



Carrera de odontología

Tesis de grado

Previo a la obtención del título de:

Odontóloga

Tema:

Índice de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados, en los estudiantes de los sextos y séptimos años de educación básica; de los centros educativos Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte y la influencia del programa de salud escolar odontológico Ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí; República del Ecuador. 2013.

Autora:

Jennyffer Maryan Cabrera Mendoza

Director de tesis:

Dr. Miguel Arredondo López

Portoviejo – Manabí – República del Ecuador

2014



Dr. Miguel Arredondo López

CERTIFICA

Que la estudiante: Jennyffer Maryan Cabrera Mendoza, ha realizado el trabajo titulado: Índice de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados, en los estudiantes de los sextos y séptimos años de educación básica; de los centros educativos Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte y la influencia del programa de salud escolar odontológico Ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí; República del Ecuador. 2013. La misma que ha sido realizado bajo mi dirección habiendo demostrado eficiencia y responsabilidad en todas las actividades relacionadas con el proceso de investigación.

Dr. Miguel Arredondo López

Cirujano Maxilofacial

Director de Tesis



CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

Índice de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados, en los estudiantes de los sextos y séptimos años de educación básica; de los centros educativos Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte y la influencia del programa de salud escolar odontológico Ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí; República del Ecuador. 2013.

Tesis de grado sometida al tribunal examinador como requisito previo a la obtención del Título de odontóloga.

Dra. Lucia Galarza. Mg. Gs
Presidenta

Dr. Miguel Arredondo López
Cirujano Maxilofacial
Director de tesis

Dra. Verónica Ramos León Mg. Gsp
Miembro del tribunal

Dr. Jorge Mendoza Robles Dip. Gsp
Miembro de tribunal



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

La suscrita autora de la presente investigación titulada: Índice de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados, en los estudiantes de los sextos y séptimos años de educación básica; de los centros educativos Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte y la influencia del programa de salud escolar odontológico Ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí; República del Ecuador. 2013. Ha sido desarrollada en su totalidad por la autora, producto del trabajo es idea original, lo que da fe para los fines legales consiguientes de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Jennyffer Maryan Cabrera Mendoza

Autora

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por protegerme durante este largo camino y darme las fuerzas necesarias para culminar esta etapa de mi vida haciendo realidad este sueño tan anhelado.

A la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por darme la oportunidad de adquirir excelentes conocimientos que me ayudaron a lo largo de mi carrera profesional.

A los Docentes de la carrera de odontología por ayudarme con sus valiosos conocimientos y apreciable colaboración en este trabajo de investigación.

A mi Director de tesis por su esfuerzo y dedicación, quien supo compartir y brindarme sus conocimientos, paciencia y motivación lo que contribuyó a la terminación de este trabajo investigativo.

Así mismo a quienes han estado conmigo de una u otra forma, no me alcanzaran palabras para agradecerles todo su apoyo, comprensión y consejos en los momentos más difíciles.

Jennyffer Maryan Cabrera Mendoza

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a Dios que es el eje fundamental en mi vida, quien me da fortaleza y salud para culminar esta etapa tan importante en mi formación profesional. A mis padres que son mis pilares fundamentales quienes me apoyaron para lograr mis metas y enseñarme con su ejemplo a ser perseverante, mediante su esfuerzo y sacrificio me dieron la oportunidad de llegar a ser una profesional.

A mi hermano que con su amor, a pesar de su corta edad siempre supo comprenderme y me daba esas ganas de seguir adelante, a mis amigos, familiares y personas especiales que estuvieron junto a mí con su cariño y apoyo incondicional dándome ánimos para poder lograr mi superación académica.

Jennyffer Maryan Cabrera Mendoza

SUMARIO

Este estudio estuvo relacionado con el programa escolar odontológico que busca la formalización de un proceso ordenado y aplicable al conocimiento clínico bucal de la salud infantil, permitiendo el desarrollo óptimo de los estudiantes, enfocado a la adquisición de hábitos saludables. Este trabajo se realizó en las Instituciones educativas Vicente Rocafuerte, que no tiene el programa escolar odontológico y el Centro Educativo Ena Alf Guillem Vélez que si aplica dicho programa, se determinó el índice de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados y la influencia del Programa de Salud Escolar Odontológico, siendo un estudio descriptivo de corte transversal, se trabajó con una población de 216 estudiantes, utilizando técnicas como el examen clínico bucal, test de evaluación y guía de observación del cepillado dental. Se pudo constatar que el nivel de conocimiento de salud bucal evaluado en las instituciones educativas fue similar, encontrando una mala técnica del cepillado dental, identificando que los índices de dientes cariados, perdidos, obturados (CPO) y dientes cariados, exfoliados y obturados (ceo) tiene un nivel moderado y teniendo que el número mayor de dientes obturados fue mayor en el centro educativo que tiene el programa escolar odontológico.

Palabras claves: Dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados, cepillado dental, nivel de conocimiento, Programa Escolar Odontológico.

SUMMARY

This study was related to the dental school program that seeks to formalize an orderly process and applicable to clinical knowledge of child health mouth, allowing the optimal development of the students, focused on the acquisition of healthy habits. This work was conducted in educational institutions " Vicente Rocafuerte", which has no dental school program and Educational Center " Ena Ali Guillem Velez " that if you apply this program, we determined the rate of decayed, missing, filled and cleaved and influence of dental School Health Program, being a descriptive study of cross section, we worked with a population of 216 students, using techniques such as oral examination, assessment tests and observation guide tooth brushing. We found that the level of oral health knowledge assessed in educational institutions was similar, finding a bad tooth brushing technique, identifying the indices CPO and ceo has a moderate level, and having the largest number of filled teeth was higher with the dental school program.

Keywords: decayed teeth missing teeth, sealed and cleaved, toothbrushing, level of knowledge, Dental School Program.

ÍNDICE

Índice de contenidos:	Páginas
Portada	i
Certificación del director de tesis	ii
Certificación del tribunal de tesis	iii
Declaración de autoría	iv
Agradecimiento	v
Dedicatoria	vi
Sumario	vii
Summary	viii
Índice	ix
Índice de cuadros	xii
Índice de anexos	xiii
Índice de Fotos	xiv
Introducción	1
Capítulo I	4
Marco referencial	4
1. Tema	4
1.1. Antecedentes	4
1.2. Formulación del problema	6
1.3. Planteamiento del problema	7
1.4. Delimitación del problema	9
1.4.1. Delimitación espacial	10
1.4.2. Delimitación temporal	11
1.5. Justificación	11
1.6. Objetivos	12
1.6.1. Objetivos general	12
1.6.2. Objetivos específicos	13

Capítulo II	
2. Marco Teórico	16
2.1. Marco referencial	16
2.2. Marco conceptual	17
2.2.1. Enfermedades dentales	17
2.2.2. Indicadores epidemiológicos	22
2.2.3. Programa Escolar Odontológico	36
2.3. Hipótesis	44
2.3.1. Hipótesis general	44
2.3.2. Unidades de Observación	44
2.4. Variables	44
2.5. Matriz y operacionalización de las variables	45
2.5.1. Variable independiente	45
2.5.2. Variable dependiente	46
Capítulo III	47
3. Marco Metodológico	47
3.1. Modalidad de Investigación	47
3.2. Tipo de investigación	47
3.3. Métodos	47
3.4. Técnicas	48
3.5. Instrumentos	48
3.6. Recursos	48
3.6.1. Humanos	48
3.6.2. Tecnológicos	49
3.6.3. Materiales	49
3.6.4. Económicos	49
3.7. Población y muestra	50
3.8. Población	50
3.9. Recolección de la información	50

3.10.	Procesamiento de la información	50
3.11.	Criterios de inclusión	50
3.12.	Criterios de exclusión	51
	Capítulo IV	53
4.	Análisis e interpretación de resultados	53
4.1.	Análisis e interpretación	53
	Capítulo V	86
5.	Conclusiones y recomendaciones	86
5.1.	Conclusiones	86
5.2.	Recomendaciones	88
	Capítulo VI	89
6.	Propuesta	89
6.1.	Nombre de la propuesta	89
6.2.	Clasificación del proyecto	89
6.3.	Entidad ejecutora	89
6.4.	Localización geográfica	89
6.5.	Justificación	89
6.6.	Marco Institucional	90
6.7.	Objetivos	93
6.8.	Descripción de la propuesta	93
6.9.	Beneficiarios	94
6.10.	Sostenibilidad	94
6.11.	Presupuesto	95
6.12.	Fuente de financiamiento	95
	Bibliografía	96
	Anexos	106

ÌNDICE DE CUADROS

Páginas

a) Cuadro # 1.-Factores demográficos de los estudiantes de las instituciones educativas Vicente Rocafuerte y Ena Alí Guillem Vélez de la ciudad de Portoviejo.	52
b) Cuadro # 2.-Nivel de conocimiento sobre salud bucal de los estudiantes de las instituciones educativas Vicente Rocafuerte y Ena Alí Guillem Vélez de la ciudad de Portoviejo.	55
c) Cuadro # 3.-Técnica de cepillado de los estudiantes de las instituciones educativas Vicente Rocafuerte y Ena Alí Guillem Vélez de la ciudad de Portoviejo.	59
d) Cuadro # 4.-Relación del índice de dientes cariados, perdidos, y obturados en los estudiantes de las instituciones educativas Vicente Rocafuerte y Ena Ali Guillem Vélez de la ciudad de Portoviejo	63
e) Cuadro # 5.-Índice de dientes cariados, exfoliados, y obturados en los estudiantes de las instituciones educativas Vicente Rocafuerte y Ena Alí Guillem Vélez de la ciudad de Portoviejo.	67
f) Cuadro # 6.-Relación del nivel de conocimiento sobre salud bucal con los índices de CPO y ceo de los estudiantes de la institución educativa Vicente Rocafuerte de la ciudad de Portoviejo	71
g) Cuadro # 7.-Relación de la técnica de cepillado con los índices CPO y ceo de los estudiantes de la institución educativa Vicente Rocafuerte de la ciudad de Portoviejo.	75
h) Cuadro # 8.-Relación del nivel de conocimiento sobre salud bucal con los índices de CPO y ceo de los estudiantes de la institución educativa Ena Alí Guillem Vélez de la ciudad de Portoviejo.	79
i) Cuadro # 9.-Relación de la técnica de cepillado con los índices CPO y ceo de los estudiantes de la institución educativa Ena Alí Guillem Vélez de la ciudad de Portoviejo.	83

ÍNDICE DE ANEXOS

Páginas

- ANEXO # 1	107
Árbol del problema	
- ANEXO # 2	108
Presupuesto	
- ANEXO # 3	109
Cronograma	
- ANEXO # 4	110
Certificación a los padres del Centro Educativo Ena Alí Guillem Vélez	
- ANEXO # 5	111
Certificación a los padres de la Escuela fiscal Vicente Rocafuerte	
- ANEXO # 6	112
Ficha de observación	
- ANEXO # 7	113
Test de evaluación	
- ANEXO # 8	114
Guía de observación	
- ANEXO # 9	116
Fotos	
- ANEXO # 10	121
Protocolo Programa de Salud Odontológica Escolar	

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- GRAFICO # 1	116
Diagnostico bucal a los niños de la escuela Vicente Rocafuerte	
- GRAFICO # 2	116
Diagnostico bucal a los niños del Centro educativo Ena Alí Guillem Vélez	
- GRAFICO # 3	117
Test de evaluación aplicada a los niños de la escuela fiscal Vicente Rocafuerte	
- GRAFICO #4	117
Test de evaluación a los niños del Centro educativo Ena Alí Guillem Vélez	
- GRAFICO # 5	118
Guía de observación de la técnica de cepillado aplicada a los niños de la escuela fiscal Vicente Rocafuerte	
- GRAFICO # 6	118
Guía de observación de la técnica de cepillado en los niños del Centro educativo Ena Alí Guillem Vélez	
- GRAFICO # 7	119
La investigadora y los niños de la escuela fiscal Vicente Rocafuerte	
- GRAFICO # 8	119
La investigadora y los niños del Centro educativo Ena Alí Guillem Vélez	
- GRAFICO # 9	120
Niños de la escuela fiscal Vicente Rocafuerte realizando la correcta técnica del cepillado dental	
- GRAFICO # 10	120
Los niños del Centro educativo Ena Alí Guillem Vélez realizando la correcta técnica del cepillado dental	

INTRODUCCIÓN

Consultando varias fuentes podemos entender que las enfermedades buco dentales son las de mayor demanda de atención en los servicios de salud entre unas de estas enfermedades, está la caries dental siendo la más común que constituye un problema que afecta a la población y fundamentalmente a la infantil.

Investigando en la página web de la Organización Mundial de la Salud¹ (OMS) (2013) conocemos que: “La caries dental es una enfermedad que constituye un riesgo para la salud de las personas, ya que el proceso de la misma afecta al 60 y 90% de los escolares de todo el mundo”.

En el contexto nacional, según el Ministerio de Salud Pública² (2009) en el Plan Nacional de Salud Bucal, conocemos que:

De acuerdo a la constitución de la República, la salud es un derecho y el Estado garantiza este derecho mediante políticas económicas sociales, culturales, educativas, ambientales y acceso permanente, oportuno y sin exclusión de programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de la salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por lo principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con

¹ Mundial de la Salud, Organización. (2007). Salud Bucodental. [En línea]. Consultado: [03, Septiembre, 2013] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/index.html>.

² Salud Pública del Ecuador, Ministerio. (2009). [En línea]. Consultado: [03, Septiembre, 2013] Disponible en: https://aplicaciones.msp.gob.ec/upload/upload/00001190_2011_00001190.PDF.

enfoque de género y generacional. En lo relacionado a salud bucal, en el perfil epidemiológico la caries dental continúa siendo un problema de salud pública que afecta considerablemente a la población infantil.

Es importante destacar que el índice de caries en los estudiantes se ha convertido en uno de los aspectos a investigar, por lo que se requiere estudios odontológicos para cuantificar la prevalencia de la caries dental y tener en cuenta todos los posibles factores que inciden en esta patología.

El presente estudio tiene como propósito determinar el índice de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados, en los estudiantes del sexto y séptimo grado de los centros educativos Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte y la influencia del Programa de Salud Escolar Odontológico, Ciudad de Portoviejo; República del Ecuador 2013, para detectar y estimar la prevalencia de la caries dental en los estudiantes.

Por lo que el presente trabajo investigativo está constituido por los siguientes capítulos:

En el primer capítulo se encuentra, el tema, los antecedentes del problema, el planteamiento, delimitación, justificación y los objetivos.

En el segundo capítulo, se encuentra el marco teórico que consta de información bibliográfica tanto de libros como de páginas web, en el cual se habla de las dos variables. Como variable independiente la cual es el índice de dientes cariados, dientes perdidos, obturados y exfoliados así como también la variable dependiente

programa de salud escolar odontológico.

El tercer capítulo, lo sustenta el marco metodológico, que contiene procedimientos específicos en base a los métodos, técnicas, instrumentos y procedimientos que se utilizan en la investigación.

En el cuarto capítulo, intervienen el análisis e interpretación de resultados en base a datos obtenidos de los instrumentos como el test de evaluación, ficha de diagnóstico y guía de observación de cepillado dental, aplicados a los niños de los centros educativos Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte de la ciudad de Portoviejo.

En el quinto capítulo, se define las conclusiones y recomendaciones del estudio a las cuales se ha llegado gracias al análisis en interpretación de los resultados de los instrumentos aplicados.

En el sexto capítulo, se encuentra la propuesta para dar una solución al problema investigado que será de ayuda para el fortalecimiento de los problemas dentales, presentes en los estudiantes del sexto y séptimo años de Educación Básica de los centros educativos Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte.

CAPITULO I

Marco referencial:

1. Tema:

Índice de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados, en los estudiantes de los sextos y séptimos años de educación básica; de los centros educativos Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte y la influencia del programa de salud escolar odontológico Ciudad de Portoviejo; República del Ecuador. 2013.

1.1. Antecedentes del problema:

En varios centros educativos del país se pueden encontrar programas de salud odontológica dirigidos a la comunidad escolar, donde también se evidencio aquellas escuelas o centros de enseñanza que no llevan a cabo ninguna propuesta educativa, entre estos se encuentran los Centros Educativos Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte de la Ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí, República del Ecuador.

La importancia de aplicar programas escolares odontológicos mediante protocolos de atención en salud oral, está relacionada con la adquisición de contenidos educativos, preventivos, curativos y de rehabilitación que buscan cambiar hábitos conductuales inapropiados y mejorarla salud de los estudiantes. Al no tener datos estadísticos o estudios que muestren la relevancia e importancia de los programas odontológicos

escolares, limita asumir propuestas por parte de los centros educativos y salud pública, desmejorando la salud de los estudiantes.

Los problemas bucodentales en los estudiantes encierran un gran número de dificultades, el estudio epidemiológico de esta problemática y la aplicación de programas odontológicos en cuanto a la ejecución de medidas preventivas y curativas, pueden sugerir que hay un elevado nivel de Dientes Cariados, Perdidos y Obturados (CPO) y Dientes Cariados, Exfoliados y Obturados (ceo) provocando una mala calidad en la salud oral de los estudiantes.

Una de las dos instituciones educativas que fueron objeto de esta investigación es el centro educativo Ena Alí Guillem Vélez, según Santos³ (2013) esta institución:

Fue fundada el 22 de mayo del año 1962 por los habitantes del sitio Negrital, iniciando sus labores el 3 de septiembre con 18 estudiantes; la escuela empezó a funcionar en una casa de cañas sin nombre. En el año de 1965 se convirtió en una escuela pluridocente y en el año 1968 se procede a ponerle el nombre de Ena Alí Guillem Vélez.

Actualmente el plantel cuenta con 18 profesores, un auxiliar y 15 paralelos de segundo a décimo año de educación básica, además posee un edificio inaugurado en el 2004 con 15 aulas que brindan la comodidad, seguridad y embellecimiento de la ciudadela. Actualmente el plantel es un centro de educación básica que cuenta con 455 estudiantes.

³ Cabrera, J. (2013, Junio). [Entrevista con Brenda Santos, Directora del Centro Educativo Ena Ali Guillem Vélez: Historia de la institución]. Grabación de audio.

Este plantel viene desarrollando desde hace cuatro años un programa escolar con atenciones odontológicas y preventivas, a los niños y niñas de primero a décimo año de educación básica, el último periodo de ejecución comprende de agosto del 2013 a febrero del 2014.

En entrevista realizada a Bravo ⁴ (2013) conocimos que:

El 16 de mayo de 1947 cuando la Patria entera se aprestaba a recordar el primer centenario de la muerte del ilustre Don Vicente Rocafuerte, fue creada la Escuela Fiscal N° 7 Vicente Rocafuerte en la ciudad de Portoviejo.

Esta institución cuenta con 219 estudiantes, 15 docentes y 10 paralelos, distribuidos en 10 años de educación básica, de primero a séptimo. Este centro educativo hace dos años no ha ejecutado un programa encaminado a mejorar la salud odontológica de los niños y niñas.

1.2. Formulación del problema:

¿Cuál será el índice de dientes cariados perdidos, obturados y exfoliados, en los estudiantes de los sextos y séptimos años de educación básica; de los centros educativos Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte con y sin la influencia del Programa de Salud Escolar Odontológico?

⁴ Cabrera, J. (2013, Junio). [Entrevista con Sra. Carmen Bravo, Directora de la escuela Vicente Rocafuerte: Historia de la institución]. Grabación de audio.

1.3. Planteamiento del problema:

Investigando en Internet podemos constatar que a nivel mundial los indicadores epidemiológicos bucales son considerados como un problema de salud pública de riesgo en los niños y niñas escolares. Debido generalmente a malos hábitos alimenticios o de higiene bucal deficiente; aplicando programas odontológicos escolares para la prevención y el tratamiento de las afecciones causadas.

Consultando la página web de la Organización Mundial de la Salud ⁵ (2013) estima: “Que cinco mil millones de personas en el planeta han sufrido caries dental, siendo la enfermedad bucodental más frecuente en varios países asiáticos y latinoamericanos”.

Consultando la página web del SINIÑEZ ⁶ (2009), de la República del Ecuador, conocemos sobre los indicadores epidemiológicos que:

Las principales afecciones bucales son las caries y las enfermedades de las encías. Estas pueden causar dolor, alteraciones estéticas y dificultades en la masticación, en países como la República del Ecuador se ha observado un gran incremento de las caries dental en los niños y niñas, particularmente en los adolescentes. Una de las principales causas de las caries es el consumo de azúcar directamente relacionado con la dieta de los niños y adolescentes, porque hay un mayor consumo de refrescos, galletas y productos azucarados.

⁵ Mundial de la Salud, Organización. (2007). Salud Bucodental. [En línea]. Consultado: [14, Septiembre, 2013] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/index.html>

⁶ Sistema Integrado, Indicadores Sociales del Ecuador. (2009). Atención odontológica a los niños/as. [En línea]. Consultado: [05, Agosto, 2013] Disponible en: http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/SINI%C3%91EZ/ficsin_Z33.htm.

Analizando algunas fuentes se encontró que la presencia de caries dental se le atribuye al bajo nivel económico y educativo, a los hábitos dietéticos no saludables, el no asistir al odontólogo, entre otras. Esto demanda una política de salud pública que priorice los programas, acciones preventivas y promocionales, aplicando estrategias mediante los programas de salud odontológica escolar, permitiendo conocimientos, actitudes y buenas prácticas de higiene en la salud bucal.

Examinando algunas fuentes consultadas se encontró que los exámenes odontológicos son necesarios para conocer el índice de dientes cariados, obturados, perdidos y exfoliados y así brindarles la atención oportuna necesaria para cada afectación bucal. Por lo que las acciones de prevención en el país están a cargo del Programa de Salud Escolar, que ofrecen las unidades de atención primaria del Ministerio de Salud Pública (MSP).

Estudiando cada una de esas fuentes consultadas se encontró que este programa escolar odontológico visita a las escuelas, sobre todo las fiscales, con un equipo de médicos, odontólogos y enfermeras, con el fin de detectar problemas de salud de los niños y niñas e impartir educación sanitaria.

Sin embargo, consultando la página web de la OMS⁷ estima que: “El grupo de mayores de 12 años es particularmente importante desde el punto de vista de la salud bucal, ya que

⁷ Mundial de la Salud, Organización. (2013). Determinantes e inequidades de la salud. [En línea]. Consultado: [09, Septiembre, 2013] Disponible en: http://www.paho.org/SaludenlasAmericas/index.php?id=58&option=com_content.

muchos abandonan el sistema educativo y pierden acceso a sus servicios sanitarios”.

En la Provincia de Manabí, República del Ecuador, según las estadísticas de la Dirección de Salud⁸, conoce que:

Los niños y niñas tienen hasta 4 de sus 20 piezas dentales con caries, este problema se sigue registrando por la falta de recursos económicos de muchas familias y por el descuido de los padres que no educan a los niños para que tengan la cultura del aseo bucal. En la Provincia de Manabí hay 265 mil niños en edad escolar. La mayoría de estos menores no tienen acceso a los servicios de odontología que brinda el Ministerio de Salud.

Consultando dentro de la Normalización del Ministerio de Salud Pública (MSP)⁹ se pudo conocer que a nivel local en varios centros educativos de la Ciudad de Portoviejo, existen programas odontológicos que protegen y promueven la salud de los escolares. Estos programas se ejecutan a través de protocolos de atención regidos por el Ministerio de Salud Pública, que cuentan con procedimientos en escolares como examen clínico, educación, prevención, y recuperación de la salud bucal de los niños y niñas.

Sin embargo en algunos centros educativos no se llevan a cabo este tipo de programas, ni existen datos de indicadores epidemiológicos, lo que con lleva a una relevante preocupación del problema.

⁸ Viteri Díaz, G. (2008). Situación de la salud en el Ecuador en Observatorio de la Economía Latinoamericana. [En línea]. Consultado: [11, Octubre, 2013] Disponible en: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/index.htm>.

⁹ Ministerio, de Salud Pública del Ecuador (2010). Normalización del Sistema Nacional de Salud Área de Salud Bucal. [folleto]. República del Ecuador: Ministerio de Salud Pública. Dirección de Salud.

En la ciudad de Portoviejo se encuentra el Centro educativo Ena Alí Guillem Vélez, que hace cuatro años viene desarrollando un programa escolar con atenciones odontológicas y preventivas a los niños y niñas de primero a décimo año de educación básica, orientadas a la disminución de los indicadores epidemiológicos; el último período de ejecución comprende de junio del 2012 a enero del 2013. Por otra parte se encuentra la Escuela fiscal Vicente Rocafuerte de la misma ciudad, que cuenta con un número considerable de estudiantes, este centro hace dos años no ha ejecutado ningún programa encaminado a mejorar la salud odontológica de los niños.

1.4. Delimitación del problema:

De acuerdo a lo establecido, el problema queda delimitado de la siguiente manera:

Campo: Ciencias de la Salud

Área: Odontología

Aspecto: Salud Pública

Problema: No se conoce el índice de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados, en los estudiantes de los sextos y séptimos años de educación básica; de los centros educativos Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte y la influencia del programa de salud escolar odontológico.

Tema: Índice de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados, en los estudiantes de los sextos y séptimos años de educación básica; de los centros educativos Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte y la influencia del programa de salud escolar odontológico Ciudad de Portoviejo; República del Ecuador. 2013.

1.4.1. Delimitación espacial:

La presente investigación se desarrolló en los estudiantes de los sextos y séptimos años de educación básica; de los centros educativos Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte de la ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí, de la República del Ecuador.

1.4.2. Delimitación temporal:

La presente investigación se desarrolló en el período de tiempo comprendido de Julio a Octubre del 2013.

1.5. Justificación:

La importancia de esta investigación es conocer la salud oral de los estudiantes de los centros educativos Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte, tomando en cuenta las principales enfermedades bucales que sirvieron para determinar la influencia del programa escolar odontológico en la presencia de dientes cariados, obturados, exfoliados y posterior pérdida dentaria permanente. Por lo que se requiere contar con un diagnóstico

actualizado para la solución de la problemática.

El objetivo de esta investigación radicó en contribuir a la identificación de las enfermedades dentales, adoptando medidas de acción eficaces, dando a conocer a los estudiantes y docentes las medidas de prevención y mantenimiento de una buena salud oral, con la finalidad que los niños y niñas desarrollen estilos de vida saludables, teniendo un mayor conocimiento y conciencia del valor del cuidado de sus dientes.

El interés personal es colaborar en la salud de los niños y niñas, quienes fueron el propósito de esta investigación y motivaron la elección de este tema, enmarcado en el carácter científico dado por los estudios recientes que señalan que las enfermedades dentales en los niños tienen una gran importancia a nivel público y social, demostrando que la aplicación de un programa escolar odontológico mediante la ejecución de protocolos de atención con medidas preventivas, educativas y curativas disminuyen la prevalencia y severidad de las afecciones dentales.

Este estudio tiene una gran relevancia, ya que en los últimos años no ha existido un correcto seguimiento de la salud oral de estos niños, desmejorando la atención y la calidad de vida de ellos, siendo los beneficiarios directos en esta investigación los estudiantes de los centros educativos Ena Alí Guillen Vélez y Vicente Rocafuerte y los beneficiarios indirectos los padres de familia y docentes.

Este estudio fue posible realizarlo porque hay fuentes de información científica actualizada de acuerdo a las exigencias académicas actuales, además se contó con la

población para poder realizar esta investigación de campo y generar conocimientos nuevos basados en una teoría científica válida para el medio.

1.6. Objetivos:

1.6.1. General:

- Determinar el índice de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados, en los estudiantes del sexto y séptimo año de educación básica de los centros educativos Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte y la influencia del Programa de Salud Escolar Odontológico.

1.6.2. Específicos:

- Identificar los factores demográficos, el nivel de conocimiento de salud bucal y técnica de cepillado dental en los estudiantes incluidos en el estudio.
- Evaluar los índices de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados en los estudiantes incluidos en el estudio, con y sin la aplicación de un Programa de Salud Escolar Odontológico.
- Proponer la implementación y el fortalecimiento del programa de salud escolar odontológico en las instituciones escolares de la Ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí de la República del Ecuador.

CAPÍTULO II

2. Marco teórico

2.1. Marco referencial

En esta investigación se realizó una comparación entre dos instituciones educativas, el Centro Educativo Ena Alí Guillem Vélez que cuenta con un programa escolar odontológico desde hace 4 años y la Escuela Fiscal Vicente Rocafuerte que no cuenta con el programa referido, por lo que se analizó el índice de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados en estos escolares, identificando si la orientación, formación y la práctica de métodos curativos en los estudiantes fueron efectivos.

Consultado en la página web de la OMS¹⁰ (2013), conocemos que:

Entre el 60% y 90% de los escolares de todo el mundo se encuentra la enfermedad dental más común que es la caries, esto afecta a la mayoría de los niños causando con el tiempo la pérdida de dientes, por lo que la atención odontológica curativa tradicional representa una importante carga económica para muchos países de ingresos altos, donde el 5%-10% del gasto sanitario público guarda relación con la salud bucodental.

Aristimuño¹¹ (2009), en la República de Venezuela, en su estudio sobre diagnóstico socio epidemiológico de la salud bucal en una población escolar, concluye que: “Existe una

¹⁰ OMS. (2007). *Salud Bucodental*. [En línea]. Consultado: [2013, Agosto, 24] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>

¹¹ Aristimuño, C. (2009). *Diagnóstico Socio epidemiológico de la salud bucal en una población escolar del Estado Nueva Esparta*. República Bolivariana de Venezuela: Universidad Central de Venezuela.

asociación entre algunas variables como el tipo de urbanización, vivienda e instrucción y la caries dental, tomando en cuenta que existe una interrelación entre la edad y el avance progresivo de esta en la dentición permanente y decidua”. (p. 47).

Guedes, Bonecker y Rodríguez¹² (2011), en su libro dan a conocer que: “En el contexto de la distinción entre los conceptos de la enfermedad de la caries dental se la ha definido, como una enfermedad origen infecciosa, crónica, transmisible y multifactorial”.

Entre los estudios sobre programas odontológicos se tiene que en el V Congreso de Investigación de Zaragoza, en la Reino de España¹³ (2009), se citó el estudio de Romero (1995), sobre la Prevalencia de caries en niños de edad preescolar. Mediante un estudio comparativo, se dio a conocer:

Que la frecuencia de la caries dental en niños de edad preescolar de diferentes estratos sociales, tienen una franca asociación, incrementando la prevalencia de esta enfermedad en estas edades. Generando la necesidad de crear numerosos programas, precisos, prácticos y didácticos, que estén incluidos dentro de las escuelas de más bajos recursos, con el fin de que estos cambios estén enfocados desde la alimentación, para que simultáneamente se vaya creando una cultura de prevención tanto en el niño como en el núcleo familiar y el entorno social. Esto se logra con el apoyo de las instituciones de salud y del gobierno mediante difusión masiva y así reducir la cifra alarmante de caries.

¹² Guedes, A. Bonecker, M. Rodríguez, C. (2011). *Caries dentarias*. Fundamentos de odontología. Estado de Sao Paulo, Republica de Brasil: Liviana Santos.

¹³ León, C. (2009). *V Congreso de Investigación de FSC Zaragoza*. Programa General presentado por la Facultad de estudios superiores de Zaragoza. Ciudad de Madrid, Reino de España.

Sánchez¹⁴ (2007), en la República de Cuba, en su investigación sobre la salud bucal en la población de 12 años del área VIII de salud de Cienfuegos, concluye que la prevención bucodental es la piedra angular de la atención médica primaria del mundo actual, siendo el odontólogo el eje principal, que acorde a su formación sea capaz de asumir la problemática de salud existente y modificarla positivamente, actuando desde las edades más tempranas.

Sapp, Eversole, y Wysocky¹⁵ (2009), en su obra exponen:

Que la caries dental tanto su prevalencia y su gravedad son diferentes entre las diversas poblaciones en todo el mundo. Esta es una enfermedad multifactorial que afecta mucho más a los países industrializados, pero esto puede estar dado por las dietas ya que estas han tenido tradicionalmente un contenido alto de carbohidratos refinados, dejando una tasa de caries dental considerablemente alta en los países menos desarrollados.

Guillem¹⁶ (2011), en la República del Ecuador, realizó una investigación sobre salud oral integral de la escuela Jean Piaget de la ciudad de Portoviejo, la autora concluye:

Que el proyecto integral odontológico que se desarrolla en los planteles educativos mediante la aplicación de un Programa de atención primaria, incluye la información a maestros, padres de familia, estudiantes y capacitación a los administradores de bares, sobre los alimentos no cariogénicos que deben consumir los estudiantes. Con el fin de

¹⁴ Sánchez, C. (2007). Salud bucal en la población de 12 años del área VIII de salud de Cienfuegos. *Revista Cubana Estomatología*. 3, 49. República de Cuba.

¹⁵ Sapp, P. Eversole, L. y Wysocky, G. (2012). *Caries dental. Patología oral y maxilofacial contemporánea*. Ciudad de Madrid, Reino de España: Elsevier.

mejorar la salud oral de los niños, la implementación del programa de atención primaria odontológico dirigido a los escolares, reduce los cuadros inflamatorios e infecciosos orales.

Se puede notar que en los estudios antes mencionados la importancia del programa escolar odontológico, es un mecanismo de prevención de la salud bucodental de los estudiantes, siendo un constituyente inseparable e importante de la salud en general, incentivando a la disminución del índice de dientes cariados en escolares, ya que tienen consecuencias fisiológicas que pueden llegar a menoscabar la nutrición, las relaciones interpersonales y la salud mental.

2.2. Marco conceptual:

2.2.1. Enfermedades Dentales

En algunas fuentes consultadas se llegó a la conclusión que una de las dificultades que ha afrontado el área odontológica durante mucho tiempo es el conocimiento actualizado de la prevalencia e incidencia de las enfermedades dentales en la población escolar, ya que estas constituyen un problema general de salud pública en la mayor parte del mundo.

Así mismo dentro de algunas fuentes consultadas, se pudo conocer que las enfermedades dentales tienen una elevada incidencia en los estudiantes de edad preescolar. Entre algunos de los problemas bucales que presentan los niños están las aftas bucales, gingivitis y caries dental, donde existe la necesidad de prevenirlas y ser

tratadas a tiempo por un profesional, ya que pueden llegar a ser fuente de dolor e infección.

Santos¹⁷ (2010), en su artículo sobre la placa bacteriana nos da a conocer que:

Está constituida, por masas imperceptibles de gérmenes perjudiciales, que se encuentran en la boca y se adhieren a los dientes. Se forman por un erróneo cepillado y una inadecuada higiene dental, las encías se ponen inflamadas, edematoso o sangrantes las cuales son las primeras señales de una gingivitis.

Matesanz, Matos y Bascones¹⁸, dentro de su artículo sobre la gingivitis, nos da a conocer que:

Se deriva de la placa bacteriana y se caracteriza por el sangrado e inflamación de las encías, ya que si no se trata puede evolucionar a un estado crónico, provocar bolsas periodontales y posteriormente pérdida de piezas dentales. Para evitarla puede realizarse una limpieza adecuada de los dientes y la lengua con pasta dental al menos tres veces al día, evitar alimentos ricos en almidón, azúcares, grasas y acudir al dentista por lo menos una vez al año. (p. 20)

Pinheiro¹⁹ (2009), en su artículo publicado sobre las aftas se pudo conocer que:

Son lesiones que pueden presentarse en diferentes tamaños e intensidad en la mucosa bucal, en la mayoría de los casos se originan por la ingestión de determinados

¹⁷ Santos, C. (2010). *Placa bacteriana. Las principales enfermedades periodontales*. [En línea]. Consultado: [23, Octubre, 2013] Disponible en: <http://www.drcarlossantos.com/tratamientodeencias.html>.

¹⁸ Matesanz, P. Matos, R. y Bascones, A. (2008). *Enfermedades gingivales: Una revisión de la literatura*. Ciudad de Madrid, Reino de España: Avances en Periodoncia.

¹⁹ Pinheiro, P. (2009). *Aftas bucales, Causas y tratamiento. Salud y Síntomas*. [En línea]. Consultado: [23, Octubre, 2013] Disponible en: <http://www.saludysintomas.com/2009/10/afta.html>

fármacos o analgésicos, golpes en la región bucal, alergia común, mala alimentación, defensas bajas, cambios hormonales, estrés, tabaco, falta de hierro y vitaminas en el organismo, para evitarla se recomienda tomar mucha agua, evitar bebidas ácidas, tabaco, comida picante y cuidado al cepillarse los dientes.

Petersen, Bourgeois, Bratthall, y Ogawa²⁰ (2013), analizando su libro se pudo conocer que:

La caries dental se la denomina como una enfermedad de alta prevalencia a nivel mundial y es caracterizada por ser una patología multifactorial compleja, que lleva a la destrucción del tejido calcificado del diente. Esta enfermedad bucodental se encuentra presente en varios países y tiene como cualidad la formación de cavidades en los dientes, empezando en la superficie del esmalte y penetrando poco a poco en la dentina, lastimando a la pulpa y a los tejidos periodontales.

Es así como en algunas fuentes consultadas se puede mencionar que la caries dental constituye una enfermedad importante de la práctica odontológica, persistiendo como un trascendente desafío para la salud pública, dada a su alta prevalencia en países no desarrollados y de alto impacto en la población infantil.

Núñez y García²¹ (2010), en la Revista Cubana, consideran que:

La formación de la caries dental es a través de los gérmenes, estos producen ácidos

20 Petersen, P. Bourgeois, E. Bratthall, D. y Ogawa, H. (2013). *Sistemas de información sobre salud bucodental hacia la medición de los progresos de la promoción de la salud y la prevención de enfermedades bucodentales*. [En línea]. Consultado: [5, Octubre, 2013] Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/83/9/bourgeois0905abstract/es/>

²¹ Núñez, D. García, L. (2010). Bioquímica de la caries dental. *Revista de ciencias médicas de la Habana*. República de Cuba: Ciencias Médicas.

(bacterias acidogénicas) que en base a una ingesta rica de carbohidratos y azúcares por parte del huésped, en un tiempo determinado genera la pérdida de sales de calcio en el diente, desarrollando la caries en etapa inicial pero esto es sólo un proceso de desmineralización sin una cavitación.

Keyes²² (1960), indica en el libro citado por Gudiño (2009), que son varios los factores que desempeñan la formación de caries, siendo esta una enfermedad multifactorial por esto representó:

Diagramáticamente tres factores principales requeridos para el desarrollo de la caries, con tres círculos que se superponen parcialmente, un círculo representa el agente (microorganismo) otro el medio ambiente (sustrato) y el tercero el huésped (órgano dentario). Newbrun ha agregado un cuarto círculo; el tiempo, lo que significa que los parámetros representados por los otros tres círculos deben no solo estar en funcionamiento al mismo tiempo, sino que el tiempo constituye un factor en el desarrollo de la caries. (p. 20).

Cereceda, et al²³ (2009), en la República de Chile, en los últimos estudios de prevalencia de caries, mostraron la presencia de altos índices de dientes cariados en la población infantil, con una consistencia de esta patología, orientando políticas de salud bucal a grupos de alto riesgo y población vulnerable, desarrollando estrategias promocionales y preventivas.

²² Keyes, P. (1960). Las infecciones y la naturaleza transmisible de experimental. Arch. Oral Bio. 1:304-20, citado en Gudiño F. (2009). *Curso de odontología preventiva integral*. Principios teóricos y prácticos. Acta Pediátrica Costarricense. República de Costa Rica.

²³ Cereceda, M. Faleiros, S. Ormeño, Q. Mayerling, G. Tapia, V. Díaz, S. y García, B. (2010). Prevalencia de Caries en Alumnos de Educación Básica y su Asociación con el Estado Nutricional. *Revista Chilena Pediátrica*, 81, 28-36. República de Chile.

Berdanier, Dwyer y Feldman²⁴ (2008), en su obra exponen: “Que el equilibrio de la caries depende de la interacción de los factores protectores y patológicos. Existiendo un equilibrio de desmineralización y mineralización en la interfaz del diente-placa-saliva; este equilibrio favorece la desmineralización cuando el pH de la placa disminuye” (p. 865).

Es así como se menciona en algunas fuentes consultadas, que los factores que intervienen en el desarrollo de las caries, están las bacterias o placa bacteriana, el diente con su morfología y forma, composición, factor genético, hereditario, dieta, entre otros. Siendo todo ellos imprescindibles para su aparición.

Vidal²⁵ (2010), define que:

Para identificar los lugares de localización de las caries, se distinguen tipos de localizaciones en el diente, como caries de puntos, fosas o superficies proximales y caries de superficies lisas. También se puede clasificar a las caries en función del tejido afectado, como por ejemplo caries del esmalte, caries de la dentina, y caries del cemento. Es así también que en la prevención de la caries dental, se toma en cuenta la protección del diente, la reducción de la presencia del alimento para las bacterias y la eliminación de la placa bacteriana por medios físicos y químicos.

²⁴ Berdanier, C. Dwyer, J. y Feldman, E. (2008). *Nutrición y alimentos*. (2ª Edición). Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

²⁵ Vidal, R. (2010). Tratamiento de la caries. [En línea]. Consultado: [02, Octubre, 2013] Disponible en: <http://www.mapfre.com/salud/es/cinformativo/tratamiento-caries.shtml>.

La OMS (1997), en la cuarta edición del texto Encuestas de salud bucodental, informan que:

Los métodos básicos, establece un esquema que permite comparar fácilmente la realidad de salud oral, entre diferentes grupos y además permite conocer las necesidades de tratamiento odontológico de un paciente o de un grupo a partir de su estado de salud bucal actual.

Hernández²⁶ (2009), describe que:

Para un estudio sobre salud bucal de una determinada población, puede ser evaluada a través de los indicadores de reconocimiento internacional, que tienen como propósito describir y explicar la dinámica de salud poblacional, identificando los elementos que la componen y comprender las fuerzas que lo gobiernan, a fin de desarrollar acciones tendientes a conservar y promover la salud de la población.

2.2.2. Indicadores Epidemiológicos.

Consultando algunas fuentes se puede describir que los indicadores epidemiológicos son proporciones o coeficientes, que sirven para estudiar la distribución, frecuencia y condiciones de salud en las poblaciones humanas y estos deben ser válidos, claros, fiables, sencillos y aceptables.

Dentro de estas fuentes consultadas se pudo concluir que una de las características ideales

²⁶ Hernández, A. (2009) *Epidemiología: Diseño y análisis de estudio*. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos: Medica Internacional.

de los indicadores epidemiológicos son la sencillez, ya que debe ser fácil de obtener y comprender su finalidad debe ser bien establecida; para ello las variables clínicas medibles utilizadas para su registro, deben ser claras y objetivas, esto permitirá que sea posible unificar criterios en torno a éste.

Hernández, Segura y López²⁷ (2009), en su obra concluyen que:

El método del examen debe ser explicado detalladamente en cada caso, para evitar sesgos en la información; para esto debe ser objetivo, las características clínicas que serán consideradas para la obtención de un índice deben ser concisas y estar claramente definidas, deben ser medibles con algún instrumento específico, así será fácilmente comprensible para quienes lo registren y las mediciones serán mucho más confiables.

Por lo que consultando en algunas fuentes se pudo conocer que la necesidad de tratamiento puede variar de acuerdo el estado dental y para que se pueda realizar un mejor análisis e interpretación de los resultados, se debe descomponer toda información recolectada, considerando toda la historia de la patología en el individuo ya que en su registro se incluyen datos sobre, las piezas dentarias con lesión activa y clínicamente evidente (cariadas), las piezas dentarias extraídas - pérdidas por caries dental y aquellas que están indicadas para una extracción (perdidas) y las piezas que ya recibieron tratamiento para la caries dental (obturadas).

²⁷ Hernández, N. Segura, N. y López, B. (2009). Órgano Oficial de la Asociación Dental Mexicana. *Revista ADM*, 3, 13. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

Dentro de esta investigación y consultando fuentes que nos ayuden a conocer más sobre los índices que existen, se va a conocer que en este aspecto se encontrarán diferentes índices como índice Knutson, que cuantifica en una población a todos aquellos que tienen uno o más dientes afectados, sin considerar el grado de severidad de la afección, ya que es muy poco específico y no establece una diferencia clara y se expresa en porcentaje.

Meneses²⁸ (2010), describe en su artículo que:

Se toma en cuenta también el índice de caries radicular, donde se puede obtener por superficie o por diente, ya que para este índice los criterios para diagnosticar una caries radicular son; las lesiones en cualquier superficie radicular con una cavidad franca; y, las lesiones en cualquier superficie radicular sin cavidad franca pero con aspecto oscuro o cambio de color.

Consultando algunas fuentes (2013) se pudo llegar a la investigación de Klein, Palmer & Knutson²⁹ (1938), quienes desarrollaron el índice CPO en 1935 durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento en niños asistentes a las escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, Estados Unidos Americanos (EUA), por lo que este índice se ha convertido en el fundamental para los estudios odontológicos, ya que se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries dental.

Señalándolas de esta manera las siglas de CPO para la dentición permanente que significan:

²⁸ Meneses, G. (2010). Factores de riesgo. [En línea]. Consultado: [24, Octubre, 2013] Disponible en: <http://clinicaespecializadaensaludoral.blogspot.com/2010/09/caries.html/>

²⁹ Klein, H. Palmer, C. y J. W. Knutson, J. W. (1938). Studies on Dental Caries: Dental Status and Dental Needs of Elementary School Children. [En línea]. Consultado: [2013, Agosto, 14] Disponible en: http://4tousac.files.wordpress.com/2012/02/documento_indice_cpo1.pdf.

C = dientes con caries.

P = dientes perdidos

O = dientes obturados

El índice ceo fue adoptado por Gruebber³⁰ para la dentición temporal en 1944, se obtiene de igual manera que el CPO, pero se considera solo 20 dientes temporales.

Las siglas de ceo para dentición temporal significan:

c- cariado

e- extraído- exfoliado.

o- obturado.

Castillo y García³¹ (2011), describen que:

El índice CPO para denticiones permanentes e índice ceo para denticiones temporales, son la unidad básica es la superficie dentaria y se considera 5 superficies en los posteriores y 4 en los anteriores, siendo éste más sensible y específico para las mediciones de impacto.

Por lo que dentro de esta investigación de Castillo y García indican que: “Este índice se basa en las observaciones de los cuatros primeros molares permanentes, se les asigna un

³⁰ Castillo, D. y García, M. (2011). *Prevalencia de caries dental en la población infantil que acuden al ambulatorio urbano "La Haciendita" en el municipio Mariara*. Estado de Carabobo, Ciudad de Valencia. República Bolivariana de Venezuela.

³¹ De León, A. (2009). Índice CPO. Doc. De investigación. Facultad de odontología: Universidad de San Carlos, República de Guatemala.

porcentaje a cada condición con un máximo de 40 puntos, es decir, 10 para cada molar”
(p. 49).

La escala de valoración se establece de la siguiente manera:

Sano: Se le dan 10 puntos

Por cada superficie obturada: Se restan 0.5 puntos

Por cada superficie cariada: Se restan 10 puntos

Extraído o extracción indicada por caries: Se restan 10 puntos

Gómez y Morales³² (2011), indican mediante una comparación de dos poblaciones a través del índice CPO que:

Es importante tener en cuenta no sólo el índice sino además cada uno de sus componentes, con la finalidad de establecer las tendencias poblacionales y las necesidades de tratamiento en cada grupo de edad. Entre las edades recomendadas por la OMS para las comparaciones de población son, 5-6, 12, 15, 18, 35-44, 60-74 años. Los 12 años es la edad usada para comparar el estado de salud bucal de los países.

Schuller³³ (2001), resume mediante su artículo que:

El índice de CPO/ceo, mide la prevalencia y severidad de las caries en una población y se expresa con siglas y su valor corresponde a la suma de todos sus componentes. Por la obtención del índice se suman los recuentos individuales de dientes cariados,

³² Gómez, N. y Morales, M. (2011). Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, *Revista Chilena Salud Pública*, 16, 26-31. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

³³ Schuller, A. (2001). Holst D. Oral status indicators DMFT and FS-T: reflections on index selection. *Revista European Journal Oral*, 109, 155-9. Ciudad de Oxford, Inglaterra.

obturados, con extracción indicada, extraída y se divide la sumatoria entre el número de personas examinadas, por lo general se produce un crecimiento del Índice a medida que se incrementa la exposición de las personas con la edad.

Gómez³⁴ (2012), en su investigación con relación a la OMS encontramos que:

Establece niveles de severidad que permiten evaluar la salud bucal de una población, determinándolos por índice, se obtendrán por la sumatoria de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados entre el total de personas examinadas.

Quedando establecidos los siguientes valores:

CPO – ceo

0 - 1.1 =Muy Bajo

1.2 - 2.6= Bajo

2.7 - 4.4 =Moderado

4.5 - 6.5 =Alto

6.6 y + =Muy Alto

Estos son los grados de medición para determinar la incidencia de caries en la población y llegar a los niveles de bajo y muy bajo es escaso.

Otra aportación sobre los indicadores epidemiológicos es la que presenta la OMS³⁵ (2009) describe que: “Un indicador es un instrumento para medir una variable,

³⁴ Gómez, O. y Morales, M. (2012). Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, *Revista Chilena Salud Pública*, 16, 26-31. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

³⁵ OMS. (2009). *Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud para todos en el año 1981*. [En línea]. Consultado: [22, Septiembre, 2013] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/index.html>

representan medidas que capturan información relevante sobre distintos atributos y dimensiones del estado de salud”.

En los países latinoamericanos, las investigaciones revelan que los niveles de severidad parten entre alto y muy alto, dado por un porcentaje mayor de caries. Pero en los países desarrollados este porcentaje disminuye, dejando un nivel de severidad entre moderado y bajo. Por lo que esto produce un desfase entre los países desarrollados y subdesarrollados.

Según Walsh³⁶ (1970), conoce que:

El Índice de cuidados dentarios identifica el porcentaje del componente obturado sobre el total de CPO. Este indicador toma al diente como unidad de análisis y permite reconocer el cumplimiento de tratamientos curativos en relación con la historia de caries. Según con lo que menciona este autor los cuidados dentales tienen que ser un aspecto importante para los tratamientos dentales. (pp. 143-154)

Como explican algunas fuentes consultadas el índice ceo no se consideran los dientes extraídos, por la dificultad de determinar si su ausencia es causada por caries o por exfoliación natural. El índice ceo se obtiene de manera similar al CPO, pero excluyendo el componente extraídos por lo anteriormente señalado. Los índices CPO y ceo son excluyentes entre sí.

³⁶ Morón, A. Navas, R. Fox, M. Santana, Y. y Quintero, L. (2009). Prevalencia de caries dental en las etnias venezolanas. *Revista Ciencia Odontológica*, 6,2. Ciudad de Maracaibo, República Bolivariana de Venezuela.

Gómez y Morales³⁷ (2012), nos dan a conocer que:

Es importante identificar los cambios en relación a las necesidades, para así determinar las dificultades de salud dental y saber cuáles son los aspectos y herramientas que se utilizan en el estudio de las patologías bucales.

A medida de que las enfermedades bucales más comunes como el afta, gingivitis y caries dental, se desarrollan en la población de edad escolar, se asocia a una gran cantidad de variables, como los indicadores que se ha mencionado anteriormente y la relación de factores sociales con la presencia de caries.

Es importante mencionar que con respecto al tema existen investigaciones como las antes ya consultadas, como las de Aristimuño, Sánchez entre otros, que han determinado un elevado nivel de caries en niños de edad escolar, con estrato socioeconómico bajo. Dejando como conclusión que el nivel socioeconómico familiar, la escolaridad de los niños, la ocupación de los padres, son uno de los factores para que exista un escaso nivel de conocimiento sobre salud oral y por lo consiguiente un elevado porcentaje de caries y piezas perdidas en los niños.

Coloma³⁸ (2012), explica en su artículo que:

Para disminuir la prevalencia de caries es necesario tomar medidas preventivas de

³⁷ Gómez, O. y Morales, M. (2012). Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, *Revista Chilena Salud Pública*, 16,26-3.Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

³⁸ Coloma, G. (2012). Consejos higiene oral niños. [En línea]. Consultado: [16, Octubre, 2013] Disponible en: <http://www.clinicadentalbulevaralicante.com/blog/3-blog/34-consejos-higiene-oral-ninos.html>

salud bucal, la higiene oral es necesaria para prevenir la caries, donde cepillarse regularmente por lo menos dos veces al día, usar hilo dental y acudir cada seis meses al odontólogo, es lo recomendable para evitar futuras enfermedades dentales.

Marín³⁹ (2010), dentro de su artículo explica que:

La dieta es otra de las medidas preventivas, ya que una dieta sana ayudara a prevenir futuras lesiones cariosas, debiéndose distinguir que tipo de alimentos presentan mayor cariogenicidad y cuales aportan nutrientes necesarios para la formación de dientes sanos y fuertes.

Es importante una dieta rica y variada, para así tener una salud bucal perfecta, uno de los agentes protectores para evitar la caries es la saliva, que es de origen natural y está compuesta en su mayoría por agua, ahí viene la importancia de consumir agua durante el día.

Ongay⁴⁰ (2011), explica mediante su artículo que:

Entre los alimentos más comunes y conocidos de causar caries dental, son los que tienen un elevado nivel de azúcar como los dulces, pero no solo estos son los causantes de la caries, ya que los alimentos ricos en hidratos de carbono a pesar de que sean parte de una dieta saludable, son uno de los causantes de la caries adhiriéndose en los dientes produciendo ácidos que los deterioran, permaneciendo

³⁹ Sosa, M. (2010). Promoción de la salud bucodental y prevención de enfermedades. En línea]. Consultado: [20, Octubre, 2013] Disponible en <http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/saludbucal/promprev.pdf>.

⁴⁰ Ongay, M. (2011). Caries dental. Nutrición en la web. [En línea]. Consultado: [20, Octubre, 2013] Disponible en: <http://nutricionenlweb.blogspot.com/2011/07/alimentos-y-caries-dentales.html>

estos por más tiempo en el esmalte. Por lo que la ingesta de carbohidratos y azúcares son buenos para tener una dieta equilibrada, pero no abusando el consumo de ellos, por eso se deben evitar entre comidas y antes de dormir.

Calvo⁴¹ (2009), en su artículo explica que:

Los alimentos que poseen vitamina C como naranja, mandarina, pomelo y limón fortalecen las encías ayudando a curar la gingivitis y la periodontitis, la vitamina A que se encuentra generalmente en lácteos, zanahoria y espinacas ayudan a la estructura de los dientes y la resequedad de las mucosas, las vitaminas B12, B2 y D son otras más de las vitaminas que ayudan a prevenir afectaciones bucales comunes.

Las caries aparecen a edades tempranas, principalmente por descuido de los padres y el consumo temprano de dulces, por lo que se recomienda que cuando se consuma algún tipo de dulce o alimento que a la larga cause daño dental, se realice una correcta higiene bucal después de comerlo y antes de dormir.

Consultando dentro del artículo de Kaufer y Pérez⁴² (2008), se conoce que:

Las medidas preventivas propician un notable control de la caries dental, esto se traduce en la reducción de este mal, es así que los trabajos epidemiológicos más recientes demuestran, que el efecto de una promoción adecuada en salud bucal, puede dar como resultado una sociedad con menos prevalencia de caries.

⁴¹ Calvo, J. (2009). Discovery Salud. [En línea]. Consultado: [10, Octubre, 2013] Disponible en: <http://jorgeperezcalvo.com/work/el-calcio/>

⁴² Kaufer, M. y Pérez, A. (2008). Nutriología medica/ Medical Nutriología. *Revista Odontológica*, 244. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

En varias fuentes consultadas se pudo conocer que otro de los factores causales es la placa dentobacteriana, que mediante el cepillado dental diario se puede evitar la desmineralización de los dientes, evitando el proceso de la caries. El paciente debe asumir la responsabilidad ya que sin ella no es posible alcanzar o preservar una boca sana.

Dentro de estas fuentes antes consultadas se pudo encontrar que en Philadelphia (Estados Unidos) en el año de 1897 se reconoció que el flúor posee una cualidad preventiva de la caries dental, por lo que el flúor es un micromineral que es imprescindible para el cuerpo humano teniendo como función la formación de huesos y mantenimiento del esmalte.

Urquía, et al⁴³ (2009), se pudo conocer que:

Existen métodos preventivos claves para prevenir las caries dental y a la vez ayudan a la limpieza de la cavidad bucal, entre uno de estos métodos son los materiales selladores con flúor, ya que además de prevenirlas antes de iniciar, detiene el progreso de la caries cuando ya ha empezado, la efectividad de este material está en que el flúor actúa de forma continua sobre los dientes, evitando las caries de fosas y fisuras preservando la estructura dental.

Los enjuagues con flúor mantienen iones fluorados para formar parte de la hidroxiapatita convirtiéndose en fluorapatita lo que este proceso hace mucho más resistente las capas del esmalte, actuando sobre los dientes y evitando la

⁴³ Urquía, M. Brasca, N. Ríos, A. Girardi, M. y Joekes, S. (2009). Liberación de fluoruros de materiales utilizados como selladores (un estudio in vitro). *Revista Facultad Odontológica Universitaria*. 17, 7-14. Ciudad de Medellín, República de Colombia.

desmineralización causada por ácidos que segregan bacterias, estos deben ser utilizados en la noche justo antes de dormir y son de uso diario. En pacientes que usan aparatos ortodòncicos o que tienen dificultades de hacer una buena limpieza, son recomendables los enjuagues fluorados siendo eficientes y recomendables para niños mayores de seis años.

Leyendo un artículo de Figueroa⁴⁴ (2009), se conoce que:

El cepillo dental es el instrumento idóneo que está constituido por tres partes principales mango, cabeza y cerdas. La cabeza es la parte en la cual se fijan las cerdas agrupadas en penachos, estas se unen al mango por medio del talón y las cerdas pueden ser de naturales o de nailon, miden de 10 a 12 mm de largo y sus partes libres o puntas tienen diferentes grados de redondez, estas con el uso se llegan a expandir.

Ninguna evidencia científica apoya a un cepillo en particular como el más adecuado para una limpieza total de la cavidad bucal. Pero se prefiere el cepillo de mango recto, cabeza pequeña y recta, fibras sintéticas, punta redondeada para evitar las lesiones gingivales y cerdas blandas o medianas para tener mayor acceso a todas las partes del diente.

El cepillado dental es el método de prevención más importante, y sus objetivos son lograr el control mecánico de la placa dentobacteriana, limpiar los dientes que tengan restos de alimentos, estimular los tejidos gingivales y finalmente aportar fluoruros al

⁴⁴ Figueroa, G. (2009). *Normas de higiene*. [En línea]. Consultado: [3, Octubre, 2013] Disponible en: http://www.garciavarelagarciafigueroa.com/normas_higiene.pdf.

medio bucal, mediante el uso de pasta dental o dentífricos.

Higashida⁴⁵ (2000), expone que: “Existen diversas técnicas de cepillado, algunas reciben el nombre de su creador y otras del tipo de movimiento que realizan, además, pueden combinarse”. A continuación se describen algunas técnicas de cepillado más importantes:

Villegas⁴⁶ (2011), muestra en su artículo que:

La técnica de cepillado circular o rotacional, da una mayor eficacia a la hora del cepillado, donde las cerdas del cepillo se colocan en dirección apical con sus costados apoyados contra la encía, así el cepillo gira con lentitud, como si se barriera con una escoba, de este modo las cerdas pasan por la encía, siguen por la corona, formando un ángulo recto con la superficie del esmalte y se dirigen hacia la superficie oclusal, pero es necesario cuidar que pasen por los espacios interdentarios para una máxima limpieza.

Huesca⁴⁷ (2011), en su obra explica que:

La técnica de cepillado de Bass es de gran utilidad para pacientes con inflamación gingival y surcos periodontales profundos, donde el cepillo debe sujetarse como si

⁴⁵ Higashida, B. (2000). *Odontología Preventiva. McGraw – Hill Interamericana*, 118, 54. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

⁴⁶ Villegas, E. (2011). Técnica de cepillado. [En línea]. Consultado: [4, Octubre, 2013] Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/39447613/Tecnica-de-Cepillado>

⁴⁷ Huesca, E. (2011). *Salud bucal Manual De Higiene Bucal*. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos: Interamericana.

fuera un lápiz y se coloca de tal manera que sus cerdas apunten hacia arriba en el maxilar, formando un ángulo de 45° en relación con el eje longitudinal de los dientes para que las cerdas penetren con suavidad en el surco gingival, se presiona con delicadeza en el surco mientras se realizan pequeños movimientos vibratorios horizontales sin despegar el cepillo durante 10 o 15 segundos por área. Si al cabo de esos movimientos el cepillo se desliza en dirección oclusal para limpiar las caras vestibulares o linguales de los dientes, se denomina método de Bass modificado. El ruido por frotamiento por las cerdas indica presión excesiva de la vibración o movimientos desmesurados.

Saracho, et al⁴⁸ (2008), explican en su artículo algunas de las técnicas de cepillado entre estas se encuentra:

La técnica de charters que es de utilidad para limpiar las áreas interproximales, las cerdas del cepillo se colocan en el borde gingival, formando un ángulo de 45° y apuntando hacia la superficie oclusal. De ese modo se realizan los movimientos vibratorios en los espacios interproximales. Al cepillar las superficies oclusales se presionan las cerdas en surcos y fisuras, se activa el cepillo con movimientos de rotación sin cambiar la posición de la punta de las cerdas; y el cepillo se coloca de manera vertical durante el aseo de la cara lingual de los dientes anteriores. (p. 33)

⁴⁸ Saracho, A. Sifuentes, M. Navarro, E. Lazzeri, F. Ramírez, O. (2008). Odontología Preventiva y Salud Publica - importancia y generalidades cepillado. Ciudad de Buenos Aires, República de Argentina.

Carranza y Neuman⁴⁹ (2008), señalan que:

La técnica de Charters se utiliza también alrededor de aparatos ortodónticos y cuando está desapareciendo el tejido interproximal, pero no se recomienda cuando están presentes las papilas. El cepillado de la lengua no debe faltar al momento de tener un correcto cepillado ya que permite disminuir los restos alimenticios, la placa dentobacteriana y el número de microorganismos. (p. 531)

Palacio, et al⁵⁰ (2010), describen que:

La técnica correcta para cepillar la lengua, consiste en colocar el cepillo de lado y tan atrás como sea posible, sin inducir náuseas y con las cerdas apuntando hacia la faringe, se gira el mango y se hace un barrido hacia adelante donde el movimiento se repite de 6 a 8 veces en cada área, el uso del dentífrico lleva a mejorar resultados en la limpieza de la lengua.

2.2.3. Programa Escolar Odontológico.

En algunas fuentes consultadas se pudo conocer que los problemas de salud bucal afectan a los niños gravemente en edad estudiantil, hoy en día las cifras de estos problemas han aumentado notablemente, siendo la caries conocida como un problema mundial que afecta generalmente a los niños en edad preescolar, causándoles pérdidas prematuras de los dientes. Por lo que una salud bucodental deficiente puede repercutir en

⁴⁹ Carranza, F. y Neuman, M. (2008). *Periodontología clínica*. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos: *Hill Interamericana*.

⁵⁰ Palacio, D. Urquijo, L. Nogueira, A. y Montoya, R. (2010). *Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia*. República de Colombia: Ministerio de protección social, Organización Panamericana de la Salud.

la calidad de vida de los niños y en su rendimiento escolar. Es por eso que se vio la necesidad de crear instrumentos viables y factibles, que logren modificaciones importantes en la salud infantil.

Arce y Claramunt⁵¹ (2009), nos permite conocer que:

Las escuelas son el lugar en que los niños se desarrollan y educan diariamente, por lo que se debe fomentar un entorno de bienestar y salud en ellos; creando un ámbito educativo y sanitario. Existen escuelas que tienen una actuación conjunta y han integrado otras actividades al proyecto educativo como el programa escolar odontológico, convirtiéndose en escuelas promotoras de salud.

Según manuales y sitios webs consultados se pudo conocer que en la República del Ecuador, la implementación de los programas odontológicos buscan fomentar la salud oral a través de charlas e ilustraciones sobre salud bucal y sus prevenciones. Siguiéndolo de actividades que integren a la comunidad, mediante acciones que puedan ser transmitidas y así mismo ejecutadas.

Paredes y López⁵² (2010), señalan que:

Los programas escolares odontológicos, buscan la formalización de un proceso ordenado y aplicable al conocimiento clínico bucal de la salud infantil, permitiendo el desarrollo óptimo del estudiante, enfocado a la adquisición de hábitos saludables,

⁵¹ Arce, A. y Claramunt, G. (2009). *Educación para la Salud como tema transversal en el sistema educativo costarricense*. República de Costa Rica: Ministerio de Educación.

⁵² Paredes, M. y López, R. (2010). *La investigación en salud y la educación en salud pública en el Ecuador*. Investigación Científica de Ministerio de salud pública del Ecuador proceso de ciencia y tecnología en salud. República del Ecuador.

dándose desde las primeras etapas de vida.

Según sitios webs consultados referentes al tema se pudo destacar que el programa escolar odontológico, sigue un protocolo de atención sobre salud bucal dado por el Ministerio de Salud Pública, teniendo como fin mejorar las condiciones de salud oral en los niños de edad escolar, padres de familia y maestros, mediante el desarrollo de actividades educativas de tipo individual y familiar con acciones preventivas orientadas a la identificación, control y disminución de los factores de riesgo, que ayudan a contribuir a la aparición de la enfermedad bucal, estas actividades servirán como estrategia para mantener la salud general y calidad de vida de ellos.

Según el MSP⁵³ (2009), nos permite conocer que:

Dentro del programa escolar odontológico la prevención consiste en el conjunto de acciones dirigidas a la caries infantil presente en los niños, teniendo como propósito general garantizar el acceso a la salud bucal de la población estudiantil, a través de la elaboración, implementación, evaluación y monitoreo de las normas de salud.

Por otro lado, dentro de las páginas consultadas del MSP se pudo conocer así mismo que las intervenciones preventivas que se utilizan deben ser lo más explicadas posibles, para así poder llegar con facilidad a los estudiantes, pero antes de empezar a intervenir en ellos, mediante elementos de salud, se debe plantear objetivos que se ajusten a los avances logrados.

⁵³ Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2009). [En línea]. Consultado: [15, Septiembre, 2013] Disponible en: <http://carolinechangcampos.wordpress.com/2012/08/15/revista-hola-salud-del-ministerio-de-salud-publica-del-ecuador/>.

Por lo que dentro de estas páginas y manuales se encuentra el tema referente a las actividades odontológicas que están en relación con la promoción de la importancia de la salud, a través de atenciones bucales, enseñanzas sobre el tipo de alimentación, cepillado dental y comportamiento del niño tanto individual, grupal como familiar, diseñando e implementando actividades que disminuyan las principales patologías bucales.

Estos programas escolares odontológicos son dirigidos por un profesional de odontología, quien busca evaluar el estado de salud de los niños y niñas realizando un seguimiento de atención de los problemas de salud bucal, que se han detectado a través de un examen clínico bucal, a la vez implementado charlas y actividades escolares con aspectos importantes que sean efectivos y simples.

Estos programas brindan efectividad y simplicidad ya que va a ser implementado en niños, por lo que al momento de tratar la caries dental que es uno de los problemas de salud pública más encontrados en la población infantil y deben ser tratados a tiempo para así evitar consecuencias como la pérdida prematura de los dientes.

Ippolito⁵⁴ (2008), explica que:

En la mayoría de países de Latinoamérica incluida la República del Ecuador, se han efectuado programas de salud oral, contribuyendo en prácticas odontológicas preventivas de carácter mínimamente invasivas, coordinando acciones e implementando en distintos establecimientos educativos los recursos necesarios para

⁵⁴ Ippolito, J. (2008). *Las escuelas promotoras de la salud en las Américas: una iniciativa regional*. N° 4. Promoción de la salud y educación para la salud. Estados Unidos Americanos, Washington: Iniciativa regional de escuelas promotoras de la salud, Organización Panamericana de la Salud.

tratar las enfermedades bucodentales más comunes, como por ejemplo según Mata, Martínez, Jumbo y Arias⁵⁵ (2011), en Quito, capital de la República del Ecuador, en el periodo escolar 2010-2011 el ministerio de Salud Pública por medio del área #1 de la dirección provincial de Pichincha se aplicaron a los estudiantes actividades concernientes a cuidados de salud bucal, de establecimientos fiscales, particulares, con el objetivo de brindar una atención primaria de calidez y calidad a los escolares con la participación de profesionales experimentadas en odontología constituidos por médicos, enfermeras, psicólogos y otros.

Calle⁵⁶ (2008), dentro del manual de Tutoría y Orientación educativa explica que:

La implementación de un programa escolar odontológico implica provocar en los planteles educativos una constante campaña preventiva en el estudiante, fortaleciendo hábitos de salud oral, coordinando numerosas reuniones, entrevista y contactos con el profesorado y padres de familia, enfocando el problema más común en los niños y adolescentes.

Por lo que es así consultando alguna fuentes se pudo conocer que mediante la educación se procurará mejorar la salud bucal en los niños a nivel escolar, aplicando modelos de atención que estén orientados a la prevención y motivando tanto a padres de familia como docentes, a interesarse más por este programa que está dirigido a prevenir las enfermedades bucales a nivel masivo con el fin de mejorar hábitos higiénicos,

⁵⁵ Mata, M. Martínez, E. Jumbo, F. y Arias, Rosa. (2011). *Informe del trabajo realizado por el Programa de Salud Escolar*. República del Ecuador: Dirección Provincial de Pichincha, Ministerio de Salud Pública.

⁵⁶ Calle, R. (2008). *Manual de Tutoría y Orientación Educativa*. [En línea]. Consultado: [13, Septiembre, 2013] Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/129832937/14420839-Manual-de-Tutoria-y-Orientacion-Educativa>.

alimenticios y la eliminación de hábitos nocivos, para así conservar una boca limpia y sana.

Los docentes deben desarrollar la habilidad de instruir o llegar al estudiante con programas de higiene y acompañarlo en su proceso de aprendizaje, provocando la concientización mediante recursos estratégicos, para así brindar y compartir conocimiento con la finalidad de despertar en el estudiante la responsabilidad e importancia de prevenir las enfermedades dentales.

Según el Ministerio de Educación de la República de Chile⁵⁷ (2009), se conoce que:

Dentro del programa escolar odontológico está la colaboración de los profesionales en odontología, quien en coordinación con las universidades y entidades públicas, activan el proceso de ejecución y prevención de enfermedades dentales enfocados en la salud bucal, dentro del concepto de mejorar la salud general.

El representante odontológico quien está siguiendo dicho programa escolar, debe realizar charlas educativas, donde se incentive al estudiante, mediante enseñanzas entretenidas como cepillarse los dientes, que alimentos son buenos para evitar la caries, el uso del cepillo dental, las visitas al odontólogo, entre otros con el fin de mantener desde la primera infancia una boca sana.

Dentro de las fuentes consultadas del MSP se pudo conocer que los contenidos del

⁵⁷ Ministerio de educación de la República de Chile (2009). Escuela, Familia y Comunidad. Guía 3. República de Chile.

programa educativo y las estrategias metodológicas a los docentes, tienen la finalidad de entregar atención integral a los estudiantes en condiciones de vulnerabilidad social y económica, mediante la atención odontológica, curativa, preventiva y educativa de los estudiantes.

Dentro de los temas que están incluidos en el programa escolar odontológico esta la detección de placa bacteriana, la importancia del cepillado dental y sus técnicas, con el fin de prevenir la formación del sarro, para esto sería recomendable que los padres cepillen los dientes del niño hasta que este demuestre habilidad para hacerlo.

Soltanik⁵⁸ (2011), el autor explica dentro de su artículo que:

El uso apropiado del hilo dental que es parte de una higiene bucal adecuada, logrando remover residuos alimenticios, placa bacteriana acumulada entre los dientes y bajo el borde de la encía. Para dominar el uso del hilo dental se requiere de práctica y paciencia en el método de uso.

Es así que consultando estas fuentes y leyendo cada una de ellas, se pudo llegar a que con estas medidas sencillas adoptadas desde esta etapa, se puede prevenir la aparición de las principales enfermedades bucodentales, contribuyendo en las intervenciones de promoción de la salud, en el aula disminuyendo los factores de riesgo.

⁵⁸Soltanik, V. (2011). La importancia del hilo dental. . [En línea]. Consultado: [21, Octubre, 2013] Disponible en: <http://www.eldiarioargentino.com/356134-La-importancia-del-hilo-dental.note.aspx>

Los factores de riesgos orales son comunes, por lo que los beneficios de intervenir en la alimentación, higiene oral y acciones curativas tempranas, ayudan a la prevención de enfermedades bucodentales mediante acciones de promoción, educación, prevención y recuperación.

Locker y Allen⁵⁹ (2008), describe en su artículo que:

Teniendo en cuenta el concepto de salud bucal, la cavidad oral contribuye como una parte importante en el cuerpo humano, ya que las enfermedades dentales o un mal funcionamiento de la cavidad bucal van a contribuir a problemas psicológicos en el ser humano, tanto en autoestima y estética. (p. 69)

De acuerdo con Locker la salud bucodental contribuye al bienestar general y por otra parte refleja la historia del paciente, en forma de experiencias adaptativas. Estas experiencias cambian en función del sexo, edad, país de origen, variables socioeconómicas y nivel de formación, que en este caso estaría reflejado en los padres de familia o representantes del estudiante.

Es así que consultados varias fuentes se pudo conocer que actualmente existen muchas escuelas que desarrollan este programa escolar odontológico, así mismo otras que no han tenido la oportunidad de tener los privilegios de dicho programa, pero se debe tomar en cuenta que dentro de un sistema educativo debe estar empleado este tipo de campañas,

⁵⁹ Lockers, D. y Allen, F. (2008). *What do measures of oral health-related quality of life measure.* Community Dental Oral Epidemiologic. Estados Unidos Americanos, Washington.

mucho más a escuelas desprotegidas que no reciben ningún tipo de atención odontológica, siendo las escuelas el lugar adecuado para el desarrollo de estos contenidos de salud en los niños ya que aquí es donde obtienen la mayoría de sus conocimientos.

2.3.Hipótesis

2.3.1. Hipótesis General

El Programa de Salud Escolar Odontológico influye en los índices de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados.

2.3.2. Unidades de observación y análisis

Las unidades de observación de esta investigación fueron los estudiantes de los sextos y séptimos años de educación básica; de los centros educativos Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte de la ciudad Portoviejo, República del Ecuador que estuvieron dispuestos a participar y colaborar en la investigación.

2.4. Señalamiento de las variables

2.4.1. Variable independiente: Índice de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados.

2.4.2. Variable dependiente: Programa de Salud Escolar Odontológico

2.5. Matriz de la operacionalización de las variables

2.5.1. Variable independiente: Índice de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados

Variable Independiente: índices de caries, dientes perdidos, obturados y exfoliados			
Dientes cariados	Cuantitativa discreta	Se denominó el número de piezas dentales con lesiones activas o clínicamente evidentes de caries dental observadas por medio del examen clínico bucal	Frecuencia absoluta, por ciento
Dientes perdidos	Cuantitativa discreta	Se denominó el número de piezas dentales permanentes pérdidas o aquellas indicadas para extracción, observadas por medio del examen clínico bucal	Frecuencia absoluta, por ciento
Dientes obturados	Cuantitativa discreta	Se denominó el número de piezas dentales que ya recibieron tratamiento para la caries dental, observada por medio del examen clínico bucal.	Frecuencia absoluta, por ciento
Dientes exfoliados	Cuantitativa discreta	Se denominó el número de piezas dentales temporales perdidas fisiológicamente para dar paso a la erupción de los dientes permanentes, observados por medio del examen clínico bucal.	Frecuencia absoluta, por ciento
Factores Demográficos			
Edad	Cuantitativa discreta	Se definió la edad expresada en años cumplidos según su fecha de nacimiento. Se clasificará en grupos de edades acorde a las edades mínima y máxima de los pacientes.	Frecuencia absoluta, por ciento
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Se clasificó en masculino y femenino, según la apariencia externa de los estudiantes	Frecuencia absoluta, por ciento
Color de la piel	Cualitativa nominal politómica	Se definió según el color de la piel observado por simple inspección y se denominó como: blanca, negra, mestiza.	Frecuencia absoluta, por ciento

2.5.2. Variable dependiente: Programa de salud escolar odontológico

Variable	Clasificación	Definición	Indicador														
Variable Dependiente: programa de salud escolar odontológico																	
Nivel de conocimiento	Cualitativa nominal politómica	<p>Se refirió al nivel de conocimiento de los niños y niñas sobre salud bucal. Se definió como bueno y malo según los criterios siguientes:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;"><u>Correcto</u></td> <td style="text-align: center; width: 50%;"><u>incorrecto</u></td> </tr> <tr> <td>a) Conoce que chocolates, caramelos, galletas y pasteles provocan caries</td> <td>a) No consideran que chocolates, caramelos, galletas y pasteles provocan caries</td> </tr> <tr> <td>b) Se cepilla como mínimo 2 veces al día</td> <td>b) Solo se cepilla 1 vez al día o nunca</td> </tr> <tr> <td>c) Utiliza al menos para el cepillado agua y cepillo dental</td> <td>c) No emplea cepillo dental</td> </tr> <tr> <td>d) Asiste al odontólogo por lo menos una vez al año</td> <td>d) No asiste al odontólogo o solo cuando tiene dolor</td> </tr> <tr> <td>e) Tiene conocimiento que las pastas fluoradas evitan las caries</td> <td>e) No conoce la importancia de las pastas fluoradas</td> </tr> <tr> <td>f) Tiene conocimiento que el cepillo es de uso personal</td> <td>f) El cepillo lo comparte con otras personas</td> </tr> </table> <p>Se clasificó como bueno si los seis Ítems definidos obtuvieron respuestas son correctas, regular: de cuatro a cinco respuestas correctas; y malo: de una a tres respuestas correctas (ver preguntas en el test de evaluación en anexo 7)</p>	<u>Correcto</u>	<u>incorrecto</u>	a) Conoce que chocolates, caramelos, galletas y pasteles provocan caries	a) No consideran que chocolates, caramelos, galletas y pasteles provocan caries	b) Se cepilla como mínimo 2 veces al día	b) Solo se cepilla 1 vez al día o nunca	c) Utiliza al menos para el cepillado agua y cepillo dental	c) No emplea cepillo dental	d) Asiste al odontólogo por lo menos una vez al año	d) No asiste al odontólogo o solo cuando tiene dolor	e) Tiene conocimiento que las pastas fluoradas evitan las caries	e) No conoce la importancia de las pastas fluoradas	f) Tiene conocimiento que el cepillo es de uso personal	f) El cepillo lo comparte con otras personas	Frecuencia absoluta, porciento
<u>Correcto</u>	<u>incorrecto</u>																
a) Conoce que chocolates, caramelos, galletas y pasteles provocan caries	a) No consideran que chocolates, caramelos, galletas y pasteles provocan caries																
b) Se cepilla como mínimo 2 veces al día	b) Solo se cepilla 1 vez al día o nunca																
c) Utiliza al menos para el cepillado agua y cepillo dental	c) No emplea cepillo dental																
d) Asiste al odontólogo por lo menos una vez al año	d) No asiste al odontólogo o solo cuando tiene dolor																
e) Tiene conocimiento que las pastas fluoradas evitan las caries	e) No conoce la importancia de las pastas fluoradas																
f) Tiene conocimiento que el cepillo es de uso personal	f) El cepillo lo comparte con otras personas																
Técnica de cepillado dental	Cualitativa nominal dicotómica	Se refiere a la técnica utilizada en los niños y niñas para cepillar sus dientes. Se clasificó como bueno : si se realizó correctamente el cepillado dental según la técnica de Charters explicado en el anexo 8; y malo si el procedimiento ha sido realizado incorrectamente)	Frecuencia absoluta, porciento														
Programa de salud escolar odontológico	Cualitativa nominal dicotómica	Se denominó como presente si se desarrolló un programa escolar odontológico y como Ausente : si no existió este programa	Frecuencia absoluta, porciento														

CAPÍTULO III

3. Marco metodológico

3.1. Modalidades básicas de la investigación:

Se desarrolló un estudio de campo, porque se realizó un test de evaluación, guía de observación del cepillado dental y un diagnóstico bucal a los niños y niñas de ambos centros educativos.

3.2. Tipo de investigación:

Se realizó un estudio descriptivo de corte Transversal.

3.3. Métodos:

Para identificar la técnica de cepillado dental en los estudiantes, se aplicó una guía de observación del cepillado dental, y el nivel de conocimiento de salud bucal mediante un test de evaluación auto aplicado a los niños de ambos Centros Educativos.

Para evaluar los factores demográficos y los índices de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados en los estudiantes incluidos, con y sin Programa de Salud Escolar Odontológico, se aplicó la ficha clínica de observación

3.4. Técnicas:

- Examen clínico bucal
- Guía de observación del cepillado dental
- Test de evaluación

3.5. Instrumentos:

- Ficha Clínica de observación
- Test de evaluación
- Guía de observación del cepillado dental

3.6. Recursos:

3.6.1. Talento humano:

- Investigadora
- Tutor de tesis
- Estudiantes de los sextos y séptimos años de educación básica de los centros educativos Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte.
- Docentes de ambos centros educativos.

3.6.2. Recursos tecnológicos:

- Equipo Informático
- Libros virtuales
- Revistas
- Documentos
- Cámara fotográfica
- Internet

3.6.3. Materiales:

- Materiales de oficina
- Fotografías.
- Guantes.
- Mascarillas.
- Equipo de diagnóstico odontológico (espejo bucal y explorador).
- Fichas odontológicas
- Cepillos dentales
- Pastas dentales

3.6.4. Recursos económicos:

La elaboración de la investigación tuvo un costo de \$852,70 dólares americanos que fueron financiados en su totalidad por la investigadora.

3.7. Población y muestra:

3.7.1. Población:

Para la investigación, se trabajó con el universo constituido por 216 estudiantes de los estudiantes de los sextos y séptimos años de educación básica de los centros educativos Ena Alf Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte de la ciudad de Portoviejo, República del Ecuador.

3.8. Proceso de recopilación de la información:

La recopilación de la información fue primaria a través de examen clínico bucal, test de evaluación y guía de observación de cepillado dental a los niños de ambos centros educativos.

3.9. Procesamiento de la información:

Toda la información fue recopilada en una tabla de datos de *Microsoft Office Excel 2010*, se determinaron frecuencia absoluta y porcentajes. Los resultados fueron presentados mediante cuadros estadísticos.

3.10. Criterios de inclusión:

- Todos los estudiantes de los sextos y séptimos años de educación básica de

ambos centros educativos, que estuvieron dispuestos a participar y colaborar en la investigación.

- Todos los alumnos que hayan presentado consentimiento firmado por los padres o tutores.

3.11. Criterios de exclusión:

- Los alumnos de ambos centros educativos que los padres no otorgaron el consentimiento informado.
- Todos los alumnos de ambos centros educativos que no estuvieron dispuestos a participar y colaborar en la investigación.
- Los alumnos del centro educativo Ena Alí Guillem Vélez, de los años de educación básica ya mencionados que no hayan sido incluidos en el programa de salud escolar odontológico.

CAPÍTULO IV

Análisis e interpretación de resultados

Cuadro N° 1

Factores demográficos de los estudiantes de las instituciones educativas Vicente Rocafuerte y Ena Alí Guillem Vélez de la ciudad de Portoviejo.

Factores Demográficos																								
Escuelas	Vicente Rocafuerte						Ena Alí Guillem Vélez						Total											
Edad	9-10		%		11-12		%		9-10		%		11-12		%		9-10		%		11-12		%	
	52		59%		36		41%		73		57%		55		43%		125		58%		91		42%	
Sexo	M		%		F		%		M		%		F		%		M		%		F		%	
	44		50%		44		50%		68		53%		60		47%		112		52%		104		48%	
Color de la piel	Blanco	%	Mestizo	%	Negro	%	Blanco	%	Mestizo	%	Negro	%	Blanco	%	Mestizo	%	Negro	%						
	42	48%	46	52%	0	0%	50	39%	78	61%	0	0%	92	43%	124	57%	0	0%						

Nota: Información recolectada de las fichas de observación aplicadas a los niños de las Instituciones Educativas Vicente Rocafuerte y Ena Alí Guillem Vélez de los sextos y séptimos grados de educación básica. Jennyffer Cabrera Mendoza. Autora de esta tesis. (Ver en anexos 8) (p. 113)

Análisis e Interpretación

En el cuadro N° 1 acerca de los factores demográficos observados en las fichas de diagnóstico, aplicadas a los niños de los sextos y séptimos grados de las Instituciones Educativas Vicente Rocafuerte, en la cual no se aplica un programa escolar odontológico y Ena Alí Guillem Vélez, la cual si aplica dicho programa escolar; se puede observar que el 58% del total de niños evaluados, se encontraban en el grupo atareó de 9 a 10 años. Esto se da porque en estas instituciones educativas predominan los niños de los sextos años de educación básica existiendo un mayor rango de los niños de estas edades.

Otra de las variables estudiadas dentro de los factores demográficos es el sexo. El sexo masculino prevalece con un 52% del total general entre ambas escuelas. Es importante destacar que no existe una diferencia muy relevante entre niños y niñas, dado que ambas instituciones son mixtas, y se preocupan mucho de que exista un equilibrio entre ambos sexos dentro de las aulas lo que permite una relación de unión y amistad, enlazados en un ambiente de mucho respeto.

Otro de los factores demográficos que se analizaron en este cuadro es el del color de la piel, en el que se observa que el 57% de la población estudiada, en ambas Instituciones es de color de piel mestiza. En relación con el último Censo de Población y Vivienda⁶⁰ realizado en el 2010, la población de la República del Ecuador alcanzó los 14, 306,876 habitantes de los cuales el 65% es de raza mestiza, seguido por los

⁶⁰ Instituto Nacional de Estadísticas y censos. (2010). [En línea]. Consultado: [13, Octubre, 2013] Disponible en: <http://www.ecuadorenchina.org.ec/ecuador/perfil-del-ecuador/demografia-y-sociedad-poblacion>

indígenas, blancos y afroamericanos, caracterizándose al país por ser multiétnico y pluricultural, ya que existe la presencia de diversas razas. (INEC, 2010)

En la ciudad de Portoviejo, según el último censo del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos⁶¹ (INEC), en el 2010 se obtuvo que la raza que más predomina sea la mestiza, con un 68,6%, dándole un rango importante.

⁶¹Instituto Nacional de Estadísticas y censos. (2010). [En línea]. Consultado: [18, Octubre, 2013] Disponible en: http://www.inec.gob.ec/cpv/descargables/fasciculos_provinciales/manabi.pdf

Cuadro N° 2

Nivel de conocimiento sobre salud bucal de los estudiantes de las instituciones educativas Vicente Rocafuerte y Ena Alí Guillem Vélez de la ciudad de Portoviejo.

Nivel de conocimiento sobre salud bucal																		
Escuelas	Vicente Rocafuerte						Ena Alí Guillem Vélez						Total					
Nivel de conocimiento	Bueno	%	Regular	%	Malo	%	Bueno	%	Regular	%	Malo	%	Bueno	%	Regular	%	Malo	%
		10	11%	58	66%	20	23%	16	13%	76	59%	36	28%	26	12%	134	62%	56

Nota: Información recolectada de los test de evaluación aplicadas a los niños de las Instituciones Educativas Vicente Rocafuerte y Ena Alí Guillem Vélez de los sextos y séptimos grados de educación básica. Jennyffer Cabrera Mendoza. Autora de esta tesis. (Ver en anexos 7) (p. 111)

Análisis e interpretación

En el cuadro N° 2 con relación al nivel de conocimiento sobre salud bucal, en los test de evaluación aplicados a los niños de los sextos y séptimos grados de las Instituciones Educativas Vicente Rocafuerte, en la cual no se aplica un programa escolar odontológico y Ena Alí Guillem Vélez que si aplica dicho programa; se obtuvo que el 66% de los estudiantes de la escuela Fiscal Vicente Rocafuerte, presentó un nivel de conocimiento regular sobre salud bucal. Por otra parte el Centro Educativo Ena Alí Guillem Vélez, que aplica este programa escolar hace 4 años consecutivos, donde el 59% de los estudiantes manifestó un regular nivel de conocimiento sobre salud bucal. Evidenciándose que no existe una diferencia notable en el nivel de conocimiento de salud bucal entre ambas instituciones.

Estos resultados reflejan que en la institución Ena Alí Guillem Vélez, quizás la metodología de enseñanza sobre salud bucal, vista en el programa escolar odontológico, no ha sido eficiente; pudiendo ser que las estrategias o métodos empleados no sean lo suficientemente fáciles y acertados para llegar a los estudiantes. Por otra parte, en la escuela Fiscal Vicente Rocafuerte, que no tiene el programa escolar odontológico, puede ser que los educadores aporten al conocimiento sobre salud bucal en sus estudiantes, mediante charlas o actividades que le ayudan a interesarse más por este tema.

González⁶² (2009), en la República de Colombia, realizó un proyecto para promover, estimular y elevar el conocimiento en salud bucal, aplicando estrategias educativas a escolares entre 9-12 años sobre hábitos de higiene oral, realizando una evaluación clínica antes y después de la capacitación. Se pudo concluir que las estrategias empleadas ayudaron a mejorar el nivel de conocimiento sobre salud bucal en un 56%.

Al comparar los resultados de nuestro estudio con la investigación de González, se obtuvo una diferencia marcada, en cuanto al nivel de conocimiento. Por eso se debe buscar una metodología eficiente dirigida al estudiante, pudiendo ser una alternativa para mejorar el conocimiento y la salud bucal de la población escolar, acompañados de medidas de saneamiento básico.

Bordoni⁶³ en su libro *Odontología pediátrica; La salud del niño y el adolescente en el mundo actual*, describe que:

La comunicación que se desarrolle con los padres o la persona que acompañe al estudiante a tener un conocimiento de los cuidados bucales da prioridad para su manejo en el tratamiento de estas patologías. Por lo cual su presencia en la consulta es recomendable, ya que no solo permite incorporarlos dentro del plan de trabajo, sino que es una protección legal importante. (p. 27)

⁶² González, A. (2009). Promoción y prevención en salud bucal en docentes y escolares de una escuela de la Ciudad de Medellín. Universidad CES, Revista Colombiana de Investigación Odontológica, 2, 23. Ciudad de Medellín, República de Colombia.

⁶³ Bordoni, N. (2010). *Odontología pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual*. Ciudad de Buenos Aires, República de Argentina: Médica Panamericana.

Este es un aspecto en el cual deben de trabajar de forma conjunta los padres con los maestros, permitiéndoles a los estudiantes tener conocimientos más fortalecidos acerca de las patologías bucales.

Paramio y Marblix⁶⁴ (2008), en un estudio realizado en la República Bolivariana de Venezuela, con el objetivo de determinar el conocimiento sobre salud bucodental que existía en los niños de edad escolar, se obtuvo como resultado un 56.72% de nivel de conocimiento regular seguido de un 22.39% de mal conocimiento. Después del curso de promoción de salud se elevó significativamente el conocimiento sobre este tema y los resultados obtenidos al aplicar nuevamente la encuesta fueron de un 80.60% dando una evaluación de bueno.

En el estudio referido se puede ver que sus resultados no coinciden con los de esta investigación, donde predomina, entre ambas escuelas, un nivel de conocimiento sobre salud bucal regular. Es importante que existan programas escolares odontológicos para los estudiantes, para que puedan recibir una buena orientación, fortaleciendo su formación y conocimiento con respecto a la salud bucal.

⁶⁴ Paramio, R. y Marblix C. (2008). Conocimiento sobre salud buco dental en pacientes pertenecientes al círculo de abuelos del Municipio Independencia. Tesis publicada, Universidad del Estado Táchira, República Bolivariana de Venezuela.

Cuadro N° 3

Técnica de cepillado de los estudiantes de las instituciones educativas Vicente Rocafuerte y Ena Alí Guillem Vélez de la ciudad de Portoviejo.

Técnica de cepillado												
Escuelas	Vicente Rocafuerte				Ena Alí Guillem Vélez				Total			
Técnica de cepillado	Bueno	%	Malo	%	Bueno	%	Malo	%	Bueno	%	Malo	%
	26	30%	62	70%	24	19%	104	81%	50	23%	166	77%

Nota: Información recolectada de las fichas de guía de observación del cepillado dental aplicadas a los niños de las Instituciones Educativas Vicente Rocafuerte y Ena Alí Guillem Vélez de los sextos y séptimos grados de educación básica. Jennyffer Cabrera Mendoza. Autora de esta tesis. (Ver en anexos 8) (p. 113)

Análisis e Interpretación

En el cuadro N° 3 con relación a la técnica del cepillado, evaluada a través de una guía de observación a los niños de los sextos y séptimos grados de las Instituciones Educativas Vicente Rocafuerte en la cual no se aplica un programa escolar odontológico y Ena Alí Guillem Vélez que si aplica dicho programa escolar odontológico, desde hace 4 años consecutivos; se obtuvo que la mayoría de los estudiantes de ambas escuelas van a tener una mala técnica del cepillado, con un 77%, del total no apreciándose una diferencia marcada entre ambas instituciones educativas. Esto pudiese estar en relación con la metodología empleada para la enseñanza de la técnica del cepillado. En la escuela Fiscal Vicente Rocafuerte es esperado que los niños no tengan una buena técnica de cepillado dental, ya que ellos no reciben ninguna enseñanza por parte de un profesional en odontología, solo reciben una orientación general sobre este aspecto por parte de sus padres y maestros. Por otro lado, en el Centro Educativo Ena Alí Guillem Vélez, quizás las charlas sobre técnicas de cepillado no han sido eficientes o puede ser que el facilitador no comprueba de manera sistemática que los estudiantes desarrollen una buena técnica del cepillado dental.

En un programa odontológico realizado por Blanco, et al⁶⁵ (2010), en el Principado de Asturias del Reino de España, se emprendió un programa de servicio de salud bucal denominado La Conquista de la Boca Sana, proyecto pedagógico y asistencial, donde se incluyó exploraciones clínicas y se promovió hábitos de vida saludable entre las edades

⁶⁵ Blanco, G. Chillón, F. Conde, C. García, V. Lobo, H. López, I. y Somoano, M. (2010). La conquista de la boca sana. La Consejería de Salud y Servicios Sanitarios. Programa de Promoción de la Salud Bucodental Infantil. Principado de Asturias, Reino de España.

de 7 a 14 años. Para tal fin se brindaron charlas para tener un correcto cepillado dental y así mejorar el índice de caries, comprobando que la enfermedad se manifiesta por las condicionantes de tipo social y cultural.

Se puede destacar que las enfermedades bucales es un problema mundial y afecta de la misma manera a los niños de estas edades, la diferencia está en la prevención que se les puede impartir a los estudiantes en el entorno familiar y comunitario, para promover hábitos de salud con proyectos y campañas de cepillado dental.

Mazariegos⁶⁶ (2011), resume que: “La instrucción de técnica de cepillado se debe realizar cuatro veces al año, una cada tres meses durante el ciclo escolar” (p. 13).

Es muy importante destacar que la evaluación de la técnica del cepillado se debe realizar periódicamente, y más aún cuando existen niños que a la edad de 12 años no tienen una buena conciencia de la salud dental.

Ysla y Pareja⁶⁷, (2011) en la República del Perú, realizaron una investigación sobre la eficacia del cepillado dental en la remoción del biofilm en niños de 6 a 12 años, donde se concluyó que el cepillado dental es el método más utilizado por los niños de esta edad, no siendo el más eficaz para la remoción del biofilm por lo que las medidas de

⁶⁶ Mazariegos, C. (2011). Proyecto de Intervención en la Atención Odontológica del Centro de Salud “Dr. José Ma. Rodríguez”. Programa preventivo y control de enfermedades. Instituto Nacional de Salud Pública. Escuela de Salud Pública de la Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

⁶⁷ Ysla, R. y Pareja, M. (2011). *Eficacia del cepillado dental en la remoción del biofilm en niños de 6 a 12, años de la institución educativa Andrés bello*. República del Perú: Institución educativa Andrés Bello.

promoción acerca de la técnica, frecuencia y momentos del cepillado son importantes para aplicarlos en grupos de niños con riesgo cariogénico. (p. 101)

Cuadro N° 4

índice de dientes cariados, perdidos, y obturados en los estudiantes de las instituciones educativas Vicente Rocafuerte y Ena Alí Guillem Vélez de la ciudad de Portoviejo.

Escuela	C		P		O		Índice CPO	
	N	%	N	%	N	%		
Vicente Rocafuerte	168	64,86%	1	0,39%	90	34,75%	2.9	Moderado
Ena Alí Guillem Vélez	166	45,36%	0	0,00%	200	54,64%	2.9	Moderado

Nota: Información recolectada de las fichas de observación aplicadas a los niños de las Instituciones Educativas Vicente Rocafuerte y Ena Alí Guillem Vélez de los sextos y séptimos grados de educación básico. Jennyffer Cabrera Mendoza. Autora de esta tesis. (Ver en anexos 8) (p. 113)

Análisis e Interpretación

En el cuadro N° 4 se representan los resultados de los dientes cariados, perdidos y obturados como el índice de CPO en los niños de los sextos y séptimos grados de las Instituciones Educativas Vicente Rocafuerte en el cual no se aplica un programa escolar odontológico y Ena Alí Guillem Vélez que si aplica dicho programa escolar odontológico desde hace 4 años consecutivos; obteniéndose que los índices de ambas escuelas son idénticos. Esto está dado porque al disminuir la cantidad de dientes sanos el índice CPO va a variar en su resultado, debido a que el aumento de dientes cariados, perdidos y obturados va incrementar dicho índice.

Sin embargo, al realizar un análisis más específico, se puede obtener que en el Centro Educativo Ena Alí Guillem Vélez, que si aplica un programa escolar odontológico, se encontró que los dientes obturados representan el 54.6% del total de dientes examinados, quedando el número de dientes cariados en 45,3%. Lo visto resalta que el aspecto curativo del programa de salud escolar ha tenido una gran efectividad, no así lo relacionado con los aspectos de promoción y prevención de salud bucal.

Por otra parte, se encuentra la escuela fiscal Vicente Rocafuerte en la cual no se aplica un programa escolar odontológico, obteniéndose que el número de dientes obturados solo alcanza el 34.7%, quedando el total de dientes cariados en 64,8%. Siendo esto un resultado esperado porque no existe un seguimiento profesional odontológico.

En ambas instituciones escolares la cantidad de dientes cariados es muy relevante, y esto puede estar en relación con la escasa promoción y prevención de la salud bucal.

Sánchez⁶⁸ (2007), en la República de Cuba, en su estudio epidemiológico en la población de 12 años, describe que el conocimiento de estos perfiles epidemiológicos genera información orientada a las políticas de planificación de servicios para la Atención primaria de salud. Como resultado de este estudio la prevalencia de caries alcanzó un 54,4%. El índice CPO fue de 2,45, siendo el componente cariado el mayor porcentaje con un 4.6%. En el trabajo, la autora concluye enfatizar sobre la prevención bucodental como piedra angular de la atención médica primaria del mundo actual, siendo el Odontólogo un agente de cambio, que acorde a su formación, sea capaz de asumir la problemática de salud existente y modificarla positivamente, actuando desde las edades más tempranas. Estos resultados se relacionan con nuestro trabajo, ya que los índices de CPO son similares, no existiendo una diferencia relevante entre estos dos estudios. Se enfatiza la necesidad de realizar programas de prevención bucodental para disminuir estos niveles. (pp. 45-55)

Duarte⁶⁹ (2008), en un estudio realizado en la República de Guatemala, sobre la determinación del índice de CPO en niños y adolescentes, describe que en la dentición permanente el valor CPO promedio fue de 3.8, considerado como moderado de acuerdo a los criterios de la OMS. (pp. 19-27)

⁶⁸ Sánchez, C. (2007). *Salud bucal en la población de 12 años del área VIII de salud de Cienfuegos*. República de Cuba: Universidad de Cienfuegos.

⁶⁹ Duarte, L. (2008). *Determinación del índice de CPO y ceo en niños y adolescentes del Hogar Miguel Magone en el año 2000*. Universidad Mariano Gálvez de la República de Guatemala

Los resultados obtenidos se relacionan con nuestro trabajo, ya que ambos índices son considerados como moderado según la OMS. Por lo que esto nos da como conclusión, que conforme el niño crece se preocupa más por su salud bucal, y esto podría estar relacionado con la enseñanza que recibe de maestros y padres de familia.

Cruz⁷⁰ (2011), en su estudio realizado en la República del Guatemala, sobre prevalencia de caries en niños de 10 a 12 años, demostró que existió una moderada prevalencia de esta enfermedad en los niños de estas edades, obteniéndose un índice global de CPO de 2.7, considerado como moderado según la OMS.

Este estudio guarda una estrecha relación con la presente investigación, pues los índices resultantes de CPO están en un nivel moderado, y así también una similitud en la población de estudio. Los mismos están comprendidos en el rango de edad de 9 a 12 años, dando como conclusión que en los niños de esta edad no hay una buena orientación en torno a la salud bucal.

⁷⁰ Cruz, J. (2011). Prevalencia de caries en niños de 10 a 12 años de la escuela primaria general Ignacio Zaragoza de Tihuatlan. Tesis publicada, Universidad Veracruzana. Facultad de Odontología. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

Cuadro N° 5

índice de dientes cariados, exfoliados, y obturados en los estudiantes de las instituciones educativas Vicente Rocafuerte y Ena Alí Guillem Vélez de la ciudad de Portoviejo.

Escuela	C		e		o		Índice ceo	
	N	%	N	%	N	%		
Vicente Rocafuerte	56	22,67%	147	59,51%	44	17,81%	2,8	Moderado
Ena Alí Guillem Vélez	113	922,92%	180	36,51%	200	40,57%	3,6	Moderado

Nota: Información recolectada de las fichas de diagnóstico aplicadas a los niños de las Instituciones Educativas Vicente Rocafuerte y Ena Alí Guillem Vélez de los sextos y séptimos grados de educación básica. Jennyffer Cabrera Mendoza. Autora de esta tesis. (Ver en anexos 8) (p. 113)

Análisis e Interpretación

En el cuadro N° 5 se representan los resultados de los dientes cariados, exfoliados y obturados, así como el índice de ceo, en los niños de los sextos y séptimos grados de las Instituciones Educativas Vicente Rocafuerte en la cual no se aplica un programa escolar odontológico y Ena Alí Guillem Vélez que si aplica este programa escolar desde hace 4 años consecutivos; se obtuvo que los índices de ambas escuelas fueron moderados, de acuerdo a los criterios de la OMS. Aunque con diferencias entre ambos centros educativos.

Al realizar un análisis más específico se va identificar que en el centro Educativo Ena Alí Guillem Vélez que aplica un programa escolar odontológico, los dientes cariados representan el 22.9% del total de dientes examinados, quedando los dientes obturados en 40.5%, esto explica que la aplicación del programa de salud escolar odontológico ha tenido una buena efectividad en el aspecto curativo de los estudiantes, de forma similar a lo encontrado al analizar el índice CPO en el cuadro # 4.

En cambio en la escuela fiscal Vicente Rocafuerte; en la que no se aplica un programa escolar odontológico, se tiene que el número de dientes cariados fue de 22.6%, quedando un total de dientes obturados en un 17,8%.

Por el análisis antes expuesto sobre las dos instituciones, se determinó que la escuela fiscal Vicente Rocafuerte en la que no se aplica un programa escolar odontológico, el número de dientes cariados es muy similar al centro educativo Ena Alí Guillem Vélez. A

pesar de que este Centro Educativo tiene un seguimiento profesional odontológico, probablemente no exista un buen desarrollo del mismo, ya que es una tarea del profesional de odontología, maestros y padres de familia dar un seguimiento e intervención oportuna a los principales problemas dentales de los niños.

Sánchez y Campos⁷¹ (2012), en la República de Perú en su investigación sobre la incidencia de caries en preescolares dentro de un programa educativo preventivo en salud bucal, obtuvo como resultado que el programa escolar odontológico fue un factor determinante para la disminución de caries en los niños que fueron objeto de estudio. Al comparar estos niños con un grupo control, que no presentaba el programa educativo, resultó que la incidencia de caries dental en el grupo de estudio fue 30,7% y en el grupo control 68,9%; convirtiéndose el desarrollo del programa educativo en un factor protector de la caries dental.

Guerra⁷² (2008), en la República de Guatemala, en su estudio llegó a la conclusión que el índice de CPO disminuye conforme aumenta la edad del estudiante y el grado académico, esto puede ir relacionado con los conocimientos adquiridos y la preocupación por mantener una buena salud bucal.

⁷¹ Sánchez, Y. y Campos, R. (2012). Ensayo comunitario de intervención: incidencia de caries en preescolares de un programa educativo preventivo en salud bucal. *Revista Estomatológica Herediana*, 22, 3-15. Ciudad de Lima, República del Perú.

⁷² Guerra, L. (2008). Determinación del índice CPO Y ceo de 5 a 9 años. Tesis realizada en el departamento de Quetzaltenango. Facultad de Odontología de la Universidad Mariano Gálvez de la República de Guatemala.

En relación con los resultados de estas investigaciones, tenemos que en ambas se han realizado estrategias de promoción para mantener una buena salud bucal y demostrar la efectividad de la aplicación del programa odontológico. En relación con esta investigación se puede determinar que la aplicación de los programas odontológicos escolares tiene una incidencia en las normas y cuidados en la salud bucal, con una participación muy activa de los docentes, profesionales y padres.

Cuadro N° 6

Relación del nivel de conocimiento sobre salud bucal con los índices de cpo y ceo de los estudiantes de la institución educativa Vicente Rocafuerte de la ciudad de Portoviejo.

Vicente Rocafuerte									
Nivel de conocimiento		C	P	O	Índice	c	e	o	Índice
Bueno	10	14	0	6	2,0	4	18	3	2,5
Regular	58	109	1	60	2,9	40	82	23	2,5
Malo	20	45	0	24	3,5	12	47	18	3,9
Total	88	168	1	90	2,9	56	147	44	2,8

Nota: Información recolectada de la ficha de diagnóstico y test de evaluación aplicado a los niños de la escuela Fiscal Vicente Rocafuerte de los sextos y séptimos grados de educación básica. Jennyffer Cabrera Mendoza. Autora de esta Tesis. (Ver en anexos 6 y 7) (pp. 110,111)

Análisis e Interpretación

En el cuadro N° 6 se muestran los resultados de la relación del nivel de conocimiento sobre salud bucal con los índices de CPO y ceo en los niños de los sextos y séptimos grados de la escuela Fiscal Vicente Rocafuerte, en la cual no se aplica un programa escolar odontológico, concluyéndose que predomina un nivel de conocimiento sobre salud bucal de regular y malo. De acuerdo a ello, el mayor número de dientes cariados se va a encontrar en los estudiantes con un deficiente nivel de conocimiento sobre salud bucal.

El índice CPO en los niños que tienen un nivel de conocimiento malo fue de 3.5, considerado como moderado de acuerdo a la OMS. Fundamentalmente esto está dado por la menor cantidad de dientes sanos en boca, de la misma forma al evaluarse el índice ceo se puede encontrar una cifra de 3.9, considerado como moderada, vista en los niños que tienen un nivel de conocimiento malo.

La evaluación efectuada acerca del nivel de conocimiento sobre salud bucal en los estudiantes se basa principalmente en dietas cariogénicas, frecuencia de cepillado, visitas al odontólogo y el uso del cepillo dental; identificando que el conocimiento de estos aspectos no está bien profundizados en ellos, dándoles un nivel de regular y malo.

Boj y Ferreira⁷³ (2010), informan en su libro que:

⁷³ Boj, J. y Ferreira, L. (2010). Atlas de odontopediatria. Ciudad de Madrid, Reino de España: Ripiano.

La dieta está basada en diferenciar que tipo de alimentos predisponen a la producción de caries dental, siendo uno de los factores fundamentales. Si existe una dieta rica en carbohidratos y azúcares, facilitarán la formación de placa bacteriana y a largo plazo la caries dental. Una alimentación debe ser equilibrada y variada, seguida de una buena higiene oral, ya que eso ayudará a prevenir muchas enfermedades dentales (p. 55).

Moya, Pinzón y Forero⁷⁴ (2009), describen en su libro:

La visita al odontólogo es otro de los aspectos importantes analizados en el nivel de conocimiento sobre salud bucal, ya que para los niños asistir al odontólogo no es una idea que les interese. Los padres cumplen ese papel importante al momento de guiar a sus hijos, para aconsejarlos acerca del cuidado de la salud bucal y enseñarles que una revisión odontológica debe ser cada seis meses, para así evitar enfermedades bucales. Un error que cometen los padres es de llevar a los niños cuando tienen dolor dental, esta situación se vuelve traumática para el niño, por lo que esa experiencia será la causa más común de miedo al odontólogo.

En la República de Cuba, Menguez, Delgado y González⁷⁵ (2009), realizaron una investigación acerca de la efectividad del programa educativo sobre salud bucal para niños en edad preescolar. En este estudio se valoró los conocimientos que poseían estos antes y después de la acción educativa, a través del análisis de variables como, forma y frecuencia del cepillado, alimentación azucarada, hábitos deformantes, visita al estomatólogo y preocupación por la salud del niño, donde se tuvo como resultado un nivel de conocimiento sobre salud bucal de regular, con predominio de una higiene bucal deficiente.

Acorde a lo mencionado, existen varios aspectos a tomar en consideración para la salud general, ya que las enfermedades bucodentales inciden directamente en la salud de los

⁷⁴ Moya, M. Pinzón, M. y Forero, D. (2009). Manual de Odontología básica integrada. República de Colombia: Zamora editores.

⁷⁵ Menguez, B. Delgado, N. y González B. (2009). Programa educativo sobre salud bucal para con niños en edad preescolar. *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*. República de Cuba: Ciencias Médicas.

estudiantes, siendo necesario propiciar información adecuada para facilitar el fortalecimiento de conductas y actitudes en la salud bucal.

Salas, et al⁷⁶. (2010) en la República de Colombia, realizó un estudio sobre la historia de caries en la población escolarizada de 5 y 12 años, concluyendo que tanto el índice ceo como CPO aumentaron en relación al componente cariado, teniendo en cada una de las dos denticiones un porcentaje superior al 90%. Lo que evidencia la falta de atención curativa en la población. Esto podría estar relacionado por la falta de aplicación de un programa escolar odontológico, con el fin de realizar acciones educativas y asistenciales priorizadas a este grupo de edad, con el propósito de mejorar la afectación de la salud bucal.

Franco, et al.⁷⁷ (2009) en la República de Colombia, en su estudio sobre caries dental y acceso a los servicios odontológicos en escolares, obtuvo que a los 12 años el 31,3 % de los escolares tenían un índice CPO de 0.7, considerado como bajo según la OMS, dando como resultado que la salud bucal de la población joven fue buena. Esto remarca la importancia del Plan Nacional de Salud Pública, con el fin de actuar sobre problemas como el de la polarización de la caries y la atención a otros grupos hoy desprotegidos, para así mejorar su salud bucal.

⁷⁶ Salas, Z. Cerón, B. Solis, Perea. Ulpiano, Legarda. y Benavides R. (2010). Historia de caries en población escolarizada de 5 y 12 años en el corregimiento de Genoy Municipio de Pasto. Revista Colombiana de Investigación en Odontología, 3, 158 – 166. República de Colombia.

⁷⁷ Franco, C. Ramírez, P. Díaz, M. y Ochoa, A. (2009). VII monitoreo: caries dental y acceso a los servicios odontológicos en escolares de la Ciudad de Medellín. Revista Salud Pública de la Ciudad de Medellín, Reino de España.

Los resultados de esta investigación difieren de los resultados encontrados en nuestro trabajo debido a que el índice de CPO nuestro fue mayor. Esto enfatiza la necesidad de la aplicación de un programa escolar odontológico, el cual debe promover acciones de prevención y salud bucal por medio de estrategias que permitan una educación integral.

Cuadro N° 7

Relación de la técnica de cepillado con los índices CPO y ceo de los estudiantes de la institución educativa Vicente Rocafuerte de la ciudad de Portoviejo.

Vicente Rocafuerte									
Técnica de cepillado		C	P	O	Índice	c	e	o	Índice
Bueno	26	42	0	49	3,5	15	41	19	2,9
Malo	62	126	1	41	2,7	41	106	25	2,8
Total	88	168	1	90	2,9	56	147	44	2,8

Nota: Información recolectada de la guía de observación del cepillado dental y ficha de Observación aplicada a los niños de la escuela Fiscal Vicente Rocafuerte de los sextos y séptimos grados de educación básica. Jennyffer Cabrera Mendoza. Autora de esta Tesis. (Ver en anexos 8 y 6) (pp. 113,110)

Análisis e interpretación

En el cuadro N° 7 se definen los resultados de la relación de la técnica del cepillado con los índices CPO y ceo en los niños de los sextos y séptimos grados de la escuela Fiscal Vicente Rocafuerte, en la cual no se aplica un programa escolar odontológico. Se observa que hay un elevado número de estudiantes que tienen una mala técnica de cepillado dental, correspondiéndose estos con los que presentan la mayor cantidad de dientes cariados, este hábito de higiene es muy importante para mantener una adecuada salud bucal, donde los padres, docentes y profesionales de odontología pueden colaborar para que la práctica de este método sea efectiva, así como su comprensión.

No se evidenció una marcada diferencia entre los índices CPO y ceo en ambos grupos, dado a que hubo una correspondencia entre la cantidad de dientes cariados y el número de estudiantes examinados.

Cerón, Castillo y Aravena⁷⁸ (2010) en la República de Chile, realizaron un estudio sobre la prevalencia de caries en escolares entre 6 y 12 años de edad, donde se obtuvo que el índice promedio de CPO y ceo fuera de 1,56 y 1,65 respectivamente. Los resultados observados en este trabajo, difieren con los obtenidos en nuestra investigación, donde el índice CPO y ceo tuvieron valores superiores.

El estudio antes mencionado no guarda relación con los resultados de nuestro trabajo. Esto puede estar en correspondencia a que la institución educativa de referencia

⁷⁸ Cerón, A. Castillo, V. y Aravena, P. (2010). *Prevalencia de Historia de Caries en Escolares de 10 Años, Frutillar, 2007-2010*. República de Chile: Odontoestomatología Temucoago.

no posee un programa escolar odontológico, no siendo implementado ni evaluado con efectividad las normas correctas y específicas de higiene bucal.

Nureña⁷⁹ (2011) en la República del Perú, realizó un estudio sobre la aplicación del sistema internacional de detección y valoración de caries e índice ceo en niños, la autora determinó que la prevalencia de caries fue mayor con respecto al índice ceo. Existe mucha relación de los resultados de este estudio con los obtenidos en nuestro trabajo, donde se observó un elevado número de dientes cariados en niños con mala técnica de cepillado dental. Sin embargo, los índices CPO y ceo estuvieron dentro de la categoría de moderado según la OMS, por lo que se hace evidente la necesidad de planificar programas de prevención, para disminuir la incidencia de los procesos patológicos bucales.

Saporitti, et al.⁸⁰ (2009) en la República de Argentina, en su estudio sobre la prevención primaria de salud oral en niños de edad escolar entre 6 y 12 años, concluye que con la aplicación efectiva de un programa, encaminado a la prevención de la caries dental, se observó una disminución en los indicadores CPO y ceo. En nuestra investigación el número de dientes cariados encontrados fue elevado en la escuela fiscal Vicente Rocafuerte, donde no se aplica un programa escolar odontológico, lo que no difiere con el estudio referido.

⁷⁹ Nureña, M. (2011). Aplicación del sistema internacional de detección y valoración de caries e índice ceo en niños de 3 a 5 años del hospital nacional docente madre niño San Bartolomé. Tesis publicada. Universidad San Martín de Porres, República del Perú.

⁸⁰ Saporitti, F. Medina, M. Irigoyen, S. Papel, G. Rueda, L. y Tomas, L. (2011). La prevención primaria para la salud oral en niños en edad escolar de la Ciudad de villa Gesell. En Facultad de Odontología – UNLP, Integración, extensión, docencia e investigación: XI congreso de Iberoamericano de extensión universitario. Ciudad de Buenos Aires, República de Argentina.

Cuadro N° 8

Relación del nivel de conocimiento sobre salud bucal con los índices de CPO y ceo de los estudiantes de la institución educativa Ena Alí Guillem Vélez de la ciudad de Portoviejo.

Ena Alí Guillem Vélez									
Nivel de conocimiento		C	P	O	Índice	c	e	o	Índice
Bueno	16	14	0	20	2,1	8	20	16	2,8
Regular	76	89	0	117	2,7	56	112	98	3,5
Malo	36	63	0	63	3,5	49	48	58	4,3
Total	128	166	0	200	2,9	113	180	172	3,6

Nota: Información recolectada de la ficha de observación y test de evaluación aplicada a los niños del Centro Educativo Ena Alí Guillem Vélez de los sextos y séptimos grados de educación básica. Jennyffer Cabrera Mendoza. Autora de esta Tesis. (Ver en anexos 6 y 7) (pp. 110, 111)

Análisis e Interpretación

En el cuadro N° 8 se puntualizan los resultados de la relación del nivel de conocimiento sobre salud bucal con los índices CPO y ceo en los niños de los sextos y séptimos grados del Centro Educativo Ena Alí Guillem Vélez, en el cual se aplica un programa escolar odontológico durante 4 años consecutivos; donde se define que el nivel de conocimiento sobre salud bucal que predomina es el de regular y malo.

Los índices CPO y ceo, en los niños que tienen un mal nivel de conocimiento sobre salud bucal fue de 3.5 y 4.3 respectivamente. Evidenciándose una relación directamente proporcional entre ambas variables.

Teniendo en cuenta que la mayoría de los estudiantes evaluados en el Centro Educativo Ena Alí Guillem Vélez, donde se aplica un programa escolar odontológico, poseían un deficiente nivel de conocimiento sobre salud bucal, evidencia que la aplicación de este programa no ha tenido un impacto efectivo en la educación sobre este aspecto en los niños. Lo anterior puede estar relacionado con la no aplicación de una metodología acertada por parte del profesional odontológico. Al momento de la enseñanza de hábitos alimenticios, frecuencia de cepillado, entre otros; así como no como no debió existir una evaluación periódica de este programa.

Chimbo⁸¹ (2011) en la República del Ecuador, realizó una investigación sobre la relación de infecciones bucales con el estado nutricional en escolares, donde concluyó que el 75 % de los niños con sobrepeso tiene un índice de CPO y ceo muy alto.

Este autor plantea que los niños en edad escolar, presentan un índice de caries alto debido a una mala nutrición, dado por una dieta cariogénica, la cual afecta su estado nutricional y a la cavidad bucal. Este resultado se relaciona con nuestro estudio, pues los niños en esta edad presentan problemas de caries dental e índice de CPO y ceo elevados, no siendo evaluados, con la frecuencia requerida, la prevalencia de caries dental en los estudiantes que se encuentran dentro del programa escolar odontológico.

Martínez, et al⁸² (2009) en la República de Colombia, en su estudio epidemiológico sobre caries dental y las necesidades de tratamiento en escolares de 6 a 12 años, obtuvo como resultado que el índice de CPO fue mayor a lo establecido por la OMS.

Salguero⁸³ (2008) en la República de Guatemala, en su estudio sobre análisis comparativo del índice CPO en grupos escolares, determinó que por falta de programas de prevención de salud oral y programas educativos el índice de CPO es alto.

⁸¹ Patin, A. (2011). La relación de infecciones bucales con el estado nutricional en escolares de la escuela “El lago” de la parroquia Santiago de Quito. Tesis publicada. Escuela Politécnica de Chimborazo. Ciudad de Riobamba, República del Ecuador.

⁸² Martínez, K. Monjaras, A. Patiño, N. Loyla, J. Mandeville, P. Medina, C. y Islas A. (2010). Estudio epidemiológico sobre caries dental y necesidades de tratamiento en escolares de 6 a 12 años de edad de San Luis de Potosí. *Revista de investigación Clínica*, 3, 203-216. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

Según los datos de estas investigaciones la implementación de programas asistenciales preventivos a nivel colectivo es de mucha necesidad, ya que están encaminados a desarrollar medidas que favorezcan a la reducción de la prevalencia de la caries, en los estudiantes comprendidos en estas edades.

⁸³Salguero, A. (2008). Análisis comparativo del índice CPO en grupos escolares de educación pública y privada en los municipios de Zacapa y Estanzuela, Tesis publicada. Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos, República de Guatemala.

Cuadro n° 9

Relación de la técnica de cepillado con los índices cpo y ceo de los estudiantes de la institución educativa Ena Alí Guillem Vélez de la ciudad de Portoviejo.

Ena Alí Guillem Vélez									
Técnica de cepillado		C	P	O	Índice	c	e	o	Índice
Bueno	24	31	0	50	3,4	21	34	28	3,5
Malo	104	135	0	150	2,7	92	146	144	3,7
Total	128	166	0	200	2,9	113	180	172	3,6

Nota: Información recolectada de la ficha de observación y guía de observación del cepillado dental aplicada a los niños del Centro Educativo Ena Alí Guillem Vélez de los sextos y séptimos grados de educación básica. Jennyffer Cabrera Mendoza. Autora de esta Tesis. (Ver en anexos 6 y 8) (pp. 110, 113)

Análisis e Interpretación

En el cuadro N° 9 se definen los resultados de la relación de la técnica del cepillado con los índices CPO y ceo en los niños de los sextos y séptimos grados del Centro Educativo Ena Alí Guillem Vélez en el cual se aplica un programa escolar odontológico, donde se concluye que la mayoría de niños tienen una mala técnica del cepillado dental, al igual que lo observado en la escuela fiscal Vicente Rocafuerte, que no aplica un programa escolar odontológico.

De la misma manera existe una relación directa entre una mala técnica de cepillado dental y el número de dientes cariados, no existiendo una notable diferencia entre los índices CPO y ceo de ambos grupos.

Estos resultados no son esperados si tenemos en cuenta la aplicación de un programa escolar odontológico en esta institución, pudiéndose deducir que los aspectos de promoción y prevención de salud bucal incluidos en el programa escolar odontológico, no han tenido un impacto en la salud bucal de los estudiantes, siendo la salud de ellos un compromiso compartido de los padres, profesores, odontólogos y demás miembros de la sociedad involucrados en el desarrollo de la salud pública.

Ortega, et al.⁸⁴ (2008) en la República de México, realizaron un estudio para establecer el estado de salud bucal en los escolares, lo que dio como resultado que la prevalencia

84 Ortega, M. Mota, V. López, V. (2008). Estado de salud bucal en adolescentes de la Ciudad de México, *Revista Salud Pública*, 9, 380-387. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

de caries dental fue de 92.2%, por lo que el índice de CPO fue de 7.3, considerado como muy alto según la OMS.

Vera, Princeta y Reyes⁸⁵ (2010) en la República de México, en su estudio sobre niñas y niños libres de caries, determinaron que el índice de CPO tuvo un valor de 3.8, considerado como moderado, teniendo en los grupos de 7 y 8 años la mayor presencia de caries.

Según la OMS⁸⁶ (2009) conocemos: “Que los índices epidemiológicos son indicadores que tratan de cuantificar los estados clínicos dentro de una escala graduada. El CPO y el ceo son índices propuestos por la OMS para caries dental en dientes permanentes y deciduos”.

Estos estudios ponen en relevancia las distintas perspectivas sobre el nivel de CPO y ceo en las investigaciones y así también la detección de un alto índice de caries de la población en estudio, siendo un factor preocupante, dado que la mayoría de los niños presentaron un nivel regular de CPO, transformándose en una dificultad presente, el cual se puede limitar con la aplicación de programas de prevención y de atención oportuna.

85 Vera, H. Princeta, Y. y Reyes A. (2010). Niñas y niños libres de caries en la Ciudad de México, *Revista ADM*, 5, 217-222. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

86 Mundial de la Salud, Organización. (2009). Salud Bucodental. [En línea]. Consultado: [03, Septiembre, 2013] Disponible en: <http://www.whocollab.od.mah.se/index.html>

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones:

1. La mayor cantidad de niños estudiados pertenecientes a las Instituciones Educativas Vicente Rocafuerte y Ena Alí Guillem Vélez, estuvieron dentro del rango etario de 9 a 10 años, no existiendo una diferencia marcada en el sexo, y resaltando el color de piel mestiza.
2. El nivel de conocimiento sobre salud bucal evaluado en las instituciones educativas Ena Alí Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte fue muy similar a pesar de la aplicación de un programa escolar odontológico en el primer centro educativo mencionado.
3. La mayoría de los estudiantes de ambas escuelas tienen una mala técnica del cepillado dental, a pesar de la aplicación de un programa escolar odontológico en el centro educativo Ena Alí Guillem Vélez, donde se podía esperar un mejor resultado en cuanto a este procedimiento.
4. Los índices CPO y ceo en los estudiantes de ambas instituciones educativas se encontraron en un nivel moderado según el criterio de la OMS y esto puede estar en relación con la escasa promoción y prevención de la salud bucal.

5. En el Centro Educativo Ena Alf Guillem Vélez el número de dientes obturados fue mucho mayor que en la escuela Fiscal Vicente Rocafuerte, demostrando que los métodos curativos del programa escolar odontológico han sido eficientes.

6. El número de dientes cariados tuvo una relación directamente proporcional tanto con un nivel de conocimiento deficiente y una mala técnica del cepillado dental, en ambas instituciones, sin la influencia de un programa escolar odontológico.

5.2. Recomendaciones:

1. Implementar programas escolares odontológicos en los centros educativos de la ciudad de Portoviejo para que se realicen estrategias tanto de promoción y prevención de la salud bucal previniendo futuras enfermedades bucales.
2. Fortalecer los programas escolares odontológicos, mediante medidas simples realizadas en el hogar y escuela para así alcanzar una mayor integración entre docentes y padres de familia logrando una continuidad en el desempeño de este proceso y profundizando los conocimientos sobre salud bucal.
3. El profesional de odontología debe mantener una evaluación sistemática de la aplicación del programa escolar odontológico con el fin de lograr un impacto profundo en los estudiantes.
4. Realizar investigaciones futuras con el objetivo de evaluar y ampliar aquellos aspectos metodológicos del programa escolar que no han sido aplicados de forma eficiente.

CAPÍTULO VI

6. Propuesta alternativa:

6.1. Nombre de la propuesta

Implementación y el fortalecimiento del programa de salud escolar odontológico en las instituciones escolares de la ciudad de Portoviejo de la República del Ecuador.

6.2. Clasificación del proyecto

Tipo educativo

6.3. Entidad ejecutora

Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo

6.4. Localización geográfica

Universidad San Gregorio de Portoviejo. Provincia Manabí. República del Ecuador.

6.5. Justificación

En la aplicación de este estudio se determinó que el programa de salud escolar odontológico en las instituciones que lo poseen no está haciendo efectiva, por lo que se

hace necesario una implementación de este programa a instituciones que no lo poseen y al mismo tiempo un fortalecimiento en su aplicación.

La siguiente propuesta tuvo como objetivo principal implementar y el fortalecer el programa de salud escolar odontológico en las instituciones escolares de la ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí con la importancia de realizarestrategias tanto de promoción y prevención de la salud bucal previniendo futuras enfermedades bucales en los escolares.

Con esta propuesta se trata de mejorar el nivel de conocimiento sobre salud bucal evaluado en las instituciones educativas, donde se podía esperar un mejor resultado en cuanto a este procedimiento, y así mejorar mala técnica del cepillado dental, a pesar de la aplicación de un programa escolar odontológico el centro educativo Ena Ali Guillem Vélez, donde se esperaba un mejor resultado en cuanto a este procedimiento.

Mediante la investigación realizada se pudo destacar que en los estudiantes del Centro Educativo Ena Alí Guillem Vélez y el número de dientes obturados fue mucho mayor que en la escuela Fiscal Vicente Rocafuerte los índices CPO y ceo en los estudiantes de ambas instituciones educativas se encontraron en un nivel moderado.

La aplicación de esta propuesta va hacer factible gracias a la colaboración de las autoridades de las instituciones educativas beneficiando a los estudiantes, docentes y padres de familia, de tal manera justificándose el desarrollo de esta propuesta.

6.6. Marco Institucional

Los programas odontológicos escolares tienen a su cargo acciones educativas en algunas escuelas siendo una de las estrategias que otorga promoción de la salud, atención preventiva y curativa personalizada con el propósito de incrementar gradualmente el número de niños sanos, contando con el control del Ministerio de Salud con la finalidad de que los niños busquen mantenerse sanos, y se responsabilicen de su salud bucal.

En el 2007 se realizó el programa que se denominó Comunidades Libres de Caries que los ejecutó la Dirección Provincial de Salud de Pichincha de acuerdo con el Plan Nacional de Salud Bucal establecido por el Ministerio de Salud Pública (MSP), el cual busco bajar la prevalencia de caries dental y mantener una Salud Bucal Integral.

Los programas de salud odontológicos buscan brindar atención odontológica eficaz, de calidad y seguridad a los estudiantes, por lo que el fin del programa escolar odontológico es fortalecer y mejorar el nivel de conocimiento sobre salud bucal en los niños, para el desarrollo de este se cuenta con la ayuda de odontólogos y población en general.

Pues esta será implementada por la Universidad San Gregorio de Portoviejo⁸⁷, donde consultando en la página oficial se pudo conocer que fue creada mediante ley promulgada en el Registro Oficial N° 229 del 21 de Diciembre del 2000, un grupo de personas se unieron y discutieron las inquietudes y aspiraciones de muchos bachilleres

⁸⁷ Universidad San Gregorio de Portoviejo. (2009). Clínicas Odontológicas. [En línea]. Consultado: [10, Noviembre, 2013] Disponible en: http://www.sangregorio.edu.ec/paginas.php?id=55#.UoIz_ILPIE.

de nuestra ciudad, como también la limitada cobertura dental de la población urbana y rural de nuestra comunidad por la falta de recursos humanos coincidiendo la idea de crear una Facultad de Odontología que dé la oportunidad a los bachilleres a cristalizar sus aspiraciones.

La primera clínica odontológica fue inaugurada el día lunes 23 de septiembre del 2002 con la asistencia de autoridades de la Universidad San Gregorio y estudiantes, comenzando a funcionar en la antigua escuela Arco Iris ubicada en la calle Chile.

El 15 de septiembre 2006 se inauguró las áreas para prácticas odontológicas ubicadas en el edificio No1 del nuevo campus de la Universidad San Gregorio ubicado en la Avenida Metropolitana estas áreas constan de tres clínicas: Clínica A y B con 15 sillones cada una y la Clínica C con 14 sillones. El 14 de mayo se inauguró un moderno quirófano totalmente equipado y la nueva área de radiografía con tres equipos de radiografía y zona de revelado.

6.7. Objetivos:

Objetivo General:

Implementar y fortalecer del programa de salud escolar odontológico en las instituciones escolares de la ciudad de Portoviejo.

Objetivos Específicos:

- Realizar promoción de la salud bucal previniendo futuras enfermedades bucales.
- Motivar a los maestros, padres de familia de la utilidad e importancia que tiene un programa de salud escolar odontológico
- Crear medidas simples conocimientos sobre salud bucal que permita un trabajo en conjunto de maestros, padres de familia y estudiantes.
- Disminuir el índice de necesidades de tratamiento del grupo de escolares.

6.8. Descripción de la propuesta

Mediante la investigación realizada se detectó que se presentan carencias en la aplicación de los programas escolares odontológicos, pues esta propuesta trata de implementar y fortalecer por intermedio de charlas o talleres que expliquen la importancia del mismo, por lo que se realizaran las siguientes actividades:

- Convencer a las autoridades del Ministerio de Salud Pública y Ministerio de educación para la autorización de estos programas para poder apoyarlos y permitir su desarrollo.

- Una vez logrado el apoyo de las autoridades y contar con el personal adecuado junto a los estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo en su vinculación con la comunidad, se podría llevar a cabo este programa de salud bucal.
- Establecer un cronograma de evaluación cualitativa de la aplicación de este programa escolar a través de encuestas o test de evaluaciones diarios a los estudiantes.

6.9. Beneficiarios

Los beneficiarios directos serán los estudiantes instituciones escolares de la ciudad de Portoviejo, así como los docentes, autoridades y la participación de los padres de familia.

6.10. Sostenibilidad

Esta propuesta es sostenible porque se contará con la colaboración de la coordinadora de la Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, los docentes del establecimiento y estudiantes.

6.11. Presupuesto

Rubros	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
diseño de tríptico	1	\$3.00	\$3.00
impresión de tríptico	200	\$0.50	\$100
diseño y elaboración de banner	2	\$20.00	\$40.00
kit odontológico	200	\$1.50	\$300.00
Cd	2	\$0.50	\$1.00
Viáticos			\$20.00
Total			\$464.00

6.11. Fuente de financiamiento

La propuesta va hacer financiada por los estudiantes de la Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

6.12. Bibliografía:

1. Arce, A. y Claramunt, G. (2009). *Educación para la Salud como tema transversal en el sistema educativo costarricense*. República de Costa Rica: Ministerio de Educación.
2. Aristimuño, C. (2009). *Diagnóstico Socio epidemiológico de la salud bucal en una población escolar del Estado Nueva Esparta*. República Bolivariana de Venezuela: Universidad Central de Venezuela.
3. Berdanier, C. Dwyer, J. y Feldman, E. (2008). *Nutrición y alimentos*. (2º Edición). Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.
4. Blanco, G. Chillón, F. Conde, C. García, V. Lobo, H. López, I. y Somoano, M. (2010). *La conquista de la boca sana*. La Consejería de Salud y Servicios Sanitarios. Programa de Promoción de la Salud Bucodental Infantil. Principado de Asturias, Reino de España.
5. Boj, J. y Ferreira, L. (2010). *Atlas de odontopediátria*. Ciudad de Madrid, Reino de España: Ripiano
6. Bordoni, N. (2010). *Odontología pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual*. Ciudad de Buenos Aires, República de Argentina: Médica Panamericana.
7. Cabrera, J. (2013, Junio). [Entrevista con Brenda Santos, Directora del Centro Educativo Ena Ali Guillem Vélez: Historia de la institución]. Grabación de audio.
8. Cabrera, J. (2013, Junio). [Entrevista con Sra. Carmen Bravo, Directora de la escuela Vicente Rocafuerte: Historia de la institución]. Grabación de audio.
9. Carranza, F. y Neuman, M. (2008). *Periodontología clínica*. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos: *Hill Interamericana*.
10. Castillo, D. y García, M. (2011). *Prevalencia de caries dental en la población infantil que acuden al ambulatorio urbano "La Haciendita" en el municipio Mariara*. Estado de Carabobo, Ciudad de Valencia. República Bolivariana de Venezuela.
11. Cereceda, M. Faleiros, S. Ormeño, Q. Mayerling, G. Tapia, V. Díaz, S. y García, B. (2010). *Prevalencia de Caries en Alumnos de Educación Básica y su Asociación con el*

- Estado Nutricional. *Revista Chilena Pediatría*, 81, 28-36. República de Chile.
12. Cerón, A. Castillo, V. y Aravena, P. (2010). *Prevalencia de Historia de Caries en Escolares de 10 Años, Frutillar, 2007-2010*. República de Chile: Odontoestomatología Temucoago.
 13. Cruz, J. (2011). Prevalencia de caries en niños de 10 a 12 años de la escuela primaria general Ignacio Zaragoza de Tihuatlan. Tesis publicada, Universidad Veracruzana. Facultad de Odontología. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.
 14. De León, A. (2009). Índice CPO. Doc. De investigación. Facultad de odontología: Universidad de San Carlos, República de Guatemala.
 15. Duarte, L. (2008). *Determinación del índice de CPO y ceo en niños y adolescentes del Hogar Miguel Magone en el año 2000*. Universidad Mariano Gálvez de la República de Guatemala.
 16. Franco, C. Ramírez, P. Díaz, M. y Ochoa, A. (2009). VII monitoreo: caries dental y acceso a los servicios odontológicos en escolares de la Ciudad de Medellín. *Revista Salud Pública de la Ciudad de Medellín*, Reino de España.
 17. Gómez, N. y Morales, M. (2011). Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, *Revista Chilena Salud Pública*, 16, 26-31. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.
 18. Gómez, O. y Morales, M. (2012). Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, *Revista Chilena Salud Pública*, 16, 26-31. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.
 19. Gómez, O. y Morales, M. (2012). Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, *Revista Chilena Salud Pública*, 16,26-3. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.
 20. González, A. (2009). Promoción y prevención en salud bucal en docentes y escolares de una escuela de la Ciudad de Medellín. Universidad CES, *Revista Colombiana de Investigación Odontológica*, 2, 23. Ciudad de Medellín, Republica de Colombia.
 21. Guedes, A. Bonecker, M. Rodríguez, C. (2011). *Caries dentarias*. Fundamentos de odontología. Estado de Sao Paulo, Republica de Brasil: Liviana Santos.
 22. Guerra, L. (2008). Determinación del índice CPO Y ceo de 5 a 9 años. Tesis

realizada en el departamento de Quetzaltenango. Facultad de Odontología de la Universidad Mariano Gálvez de la República de Guatemala

23. Hernández, A. (2009) *Epidemiología: Diseño y análisis de estudio*. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos: Medica Internacional.

24. Hernández, N. Segura, N. y López, B. (2009). Órgano Oficial de la Asociación Dental Mexicana. *Revista ADM*, 3, 13. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

25. Higashida, B. (2000). Odontología Preventiva. *McGraw – Hill Interamericana*, 118, 54. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

26. Huesca, E. (2011). *Salud bucal Manual De Higiene Bucal*. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos: Interamericana.

27. Ippolito, J. (2008). *Las escuelas promotoras de la salud en las Américas: una iniciativa regional*. N° 4. Promoción de la salud y educación para la salud. Estados Unidos Americanos, Washington: Iniciativa regional de escuelas promotoras de la salud, Organización Panamericana de la Salud.

28. Kaufer, M. y Pérez, A. (2008). Nutriología medica/ Medical Nutriología. *Revista Odontológica*, 244. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

29. Keyes, P. (1960). Las infecciones y la naturaleza transmisible de experimental. *Arch. Oral Bio.* 1:304-20, citado en Gudiño F. (2009). *Curso de odontología preventiva integral*. Principios teóricos y prácticos. Acta Pediátrica Costarricense. República de Costa Rica.

30. León, C. (2009). *V Congreso de Investigación de FSC Zaragoza*. Programa General presentado por la Facultad de estudios superiores de Zaragoza. Ciudad de Madrid, Reino de España.

31. Lockers, D. y Allen, F. (2008). What do *measures of oral health-related quality of life measure*. Community Dental Oral Epidemiologic. Estados Unidos Americanos, Washington.

32. Martinez, K. Monjaras, A. Patiño, N. Loyla, J. Mandeville, P. Medina C, y Islas A. (2010). Estudio epidemiológico sobre caries dental y necesidades de tratamiento en escolares de 6 a 12 años de edad de San Luis de Potosí. *Revista de investigación Clínica*, 3, 203-216. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

33. Mata, M. Martínez, E. Jumbo, F. y Arias, Rosa. (2011). *Informe del trabajo realizado por el Programa de Salud Escolar*. República del Ecuador: Dirección Provincial de Pichincha, Ministerio de Salud Pública
34. Matesanz, P. Matos, R. y Bascones, A. (2008). *Enfermedades gingivales: Una revisión de la literatura*. Ciudad de Madrid, Reino de España: Avances en Periodoncia.
35. Mazariegos, C. (2011). Proyecto de Intervención en la Atención Odontológica del Centro de Salud “Dr. José Ma. Rodríguez”. Programa preventivo y control de enfermedades. Instituto Nacional de Salud Pública. Escuela de Salud Pública de la Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.
36. Menguez, B. Delgado, N. y González B. (2009). Programa educativo sobre salud bucal para con niños en edad preescolar. *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*. República de Cuba
37. Ministerio de educación de la República de Chile (2009). Escuela, Familia y Comunidad. Guía 3. República de Chile.
38. Ministerio, de Salud Pública del Ecuador (2010). Normalización del Sistema Nacional de Salud Área de Salud Bucal. [folleto]. República del Ecuador: Ministerio de Salud Pública, Dirección de Salud.
39. Morón, A. Navas, R. Fox, M. Santana, Y. y Quintero, L. (2009). Prevalencia de caries dental en las etnias venezolanas. *Revista Ciencia Odontológica*, 6,2. Ciudad de Maracaibo, República Bolivariana de Venezuela.
40. Moya, M. Pinzón, M. y Forero, D. (2009). Manual de Odontología básica integrada. República de Colombia: Zamora editores.
41. Núñez, D. García, L. (2010). Bioquímica de la caries dental. *Revista de ciencias médicas de la Habana*. República de Cuba: Ciencias Médicas.
42. Nureña, M. (2011). Aplicación del sistema internacional de detección y valoración de caries e índice ceo en niños de 3 a 5 años del hospital nacional docente madre niño San Bartolomé. Tesis publicada. Universidad San Martin de Porres, República del Perú.
43. Ortega, M. Mota, V. López, V. (2008). Estado de salud bucal en adolescentes de la Ciudad de México, *Revista Salud Pública*, 9, 380-387. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.
44. Palacio, D. Urquijo, L. Nogueira, A. y Montoya, R. (2010). *Atención integrada a*

las enfermedades prevalentes de la infancia. República de Colombia: Ministerio de protección social, Organización Panamericana de la Salud.

45. Paramio, R. y Marblix C. (2008). Conocimiento sobre salud buco dental en pacientes pertenecientes al círculo de abuelos del Municipio Independencia. Tesis publicada, Universidad del Estado Táchira, República Bolivariana de Venezuela.

46. Paredes, M. y López, R. (2010). *La investigación en salud y la educación en salud pública en el Ecuador*. Investigación Científica de Ministerio de salud pública del Ecuador proceso de ciencia y tecnología en salud. República del Ecuador.

47. Patin, A. (2011). La relación de infecciones bucales con el estado nutricional en escolares de la escuela “El lago” de la parroquia Santiago de Quito. Tesis publicada. Escuela Politécnica de Chimborazo. Ciudad de Riobamba, República del Ecuador.

48. Salas, Z. Cerón, B. Solis, Perea. Ulpiano, Legarda. y Benavides R. (2010). Historia de caries en población escolarizada de 5 y 12 años en el corregimiento de Genoy Municipio de Pasto. *Revista Colombiana de Investigación en Odontología*, 3, 158 – 166. República de Colombia.

49. Salguero, A. (2008). Análisis comparativo del índice CPO en grupos escolares de educación pública y privada en los municipios de Zacapa y Estanduela, Tesis publicada. Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos, República de Guatemala.

50. Sánchez, C. (2007). Salud bucal en la población de 12 años del área VIII de salud de Cienfuegos. *Revista Cubana Estomatología*. 3, 49. República de Cuba.

51. Sánchez, C. (2007). *Salud bucal en la población de 12 años del área VIII de salud de Cienfuegos*. República de Cuba: Universidad de Cienfuegos.

52. Sánchez, Y. y Campos, R. (2012). Ensayo comunitario de intervención: Incidencia de caries en preescolares de un programa educativo preventivo en salud bucal. *Revista Estomatológica Herediana*, 22, 3-15. Ciudad de Lima, República del Perú.

53. Saporitti, F. Medina, M. Irigoyen, S. Papel, G. Rueda, L. y Tomas, L. (2011). La prevención primaria para la salud oral en niños en edad escolar de la Ciudad de villa Gesell. En Facultad de Odontología – UNLP, Integración, extensión, docencia e investigación: XI congreso de Iberoamericano de extensión universitario. Ciudad de Buenos Aires, República de Argentina.

54. Sapp, P. Eversole, L. y Wysocky, G. (2012). Caries dental. Patología oral y maxilofacial contemporánea. Ciudad de Madrid, Reino de España: Elsevier.
55. Saracho, A. Sifuentes, M. Navarro, E. Lazzeri, F. Ramírez, O. (2008). Odontología Preventiva y Salud Publica - importancia y generalidades cepillado. Ciudad de Buenos Aires, República de Argentina.
56. Schuller, A. (2001). Holst D. Oral status indicators DMFT and FS-T: reflections on index selection. *Revista European Journal Oral*, 109, 155-9. Ciudad de Oxford, Inglaterra.
57. Urquía, M. Brasca, N. Ríos, A. Girardi, M. y Joekes, S. (2009). Liberación de fluoruros de materiales utilizados como selladores (un estudio in vitro). *Revista Facultad Odontológica Universitaria*. 17, 7-14. Ciudad de Medellín, Republica de Colombia.
58. Vera, H. Princeta, Y. y Reyes A. (2010). Niñas y niños libres de caries en la Ciudad de México, *Revista ADM*, 5, 217-222. Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.
59. Ysla, R. y Pareja, M. (2011). *Eficacia del cepillado dental en la remoción del biofilm en niños de 6 a 12, años de la institución educativa Andrés bello*. República del Perú: Institución educativa Andrés bello

Sitios Web consultados:

60. Calle, R. (2008). Manual de Tutoría y Orientación Educativa. [En línea]. Consultado: [13, Septiembre, 2013] Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/129832937/14420839-Manual-de-Tutoria-y-Orientacion-Educativa>
61. Calvo, J. (2009). Discovery Salud. [En línea]. Consultado: [10, Octubre, 2013] Disponible en: <http://jorgeperezcalvo.com/work/el-calcio/>
62. Coloma, G. (2012). Consejos higiene oral niños. [En línea]. Consultado: [16, Octubre, 2013] Disponible en: <http://www.clinicadentalbulevaralicante.com/blog/3-blog/34-consejos-higiene-oral-ninos.html>
63. Figueroa, G. (2009). *Normas de higiene*. [En línea]. Consultado: [3, Octubre, 2013] Disponible en: http://www.garciavarelagarciafigueroa.com/normas_higiene.pdf
64. Instituto Nacional de Estadísticas y censos. (2010). [En línea]. Consultado: [13, Octubre, 2013] Disponible en: <http://www.ecuadorenchina.org.ec/ecuador/perfil-del-ecuador/demografia-y-sociedad-poblacion>

65. Instituto Nacional de Estadísticas y censos. (2010). [En línea]. Consultado: [18, Octubre, 2013] Disponible en:
http://www.inec.gob.ec/cpv/descargables/fasciculos_provinciales/manabi.pdf
66. Klein, H. Palmer, C. y J. W. Knutson, J. W. (1938). Studies on Dental Caries: Dental Status and Dental Needs of Elementary School Children. [En línea]. Consultado: [2013, Agosto, 14] Disponible en:
http://4tousac.files.wordpress.com/2012/02/documento_indice_cpo1.pdf.
67. Meneses, G. (2010). Factores de riesgo. [En línea]. Consultado: [24, Octubre , 2013] Disponible en:
<http://clinicaespecializadaensaludoral.blogspot.com/2010/09/caries.html/>
68. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2009). [En línea]. Consultado: [15, Septiembre, 2013] Disponible en:
<http://carolinechangcampos.wordpress.com/2012/08/15/revista-hola-salud-del-ministerio-de-salud-publica-del-ecuador/>
69. Mundial de la Salud, Organización. (2007). Salud Bucodental. [En línea]. Consultado: [03, Septiembre, 2013] Disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/index.html>.
70. Mundial de la Salud, Organización. (2007). Salud Bucodental. [En línea]. Consultado: [14, Septiembre, 2013] Disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/index.html>
71. Mundial de la Salud, Organización. (2009). Salud Bucodental. [En línea]. Consultado: [03, Septiembre, 2013] Disponible en: [http:// www.whocollab.od.mah.se/index.html](http://www.whocollab.od.mah.se/index.html)
72. Mundial de la Salud, Organización. (2013). Determinantes e inequidades de la salud. [En línea]. Consultado: [09, Septiembre, 2013] Disponible en:
http://www.paho.org/SaludenlasAmericas/index.php?id=58&option=com_content.
73. OMS. (2007). *Salud Bucodental*. [En línea]. Consultado: [2013, Agosto, 24] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
74. OMS. (2009). *Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud para todos en el año 1981*. [En línea]. Consultado: [22, Septiembre, 2013] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/index.html>

75. Ongay, M. (2011). Caries dental. Nutrición en la web. [En línea]. Consultado: [20, Octubre, 2013] Disponible en: <http://nutricionenlaweb.blogspot.com/2011/07/alimentos-y-caries-dentales.html>
76. Petersen, P. Bourgeois, E. Bratthall, D. y Ogawa, H. (2013). *Sistemas de información sobre salud bucodental hacia la medición de los progresos de la promoción de la salud y la prevención de enfermedades bucodentales*. [En línea]. Consultado: [5, Octubre, 2013] Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/83/9/bourgeois0905abstract/es/>
77. Pinheiro, P. (2009). *Aftas bucales, Causas y tratamiento. Salud y Síntomas*. [En línea]. Consultado: [23, Octubre, 2013] Disponible en: <http://www.saludysintomas.com/2009/10/afta.html>
78. Salud Pública del Ecuador, Ministerio. (2009). [En línea]. Consultado: [03, Septiembre, 2013] Disponible en: https://aplicaciones.msp.gob.ec/upload/upload/00001190_2011_00001190.PDF
79. Santos, C. (2010). *Placa bacteriana. Las principales enfermedades periodontales*. [En línea]. Consultado: [23, Octubre, 2013] Disponible en: <http://www.drcarlossantos.com/tratamientodeencias.html>.
80. Sistema Integrado, Indicadores Sociales del Ecuador. (2009). Atención odontológica a los niños/as. [En línea]. Consultado: [05, Agosto, 2013] Disponible en: http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/SINI%C3%91EZ/ficsin_Z33.htm.
81. Soltanik, V. (2011). La importancia del hilo dental. . [En línea]. Consultado: [21, Octubre, 2013] Disponible en: <http://www.eldiarioargentino.com/356134-La-importancia-del-hilo-dental.note.aspx>
82. Sosa, M. (2010). Promoción de la salud bucodental y prevención de enfermedades. [En línea]. Consultado: [20, Octubre, 2013] Disponible en <http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/saludbucal/promprev.pdf>.
83. Universidad San Gregorio de Portoviejo. (2009). Clínicas Odontológicas. [En línea]. Consultado: [10, Noviembre, 2013] Disponible en: http://www.sangregorio.edu.ec/paginas.php?id=55#.UoIz_ILPIE.
84. Vidal, R. (2010). Tratamiento de la caries. [En línea]. Consultado: [02, Octubre, 2013] Disponible en: <http://www.mapfre.com/salud/es/cinformativo/tratamiento->

caries.shtml.

85. Villegas, E. (2011). Técnica de cepillado. [En línea]. Consultado: [4, Octubre, 2013]

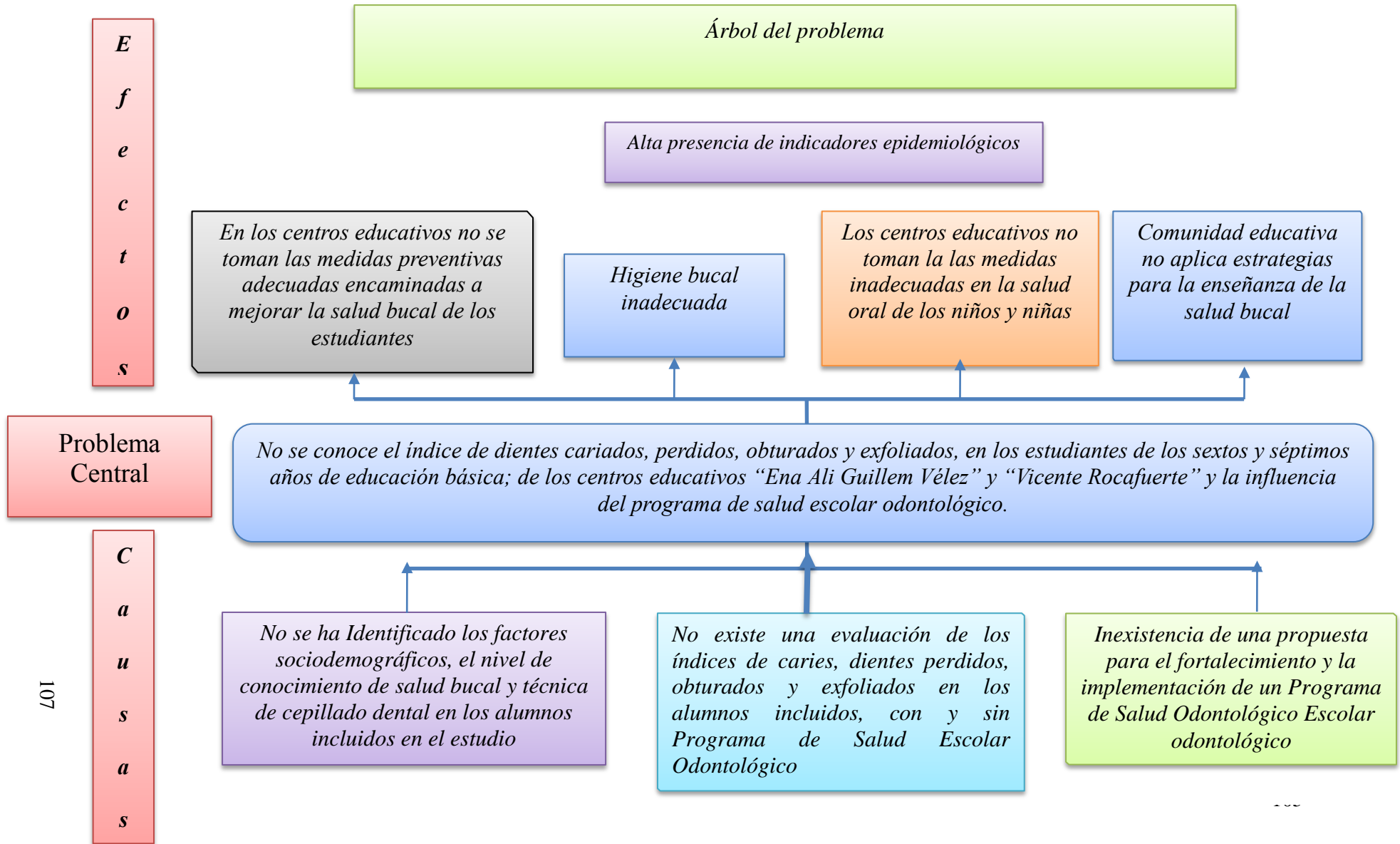
Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/39447613/Tecnica-de-Cepellado>

86. Viteri Díaz, G. (2008). Situación de la salud en el Ecuador en Observatorio de la Economía Latinoamericana. [En línea]. Consultado: [11, Octubre, 2013] Disponible en:

<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/index.htm>.

ANEXOS

Anexo N. 1



Anexo N. 2

Presupuesto

<i>Recursos</i>	<i>Descripción</i>	<i>Unidad</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Costo Unitario</i>	<i>Costo Total</i>
<i>Material de oficina</i>	<i>Papel, esferográficos, resaltadores, lápiz, carpetas.</i>	<i>Unidad</i>	<i>500</i>	<i>0.03</i>	<i>15,00</i>
	<i>Impresiones</i>	<i>Varios</i>	<i>200</i>	<i>0,30</i>	<i>100,00</i>
	<i>Fotocopias</i>	<i>Varios</i>	<i>20</i>	<i>10</i>	<i>200,00</i>
<i>Materiales odontológicos</i>	<i>Guantes, mascarillas, campos operatorios, gafas protectoras</i>	<i>Varios</i>	<i>5</i>	<i>20</i>	<i>100,00</i>
<i>Instrumental odontológicos</i>	<i>Exploradores, espejos bucales, caja de instrumental</i>	<i>Varios</i>	<i>40</i>	<i>5</i>	<i>200,00</i>
<i>Varios</i>	<i>Anillados</i>	<i>Unitario</i>	<i>10</i>	<i>1</i>	<i>10,00</i>
	<i>Empastados</i>	<i>Unitario</i>	<i>3</i>	<i>10</i>	<i>30,00</i>
	<i>Movilización</i>	<i>Varios</i>	<i>30</i>	<i>100</i>	<i>100,00</i>
	<i>Imprevistos (10%)</i>				<i>77,70</i>
<i>Total</i>					<i>852,70</i>

Anexo N. 3

Cronograma

<i>Modo de tarea</i>	<i>Nombre de tarea</i>	<i>Duración</i>	<i>Comienzo</i>	<i>Fin</i>
Programada automáticamente	Revisión de la Bibliografía	64 días	mar 06/11/12	vie 01/02/13
Programada manualmente	Redacción del proyecto	56 días	vie 01/03/13	vie 17/05/13
Programada manualmente	Discusión del Proyecto	5 días	lun 20/05/13	vie 24/05/13
Programada manualmente	Recopilaciones la información	65 días	lun 03/06/13	vie 30/08/13
Programada manualmente	Procesamiento y análisis de la información	21 días	vie 30/08/13	vie 27/09/13
Programada manualmente	Redacción del informe final	19 días	lun 30/09/13	jue 24/10/13
Programada manualmente	Entrega de la Tesis	11 días	vie 25/10/13	vie 08/11/13
Programada manualmente	Difusión de la tesis	11 días	vie 15/11/13	vie 29/11/13

Anexo N. 4

Señor padre de Familia del menor:

Nombre del alumno:

Centro Educativo Ena Ali Guillem Vélez

Yo, Srta. Jennyffer Cabrera Mendoza investigadora del presente estudio investigativo “Índice de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados, en los estudiantes de los sextos y séptimos años de educación básica; de los centros educativos Ena Ali Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte y la influencia del programa de salud escolar odontológico Ciudad de Portoviejo 2013.

Tengo a bien remitirle la presente para hacer de su conocimiento que su menor hijo(a) ha sido seleccionado (por estar incluido entre los años de educación básica las cuales hemos escogido) para participar en la presente investigación. Por lo que es preciso señalar que los procedimientos son sencillos y no van a significar riesgo alguno para la salud e integridad de su hijo, por el contrario el objetivo principal del trabajo será lograr en los niños seleccionados un aprendizaje sobre aspectos básicos para prevenir las principales enfermedades de la boca.

Las actividades que se realizaran será solo cuestión de minutos las cuales serán coordinadas de tal forma que no interfiera con las actividades escolares normales de su menor hijo(a). En estas sesiones se determinará el perfil epidemiológico en salud oral y se abarcará consejos para una efectiva técnica de cepillado.

Luego se lo evaluará mediante un test de evaluación a los niños(as) seguida de una guía de observación del cepillado dental a cada uno de ellos. Los resultados nos servirán como investigación entre niños(as) que tienen el beneficio de contar con un programa de salud escolar odontológico y de aquellos que no cuentan con este beneficio.

Su firma al presente documento indica su consentimiento para la participación voluntaria de su menor hijo(a). Los beneficios para usted y su menor hijo(a) serán la información acerca del desarrollo de su hijo(a) en lo que concierne a conocimientos de las enfermedades bucales y prevención bucal , así como el aprendizaje de técnicas de cepillado dental.

Firma: _____

Nombres y apellidos: _____

Anexo N. 5

Señor padre de Familia del menor:

Nombre del alumno:

Escuela fiscal Vicente Rocafuerte

Yo, Srta. Jennyffer Cabrera Mendoza investigadora del presente estudio “Índice de dientes cariados, perdidos, obturados y exfoliados, en los estudiantes de los sextos y séptimos años de educación básica; de los centros educativos Ena Ali Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte y la influencia del programa de salud escolar odontológico Ciudad de Portoviejo 2013”.

Tengo a bien remitirle la presente para hacer de su conocimiento que su menor hijo(a) ha sido seleccionado (por estar incluido entre los años de educación básica las cuales hemos escogido) para participar en la presente investigación. Por lo que es preciso señalar que los procedimientos son sencillos y no van a significar riesgo alguno para la salud e integridad de su hijo, por el contrario el objetivo principal del trabajo será lograr en los niños seleccionados un aprendizaje sobre aspectos básicos para prevenir las principales enfermedades de la boca.

Las actividades que se realizaran será solo cuestión de minutos las cuales serán coordinadas de tal forma que no interfiera con las actividades escolares normales de su menor hijo(a). En estas sesiones se determinará el perfil epidemiológico en salud oral y se abarcará consejos para una efectiva técnica de cepillado.

Luego se lo evaluará mediante un test de evaluación a los niños(as) seguida de una guía de observación del cepillado dental a cada uno de ellos. Los resultados nos servirán como investigación entre niños(as) que tienen el beneficio de contar con un programa de salud escolar odontológico y de aquellos que no cuentan con este beneficio.

Su firma al presente documento indica su consentimiento para la participación voluntaria de su menor hijo(a). Los beneficios para usted y su menor hijo(a) serán la información acerca del desarrollo de su hijo(a) en lo que concierne a conocimientos de las enfermedades bucales y prevención bucal , así como el aprendizaje de técnicas de cepillado dental.

Firma: _____

Nombres y apellidos: _____

Carrera de Odontología

Anexo N. 6

Ficha de diagnóstico

Nombre:

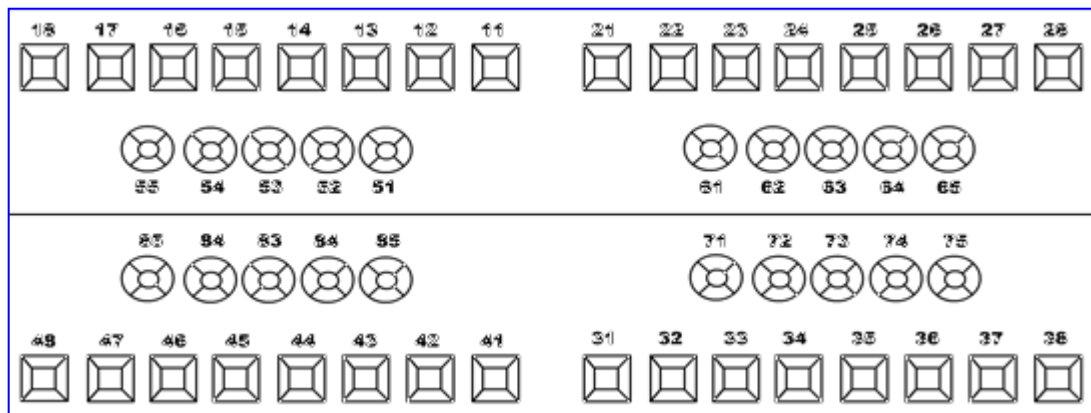
Edad:

Escuela:

Sexo: Masculino_ Femenino_

Color de piel: Blanco _ Mestizo_ Negro _

Odontograma



<i>Indices CPO-ceo</i>				
D	C	P	O	TOTAL
d	c	E	O	TOTAL



Carrera de odontología

Anexo N. 7

Test de evaluación a los niños y niñas del sexto y séptimo grado de los Centros Educativos Ena Ali Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte

Nombre:..... Grado:.....
Escuela: Edad:.....
Sexo: Masculino _ Femenino _

Marca con una "X" la respuesta correcta, solo será válida una de las opciones:

1. ¿Qué alimentos provocan la caries?

- a) Chocolates , caramelos , galletas , pasteles
b) Manzana , zanahoria brócoli , pera , durazno .

2. ¿Cuándo te cepillas los dientes?

- a) Una vez al día ()
b) Después de cada comida ()
c) Dos veces al día ()
d) Nunca ()

3. ¿Qué utilizas para lavarte los dientes?

- a) Agua y cepillo dental. ()
b) Pasta dental y dedos. ()
c) Dedos y jabón ()
d) Cepillo, pasta dental y agua. ()

4. ¿Cuántas veces te llevan al odontólogo?

- a) Dos veces al año ()
b) Una vez al año ()
c) Cuando tienes dolor ()
d) Nunca ()

5. ¿Sabes si las pastas con flúor que te aplican en los dientes sirven para evitar las caries?

- a) Si ()
- b) No ()
- c) No sé ()

6. ¿Quién utiliza tu cepillo dental?

- a) Solo tú ()
- b) Tú y tu hermano o hermana ()
- c) Tú y papá o mamá ()

Carrera de odontología

Anexo N. 8

Guía de observación de cepillado dental a los niños y niñas del sexto y séptimo grado de los Centros Educativos Ena Ali Guillem Vélez y Vicente Rocafuerte

Procedimiento

- Se trabajara individualmente con cada niño
- Distribuir el material elegido para el cepillado dental.

Material

- Cepillo dental
- Pasta dental
- Vaso desechable o de plástico
- Agua limpia

#	Técnica de cepillado dental		
	Ítems	Bueno	Malo
1	El niño/a coloca en el cepillo dental una de pasta dental		
2	El niño/a toma el cepillo con la mano y lo apoya con el dedo índice y pulgar.		
3	El niño/a inicia colocando el cepillo sobre la encía y dientes comenzando siempre con el último molar y del mismo lado izquierdo o derecho, para seguir un orden y así no olvidar cepillar un solo diente.		
4	El niño/a cepilla los molares, premolares y dientes superiores hacia abajo, en forma de barrido por fuera y por dentro.		
5	El niño/a cepilla los molares, premolares y dientes inferiores hacia arriba, en forma de barrido por fuera y por dentro.		
6	El niño/a cepilla los molares y premolares en la superficie masticatoria con movimientos circulares y hacia afuera.		
7	Después del cepillado dental, cepilla la lengua suavemente de atrás hacia delante, para remover la placa bacteriana y gérmenes que quedan en la superficie.		
8	Al terminar el niños/a se enjuaga la boca con agua limpia		

Nota: Guía de Observación del cepillado dental. Jennyffer Cabrera Mendoza. Autora de esta Tesis

Anexo N. 9

Gráficos

Gráfico N° 1.- Diagnostico bucal a los niños de la escuela fiscal Vicente Rocafuerte



Foto: Realizada por la Autora de esta tesis.

Gráfico N° 2.-Diagnostico bucal a los niños del Centro educativo Ena Ali Guillem Vélez



Foto: Realizada por la Autora de esta tesis.

Gráfico N° 3.- Test de evaluación aplicada a los niños de la escuela fiscal Vicente



Foto: Realizada por la Autora de esta tesis.

Gráfico N° 4.- Test de evaluación a los niños del Centro educativo Ena Ali Guillem Vélez



Foto: Realizada por la Autora de esta tesis.

Gráfico N° 5.- Guía de observación de la técnica de cepillado aplicada a los niños de la escuela fiscal Vicente Rocafuerte



Foto: Realizada por la Autora de esta tesis.

Gráfico N° 6.- Guía de observación de la técnica de cepillado en los niños del Centro educativo Ena Ali Guillem Vélez



Foto: Realizada por la Autora de esta tesis.

Gráfico N° 7.- La investigadora y los niños de la escuela fiscal Vicente Rocafuerte



Foto: Realizada por la Autora de esta tesis.

Gráfico N° 8.- La investigadora y los niños del Centro educativo Ena Ali Guillem Vélez



Foto: Realizada por la Autora de esta tesis.

Grafico N° 9.- Niños de la escuela fiscal Vicente Rocafuerte realizando una correcta técnica del cepillado dental



Foto: Realizada por Autora de esta tesis.

Grafico N° 10.-Los niños del Centro educativo Ena Ali Guillem Vélez realizando una correcta técnica del cepillado dental



Foto: Realizada por Autora de esta tesis.

Anexo N. 10

Protocolo Programa de Salud Escolar Odontológico

Introducción

Las enfermedades bucales constituyen uno de los problemas de salud pública que se presentan con mayor frecuencia en toda la población, sin distinción de edad o nivel socio-económico, se manifiestan desde los primeros años de vida, sus secuelas producen efectos incapacitantes de orden funcional, sistémico y estético por el resto de vida de los individuos afectados.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que las enfermedades bucales de mayor prevalencia son la caries dental y la enfermedad periodontal que afectan a más de 90 % de la población.

Las enfermedades bucales se encuentran entre las cinco de mayor demanda de atención en los servicios de salud del país, situación que condiciona el incremento en el ausentismo escolar y laboral. A la Salud Bucal no se le había considerado como parte integral de la Salud General, sin embargo esta situación se ha venido modificando ya que en la actualidad la evidencia científica demuestra la importancia de la salud bucal para conservar, recuperar y/o controlar otras enfermedades del organismo.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define: “La salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de la enfermedad”; por lo tanto, si se presentan focos infecciosos en la cavidad bucal no se puede considerar a una persona sana y paradójicamente, las personas que sufren de alguna enfermedad bucal, no se consideran enfermos.

Una recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es que se debe modificar el enfoque profesional centrado en la enfermedad (mutilatorio y curativo como se da en gran medida en la actualidad), por un enfoque de prevención fundado en la salud, educación sanitaria y el autocuidado. De hecho, una visión salutogénica donde se aborden los aspectos que generan salud en oposición a la patogénesis; enfocados en que la enfermedad y la salud no son dos opuestos irreconciliables, sino más bien estados distintos dentro de un proceso en permanente transformación. Esto hace necesario la instrumentación de un programa de promoción,

educación y prevención, en preescolares y escolares, conformado por acciones que se organizan y sistematizan a través de las estrategias de concertación y coordinación, extensión de cobertura, participación social, capacitación permanente y comunicación social y se complementa con materiales didácticos y de promoción para facilitar la ejecución de las acciones.

Con relación a la cultura de salud bucal, en nuestro país, existen diversos mitos y creencias muy arraigadas tales como; a la salud bucal no se le considera parte de la salud general, no se le da importancia al cuidado de la primera dentición y se considera normal que los adultos mayores sean edéntulos a edades tempranas, entre otros. Si estamos comprometidos con cambiar esto, y centramos nuestros esfuerzos en llegar a tener un mayor número de adultos sanos que representen una menor carga económica al sistema de salud al padecer menos enfermedades bucales y crónico-degenerativas, tenemos que empezar o seguir trabajando con nuestra niñez.

- GRUPO

Escolares de primaria hasta décimo año de básica

- UNIVERSO

Escuelas de Educación Básica del Sistema Educativo Nacional de los niveles primarios y secundarios.

- T.O.I.T.

Se refiere al porcentaje de altas o tratamientos odontológicos integrales terminados, que se debe realizar en cada grupo etáreo en los menores números de consultas, de acuerdo al diagnóstico epidemiológico obtenido y cuando se han cumplido las actividades normadas para cada grupo.

- OBJETIVO

Mantener la salud bucal, creando una cultura en la que se fortalezca el autocuidado, se prevengan las enfermedades bucales de mayor prevalencia e incidencia en los preescolares y escolares a través de promoción y educación para la salud, así como medidas de prevención y

protección específica, cuyas medidas sean de tal impacto que se mantengan y apliquen por el resto de la vida de los niños.

Objetivos específicos

- Unificar y difundir los procedimientos de atención estomatológica en el primer nivel de atención del Ministerio de Salud Pública
- Otorgar medidas de prevención grupal contra caries dental y periodontopatías y de protección específica.
- Contribuir al incremento de niños sanos (sin experiencias de caries)..
- Fomentar el autocuidado en la población escolar para conservar la salud bucal durante toda la vida del individuo. Hacer extensiva de manera indirecta esta información a la familia en general, incluyendo niños menores de 3 años no contemplados en este programa y a quienes la implementación de estos cuidados de manera más temprana podrían beneficiar ampliamente.
- Orientar a la población preescolar y escolar sobre los beneficios de una alimentación adecuada y fomentar el cambio de hábitos alimentarios incluyendo los alimentos chatarra por frutas y verduras.
- Contribuir a la disminución del índice de necesidades de tratamiento del grupo de escolares.
- Trabajar en equipo maestros, padres de familia, personal de salud y niños.

Implementación del programa

Etapas: Organización, coordinación

- Identificación del equipo de trabajo, que puede ser el personal de salud, maestros, padres de familia, niños identificados como líderes, etc.)

- Realizar reuniones de coordinación, con las instancias involucradas en el desarrollo.
- Definir el centro educativo o la escuela en la que se va a intervenir de acuerdo a la capacidad instalada y recursos humanos
- Contar con directorio de la escuela y alumnos inscritos en el área de influencia de la unidad.
- Contar con directorio actualizado de los servicios de salud a los que se podrá referir a los alumnos para su atención de acuerdo a la ubicación de la escuela.
- Definir las escuelas en las que se va a intervenir de acuerdo a la capacidad instalada.
- Elaborar plan de trabajo anual para mejorar y conservar la salud bucal del escolar, donde se definan las funciones de cada una de las partes.
- Presentar el plan de trabajo ante las autoridades de los actores involucrados.

- Planeación
 - Elección de las escuelas por equipo de trabajo según los recursos humanos disponibles.
 - Se seleccionan las escuelas en las que se va a trabajar y se organiza una reunión con las autoridades del plantel, con el propósito de exponerles; la problemática de salud bucal y sus repercusiones; el Programa, la importancia de concientizar a la comunidad escolar con relación a la creación de hábitos higiénico y alimentarios, así como las medidas de promoción, prevención y protección específica dirigidas a la población escolar.
 - El equipo debe establecer contacto con las autoridades de la escuela seleccionada y coordinar una visita.
 - Presentarse con el Director de la escuela.
 - Identificar a la persona en la escuela que sirva de contacto para coordinar las acciones de salud.
 - Organizar reunión con maestros.
 - Organizar reunión con padres de familia.
 - Programar actividades.
 - Escoger un ambiente apropiado para realizar las actividades.
 - Disponer de la lista de alumnos de la escuela por año escolar.

- Consolidar, reforzar o implementar la participación comunitaria (maestros, padres de familia, niños).
- Selección y capacitación a los promotores de salud (Maestros, padres de familia, niños líderes).

- Programar las visitas a la escuela (4 días a la semana durante 5 horas), para realizar las actividades con los escolares.
- En las niñas(os) a partir de los 6 años de edad o 1er año de básica se deben otorgar 5 actividades, es decir 30 actividades a cada niña(o) por ciclo escolar, tomando en cuenta que los enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2 % son 14 durante el ciclo escolar.
- Procedimiento
 - Realizar diagnóstico clínico – epidemiológico
 - Programar y organizar el trabajo en la escuela en función de los recursos humanos con los que se cuente, las necesidades acumuladas y la vulnerabilidad a las enfermedades bucales que presenten los escolares.
 - Disponer de los insumos necesarios para cada actividad, tales como, pastillas reveladoras, hilo dental, cepillo dental, sobres de fluoruro de sodio, etc.
 - Ejecución de actividades.

Estrategias

Atención preventiva grupal y promoción para la Salud Bucal. A través del Esquema Básico de Prevención en Salud Bucal, otorgando acciones de prevención y educación para la salud.

Atención a través del Sistema de Atención Gradual. Esta es una estrategia asistencial en la que se otorga atención individualizada tanto en medidas preventivas y de protección específica como en diagnóstico temprano y saneamiento básico, se puede llevar a cabo a través de varias modalidades, tales como, Sistema de Atención Gradual clásico, anual, intensivo, entre otros. Acreditación de escuelas como Promotoras de Salud. Reuniones con autoridades, líderes, profesores y padres de familia para su participación y coordinación de actividades contempladas en el programa (Promoción, educación, prevención y rehabilitación)

Atención preventiva grupal y promoción para la Salud Bucal

Participa personal de salud, maestros, padres de familia, niños líderes dentro del espacio escolar. Las actividades a realizar están integradas en el Esquema Básico de Prevención en Salud Bucal

(EBPSB) para cada grupo de edad, contemplan actividades de prevención y educación (Cuadro No. 1)

Cuadro1. Actividades a realizar en los escolares según grupo de edad

Primaria y secundaria y recuperación a partir de los 6 años de edad
Examen clínico (FICHA 003)
Educación <ul style="list-style-type: none">• Charlas educativas• Enseñanza de la técnica de la detección de placa bacteriana• Enseñanza de la técnica de cepillado dental• Instrucción de uso de hilo dental
Prevención <ul style="list-style-type: none">• Enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2 %• Aplicación de sellantes
Recuperación <ul style="list-style-type: none">• Examen clínico epidemiológico (Ficha 003)• Obturación de piezas temporales• Obturación de piezas permanentes• Exodoncia

Nota: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2010). Programa de Educación y Promoción para la Salud Bucal, Manual de Educación para Maestros y Promotores.

Grupo de mantenimiento
<p>Examen clínico (FICHA 003)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detectaron de niños(a) sanos • Detección de niños(a) con caries
<p>Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Charlas educativas • Enseñanza de la técnica de la detección de placa bacteriana • Enseñanza de la técnica de cepillado dental • Instrucción de uso de hilo dental
<p>Prevención</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2 % • Aplicación de sellantes
<p>Recuperación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento clínico de las nuevas necesidades estomatológicas presentadas (incidencia) • Tratamiento odontológico integral terminado (T.O.I.T.)

Nota: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2010). Programa de Educación y Promoción para la Salud Bucal, Manual de Educación para Maestros y Promotores.

Para otorgar el Esquema Básico de Prevención en Salud Bucal, algunas de las acciones se pueden realizar en el patio de la escuela formando grupos de aproximadamente diez niños, se pueden efectuar dentro del salón de clases y una alternativa más es utilizar el área de los baños cuando estos tienen espejos grandes.

1. Examen clínico (ficha 003)

Con el propósito de conocer la situación real del proceso salud enfermedad bucal se debe realizar el examen clínico y levantamiento de índices CPO y ceo que son indicadores epidemiológicos que constituyen el diagnóstico en base al cual se programan las actividades.

Se utilizará la ficha clínica epidemiológica que contará con los siguientes indicadores:

- Caries: CPO, ceo
- IHOS: Placa cálculos gingivitis

El odontólogo de la unidad operativa será responsable de realizar el examen clínico epidemiológico el mismo que se hará a todos los niños desde el jardín de las escuelas programadas y será repetido a cada año hasta llegar a décimo año de básica y al fin comprobar el impacto del programa.

- Detección de niños (as) sanos.

Se realiza la detección de niños primariamente sanos (sin experiencias de caries), con el propósito de que una vez detectados, se les otorgue protección específica como selladores de fosas y fisuras, barnices fluorurados, fluoruro en gel al 2%, etc. según las necesidades de cada escolar. Con la finalidad de Incrementar gradualmente el número de niñas(os) sanos, además esto ayuda a disminuir el índice de caries dental en el grupo de escolares, y a mantener sanos a estos niños(as) durante toda su estancia en la escuela con la convicción de que la atención preventiva y de protección específica aunada a la educación para la salud otorgada, creará una cultura de salud bucal y autocuidado para que los escolares mantengan y conserven su salud bucal en óptimas condiciones y sean responsables de ella por el resto de sus vidas.

- Detección de niños con caries dental.

Se realiza la detección de niños con caries dental con el propósito de otorgarles saneamiento básico que se refiere a realizar acciones curativas para eliminar focos infecciosos de los dientes temporales y así, prevenir la infección de los permanentes, así mismo se eliminan los focos infecciosos de dientes permanentes y se realizan acciones de prevención individual, dependiendo de la actividad cariogénica que presente cada uno de los escolares (se considera actividad cariogénica a la presencia de más de tres órganos

dentales cariados tanto temporales como permanentes). Esto con la finalidad de incrementar gradualmente el número de niños con rehabilitación y como consecuencia disminuir el índice de necesidades de tratamiento en el grupo de escolares.

2. Educación

- Charlas educativas:

Las actividades de promoción y educación en salud bucal constituyen uno de los principales apoyos para las acciones de prevención y autocuidado, durante el ciclo escolar se deben de otorgar cada tres meses, para preparar las charlas debemos recurrir al manual de Educación para maestros y promotores (MSP).

Se debe brindar información educativa de diversos temas tales como:

- La boca y sus funciones.
- Los dientes; tipos de denticiones y sus funciones
- Cronología de la erupción dentaria
- Enfermedades de la boca y sus anexos
- Etiología de caries y enfermedad periodontal
- Caries por biberón
- Formas de prevención (Dieta , Higiene bucal, uso de fluoruros, hilo dental etc.)
- Técnicas de cepillado dental
- Placa bacteriana control y detección
- Maloclusiones dentarias
- Importancia del primer molar definitivo
- La Salud bucal como parte integral de la salud general.
- La Importancia de la dentición temporal.
- Emergencias dentro de la escuela

Se puede hacer representaciones teatrales, concursos de dibujos, ferias de salud bucal, periódico mural, entre otras actividades y para las cuales las y los maestros tienen una amplia experiencia (otro ejemplo de la importancia de la participación comunitaria).

Se intensifican las actividades de promoción, educativas, preventivas y de fomento a la salud en las unidades de primer nivel de atención a la salud y en las escuelas primarias, secundarias y jardín de niños. Se realiza promoción a través de medios masivos de comunicación para difundir las actividades.

- Enseñanza de la técnica de detección de la placa bacteriana

Con el propósito de verificar si se tiene una adecuada técnica de cepillado a través de visualizar las zonas en donde existe acumulo de placa, permitiendo controlar la eficacia del cepillado dental. La placa bacteriana es una capa o película blanda pegajosa que contiene bacterias, saliva y restos alimenticios, adherido a las superficies de dientes y encías y esta es constituida como uno de los factores etiológicos fundamentales en la formación de caries dental y enfermedad periodontal.

La detección de placa bacteriana se realiza por medio de pastillas reveladoras, remolacha cosida o colorante vegetal para alimentos de uso común y se debe contar con espejo.

El método consiste en reunir a todos los niños en el patio de la escuela y proporcionar a cada niña(o) una pastilla reveladora hasta disolverla o remolacha para que lo mastique, se indica que mientras la pastilla se disuelve la pase por todas las áreas de la boca, a continuación se le pide a la niña(o) que se observe en un espejo, con el propósito de que identifique las zonas que están más pigmentadas, las cuales indica que hay mayor acumulo de placa bacteriana debido a que son zonas que no se están cepillando adecuadamente. Si se utiliza colorante vegetal, hacer un buche con el colorante disuelto en agua limpia, una bolsita o frasco se diluye en medio litro de agua.

La tinción solamente se puede eliminar mediante el barrido de la placa bacteriana con cepillo e hilo dental, por lo tanto se recomienda realizar la detección de placa bacteriana y la Instrucción de técnica de cepillado el mismo día y cuatro veces durante el ciclo escolar

- Enseñanza de la técnica de cepillado dental

La instrucción de técnica de cepillado se debe realizar cuatro veces al año, una cada tres meses durante el ciclo escolar.

Para cepillar correctamente la boca se indica a los escolares tomar el cepillo firmemente y colocarlo sobre la encía y los dientes para realizar movimientos de barrido, los dientes superiores se cepillan hacia abajo, los dientes inferiores se cepillan hacia arriba, repitiendo el procedimiento tanto en vestibular como en lingual. La cara oclusal de premolares y molares se cepilla de manera circular (Técnica de Stillman modificada).

Una vez terminado el cepillado de encía y dientes por todas sus caras se indica a los escolares cepillar la lengua con movimiento de barrido de atrás hacia delante. Recordar a los escolares que; el cepillo dental sufre desgaste por su uso, por ello es recomendable cambiarlo cuando las cerdas estén gastadas o dobladas (cada 3 meses) así mismo indicarles que cuando se utiliza pasta dental debe ser una pequeña cantidad y que el cepillo dental debe ser de uso individual

- Instrucción del uso de hilo dental

El hilo dental es indispensable en el cuidado de los dientes, ya que el cepillo dental por el grosor de sus cerdas, no llega a limpiar los espacios entre los dientes. Se utiliza el hilo dental por lo menos una vez al día después del cepillado porque de no hacerlo, sólo estará realizando la mitad del trabajo para mantener una boca sana.

Se utiliza el hilo dental a partir de los 6 años de edad o de primer grado de primaria, en virtud de que a dicha edad su motricidad fina está madurando y con supervisión pueden llevar a cabo la actividad con el propósito de que adquieran el hábito y evitar lesiones cariosas interproximales en órganos dentales permanentes ya que a los 6 años ya tienen un contacto mesial importante con el 2° molar temporal.

Esta actividad se lleva a cabo proporcionando a cada niña(o) aproximadamente 30 cm de hilo dental (o hilo de coser) y se dan las siguientes indicaciones:

- Enredar el hilo dental en los dedos medios, dejando una distancia corta entre ellos.
- Una vez realizado lo anterior, se utilizan los dedos pulgar e índice de ambas manos para guiar el hilo dental.
- Mantiene estirado el hilo y con movimientos de atrás hacia delante, se introduce el hilo entre los dientes, teniendo cuidado de no lastimar la encía. Se sostiene el hilo dental rígido contra uno de los dientes y se desliza de arriba hacia abajo, manteniéndolo en contacto con el diente. Debiendo repetir este paso entre cada uno de los dientes.
- Conforme se avance en la limpieza, se cambia el tramo de hilo dental.

3. Prevención

En la República del Ecuador se ha desarrollado el programa de prevención de la carie dental en los escolares, mediante la técnica de enjuagatorios con fluoruro de sodio en concentración del 2% durante varios años, esperemos que con esta medida aplicada de forma adecuada se disminuya la prevalencia de caries dental al menos en el 25% de la población escolar, este año está prevista la implementación del programa de fluoruración de la sal al de consumo humano medida con la cual se espera una reducción del 55 al 60% de prevalencia de caries dental en la población ecuatoriana

- Enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2 %

El flúor es un elemento químico que se encuentran en forma natural y en bajas concentraciones en los alimentos y el agua de consumo humano, de todos los elementos químicos es el más estudiado.

Existe evidencia científica de que la prevención de enfermedades bucales y específicamente el uso de fluoruros tienen mayor impacto en edades tempranas, es decir, la etapa idónea es el periodo en el que se sustituye la dentición primaria por la permanente, debido a que al erupcionar los órganos dentarios, el esmalte se encuentra inmaduro, menos mineralizado y poroso y, como consecuencia, con mayor susceptibilidad a la disolución ácida provocada por las bacterias bucales.

El flúor tiene efectos benéficos sobre los órganos Dentales, aumenta la resistencia del esmalte al ataque de los ácidos que producen las bacterias, favorece la remineralización y tiene acción bactericida

Por lo antes expuesto, podemos concluir que la presencia de fluoruro a concentraciones óptimas en momentos críticos inhibe la reacción de disolución de los cristales de esmalte y la continua presencia a bajas concentraciones promueve la remineralización. Bajo este principio, como medida de Salud Pública se recomienda realizar enjuagues de fluoruro de sodio, dentro del espacio escolar, en virtud de que la protección que se logra con esta medida es en las caras proximales de los órganos dentarios.

Dentro del espacio escolar se utiliza la técnica de autoaplicación de Torell y Ericsson (Técnica probada y altamente eficiente de auto-aplicación que logra reducir la caries dental hasta un 30 a 40 por ciento), que consiste en utilizar fluoruro en concentración baja y alta periodicidad con el propósito de obtener la protección deseada.

Por lo tanto, en la escuela las niñas y los niños deben realizar enjuagues bucales (10 ml) con solución de fluoruro de sodio al 0.2% con periodicidad quincenal, es decir, se deben otorgar 14 enjuagues a cada escolar durante el ciclo escolar, cabe mencionar que, por la maduración posteruptiva, los escolares entre los 6 y 19 años deben recibir este beneficio.

Para realizar esta actividad;

- Antes de iniciar con los enjuagues de fluoruro de sodio se debe entrenar a los niños; el entrenamiento consiste en proporcionarles niños 10 ml de agua natural hervida o purificada con el propósito de que aprendan a retener el líquido en la boca durante un minuto sin tragarla ni escupirla, una vez dominado el enjuague, repetirlo con 10 ml de agua salada para que se acostumbren al sabor de la solución y una vez que haga adecuadamente está listo para iniciar con los enjuagues de fluoruro de sodio. Se debe excluir del enjuague de fluoruro de sodio a los niños que aún no controlen la deglución.
- Verificar que los niños tengan control del reflejo de deglución.
- Preparar la solución en un recipiente de plástico con un sobre de fluoruro de sodio de 4gr. y dos litros de agua (hervida o purificada) agitando vigorosamente durante dos minutos para obtener la solución de fluoruro de sodio al 0.2 %. Los dos litros de solución alcanzan para otorgar el enjuague a 180 niños, esto considerando el desperdicio de solución. Es importante utilizar la solución el día en que se prepara y desechar la solución que no se utilice.
- Se verifica que los niños tengan despejadas las vías respiratorias antes de hacer el enjuague.
- Se le proporciona a cada niño 10 ml de solución, envase de plástico o papel, para que lo mantenga un minuto en la boca.
- Advertir a los escolares que no se lleven la solución a la boca hasta que todos sus compañeros tengan su vaso, indicar que mantenga la cabeza inclinada hacia abajo.

- Después de un minuto, que debe ser cronometrado mientras se estimula a los escolares para que el minuto no se les haga muy largo, se les pide que escupan la solución al vaso. Se pasa a recoger los vasos en un recipiente que puede ser una cubeta, para desecharlo posteriormente.
- Se Indica no comer ni beber hasta después de una hora.
- Se recomienda realizar los enjuagues dos horas antes o después del recreo.
- El enjuague se puede realizar en el salón de clases en donde se distribuye la solución y se recoge el desecho en un recipiente o en una bolsa de plástico para posteriormente desecharlo en el desagüe.
- Otra alternativa para realizar los enjuagues es en el patio de la escuela o un lugar en el que se pueda tener control de los escolares preferentemente con grupos de 10 niños.
- Aplicación de sellantes

En los programas escolares como método preventivo se procede a la aplicación de sellantes dentales, Estas estrategias pueden incluir la colocación de sellador dental para cavidades pequeñas sin signos visuales de caries y procedimientos restauradores incruentos.

Indicaciones de sellado dental

- Sellado de fosas y fisuras libres de caries en dientes posteriores, dando máxima prioridad al primer y segundo molar permanente.

Valoración de la superficie dental

- Distinguir lesiones cavitadas y no cavitadas.
- La valoración visual simple es apropiada y adecuada.
- Antes de la valoración, proceder al secado del campo con rollos de algodón, gasa o aire comprimido.
- Puede utilizarse una sonda de exploración para confirmar con cuidado la presencia de cavidades (rupturas en la continuidad de la superficie); no utilizar una sonda aguda con mucha fuerza.
- No son necesarias las radiografías.
- No se requieren otras técnicas diagnósticas.

Colocación y evaluación del sellador

- Limpieza de la superficie dental.
- Es aceptable el uso del cepillo profiláctico.
- No se recomiendan otros métodos de preparación, como la abrasión con aire o la ameloplastía.
- Cuando sea posible, utilizar una técnica a cuatro manos.
- Aplicar el sellador incluso cuando no sea posible hacer un seguimiento.
- Evaluar la retención del sellador después de un año

4. Recuperación

Se procederá a realizar todas las actividades tendientes a restaurar la estructura y función de los tejidos duros y blandos del aparato estomatognáticos, así como el control del dolor e infección.

Actividades a realizar

- Examen clínico epidemiológico.
- Realizado en la unidad educativa de no haber sido posible se deberá cumplir esta actividad en la unidad operativa

- Obturación de piezas temporales:
 - Se obturara los dientes temporales con materiales intermedios como cementos de oxifosfato de zinc, cemento de carboxilato, óxido de zinc simple o reforzado.
 - o Se podrá obturar también con materiales definitivos como: amalgama, resina, etc.

- Obturación de piezas permanentes:
 - Obturaciones provisionales: Se procederá la obturación con materiales como óxido de zinc simple o reforzado,
 - Obturaciones definitivas: Se procederá a la obturación con amalgama, silicato, resina, según procedimientos clínicos establecidos.

- Exodoncia
- Como último recurso y cuando el caso lo amerite según las normas quirúrgicas establecidas.

Grupo de mantenimiento:

A partir del segundo año de implementada la atención gradual se contará con el grupo de mantenimiento con los escolares que fueron atendidos el año anterior, proceso que se seguirá cumpliendo anualmente hasta concluir con los estudiantes del décimo año de básica.

Actividades a realizar

- Examen clínico epidemiológico; Al niño(a) que se encuentra bajo el Sistema de Atención Gradual se le examina anualmente.
- Prevención, promoción y educación para la salud bucal; Se deben realizar las actividades descritas en la Atención Preventiva

- En caso necesario se realiza el tratamiento clínico de las nuevas necesidades presentadas (Incidencias).
 - Tratamiento odontológico integral terminado (T.O.I.T.)
- Se registrara cuando se ha cumplido con las actividades explicada anteriormente como son: educación, prevención y recuperación, en los niños del sistema incremental, tanto en el grupo inicial como en el de mantenimiento, es decir cuando el niño es dado de alta.
- Se deberá tratar de cumplir con el 100% de niños captados y se lo utiliza como indicador de eficacia real del programa
- Se deberá tener cuidado de no registrar nuevamente el T.O.I.T. en el mismo niño durante el año.

Control

Con el propósito de tener un control de cobertura y universo atendidos se proponen los siguientes formatos:

1. Escuelas en control.
 2. Calendario de visitas a las escuelas, control de la estrategia de prevención grupal.
 3. Sistema de Atención Gradual o Incremental.
- Programas Preventivos y Control de Enfermedades México. Primera edición.

