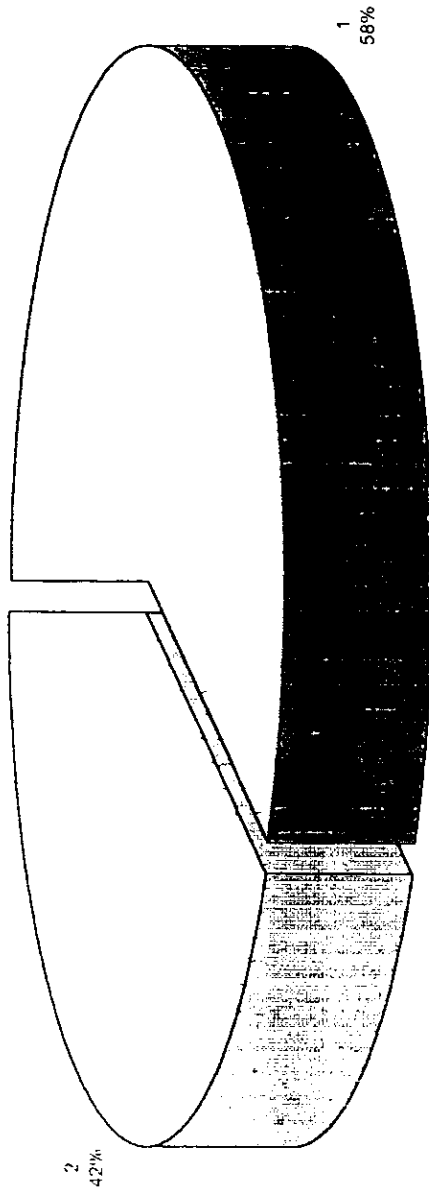


GRÁFICO 3

Consulta Externa Estomatológica del IMSS con relación con la de otras Instituciones 1990

consultas IMSS 3.6 millones = 44 %
consultas otras instituciones = 56 %
total consultas 8.1 millones = 100.0 %

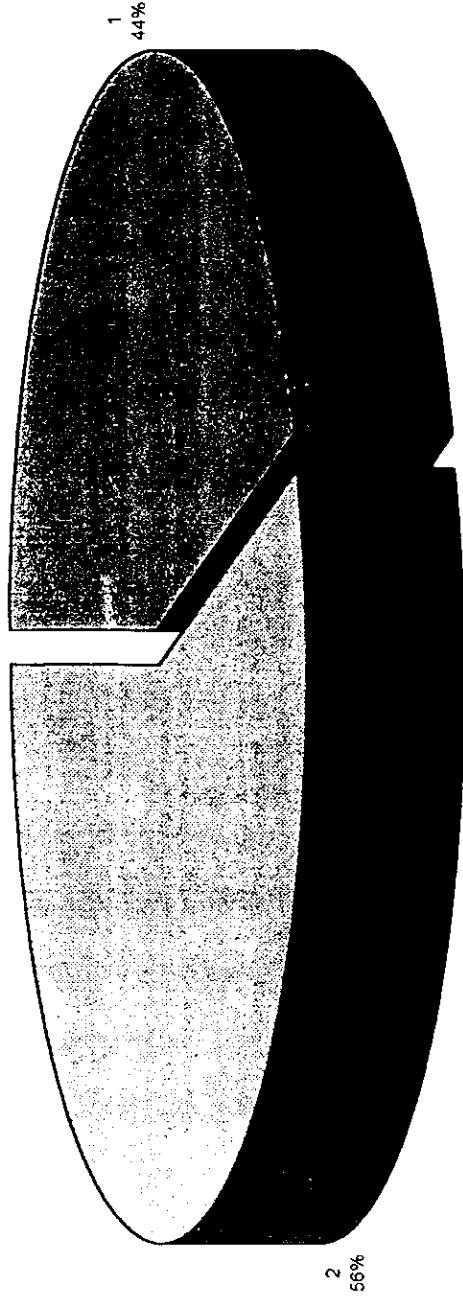


GRÁFICO 4

Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a estomatólogos del IMSS

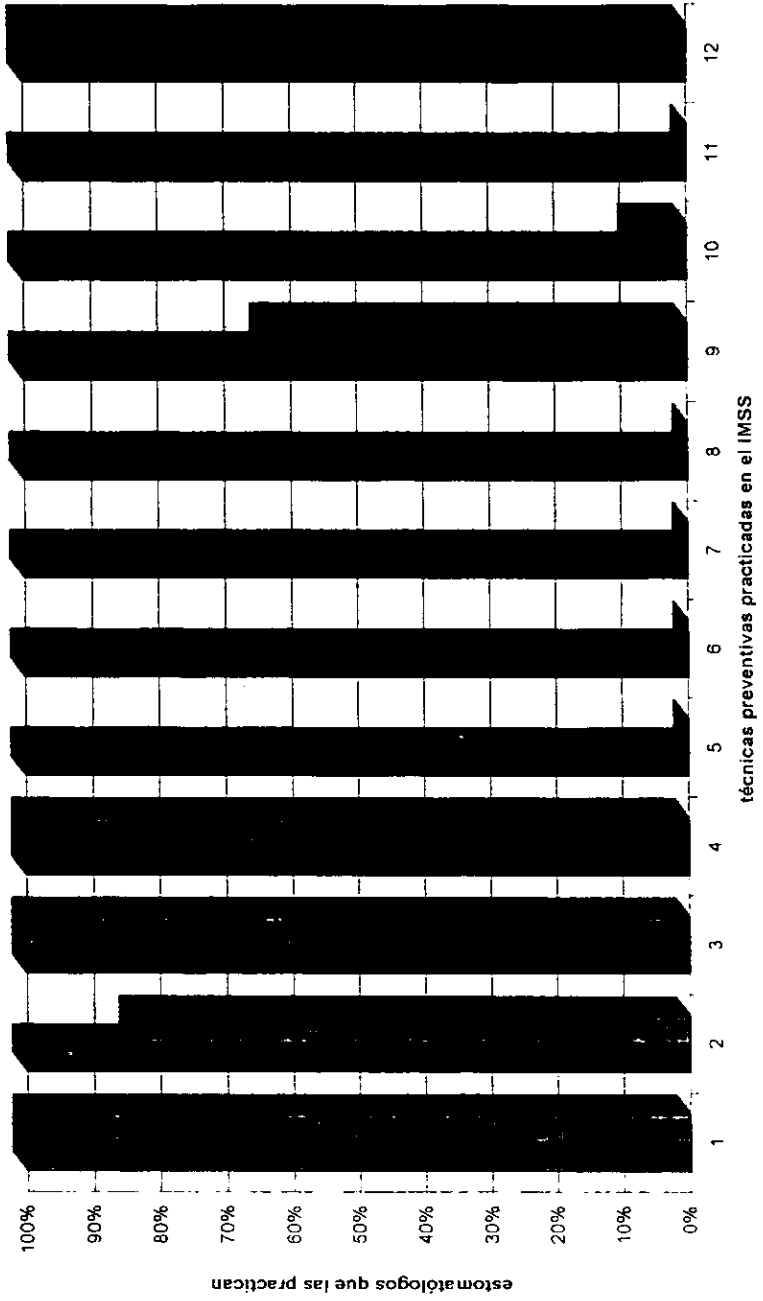


GRÁFICO 5

Resultados de la encuesta aplicada a derechohabientes del IMSS
Técnica de uso del hilo dental

Reciben orientación sobre esta técnica 90 derechohabientes = 60 % (1)
No reciben ninguna orientación los 60 derechohabientes restantes = 40 % (2)
(total 150)

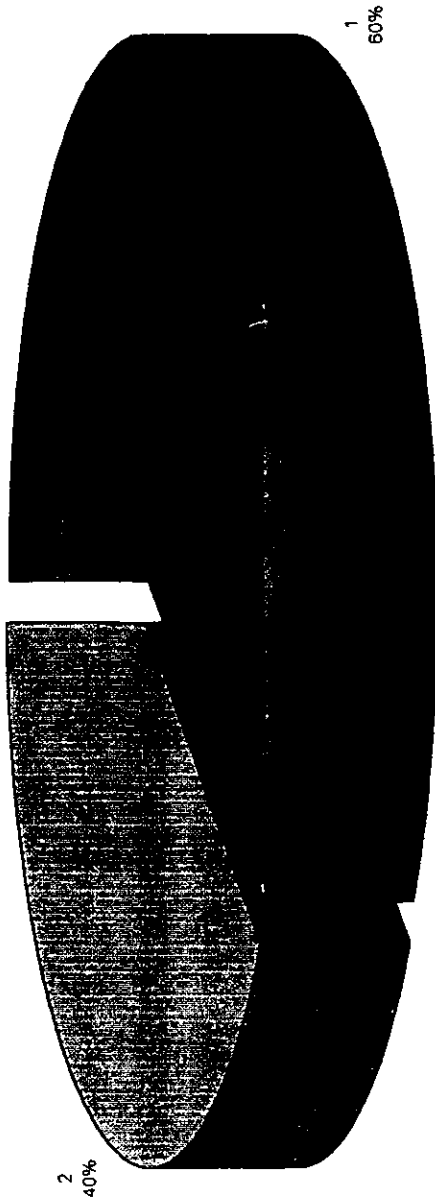


GRÁFICO 6

Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a derechohabientes del IMSS Diagnóstico dental e información sobre agentes corrosivos que afectan la dentición

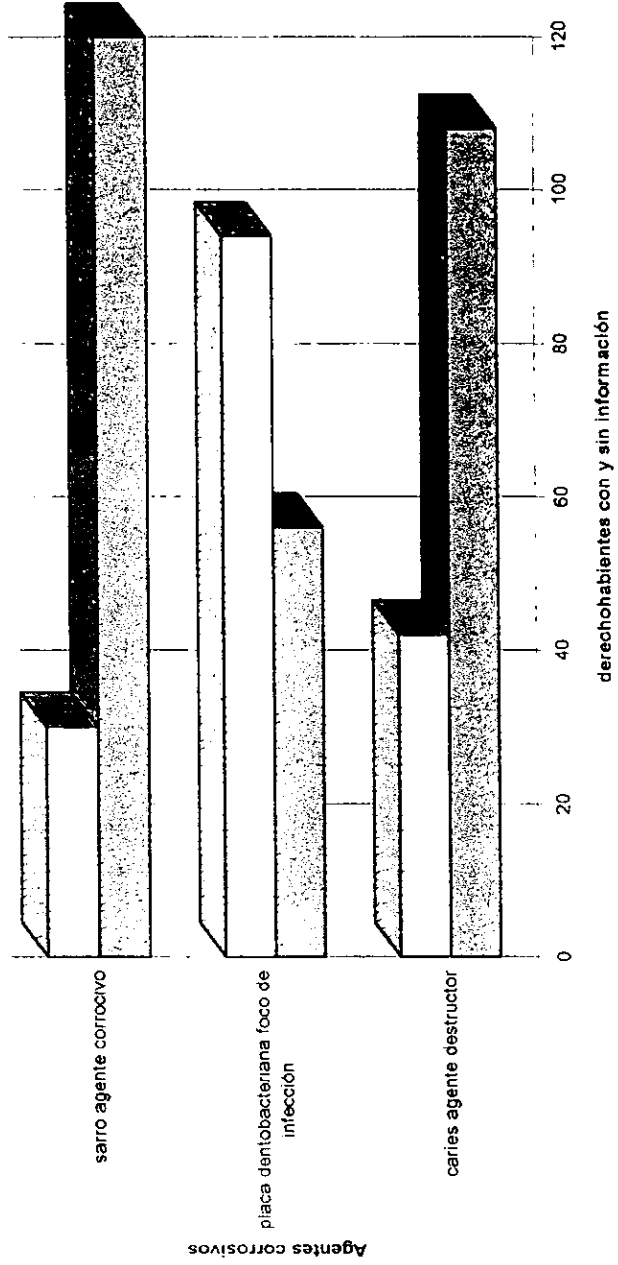
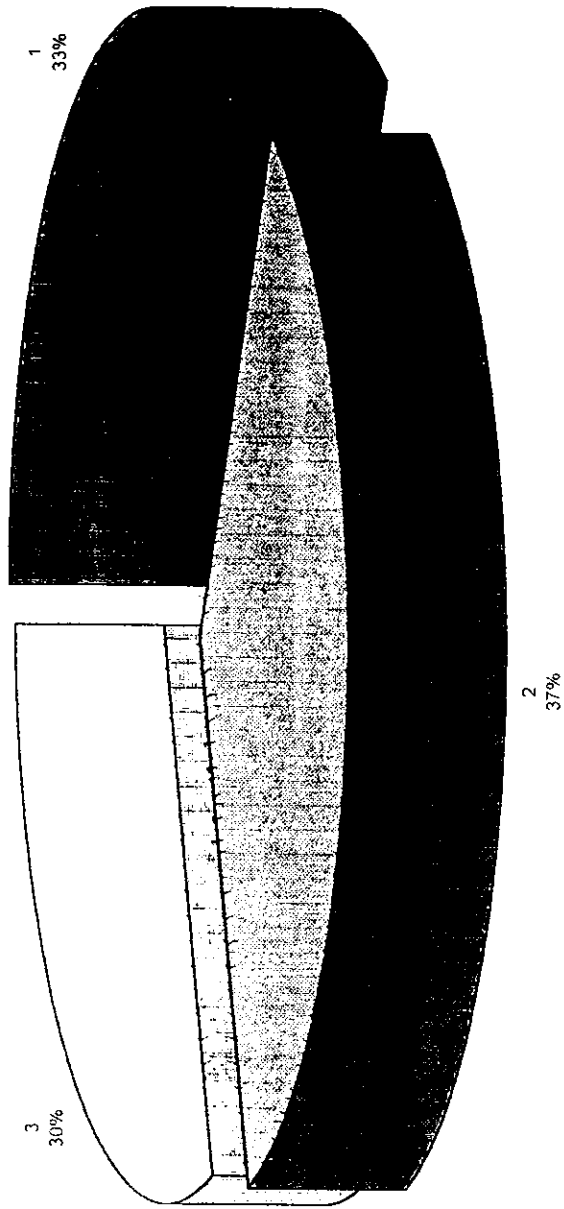


GRÁFICO 7

Resultados de la encuesta aplicadas a derechohabientes del IMSS
Orientación médica

1. recibieron orientación sobre nutrición 67 = 33 %
2. sobre tabaquismo recibieron orientación 77 = 37 % y
3. sobre alcoholismo 63 = 30 %



anexo 1

**Cédula de Entrevista al personal medico institucional para la
captura de información relativa a la atención y prevención
estomatológica otorgada por el IMSS**

Esta encuesta es de carácter estrictamente confidencial, y persi-gue el propósito de identificar las actividades institucionales de atención y prevención estomatológica con el fin de proponer acciones y medidas que permitan elevar la calidad y cobertura del servicio.

1. ¿Podría señalar su horario de atención estomatológica?

turno matutino de () a ()

vespertino de () a () Total () hr.

2. ¿Que número de pacientes que atiende por jornada?

turno matutino () personas.

vespertino () personas total () per.

3. ¿Dispone de tiempo suficiente para realizar actividades preventivas?

Sí.... () No . () a) Faltan recursos ()

b) desinterés del derechohabiente ()

4. ¿Qué tiempo destina para cada paciente?

a). primera vez () hr.;

b). Subsecuente () hr

5. ¿ Realiza actividades preventivas para la salud ?

Sí ()

No ()

anexo1-(2)

6. En caso afirmativo, favor de mencionar ¿que actividades realiza?

profilaxis ()

tópica de flúor..... ()

selladores de fisura..... ()

7. ¿Podría jerarquizar los tratamientos odontológicos de mayor frecuencia en la práctica Institucional, asignando un orden de prelación del 1 al 15, según su incidencia.?

(). Aplicación de Flúor y Selladores de Fisura

(). Aplicación tópica de flúor

(). Profilaxis

(). Odontoxésis

(). Obturación con amalgama

(). Obturación para incrustación

(). Colocación de Resinas Autocurables

(). Colocación de Resinas Fotocurables

(). Tratamientos endodónticos en piezas anteriores

(). Tratamientos endodónticos en piezas posteriores

(). Tratamientos protésicos

(). Tratamientos periodónticos

(). Educación para la Salud

(). Cirugía bucal

(). Ortodoncia Preventiva

anexo 2

**Cédula de entrevista al derechohabiente del IMSS para la
captura de información relativa a la atención y prevención
estomatológica recibida.**

Esta encuesta es de carácter estrictamente confidencial, y persigue el propósito de identificar las actividades institucionales de atención y prevención estomatológicas con el fin de proponer acciones y medidas que permitan elevar la calidad y cobertura del servicio.

1. Cuando asistió a consulta odontológica de primera vez, ¿se le realizó historia clínica?

Sí () No().

2. El odontólogo que le atiende ¿le proporciona información sobre el tipo de cepillo que debe usar y sobre formas de cepillado correctas?

Sí () No()

3. ¿Le informa sobre el uso del hilo dental?

Sí () No()

4. ¿Sobre la frecuencia diaria con la que debe cepillarse?

Sí () No ()

5. ¿Sobre la dieta alimenticia a seguir para mantener sana su dentadura o la de familia fundamentalmente la de sus niños?

Sí () No ()

anexo 2-(2)

6. ¿Acerca de la aplicación de fluoruro en niños y embarazadas?

Sí () No ()

- ¿Le ha informado sobre los efectos del tabaco en su salud dental?

Sí, () No ().

- ¿Sobre los efectos del Alcohol?

Sí (), No ().

- ¿Sobre la importancia de la caries en los dientes?.

Sí (), No ().

¿Le ha informado sobre los riesgos que representa la caries dental como foco de infección para enfermedades del corazón, articulaciones y otros padecimientos?

Sí (), No ().

¿ Sabe usted que es la placa dentobacteriana?

Sí (), No ().

¿Tiene usted idea de lo que es el sarro?

Sí (), No ().

anexo 3-(concluye)

pac. N°/servicio/por fa. subse	Clasificación de Tratamientos										tiempren si no*		
	o/lor s/fisu	profil	odontox	a/ama	o/inclus res/aut.	res/col.	enjd. an end.	pl. t/protési	ed/ta l.	c. bucal		ortod. prev.	
18 20min	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	B
18 15min	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	B
18 15min	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
20 15min	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
20 15min	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
30 ----	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
20 15min	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
20 15min	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
18 20min	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
18 30min	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A
18 20min	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	B,C
18 20min	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	B
18 20min	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	B
18 20min	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

* cuando la respuesta fue negativa respecto a si se realizan actividades de prevención estomatológicas, las respuestas se agruparon en A. falta de tiempo ; B. falta de recursos y C. deficiencia del departamento

Notas: El horario de los estomatólogos en general es de 8:30 am. a 1:00 pm. incluyendo media hora de descanso; de 7:30 am. a 1:00 pm. el matutino y de las 2:30 a 8:00 pm.

Bibliografía:

1. Alvarez, José Rogelo, *Enciclopedia de México*, 3ª edición, México, 1978
2. Cuenca Sala Emili, et al, *Manual de Odontología Preventiva y Comunitaria*, 1ª edición, Barcelona Editorial Masson, 1991.
3. DePaola Dominic P., H. Gordon Cheney, *Odontología Preventiva*, 1ª edición, Argentina, Editorial Mundi, 1981.
4. Ernest Newbrun, *cariología*, 1º edición, Editorial Limusa, 1984
5. Forrest O, John, Anibal González Ramírez y Armando Soto Rodríguez, *Odontología Preventiva*, México, Editorial El Manual Moderno, S.A. 1979
6. Genco Robert J, Henry M. Goldman, D: Walter Cohen, *Contemporary Periodont*, 1ª edición México, Editorial Interamericana.
7. Genco, Robert J., et al, *Periodoncia*, 1º edición en español, México, Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V., 1993
8. González Carbajal Eleuterio, *Diagnóstico de la Salud en México*, 2ª edición México, editorial Trillas, 1990
9. Hartfield, Densie, *Cuidados de la Boca*, 1º edición, Barcelona, Editorial Ceac, 1988
10. Instituto Mexicano del Seguro Social *Normas de Atención Estomatológica Hospitalaria* México, IMSS, 1988.
11. Instituto Mexicano del Seguro Social, Dirección de Prestaciones Médicas, Coordinación de Atención Médica, *Lineamientos para la mejora de la atención Medica Estomatológica* —versión inédita—, México, 1997.

12. Instituto Mexicano del Seguro Social, Dirección de Prestaciones Médicas, Coordinación de Atención Médica, *Anuario Estadístico*, — versión inédita—México, 1995.
13. Instituto Mexicano del Seguro Social, México, *Manual de Normas, Procedimientos y Métodos en los Servicios de Odontología*, 1981.
14. Instituto Mexicano del Seguro Social, *Nueva Ley del Seguro Social*, 1ª edición, México, 1996.
15. Instituto Mexicano del Seguro Social, Subdirección General Médica, Jefatura de Medicina Familiar, *Colección de Normas para la Medicina Familiar*, 1ª Edición, México, 1988.
16. Instituto Nacional de Estadística, Geográfica e Informática, *Estadísticas Históricas de México*, Edición Unica, México, INEGI. Tomo I y II, 1985.
17. Investigación Directa
18. Katz, Simon, James I. Mc Donald, George K, StooKey *Odontología Preventiva en Acción*, 3ª edición, México, editorial Medica Panamericana, 1983
19. Mcelroy Donald, William F. Malone, *Diagnóstico y Tratamiento Odontológicos*, 1ª edición, México, Editorial Interamericana, 1971.
20. Mendieta y Nuñez Lucio, *El crédito Agrario en México*. 2ª edición, México, editorial Porrúa, 1977
21. Secretaria de Salud, México, *Norma Oficial Mexicana*, 1995.