



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD**



**MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGIA 2011-2013**

**Tesis para optar al Título de Master en Epidemiología**

**“Conocimientos, actitudes, y prácticas de salud bucal en niños de 6 a 8 años, de la Escuela Gral. Francisco Morazán, El Progreso, Yoro, Honduras, Septiembre a Noviembre 2013”**

**Autor: Carlos Humberto Baquedano Ayala**

**Tutor: MSc. Manuel Martínez Moreira**

**Ocotal, Nueva Segovia, Nicaragua, 2014**

## **DEDICATORIA**

### **A DIOS**

Por darme la salud y sabiduría para culminar este logro profesional.

### **A MIS PADRES JUAN BAQUEDANO Y JUANA AYALA MEJIA**

Que son fuente de inspiración en mis metas trazadas ya que ellos me formaron con pensamiento positivo y temple.

### **A MI ESPOSA E HIJAS**

Que son fundamentales en mi vida personal y siguen siendo un apoyo fundamental para seguir alcanzando mis metas propuestas.

### **A MIS HERMANOS**

Que son también parte fundamental en mi vida cuyos consejos me sirvieron en este logro profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A DIOS**

Por haberme iluminado, darme sabiduría, y salud para la culminación de este logro profesional.

### **A MIS PADRES JUAN BAQUEDANO Y JUANA AYALA MEJIA**

Que en vida fueron mis orientadores para la vida de la manera más positiva y en su ausencia siguen siendo mi fuente de inspiración para vencer los derroteros más fuertes frente a mí.

### **A MI ESPOSA Y MIS HIJAS**

Por haberme apoyado en este proyecto académico muy importante para mi vida profesional y personal.

### **A MSC MANUEL MARTINEZ**

Por todo el conocimiento que me transmitió durante el proceso de la asesoría que me brindo para poder elaborar esta tesis y culminarla con el mayor éxito.

### **A LOS DOCENTES DEL CIES**

Por su ardua labor y sacrificio que realizaron en este proyecto para que poder culminar con éxito mi meta.

### **A MIS COMPAÑEROS**

Que también fueron un apoyo fundamental en este logro ya que un grupo unido como el que tenemos no hay obstáculos que nos impidan lograr nuestras metas.

## RESUMEN

El presente informe de tesis se basa en una investigación sobre conocimiento actitudes, y prácticas de higiene bucal cuyo objetivo es “Analizar las prácticas de higiene bucal de los niños que asisten a la escuela Gral. Francisco Morazán, ubicada en la colonia Palermo de El Progreso, Yoro. Honduras”.

Esta investigación se realizó en el periodo comprendido de septiembre a noviembre del año 2013, debido a que las prácticas de higiene bucal adecuadas son fundamentales para la prevención de enfermedades bucales que se consideran como un serio problema social en cuanto a salud bucal refiere que ataca a los niños en edad escolar.

De acuerdo a la organización mundial de la salud (OMS) las enfermedades bucales más comunes que afectan al ser humano son la caries dental y las enfermedades periodontales.

El presente estudio de esta investigación es de tipo descriptivo, cuantitativo y se realizó con el objetivo de describir las características sociales, conocimiento, actitudes y prácticas de higiene bucal de los niños de 6 a 8 años que asisten a este centro educativo.

Para realizar este estudio se tomó la escuela antes mencionada, que tiene una población de estudio fueron 75 alumnos de los grados 1° a los 2° comprendidos entre las edades de 6 a 8 años. Los conocimientos de los alumnos sobre medidas de higiene y salud bucal son insuficientes y relativamente bajos en especial en los niños y niñas de 6 años.

Se encontró que la actitud hacia la higiene bucal es muy positiva de parte de los escolares de primero y segundo grado. También contestaron como causa mayor de provocar enfermedades bucales el consumo de dulces y carbohidratos.

Expresaron la importancia de cepillarse los dientes 3 veces al día.

Quedo establecido las deficientes prácticas de higiene bucal demostradas por los escolares que participaron en la investigación.

## CONTENIDO

Agradecimiento.....	i
Dedicatoria.....	ii
Resumen.....	iii
I. INTRODUCCION.....	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. JUSTIFICACION.....	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
V. OBJETIVOS.....	6
5.1 Objetivo general:.....	6
5.2 Objetivos específicos:.....	6
VI. MARCO DE REFERENCIA.....	7
VII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	21
VIII. RESULTADOS.....	24
IX. ANALISIS DE RESULTADOS.....	26
X. CONCLUSIONES.....	28
XI. RECOMENDACIONES.....	29
XII. BIBLIOGRAFÍA.....	30

## **I. INTRODUCCION**

Fomentar la salud bucodental en las escuelas a fin de promover modos de vida saludables entre los niños y jóvenes y de enseñarles a cuidar de su propia salud. Trabajando desde una óptica integrada, que combine la política de salud escolar con una educación sanitaria basada en conocimientos prácticos, un entorno escolar saludable y servicios de salud escolar, es posible combatir los principales factores de riesgo comunes y propiciar un control eficaz de las enfermedades bucodentales

El conocimiento, actitud y prácticas de salud bucal aplicadas correctamente por los niños es fundamental en la prevención de todas las enfermedades bucales.

Las enfermedades bucales se consideran como serio problema médico-social y calificado como un verdadero flagelo social, debido a sus altos índices de prevalencia e incidencia en el ser humano.

De acuerdo a los datos suministrados por la OMS las enfermedades bucales más comunes que afectan al ser humano, son la caries dental y las enfermedades periodontales. Del 60% al 90% de los escolares de todo el mundo tiene caries dental.

Las caries es la causa de alrededor del 40% a 45% del total de extracciones dentales, otro 40% a 45% se debe a enfermedades periodontales y el resto a razones estéticas, protéticas, ortodónticas.

Lo más alarmante respecto a las enfermedades bucales no son el número total de extracciones que están originan, si no que el ataque curioso suele comenzar muy temprano en la vida, se observan variaciones entre países o regiones de diferentes grados de desarrollo y se considera que el problema tiende a ser mayor en los países de menor desarrollo.

Honduras según la clasificación internacional de la organización mundial de la salud (O M S) se encuentra entre los países de alto rango de frecuencia de enfermedades bucales, dentro de ella, la caries dental que afecta a más del 90% de la población infantil. La enfermedad se encuentran entre las de mayor demanda de atención en los servicios de salud del país, situación que condiciona el incremento en el ausentismo escolar y laboral, así como la necesidad de grandes gastos económicos que rebasan la capacidad del sistema de salud y de la misma población. Es importante conocer la situación de salud bucal de los niños para disminuir la prevalencia de enfermedades que ocasionan complicaciones mayores las cuales al no prevenirlas y darles el tratamiento adecuado nos conduce a la pérdida de las piezas dentales.

## II. ANTECEDENTES

Se encontraron varios antecedentes entre ellos un estudio de intervención grupal educativa para modificar los conocimientos sobre salud bucal en 123 alumnos de tercer grado del centro escolar —“20 de Julio” de Santiago de Cuba, durante el primer semestre de 1998, para lo cual se aplicó un cuestionario que contenía 20 preguntas relacionadas con higiene bucal, caries, enfermedad de las encías, dieta cariogénica, flúor y hábitos bucales deformantes, que sirvió para valorar la información que poseían antes de la acción.

En Honduras, los esfuerzos organizados para mejorar la actitud y conocimientos en prácticas de salud bucal, han tenido poco éxito debido a las condiciones, sociales, educativas, y culturales que obstaculizan estos esfuerzos.

La deficiencia en cuanto a la adecuada práctica de higiene bucal provoca que las enfermedades bucales se agraven debido a que la mayor parte de la población consume una alimentación inadecuada unida a las prácticas incorrectas de higiene bucal que tiene nuestra población, así como también el bajo nivel socio-económico y educativo, lo que ha generado que el número de enfermedades bucales en cada paciente sea considerable provocando así el deterioro de su salud.

En Honduras, la división odontológica no es considerada como una prioridad de salud pública, a pesar de ser uno de los aspectos en los que las medidas preventivas pueden resultar más eficaces en función de los costos.

Es común observar que los pacientes no le dan importancia al cuidado de sus dientes, generalmente llegan a la consulta cuando hay dolor agudo, inflamación o cuando la pieza dental no se puede rescatar y las condiciones económicas son desfavorables para acudir a clínicas privadas en busca de otros tratamientos, que ayuden a conservar sus piezas dentales en buen estado. Cabe mencionar que nuestra población no asiste a las clínicas dentales debido a su alto costo en estos tratamientos por lo que terminan perdiendo sus piezas.



### **III. JUSTIFICACION**

Considerando el grado de mínimo y casi inexistente en higiene bucal, las condiciones social y culturales que se encuentra la población de Honduras fue necesario realizar un estudio de evaluación diagnóstica sobre conocimiento, actitud y prácticas de salud bucal los niños de 6-8 años de la escuela Gral. Francisco Morazán, y valorar hábitos, prácticas, características personales y conocimientos de higiene bucal.

Con las nuevas estrategias de desarrollo y de reducción de la pobreza en Honduras, población infantil es objeto prioritario en la atención integral por lo cual es de trascendencia social hacer esfuerzos para mejorar la salud bucal de los niños y niñas que serán los futuros adultos.

Este estudio realizado será de gran utilidad para fomentar y desarrollar la prevención en los escolares de la escuela Gral. Francisco Morazán, y crear hábitos de higiene lo que ayudara a tener un mejor estado de salud bucal en los niños y así evitar las pérdidas de piezas dentales y la variedad de infecciones que se producen por la acumulación de residuos alimenticios y por falta de un aseo bucal.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La pregunta del estudio es la siguiente:

¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas de Salud Bucal de los niños de 6 a 8 años, de la Escuela Gral. Francisco Morazán, El Progreso, Yoro. Honduras, durante el período de septiembre a noviembre del 2013?

De la pregunta principal del estudio se derivan las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son las características sociales y demográficas de los niños de 6 a 8 años, de la Escuela Gral. Francisco Morazán?
- ¿Cuáles son los conocimientos sobre Salud Bucal de los niños de 6 a 8 años, de la Escuela Gral. Francisco Morazán?
- ¿Cuál es la actitud sobre las actitudes acerca de la Salud Bucal de los niños de 6 a 8 años, de la Escuela Gral. Francisco Morazán?
- ¿Cuáles son las prácticas de higiene bucal que implementan los niños para lograr su Salud Bucal?

## **V. OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo general:**

Analizar los conocimientos, actitudes y prácticas de Salud Bucal en niños de 6 a 8 años, de la escuela Gral. Francisco Morazán en El Progreso, Yoro, de Septiembre a Noviembre del 2013.

### **5.2 Objetivos específicos:**

1. Describir las características sociales y demográficas de los niños de 6-8 años en dicha escuela.
2. Identificar los conocimientos básicos sobre Salud Bucal en los escolares.
3. Valorar las actitudes sobre higiene bucal en los niños de la escuela.
4. Analizar las prácticas de higiene bucal de los niños.

## **VI. MARCO DE REFERENCIA**

La higiene oral constituye el medio ideal para gozar de una buena salud oral, ya que elimina los restos de comida de la boca, favorece un buen sabor, evita el mal olor y crea una sensación de confort en la cavidad oral, mejorando también la estética y la calidad de vida de las personas.

Pero, sobre todo, la higiene oral representa un método eficaz para mantener una buena salud oral porque contribuye a la prevención de las dos enfermedades orales más frecuentes: la caries dental y la enfermedad periodontal. Desde el nacimiento, la boca es colonizada por múltiples microorganismos. De forma permanente, sobre la superficie de los dientes (ej. el esmalte) y tejidos adyacentes (ej. la encía) se depositan las bacterias, constituyendo la placa dental bacteriana, que puede utilizar el azúcar de la dieta para producir ácidos y destruir el diente, como ocurre en la caries dental; o bien inflamarse la encía y posteriormente destruir el tejido que sostiene el diente unido al hueso maxilar, como ocurre en la enfermedad periodontal.

El objetivo fundamental de la higiene oral es reducir el nivel de bacterias que provocan estas enfermedades, es decir controlar el nivel de placa bacteriana que puede provocar la caries dental y la enfermedad periodontal. La higiene oral puede efectuarse de dos formas complementarias: mecánica mediante el uso de cepillos dentales, y química, mediante la utilización de sustancias antisépticas en pastas o enjuagues.

### **Definición de salud bucodental:**

La salud buco dental puede definirse como la ausencia de dolor oro facial crónico, cáncer de boca o garganta, llagas bucales, defectos congénitos como labio leporino o paladar hendido, enfermedades periodontales, caries dental y pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que afectan la boca y la cavidad bucal.

## **Salud bucal y salud general**

La interrelación entre la salud bucal y general ha sido probada con evidencia científica, la enfermedad periodontal severa por ejemplo, tiene una asociación sinérgica con diabetes. La cercana correlación entre varias enfermedades bucales y crónicas no transmisibles, es sobre todo por el resultado de factores de riesgo comunes. El actual significado más amplio de la salud bucal no disminuye la importancia de las dos enfermedades bucales principales, caries dental y enfermedad periodontal, ambas se pueden prevenir y controlar con eficacia con una combinación de acciones entre la comunidad, el profesional y la acción individual.

El cuidado médico oral apropiado puede reducir el riesgo de mortalidad prematura. La detección temprana de la enfermedad es en la mayoría de los casos crucial para salvar vidas ya que se proporciona tratamiento oportuno. Un examen bucal cuidadoso puede detectar deficiencias alimenticias así como algunas enfermedades incluyendo infecciones microbianas, desórdenes inmunes, lesiones, y cáncer oral. Los tejidos orales también proporcionan información sobre las condiciones de órganos y de sistemas de las partes menos accesibles del cuerpo; por ejemplo, las glándulas salivales son un modelo de las glándulas exocrinas y un análisis de la saliva puede proporcionar hallazgos importantes sobre la salud o la enfermedad general.

El Programa Técnico Normativo de la Secretaría de Salud, dependiente de la Dirección General de Promoción de la Salud, responsable de planificar, dirigir, coordinar, normar el programa de salud bucal; fomenta, impulsa. Fortalece la equidad y calidad en la oferta y demanda de la atención odontológica en la red de servicios de salud. Brinda asistencia Técnica normativa en Odontología, desarrolla la vigilancia Epidemiológica Bucal; en Docencia capacita y actualiza en nuestras técnicas; además regula el servicio de Odontología en la Red de servicios de salud.

Es el responsable de planificar, dirigir, coordinar, supervisar monitorear, diseñar planes estratégicos, proyectos, evaluar el programa odontológico nacional, ejercer abogacía con los actores relevantes correspondientes al nivel político de la Secretaría de Salud

para abordaje de la problemática de salud. Con énfasis en la salud bucal, apoyar la formulación de políticas sociales, contribuye a mejorar la salud de la población hondureña.

### **Caries dental:**

La caries es una enfermedad multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana. Las bacterias fabrican ese ácido a partir de los restos de alimentos de la dieta que se les quedan expuestos. La destrucción química dental se asocia a la ingesta de azúcares y ácidos contenidos en bebidas y alimentos. La caries dental se asocia también a errores en las técnicas de higiene así como pastas dentales inadecuadas, falta de cepillado dental, o no saber usar bien los movimientos del lavado bucal, ausencia de hilo dental, así como también con una etiología genética. Se ha comprobado asimismo la influencia del pH de la saliva en relación a la caries. Tras la destrucción del esmalte ataca a la dentina y alcanza la pulpa dentaria produciendo su inflamación, pulpitis, y posterior necrosis (muerte pulpar). Si el diente no es tratado puede llevar posteriormente a la inflamación del área que rodea el ápice (extremo de la raíz) produciéndose una periodontitis apical, y pudiendo llegar a ocasionar un absceso dental, una celulitis o incluso una angina de Ludwig.

### **Enfermedad periodontal:**

La enfermedad periodontal es una enfermedad que afecta a las encías y a la estructura de soporte de los dientes. La bacteria presente en la placa causa la enfermedad periodontal. Si no se retira cuidadosamente todos los días con el cepillo y el hilo dental la placa se endurece y se convierte en una sustancia dura y porosa llamada calculo (también conocida como sarro). Las toxinas que se producen por la bacteria en la placa irritan las encías al permanecer en su lugar, las toxinas provocan que las encías se desprendan de los dientes y se forman bolsas periodontales, las cuales se llenan de más toxinas y bacterias.

## **La respuesta de la placa dental.**

Cada individuo posee bacterias de la placa dental que se forma sobre la superficie de los dientes, que al utilizar el azúcar y el almidón que se encuentran en alimentos tales como galletas, caramelos, frutas secas, refrescos, o aún papas fritas, reaccionan para producir ácido, permitiendo que ocurra un "ataque ácido". El hecho es que la mayoría de los alimentos que usted consume y que contienen azúcares o almidones le dan a la placa la oportunidad de producir ácido. Cada "ataque de ácido" puede durar hasta 20 minutos después de haber consumido el alimento. Durante este período, el ácido de la placa está atacando el esmalte del diente, permitiendo que se debilite.

Tal aparente paradoja, ha hecho pensar e investigar a los especialistas, planteándose la posibilidad de que podría existir un factor genético predisponente que hiciera que las personas que tuvieran esta característica genética tendieran a padecer esta enfermedad.

Efectivamente, investigadores de las universidades de San Antonio (EE.UU) y Sheffield (Reino Unido) han descubierto un gen que predispone, a aquellos que lo tienen, a desarrollar en determinados casos, la enfermedad periodontal, mientras que aquellas personas que no presentan este gen, rara vez desarrollan el proceso.

Por supuesto, aunque exista una predisposición de tipo genético, una mala higiene bucodental y unos incorrectos hábitos de vida (el consumo de tabaco facilita la aparición del proceso), aceleran la aparición de los síntomas, empeorando y agravando el desarrollo de la enfermedad.

Este proceso, afecta al 96 % de los adultos y al 68 % de los niños, según datos publicados por la Sociedad Española de Periodoncia, variando los síntomas, tal y como ya se ha referido, desde la inflamación de las encías hasta la caída de piezas y, llegando incluso a provocar, en casos agudos, complicaciones que podrían afectar al corazón, como por ejemplo, cuadros de isquemia miocárdica.

## Técnicas de cepillado

Existen muchas técnicas, pero cabe destacar que más que la técnica lo importante es la minuciosidad, el cuidado con el que se realiza el cepillado, consiguiendo así el mismo resultado con cualquiera de las técnicas.

Aunque está claro que existen casos en que debido a determinadas patologías o factores como la falta de cooperación o falta de destreza manual se recomienda una técnica determinada. Es importante en todas las técnicas seguir un orden que deberá ser siempre el mismo para no olvidar ninguna superficie dentaria.. Para enseñar a la gente a cepillarse hay que enseñarles una rutina: en primer lugar cepillar la mitad superior derecha por la parte externa, seguida de la mitad superior izquierda también por la parte externa, mitad inferior izquierda y mitad inferior derecha también por la parte externa. Seguiremos otra vez el mismo orden pero ahora por la parte interna. A continuación las caras masticatorias u oclusales de los dientes y por último cepillaremos la lengua. En total la técnica de cepillado correcto debe durar entre 2-3 minutos.

Cabe destacar las distintas técnicas existentes aunque no todas ellas son utilizadas:

- Técnica de fregado u horizontal. Es una técnica sencilla y la más recomendada en niños. Consiste simplemente en "fregar" los dientes con movimientos horizontales.
- Técnica circular o de Fones. Es la técnica recomendada en niños más pequeños, dada la menor destreza a la hora de realizar el cepillado dental. Consiste en movimientos circulares amplios con la boca del niño cerrada, abarcando desde el borde de la encía del diente superior al inferior. Con ella se consigue remoción de la placa y al mismo tiempo se masajean las encías.
- Técnica vertical. Con los dientes contactando se van cepillando de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba.
- Técnica del rojo al blanco. Se cepilla desde las encías hacia el diente. Los penachos se sitúan en la encía y vamos haciendo movimientos de arriba hacia abajo en la arcada superior y de abajo hacia arriba en la arcada inferior.



- Técnica de Bass. Es la más efectiva. Situamos el cepillo con una inclinación de 45°. Se trata de realizar unos movimientos vibratorios antero posterior, pero sin desplazar el cepillo de su punto de apoyo. Deben ser movimientos muy cortos para que las cerdas se flexionen sobre sus propios ejes pero que las puntas no se desplacen de los puntos de apoyo. Así conseguimos desmenuzar la placa bacteriana, que asciende por el penacho, por lo cual cada vez tenemos que lavar bien el cepillo porque los penachos se cargan de placa bacteriana. Es una técnica muy recomendada en adultos. Se deben ir cepillando de dos o tres piezas, siguiendo la secuencia que hemos explicado antes. En la cara masticatoria de los dientes hacer movimientos de fregado rápido para eliminar todos los restos de alimentos.

El uso correcto del hilo dental elimina la placa y las partículas de comida de lugares que el cepillo dental no puede alcanzar fácilmente: debajo de la encía y entre los dientes. Como la acumulación de placa puede provocar caries y enfermedades de las encías, se recomienda el uso diario de hilo dental.

### **Técnicas de prevención en Salud Bucal**

Las técnicas de prevención en salud bucal se definen como todas las estrategias cognoscitivas, afectivas y psicomotrices, que permiten a cada persona ser partícipe de su propia salud (autoeducación), mediante proceso de evitar la aparición de enfermedades, interrupción y control de enfermedades ya presentes y en última instancia, la restitución de áreas y órganos bucales que se hubiesen perdido. Las técnicas de prevención bucal se inician mediante el conocimiento de aspectos básicos acerca de la anatomía, fisiología y patología, de la cavidad oral, debiendo contarse necesariamente de actividades prácticas de técnicas manuales de higiene bucal.

- a) Ubicación y límites anatómicos de la cavidad oral.
- b) Componentes óseos, musculares y de recubrimiento.
- c) La dentadura humana, tipos de dientes, tipos de denticiones, partes internas y externas de los dientes, funciones.
- d) Prevención de las caries dentales y la gingivitis?

¿Cómo prevenir la caries dental y la gingivitis?, con:

- Técnica de cepillado dental.
- Técnica de hilo o seda dental.
- Uso de dentífricos
- flúor

### **La OPS por la salud oral de las Américas**

En los próximos años se verán los resultados de los nuevos proyectos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para el mejoramiento de la salud oral en las Américas, en especial, entre la población infantil.

Las enfermedades orales son un elemento crucial en el estado general de salud en la región de América Latina y el Caribe, pues tiene una prevalencia alta e implica costos de tratamiento muy elevados”, dijo la Dra. Saskia Estupiñán-Day, de origen ecuatoriano, asesora regional para la Salud Oral de la OPS. —Sinembargo, existen medidas preventivas conocidas, cuya efectividad está probada”.

Después de estudiar experiencias exitosas de los países europeos con el uso de la fluorización de la sal para la prevención de las caries dentales, la OPS ha desarrollado programas de fluoruración de sal para América Latina y el Caribe. Varias organizaciones filantrópicas e individuos han brindado un notable apoyo en la investigación y la puesta en marcha de los programas de fluoruración en los países de la región.

Países como Colombia, Costa Rica, México y Jamaica, que antes tenían recursos muy limitados para la implantación de estos proyectos de fluoruración, se han beneficiado mucho del apoyo recibido por la OPS y ahora cuentan con políticas maduras, infraestructura adecuada y programas sustentables”, dijo la Dra. Estupiñán-Day, graduada de la Universidad Central del Ecuador, certificada en odontología pediátrica y con un Fellowship de la Universidad de California, Los Ángeles, Estados Unidos.

En uno de los proyectos se evaluará, en tres países, una nueva técnica de bajo costo para restaurar los dientes cariados bajo una subvención de \$870.200 del Banco Interamericano de Desarrollo. El otro proyecto, con \$150.000, reducirá la caries dental, o las cavidades, al trabajar con ocho países para consolidar la fluoración de la sal. El último está siendo financiado por la fundación Touch 'em All Foundation, con contribuciones de los jugadores de béisbol de primera división.

El proyecto financiado por el BID comparará dos técnicas para restaurar los dientes cariados entre los niños en Ecuador, Panamá y Uruguay. Una de las técnicas es el uso tradicional de la amalgama, que requiere la intervención del personal capacitado en un establecimiento de salud o una unidad dental móvil. El método alternativo, conocido como el Tratamiento Restaurativo Atraumático (ARTE), posibilita la atención de dientes restaurativos en las comunidades desfavorecidas que carecen de equipo dental y de personal calificado.

El tratamiento, que está siendo considerado por NASA para uso en las misiones de espacio a Marte, emplea un ionómero de vidrio para sellar y llenar las cavidades y puede ser aplicado por los trabajadores de salud menos-calificados en las escuelas. El proyecto también financiará una serie de talleres en cada uno de los países para adiestrar a los miembros del personal del campo en los aspectos técnicos y clínicos del ARTE y en la gestión de los servicios dentales convencionales. La subvención viene del Fondo Especial de Japón, que es administrado por el BID. Los fondos de contrapartida locales totalizarán \$462.000.

En un momento, el personal de la NASA se cuestionó cómo podrían resolver un problema, en apariencias tan simple, de una emergencia dental, a millones de kilómetros del consultorio odontológico más cercano”, cuenta la Dra. Estupiñán-Day.

Ante esta situación la NASA organizó un taller y la Dra. Estupiñán-Day fue una de los cuatro panelistas. Ella describió este trabajo que se había desarrollado en la década de 1980, para la restauración de dientes en las comunidades más atrasadas, en la ausencia total de personal de salud y de equipos médicos. Este es el tratamiento ARTE.

En relación con mi carrera profesional, la presentación a la NASA fue la más difícil, la que representó un mayor desafío, tanto por la preparación técnica que requirió cuanto por la parte científica y, obviamente, por el grado de excelencia del Comité”, recuerda la especialista, entre cuyos planes está dirigir el Programa Mundial de Salud Oral de la Organización Mundial de la Salud.

La subvención de fluoruración de la sal ayudará a ocho países—Belice, Bolivia, República Dominicana, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Venezuela—a que desarrollen tecnologías apropiadas para el procesamiento de la sal para que los consumidores puedan conseguir sal de mejor calidad con fluoruro, que previene la caries dental. El financiamiento para el proyecto de dos años viene de una fundación comenzada por el artista Garth Brooks que se asocia con el Crown Council, un grupo de dentistas que apoyan la investigación en las enfermedades de niños mediante el programa Smiles for Life.

La fluorización de la sal, que es más barata que la fluoruración del agua, ha probado su eficacia en México, Costa Rica, Uruguay, Colombia y Jamaica. La caries fueron reducidas en un 85 por ciento en ocho años, según la Dra. Estupiñan. Los estudios de la OPS revelan que por cada dólar invertido en la fluoruración de la sal, los países ahorrarán entre \$41 y \$136 en la atención dental curativa. Hasta el presente, más de 300 millones de cavidades se han prevenido desde que comenzaron los programas de fluoruración de la sal en las Américas, dijo.

### **Escuelas Saludables:**

En relación a la combinación prevención curación, la experiencia indica que todo programa en salud bucal debe ser curativo y preventivo a la vez. Esta regla está en consonancia con la experiencia de los países de mejor índice de salud Bucal y atención, particularmente en niños, como son los países escandinavos y anglosajones. Curativo porque todo programa de salud bucal debe hacerse cargo de los daños, que son acumulativos con la edad, pero también preventivo en el sentido de entregarlas conductas y conocimientos a las personas para preservar la buena salud Bucal y

hacerla compatible con un buena calidad de vida. El esquema preventivo está orientado al auto cuidado de la propia persona, como refuerzo permanente para su buena salud Bucal. La sola actividad curativa en un programa no es suficiente para controlar en el largo plazo el problema, porque sólo puede hacerse cargo, y parcialmente, de los daños acumulados. Por otra parte la sola atención preventiva no tendría sentido si la atención no se hace cargo de tratar los daños acumulados que padecen las personas.

Otro aspecto que se debe destacar en la justificación del Programa es el acceso de la población del país a los servicios asistenciales que podrían revertir el alto daño en salud bucal ya descrito. El acceso a la atención odontológica, ya sea en el ámbito público como privado, y la satisfacción de la demanda, es bastante limitada en el país. En el caso del sector privado, esto está determinado por la baja cobertura financiera de los planes que ofrecen las clínicas del IHSS a sus afiliados, unido al alto valor de los aranceles de las prestaciones, lo que resulta en que la atención odontológica signifique un alto desembolso para las familias. En el caso de las personas beneficiarias del sector público ocurren dos situaciones. Por una parte, aquellos que optan por atenderse en la modalidad de libre elección, no tienen cobertura financiera por parte de la Secretaría de Salud.

En cuanto a la atención en la modalidad institucional (establecimientos de atención primaria municipalizada y niveles secundario y terciario del Sistema Nacional de Salud), si bien es gratuita para toda la atención primaria y para los beneficiarios de menos recursos en el resto de los establecimientos, la limitación proviene de la baja oferta por parte de los prestadores públicos, aun cuando ha existido un importante crecimiento de ésta en los últimos años.

De acuerdo a información proporcionada por el Departamento Odontológico de la Secretaría de Salud, un diagnóstico realizado en el año 2003 señala que gran parte de la demanda no resuelta en el nivel primario correspondía a atención odontológica.

## **¿Cómo debe realizarse?**

La higiene oral de forma mecánica es un método sencillo y debe ser realizado diariamente. El cepillo dental es el instrumento básico para este procedimiento. Existen múltiples diseños y calidad de material en su construcción. En general, está formado por un mango y una cabeza con cerdas unidas en penachos que constituye la parte activa del cepillo y realiza la limpieza mecánica. El diseño del cepillo puede favorecer su fácil manejo y que llegue a los lugares más escondidos de la cavidad oral. La superficie activa del cepillo debe ser aplicada mediante movimientos realizados con la muñeca sobre todas las áreas dentales, la encía y la superficie de la lengua. Si el paciente tiene una dentadura postiza también debe ser limpiada con un cepillo apropiado, diariamente. De esta forma eliminamos de las superficies orales, la mayor cantidad de bacterias.

El mejor cepillado oral es realizado de forma manual con los cepillos convencionales. Existen cepillos eléctricos que pueden ser utilizados, fundamentalmente por personas con poca destreza manual, como son los pacientes mayores o aquellos con algún grado de discapacidad física. Estos cepillos eléctricos realizan movimientos automáticos estandarizados que intentan simular el cepillado manual.

Un correcto cepillado dental necesita un mínimo de 3 minutos para ser efectivo, ya que deben limpiarse todas las áreas descritas anteriormente. El procedimiento debe realizarse varias veces al día, sobre todo después de las comidas, sin olvidar la higiene antes de dormir por la noche. Siguiendo esta práctica, un cepillo dental convencional puede durar 2-3 meses. Cuando el cepillo está ya muy utilizado, los penachos se deshilachan y pierden su consistencia y actividad, disminuyendo su capacidad de limpiar, y aumentando la posibilidad de erosionar la encía y provocar un desgaste del cuello de los dientes.

### **Llegar a todos los rincones**

Por su diseño, el cepillo dental no puede penetrar entre los dientes, en el espacio interdental. En estos casos, se pueden utilizar unos cepillos dentales muy pequeños que se llaman interproximales. Por otro lado, se puede utilizar la seda dental, que es un

hilo encerado y enrollado en un dispositivo, que se toma un trozo, y se aplica cuidadosamente, entre diente y diente sin lesionar la encía, por toda la boca. Este procedimiento de higiene sustituye al uso tan extendido de los palillos de madera que no deben ser recomendados porque provocan daño en los dientes.

Cuando cepillamos las superficies dentales, reducimos las bacterias y los restos de comidas con contenido de azúcar lo que previene la caries dental, esto es especialmente importante en las caras de los dientes que presentan fisuras, ya que es donde suelen comenzar las lesiones de caries incipiente. Cuando cepillamos, la encía de los dientes, eliminamos las bacterias que pueden inflamarse y provocar la destrucción del soporte dental, causando su aflojamiento y pérdida de los dientes con el transcurso de los años.

A veces, puede haber sangrado durante o después de cepillar los dientes, pero esto no es importante, y no debe suspenderse el cepillado. Este sangrado es debido a la inflamación de las encías.

### **Dentífricos y productos para enjuague**

La higiene oral también puede ser realizada de forma química mediante el uso de sustancias que intentan controlar el crecimiento de las bacterias de la placa dental, y que contribuyen de forma decisiva al éxito de estos procedimientos. El flúor es presentado en pasta dentífrica y en enjuagues y es útil para la prevención de la caries dental porque frena el desarrollo de las bacterias cariogénicas (que producen caries) y endurece el esmalte dental, lo que lo hace más resistente. Otras sustancias antisépticas, como la clorhexidina y el triclosán, detienen a las bacterias que se acumulan en la encía y en el tejido que soporta los dientes (ligamento periodontal) y se presentan en forma de pastas, geles y enjuagues y contribuyen también a una mejor higiene oral en aquellos pacientes con problemas de encías (gingivales) y periodontales.

## **FLUOR**

El fluoruro es el mejor agente anticariogénico disponible para asegurarle a su familia sonrisas brillantes de por vida! Fortalece los dientes de toda la familia – sin importar la edad.

¿Cómo actúa el fluoruro?

Diariamente, el esmalte de los dientes es atacado por los ácidos producidos en la placa dental, el cual puede hacer que los dientes se debiliten y se desarrolle caries dental.

El fluoruro actúa cuando hace contacto con los dientes y se absorbe a nivel del esmalte permitiendo la remineralización y la prevención de la caries.

Puede incluso detener el proceso cariogénico.

¿Cómo obtener el fluoruro?

Los beneficios que proporciona el fluoruro se pueden obtener de distintas fuentes el cual, puede actuar a nivel de la superficie dentaria, o desde el interior de su organismo. Para alcanzar el máximo beneficio debe obtenerlo de ambas fuentes En casa, usted y su familia deben cepillarse con cremas dentales que contengan fluoruro por lo menos dos veces al día, especialmente después de comer el desayuno y antes de dormir.

### **Limpieza de la boca por un profesional**

Además de la higiene oral realizada por cada persona en su casa o domicilio, es frecuente, en las visitas al dentista, la necesidad de realizar una limpieza profesional o detartraje porque, sobre todo en caso de mala higiene oral, las bacterias se unen con las sales cálcicas que hay en la saliva y forma unos compuestos muy duros, el sarro o tártaro que solamente puede eliminarse en la consulta dental.

En resumen, la higiene oral proporciona una forma sencilla de que cada persona mejore de forma diaria su salud oral y prevenga la aparición de enfermedades que pueden



provocar la pérdida de dientes. Además una boca limpia proporciona una mejor satisfacción de las personas hacia sí mismos y hacia los demás.

La Salud de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, OMS, se define como: —el pleno goce de bienestar físico social y mental del individuo o comunidad y no solamente la ausencia de enfermedades”.

Para la OMS la —Salud Bucal puede definirse como la ausencia de dolor orofacial crónico, cáncer de boca o garganta, llagas bucales, defectos congénitos como labio leporino o paladar hendido, enfermedades periodontales, caries dental y pérdida de dientes, y otras enfermedades y trastornos que afectan a la boca y la cavidad bucal.”

Cuando se habla de Salud Bucal no debe limitarse el concepto a pensar únicamente en dientes, encías, mucosa oral, todas relacionadas con el proceso masticatorio, ya que la cavidad oral también desempeña otros tipos de funciones.

## **VII. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **Área de estudio:**

La escuela primaria Gral. Francisco Morazán ubicado en El Progreso, Yoro. Honduras

### **Tipo de estudio:**

Descriptivo, cuantitativo, sobre conocimientos, actitudes y prácticas en Salud Bucal.

### **Unidad de análisis:**

Niños entre 6 a 8 años de 1ro y 2do grado.

**Población de Estudio:** La población de estudio fueron un total de 75 escolares.

### **Muestra:**

Para la muestra se aplicaron criterios de conveniencia y fue de 75 niños de la jornada matutina.

### **Variables según objetivos:**

Para el objetivo 1: Características sociodemográficas.

- Edad
- Sexo
- Grado escolar

Para el objetivo 2: Conocimientos básicos sobre salud bucal en los escolares.

- Modos de prevención de enfermedades bucales
- Causas de las enfermedades bucales

Para el objetivo 3: Actitudes sobre higiene bucal:

- Actitud sobre importancia de cepillado
- Actitud sobre frecuencia de cepillado dental

Para el objetivo 4: Prácticas de higiene bucal:

- Técnica de cepillado
- Duración de cepillado
- Remoción de placa bacteriana después del cepillado

**Criterio de inclusión:**

Niños con un mínimo de 6 años y un máximo de 8 años cumplidos

Niños que estén matriculados en la escuela en 1ro y 2do grado.

**Criterio de exclusión:**

Niños que por una u otra razón no asistieron a clase durante se realizó la entrevista.

Que sus padres rechazaron que sus hijos participaran en el estudio.

**Fuentes y obtención de datos:**

La fuente primaria fueron los estudiantes seleccionados. Los datos se obtuvieron mediante entrevistas directas aplicadas por el investigador.

**Técnicas e instrumentos:**

- a. Entrevistas: Aplicando como instrumento un cuestionario diseñado para ese fin (anexo 1).
- b. Observación: Del acto de cepillado de los niños (anexo 2).

**Procesamiento de datos:**

Se utilizó el paquete estadístico EPI-INFO versión 6.2. Una vez realizado el procesamiento de datos se procedió a ordenar los resultados en tablas de frecuencia, siguiendo el orden de los objetivos específicos. Para la redacción de resultados se utilizara el Word de Windows.

## **Análisis de datos**

El análisis se realizó a partir de frecuencias simples, y porcentaje que permitieron establecer las diferencias encontradas en los escolares seleccionados. Y se realizaron cruces de variables significativas de los indicadores más relevantes.

## **Aspectos éticos**

A los escolares, a sus padres y maestros cuando se realizó la entrevista se les informo acerca de los objetivos de la investigación, así que su participación fue de forma consciente, y de carácter voluntario. Se hizo énfasis en la privacidad y confidencialidad de los datos que suministraron en la entrevista y que sólo se utilizarán para los fines del estudio.

## **Trabajo de campo**

Se solicitó autorización por escrito y verbal al Director de la escuela Gral. Francisco Morazán en El Progreso, para realizar las entrevistas a los escolares. Además, se establecieron coordinaciones con los maestros de cada grado. A los escolares seleccionados se les explico el propósito del estudio.

Las entrevistas se realizaron en ambientes internos, dentro de las aulas de clase, de parte del investigador.

## **VIII. RESULTADOS**

### **Características sociodemográficas**

En los 75 niños entrevistados se encontró que el 29.3 % eran de 6 años, el 37.3 % de 7 años, y el 33.3 % de 8 años. (Ver en anexo tabla 1). Con respecto al sexo el 42.7% corresponde al sexo femenino y el 57.3% al masculino. (Ver anexo en tabla 2). La escolaridad de los niños entrevistados tiene una proporción de 54.7% para primer grado, y 45.3 % para segundo grado. (Ver anexo en tabla 3)

### **Conocimiento acerca de la salud bucal.**

En cuanto a la pregunta que es higiene bucal el 38.4% contesto cepillarse los dientes, el 1.3 % contesto es un enjuague, 2.6 % no comer dulces, 54.6 % no sabe, 1.3 % que es bueno, tener limpia la boca 1.3 %, no entiende 1.3%. (Ver anexo en tabla 4)

Con respecto a la pregunta, señale cuales son las causas de las enfermedades bucales, se obtuvieron los siguientes resultados mala higiene bucal, 9.3%, mala alimentación 2.7%, comer muchos dulces y carbohidratos 54.7%, no visitar al odontólogo periódicamente 9.3%, todas las anteriores 20.0%, ninguna de las anteriores 4.0% (Ver anexo en Tabla 5)

En la interrogante. Mencione 2 medidas de prevención de enfermedades bucales los resultados fueron de la primera medida, cepillarse los dientes 55%, no comer dulces 25%, no comer 1%, visitar al doctor 5%, no saben 2%, cepillarse la lengua 2%, usar hilo dental 5%, en la noche 1%, enjuagarse la boca 2%, comer alimentos sanos 2%, pasta dental 1%.( Ver anexo tabla 6)

### **Actitudes sobre higiene bucal.**

Sobre como consideran que es el cepillarse los dientes, contestó el 53.3% que es importante, el 45.3% que es muy importante, y el 1.3% que es nada importante. (Ver anexo tabla 7)

A la pregunta de la frecuencia del cepillado dental se obtuvo 1 vez al día el 1.3 %, 2 veces al día el 2.7 %, 3 veces al día el 76.0%, 3 veces al día y antes de acostarse el 9.3%, después de cada comida el 10.7%.(Ver anexo tabla 8)

En cuanto a cómo consideran que es su cepillado dental contestaron que el 70.7% era bueno, el 2.7 % deficiente, el 26.7% excelente. (Ver anexo tabla 9)

### **Prácticas de higiene bucal**

Lo que corresponde a prácticas de higiene bucal los resultados son en base a observación del investigador, para lo cual se entregó a los niños los insumos necesarios para la práctica de higiene bucal.

En relación al cepillado dental se observó que el 21% era bueno, el 9.3% era regular, y 69.3% malo. (Ver anexo tabla 10)

Al observar el tiempo de cepillado, el 17.3% fue adecuado, 82.7% el inadecuado (Ver anexo tabla 11)

La remoción de placa bacteriana después del cepillado fue completa en un 9.3%, e incompleta en el 90.7%. (Ver anexo tabla 12)

### **Comparación de resultados por sexo y edad**

Al comparar la remoción de placa bacteriana por sexo, en las mujeres fue completa en 42.9% e incompleta en 57.1%, en el caso de los hombres fue completa en 57.1% e incompleta en 42.9%. (Ver anexo tabla 13)

Al comparar la importancia que le brindan al cepillado dental las mujeres consideran en un 53.1% que es importante, en 46.9% que es muy importante, y en el caso de los hombres un 53.5% que es importante, en 44.2% es muy importante, y en 2.3% nada importante. (Ver anexo tabla 14)

En la edad y la frecuencia de cepillado, los niños de 6 años 4.5% lo hace 1 vez al día, el 4.5% lo hace 2 veces al día, el 54.5% 3 veces al día, y el 22.7% 3 veces al día y antes de acostarse. El grupo de 7 años el 92.9 lo hace 3 veces al día, y el grupo de 8 años 4% 2 veces al día, 76% 3 veces al día, y 8 % 3 veces al día y antes de acostarse. (Ver anexo tabla 15)

## **IX. ANALISIS DE RESULTADOS**

### **CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS**

Los niños que fueron entrevistados de la Escuela Gral. Francisco Morazán, tenían edades comprendidas de 6, 7, y 8 años, los cuales correspondían a primero y segundo grado de educación básica. En referencia a las edades estaban alrededor del 30% para los tres grupos 6, 7,8 años.

En cuanto a la escolaridad encontramos una mayor proporción en primer grado en comparación con segundo grado, en cuanto al sexo hay un mayor porcentaje masculino que femenino.

El interés en estas edades de los niños es porque en este periodo hay dentición mixta, y es muy importante el conocimiento, la actitud y practica de higiene bucal, para evitar la pérdida de piezas dentales permanentes.

#### **Conocimiento acerca de la salud bucal.**

Los conocimientos encontrados en la información obtenida en la investigación sobre higiene bucal, demuestran que un 54.6% no sabe que es higiene oral.

En cuanto a causas de las enfermedades se encontró que un 54.7% indicó que comer dulces y carbohidratos era la principal causa de enfermedades dentales.

Con respecto hacia qué medidas de prevención de enfermedades bucales un 55% considera cepillarse los dientes es la mejor prevención, seguido de no comer dulces y carbohidratos en un 25%.

Estos resultados deja al descubierto la poca educación sobre higiene bucal en la población infantil de los grados primero y segundo de la Escuela Gral. Francisco Morazán, situada en la parte sur de la ciudad de El Progreso, Yoro. Honduras.

#### **Actitudes sobre higiene bucal.**

Las actitudes sobre higiene bucal encontradas en la investigación de los escolares demuestran que los mismos consideran importante cepillarse los dientes.

En el caso de cuantas veces deben cepillarse en el día ya que el mayor porcentaje me contestó 3 veces al día, y en cuanto a las consideraciones de su propio cepillado fueron altas en cuanto a bueno y excelente.

La actitud sobre higiene bucal de los niños entrevistados es muy positiva aun con el poco conocimiento que tienen sobre higiene bucal.

### **Prácticas de higiene bucal**

En lo que respecta a prácticas de higiene bucal deja al descubierto que las técnicas de cepillado son malas, con un tiempo de cepillado inadecuada, lo que produce una remoción incompleta de la placa bacteriana.

Cabe mencionar que lo que corresponde a prácticas de higiene bucal los resultados son en base a lo observado por el investigador, para lo cual se entregaron a los niños los insumos necesarios para la práctica de higiene bucal.

### **Comparación de resultados por sexo y edad**

En el grupo masculino la remoción de placa bacteriana fue mayor que el femenino, pero en cuanto a la importancia del cepillado dental el grupo femenino supera en un porcentaje bajo al masculino.

En cuanto a la frecuencia del cepillado, los niños de 7 años tienen la mayor frecuencia del cepillado.



## **X. CONCLUSIONES**

1. La población estudiada era en su mayoría masculina, del 1er grado, sin diferencia significativa de edades.
2. Más de la mitad no tiene conocimientos sobre higiene bucal, y refieren que comer dulces y carbohidratos es la causa principal de enfermedades bucales.
3. En cuanto a las medidas de prevención la mitad aduce que cepillarse los dientes es la principal forma de prevención, que es importante efectuarlo, lo hacen 3 veces al día, y consideran que lo hacen bien.
4. Al observar las prácticas de higiene bucal sus técnicas de cepillado eran malas, el tiempo de cepillado inadecuado, y la remoción de placa bacteriana incompleta.
5. Al comparar la remoción de placa por sexo los hombres tuvieron los porcentajes más altos en comparación con las mujeres, pero en la importancia del cepillado las mujeres consideran que es más importante.
6. En cuanto a la frecuencia de cepillado, los niños de 7 años son los que se cepillan con mayor frecuencia.

## **XI. RECOMENDACIONES**

### **1. A las autoridades de la Secretaría de Educación y de la Secretaría de Salud de Honduras:**

- a. Orientar a la regional de educación por parte de la municipal de salud de El Progreso, Yoro. para incluir dentro de los contenidos de clase todo lo relacionado con higiene bucal y atender de manera especial a los estudiantes de la Escuela General Francisco Morazán, con actividades de promoción y prevención de salud oral.
- b. Vigilar y monitorear las acciones de los Programas de higiene y salud oral, de manera permanente, para la adecuación de las actividades que ejecutan los maestros y trabajadores de salud.

### **2. A la Dirección de la Escuela Gral. Francisco Morazán:**

- a. Crear la estrategia de involucramiento e integración de los maestros y padres de familia en las acciones de conocimiento, actitudes y prácticas de higiene bucal para los escolares de esta escuela.
- b. Solicitar apoyo al departamento de Ciencias Odontológicas de la UNAH-VS, para fortalecer las actividades de conocimiento, actitudes y prácticas de higiene bucal, en beneficio de los escolares.

### **3. A los padres de familia:**

- a. Participar activamente en todas las acciones de salud que beneficien a sus hijos, estudiantes de la Escuela Gral. Francisco Morazán, y de manera particular en las acciones educativas y prácticas de, higiene bucal y el consumo de alimentos no cariogénicos.

## XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Web; Organización Mundial de la Salud (OMS); Salud Bucal; Ginebra, Suiza; 2012.
2. Organización Panamericana de la Salud (OPS); Informe sobre Salud Dental de la Región de Las Américas, Washington, USA; 1997.
3. María Luisa Daigre, Vito Sciaraffia, Osvaldo Badenier. INFORME FINAL DE EVALUACIÓN PROGRAMA DE SALUD BUCAL, MINISTERIO DE EDUCACIÓN, JUNAEB, Tegucigalpa, Junio 2004.
4. Educación sanitaria e Higiene dental. Informe de un comité de expertos de la OMS. Serie de informes técnicos n° 449
5. Bordono Noemí, Squassi Aldo, Odontología preventiva (PRECONIC). Módulo II, Nueva Edición actualizada. OPS, 1999.
6. Cuenca Gala Emili, Manaw Navarro Carolina y Serra Majen Luis, Odontología Preventiva y comunitaria, Principios, métodos y aplicaciones. Segunda Edición. 1999.
7. Caries dental: Etiología y enfoques para su prevención odontológica de México. Programa de Salud Bucal, 2007-2012, México, D.F.; Abril, 2012. Secretaria de Salud, República
8. <http://www.muni.bvs.hn/php/level.php?lang=es&component=37&item=11>
9. [www.who.int/entity/mediacentre](http://www.who.int/entity/mediacentre).
10. [www.colgatecentralamerica.com](http://www.colgatecentralamerica.com).
11. [www.saludalia.com/saludalia/web](http://www.saludalia.com/saludalia/web).

12. [www.colgatecentralamerica.com](http://www.colgatecentralamerica.com).

13. Wikipedia. ¡Error! Referencia de hipervínculo no válida.

[www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/)

14. La OPS por la salud oral de las Américas, [www.buenasalud.com/ops](http://www.buenasalud.com/ops)

15. [wikipedia.org/wiki/Educaci3n Educaci3n primaria](http://wikipedia.org/wiki/Educaci3n_Educaci3n_primaria) - Wikipedia, la [enciclopedia libre](#)  
Educaci3n superior- Wikipedia la enciclopedia libre

16. [www.geosalud.com/saluddental/Higiene\\_Oral.htm](http://www.geosalud.com/saluddental/Higiene_Oral.htm)

17. [www.colgate.com.ar/app/.../DiabetesandOralHealthProblems.cvsp](http://www.colgate.com.ar/app/.../DiabetesandOralHealthProblems.cvsp)

18. [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol4\\_3\\_00/san03300.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol4_3_00/san03300.pdf)