

## **CAPÍTULO I MARCO REFERENCIAL**

### **1.1 Tema**

Causas y consecuencias de la Halitosis en los niños/as de las escuelas de la Parroquia de Apuela, del cantón Cotacachi, durante el periodo 2007 al 2009.

### **1.2. Planteamiento del problema**

#### **1.2.1 Contextualización**

La situación socio económico del Ecuador se ha visto quebrantada en las últimas décadas, ya sea por la inestabilidad de los gobiernos de turno o por el mal manejo administrativo en las áreas gerenciales; en tal virtud el presupuesto de la salud es una dotación y distribución insuficientes, centrándolas éstas a las áreas de mayor concentración humana; es decir, a las grandes ciudades y dejando en un segundo nivel a las poblaciones o parroquias más necesitadas.

La poca gestión de programas de prevención en salud, específicamente en problemas de salud dental y la falta de aplicación de políticas de Estado, hace todavía más deficiente la atención a las poblaciones necesitadas, notándose abandono y quemimportismo en los procedimientos gerenciales que contribuirán al mejoramiento de la salud.

La Dirección Provincial de Salud de Imbabura, no cuenta con un presupuesto suficiente, para solventar los requerimientos de todos y cada uno de los cantones, en este contexto los más afectados resultan las zonas alejadas que no cuentan con líderes autogestionarios, para conseguir beneficios en su comunidad.

La Parroquia rural de Apuela cantón Cotacachi de la provincia de Imbabura, está ubicada en una extensa planicie entre las desembocaduras de los ríos Toabunche y Apuela, al pie del monte Pucará, pertenece a la zona subtropical,



Fig.1. Mapa del cantón Cotacachi, Plan Cantonal de Salud de Cotacachi, CEPAR 2005 - 2011

con una población de 1.909 habitantes de origen mestiza, en la cual su gran mayoría se dedica a la agricultura. Su área de influencia contempla 8 comunidades: Irubí, Cazarpamba, Guamirla, Pucará, Pueblo Viejo, La Colonia, Puranquí y Plaza Gutiérrez.<sup>45</sup>

En la zona de Apuela, son comunes los problemas bucales tales como: acumulación de placa bacteriana, cálculo, gingivitis, presencia de mala posición dentaria, dientes cariados y focos infecciosos entre las más frecuentes; pero quien padece éste problema, no puede percibirlo y es el último en percatarse de lo ofensivo de su plática, hasta que alguien se compadece del enfermo y se lo comenta, llegando a concienciar su realidad, de allí que en Apuela, existe un deficiente programa que prevenga la salud buco dental, notándose ausencia de ésta práctica tanto en niños/as, como en padres de familia y comunidad en general, evidenciándose en los niños/as de edad escolar piezas dentales en mal estado, falta de limpieza en su cavidad bucal,

<sup>45</sup> MUNICIPIO DE COTACACHI (2005). *Plan Cantonal de Salud de Cotacachi*. Ibarra: s.e. pág. 52

mal aliento ignorado por los niños/as que son sujetos de crítica por la gente que los rodea. En este sector marginal la halitosis o "mal aliento" es un problema relativamente frecuente en la población infantil escolar y comunidad.<sup>51</sup>

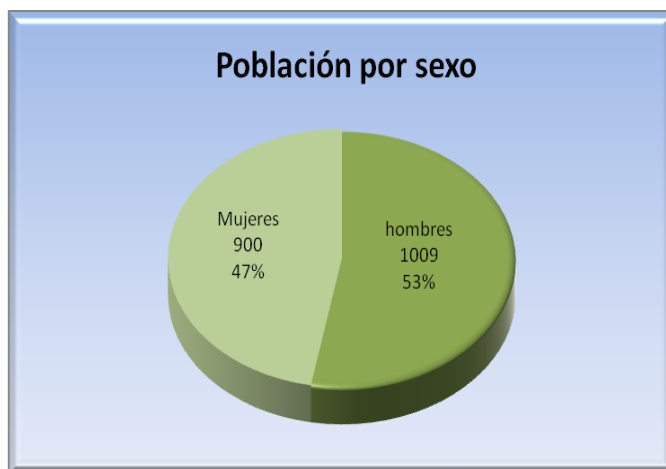


Gráfico1. Población por sexo, Fuente: Plan Cantonal de Salud de Cotacachi, CEPAR 2005-2011, Un Proyecto de Vida y Desarrollo Humano "Mushuk Ali Kawsai manta".

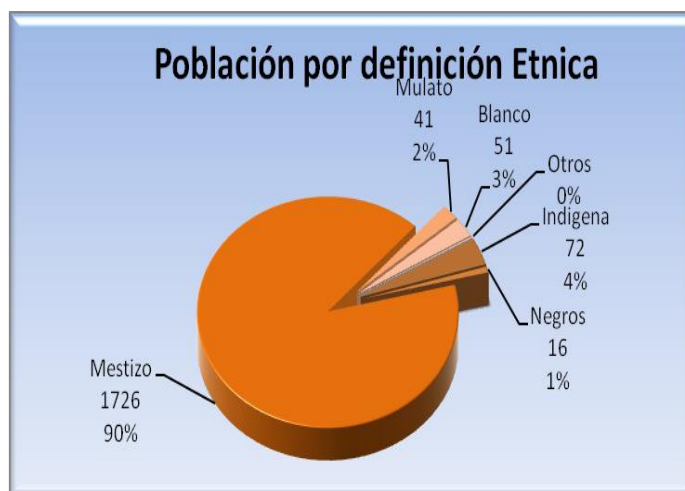


Gráfico2. Población por sexo, Fuente: Plan Cantonal de Salud de Cotacachi, CEPAR 2005-2011, Un Proyecto de Vida y Desarrollo Humano "Mushuk Ali Kawsai manta".

<sup>51</sup> PLAN CANTONAL DE SALUD DE COTACACHI, CEPAR. (2005-2011). *Un Proyecto de Vida y Desarrollo Humano "Mushuk Ali Kawsaimanta"*. Cotacachi: s.e.

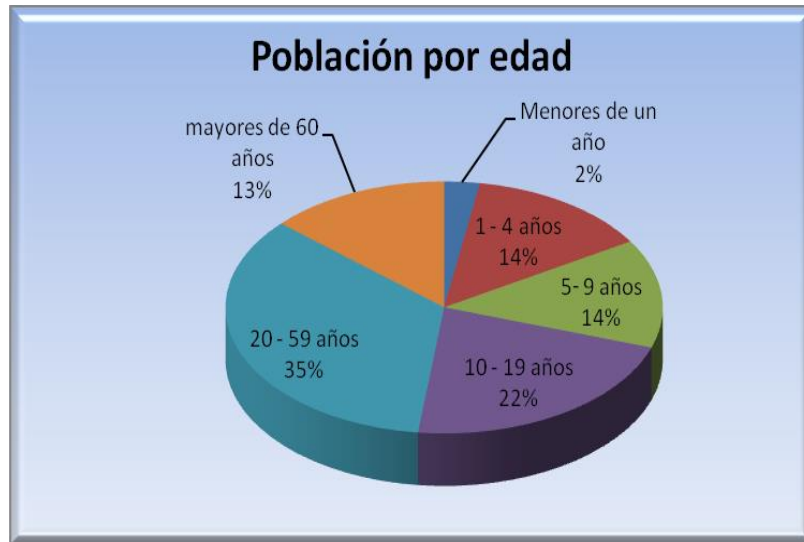


Gráfico3. Población por sexo, Fuente: Plan Cantonal de Salud de Cotacachi, CEPAR 2005-2011, Un Proyecto de Vida y Desarrollo Humano "Mushuk Ali Kawsai manta".

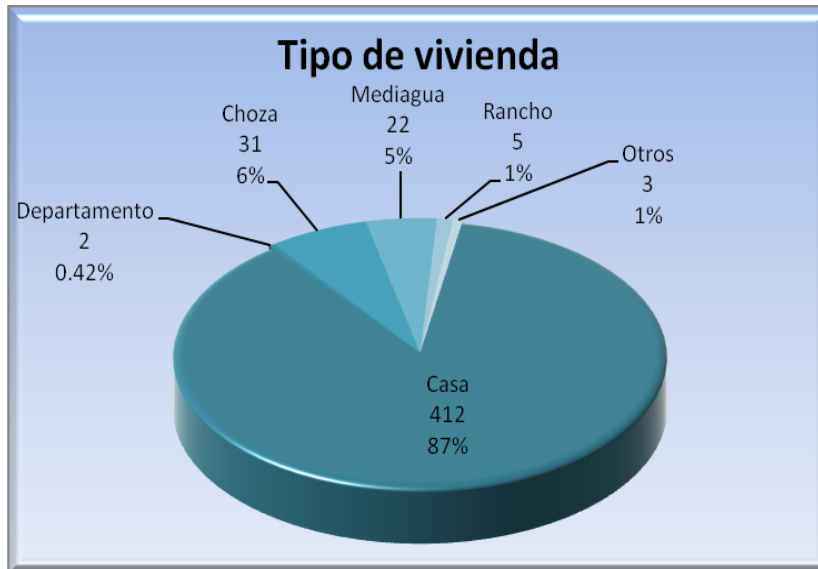


Gráfico4. Población por sexo, Fuente: Plan Cantonal de Salud de Cotacachi, CEPAR 2005-2011, Un Proyecto de Vida y Desarrollo Humano "Mushuk Ali Kawsai manta".



Gráfico5. Población por sexo, Fuente: Plan Cantonal de Salud de Cotacachi, CEPAR 2005-2011, Un Proyecto de Vida y Desarrollo Humano "Mushuk Ali Kawsai manta".



Fig. 2. Árbol de problemas, Realizado por Jaime Duque.

### **Criterios de inclusión**

Fueron considerados dentro del estudio todos los niños/as que cumplieron con los siguientes criterios:

- Niños comprendidos entre cinco a doce años
- Ambos sexos
- Niños/as con dificultades de aprendizaje
- Niños/as especiales

### **Criterios de exclusión**

En principio excluido los niños/as de primer año de educación básica y los niños que no asisten a la educación regular.

#### **1.2.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son las causas y consecuencias de la presencia de la Halitosis en los niños/as en edad escolar de la Parroquia de Apuela?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Determinar las causas y consecuencias de la presencia de Halitosis, en los niños/as de las escuelas de la parroquia de Apuela durante el periodo 2007-2009.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Elaborar una línea base de Salud Buco Dental, a través de una Investigación de Campo en los niños/as escolares en el sector de Apuela.
  
- Identificar las causas que producen Halitosis en los niños/as.
  
- Cambiar la actitud frente a la halitosis.
  
- Implementar un programa de prevención y tratamiento de halitosis en los niños/as de la parroquia de Apuela.

#### **1.4. Preguntas directrices de Investigación**

- ¿Qué problemas bucodentales presentan los niños/as de las escuelas del sector de Apuela?
- ¿Cuáles son las causas que originan la Halitosis en los niños/as de las escuelas del sector de Apuela?
- ¿Cómo lograr el cambio de actitud de los niños/as frente a la halitosis?
- ¿Qué impacto ocasionará la implementación del programa de prevención y tratamiento de la halitosis en los niños/as?



## 1.5. Justificación

Conocedores de que los niños presentan una salud bucal deficiente, producto de la poca cultura, ya que no dan importancia a su salud dental, acudiendo únicamente a la atención de emergencia; es decir, cuando existe presencia de odontalgia, con un enorme terror al control odontológico; como profesionales de la salud en la provincia de Imbabura, si no logramos liderar a través de una correcta administración, planificación, organización, dirección, control y aplicación en salud buco dental, nunca mejoraremos esta patología y tendríamos niños/as psicológicamente afectados, piezas dentarias en mal estado, pérdida prematura de las mismas, presencia de focos infecciosos, problemas gingivales, abscesos periapicales y por consiguiente adultos portadores de prótesis totales.

La investigación sobre halitosis y paralelamente la aplicación del Programa sobre Prevención y Tratamiento de la Halitosis es factible de realizarlo, ya que es de interés de la comunidad en general. Cuenta con el apoyo de los estudiantes, profesores, padres de familia y el MSP para la ejecución del mismo.

Además contamos con la infraestructura para la capacitación (escuelas) y en lo técnico la Unidad Operativa o SCS de Apuela con el equipo odontológico, materiales e insumos para su prevención y tratamiento de halitosis.

También se cuenta con un profesional odontólogo capacitado, motivado y con el recurso económico necesario. La presencia de halitosis en los niños escolares y los miembros de la comunidad de Apuela, ha despertado el interés por determinar los aspectos que conllevan a erradicar este problema.

La deficiente aplicación de una política de salud, encaminada a la prevención de la salud buco dental, la poca aplicación de normas y procedimientos

administrativos, operativos, hace que cada vez se incrementen las causas que deterioran la estética del ser humano: como es la presencia del mal aliento, caries dental, sarro, placa, cálculo que exacerban deteriorando la salud .

Los problemas colaterales que traen las patologías buco-dentales hacen que la lesión no se quede allí; sino, que estas avancen afectando hacia otros aspectos como la autoestima y las relaciones interpersonales.

Consideramos importante conocer la incidencia en la prevención y tratamiento de halitosis, porque pretendemos mejorar la salud buco dental de los niños/as y por ende de los pobladores de la parroquia de Apuela, constituyéndose en beneficiarios directos de este estudio, lo que conlleva también al mejoramiento de la calidad de vida y su estilo.

La aplicación de un programa, para la prevención y tratamiento de halitosis beneficiará también a las Instituciones Educativas y del MSP, ya que de alguna manera los escolares y la comunidad que asiste al Sub centro serán tratadas y curadas las patologías presentes y al mantener un programa permanente de prevención, fortalecerá la educación, tratando de disminuir la morbilidad y afecciones bucales.

Como profesionales de la odontología, tenemos la misión de prevenir la salud dental en general, y específicamente de la halitosis; en este contexto es una temática que nos apasiona, cuya investigación e implementación del proyecto de intervención será un éxito, porque contamos con la motivación personal, el compromiso emocional y racional con los niños/as de esta zona, lo que le transforma a este en un proyecto viable, sin descartar la valiosa colaboración de los señores profesores y padres de familia quienes darán la suficiente sostenibilidad.

En tal sentido esta es una investigación relevante, primero porque aporta una información valiosa, para una transformación en el sistema operativo en el

ámbito de la salud bucal de la población infantil ; además, brinda experiencias modelo en las que los maestros son agentes de promoción de salud y la escuela deja de ser el lugar donde sólo se transmite el conocimiento científico, para pasar a ser centro clave de la formación en salud pública integral de los niños, quienes enfrentarán los riesgos de un mundo cambiante y complejo.

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

### 2.1. Halitosis: Historia

Denominada como mal aliento, mal sabor de boca, mal olor de boca. Es conocida desde la antigüedad, no ha sido inventada en la época moderna, se remonta a tiempos bíblicos planteándose ideas excelentes para resolver. En muchos países se utiliza el perejil, en Irak la masticación del clavo de olor, la menta, en Tailandia la masticación de la corteza de la guayaba, en el mundo árabe, los musulmanes durante miles de años han utilizado una especie de cepillos de dientes natural con el que se limpian también la lengua.

Quizá lo más interesante es la historia de la antigua goma de mascar natural, que ha sido utilizado contra la halitosis, contiene un agente antibacteriano por lo que se utilizó en la Guerra Mundial como paliativo para las heridas infectadas.

La halitosis es un problema frecuente entre la población, no se ha considerado con el rigor ni la seriedad que merece. Afortunadamente, en la actualidad, asistimos a un aumento progresivo del número de dentistas que dan a la halitosis un enfoque cada vez más científico y riguroso, dejando de considerarla simplemente como un signo más de la patología periodontal.<sup>19</sup>

Entre los acontecimientos que han inducido a centrar la atención hacia el tratamiento de la halitosis en la consulta dental y conferir a este problema la relevancia que merece, figuran los siguientes:

- La aparición de estudios que demuestran que en el 85% de los casos, la halitosis es de origen bucal. Por consiguiente, es lógico que los pacientes con mal aliento acudan a la consulta del odontoestomatólogo. Son

---

<sup>19</sup> ENCICLOPEDIA SALVAT (2000). Diccionario. Barcelona: Edit. SALVAT S.A.

precisamente estos profesionales los que deben hacer una labor pedagógica sobre ese tema entre sus pacientes.<sup>68</sup>

- La disposición de aparatos, como el Halimeter, que permiten medir y localizar la halitosis de forma objetiva, constituye un paso previo para su tratamiento.
  
- La comercialización de productos eficaces para el tratamiento mecánico y químico de la halitosis, en este contexto podemos decir a nuestros pacientes con mal aliento que disponemos de instrumentos de higiene lingual y colutorios específicamente diseñados para solucionar su problema, en muchas ocasiones se acompaña de una marcada carga angustiada por sus repercusiones en el entorno familiar y social. No es de extrañar que el paciente halitósico suela expresar un agradecimiento emotivo cuando le resolvemos su problemática con un tratamiento adecuado, lo cual sin duda es muy gratificante en el desarrollo de nuestra actividad profesional.

## **2.2. Definición**

El mal aliento o halitosis, es el olor fétido que se produce al respirar o abrir la boca. Halitosis es un síntoma que aparece frecuentemente referido por las personas del entorno al afectado, ya que suele pasar desapercibido por la propia persona debido a la costumbre.<sup>27</sup>

## **2.3. Diagnóstico de halitosis**

El diagnóstico y medición de halitosis se hacían a través de una evaluación humana, por medio del olfato, olor de la saliva o aliento del paciente. Si bien los que tenían experiencia en evaluar el olor pueden haber

---

<sup>68</sup> WINKELI Edwin; (2000) Centro Académico de Odontología. Amsterdam (Holanda) Edt.2; Pág. 9-12

<sup>27</sup> HINE, M. (2001). *Halitosis*. USA: Am Dent Assoc. pág. 37-46

desarrollado un grado de acuidad con respecto a compuestos específicos, el procedimiento era muy subjetivo y no parece ser ahora muy apto como base para los diferentes tipos de diagnóstico. El diagnóstico personal parece particularmente deficiente, porque un sentido del olfato que funciona normalmente, se desensibiliza ante los olores continuos.<sup>25</sup>

Los factores psicológicos como la paranoia, la esquizofrenia y un trastorno obsesivo-compulsivo pueden distorsionar el sentido del olfato del paciente ante su propio olor bucal, lo que puede conducir a una forma de hipocondría conocida como "halitosis engañosa o ilusoria". Un estudio llevado a cabo en 1996, observó que la valoración personal del olor bucal era mucho más elevada que la asignada por un juez del olor y que no estaba asociada con la salud periodontal. En quienes se quejaban se había registrado un valor psicopatológico relativamente más elevado en un perfil "SCL-90", que en un grupo de referencia de igual edad y sexo, en el que no se había comprobado halitosis.<sup>26</sup>

Un estudio japonés reciente demuestra que los pacientes, que se quejaban principalmente de halitosis, era mucho menos probable diagnosticar halitosis que en los pacientes que se quejaban en primer lugar de otra afección (digamos, periodontitis o gingivitis), y secundariamente de halitosis. Los investigadores llegaron a la conclusión de que la mayoría de los pacientes cuya primera queja era la halitosis no padecían realmente de halitosis, sino de una halitosis ilusoria debido a suposiciones basadas en las actitudes de otras personas. No es de asombrarse que los investigadores observaron que los pacientes que se quejaban de halitosis peor que no se les confirmaba el diagnóstico, eran los que se sentían más inconformes con la calidad del tratamiento recibido.<sup>29</sup>

---

<sup>25</sup> Hawkins C. (2005). *Real and Imaginary halitosis*. s.l.: Med.

<sup>26</sup> HERRERA, D. (2002). *Tratamiento de la halitosis en la consulta oral*. Bogotá: NPTRI. Pág 43-45

<sup>29</sup> IWU, C. AKBATA, O. (2003). *Delusional halitosis Review of the literature and analysis of 32 cases*. s.l.: s.e. 167:294-296

Entre las medidas más objetivas figuran el uso de monitores portátiles de sulfuro, cromatografía de gases, detectores de llama fotométrica, y espectrómetros de masa. Como estos procedimientos de medición varían desde los más limitados pero convenientes hasta los más caros y pesados, una gran cantidad de investigación dental está dedicada a establecer una correlación de costo más bajo para los reconocidos marcadores clínicos de la halitosis. Niveles de sustancia como BANA (benxolarginina-2-naftilamida hidrolizados por mucha microflora oral) son utilizadas como instrumentos para determinar los niveles de las sustancias químicas implicadas en la halitosis que otras sustancias más caras de detectar. Se ha demostrado que la prueba BANA, por ejemplo, es muy útil para detectar compuestos que causan la halitosis pero que son independientes de los niveles CVS.

Un reciente estudio sobre las técnicas de medición actuales da cuenta del progreso obtenido con detectores de óxido de zinc y de quemiluminescencia nitrogenada, que utilizó un semiconductor de film delgado de óxido de zinc ha demostrado que esta tecnología sensorial puede ser eficazmente utilizada en la elaboración de monitores de halitosis fáciles de manipular. El monitor, que detecta los CVS en el aliento, tenía medidas que estaban muy correlacionadas con las de los expertos de olores, con los monitores portátiles de sulfuro y con el cromatógrafo de gas.<sup>36</sup>

### **2.3.1. Lamerse la muñeca**

Consiste en oler la saliva después de lamerse la muñeca. La apreciación puede ser muy diferente si la hace el propio individuo u otra persona. El halitósico no percibe su mal aliento porque el sistema olfativo, sumergido en su propio olor, ha permitido insensibilidad al mismo.

---

<sup>36</sup> LOESCHE, WJ de BOEVER, (1998). *EH strategies to identify the main microbial contributors to oral malodour*. Roseberg: *Bad breath: research perspectives*.

Hay quien asocia el mal aliento con el mal sabor de boca, lo cual a veces es cierto, pero el vínculo entre el sabor y el mal aliento no se ha establecido; se puede tener mal aliento sin mal sabor de boca y mal sabor sin mal aliento. Es decir que si un paciente acude a consulta quejándose de mal aliento y mal sabor de boca pueden decirle: puedo tratarle el mal aliento pero probablemente no podré tratar de momento el mal sabor.

### **2.3.2. Examen físico**

Examen minucioso de boca y nariz, al presentar irritación de la misma o úlceras bucales, realizar cultivo de garganta, en muy pocos casos se pueden llevar a cabo los siguientes exámenes diagnósticos: Endoscopia - Radiografía del abdomen - Radiografía torácica - Examen sanguíneo para detectar diabetes o insuficiencia renal.<sup>31</sup>

### **2.3.3 Exámenes específicos**

La mayoría de los autores sugiere el siguiente listado de condiciones preparatorias para el examen:

- No comer 8 horas antes de la visita y no beber 3 horas antes
- No cepillarse ni usar instrumento de aseo bucal 8 horas antes de la visita
- No fumar ni beber alcohol 12 horas antes de la visita
- No utilizar mentas ni enjuagues 12 horas antes de la visita
- No comer ajo, cebolla o especias 48 horas antes
- No tomar antibióticos al menos 3 semanas antes de la visita
- No usar cosméticos o lociones el mismo día de la visita
- No masticar chicle al menos 8 horas antes de la visita<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> KEINBERG, T. COPIDILLY, M. (1999). *The biological basis of oral malodour*. Roseberg : Ramot Publishing

<sup>31</sup> KLEINBER, G WESTBAY, G. (1990). *El mal olor Oral*. s.l: s.e. pág. 104-106



#### 2.3.4. Tipos de exámenes

- Organolépticos, cierre bucal por 3 minutos, luego paciente expira a través de la boca suavemente en la cara del examinador
- Monitor portátil para medición de compuestos volátiles sulfurados (CVS.), Instrumental llamado HALIMETER y mide en ppb. (partes por billón)
- Cromatografía de gas
- Detectores de quemí luminiscencia <sup>41</sup>

#### 2.3.5. Halimeter

El "Halimeter" (Halímetro), usado en el diagnóstico y tratamiento de halitosis crónica, es un aparato que nos ha permitido medir científicamente el aliento, permite medir los compuestos sulfurados volátiles, que son las principales causas de la halitosis crónica. Estos compuestos son generados por bacterias anaerobias que se ubican principalmente en la parte posterior de la lengua. La American Dental Association confirma que millones de personas padecen de esta condición en EE.UU. En nuestro país no tenemos estadísticas oficiales, pero estamos convencidos de que la proporción debe ser similar. <sup>28</sup>

A pesar de haber sido empleados elementos caros y complicados para determinar los compuestos volátiles sulfurados (CVS), el Halimeter desarrollado por la Interscan Corporation, y creado por el Dr. Manny Shaw, es el más popular para medir CSV en los consultorios. El sensor utilizado en este instrumento está entre varios otros creados por el Dr. Shaw que le otorga la capacidad de detectar una cantidad de ppb (partes por billón) de muchos gases, incluyendo aquellos que son de interés para el programa espacial de la NASA. El Halimeter es fácil de usar pequeño, portátil y liviano y está basado en la teoría de los sensores probados en diversos usos durante más de 20 años. <sup>59</sup>

---

<sup>41</sup> MC DOWEL, J. KASSEBAUM, D. (2006). *Diagnosis and treating halitosis*. . s.l.: JADA. Pág. 124-138

<sup>28</sup> INTERSCAN CORPOPORATION'S, (2008), *Halimeter*. Revisado el 18 de enero 2009, desde Internet: <http://www.halimeter.com/halclinic.htm>

<sup>59</sup> ROSEMBERG, M. (1997). *Halitosis measurement by an industrial sulphide monitor*. s.l.: Eli . pág.12-14

Previamente a ser usado por los profesionales, el Halimeter fue usado para la medición de gases. Posibilita medir el mal aliento para ser cuantificado en partes por billón. La intención es utilizar este aparato como una parte de un programa completo, acompañado con una historia clínica y un examen del paciente. Usado correctamente el Halimeter, puede servir sobre la base de sus lecturas, como instrumento para monitorear y controlar el progreso del tratamiento de la halitosis, pero éste, es solo un elemento en un programa completo de tratamiento.

Completado el diagnóstico, en este último tiempo se empezaron a usar enjuagatorios con fórmulas especiales para remover los CVS y destruir una cantidad apreciable de las bacterias que los producen. El Halimeter mide el nivel de los compuestos volátiles en la boca que huelen como huevo podrido por la digestión de las proteínas por acción de los microbios anaerobios. En bocas normales medimos 70-80 ppb (partes por billón). 150 ppb ya indican mal aliento y existen casos en que hemos llegado a examinar pacientes con hasta dos mil ppb.<sup>60</sup>

En apenas unos pocos años el Halimeter llegó a ser una herramienta en la prevención de la halitosis crónica. Luego de la medición con el Halimeter el Bana test y las pruebas organolépticas, examinaremos la lengua, si ésta presenta un aspecto saburral, está indicado prescribir limpia lenguas, de los cuales existen infinidad.<sup>47</sup>

### **2.3.6. Información que nos da el test con el "HALIMETER"**

Detecta los gases sulfurosos volátiles y puede medirlos, la presencia de estos gases producidos por gérmenes anaerobios principalmente y se considera son de olor ofensivo y desagradable cuando superan la cifra de 100

---

<sup>60</sup> ROSENBERG, M. (2004). *Medios de Diagnóstico y Clasificación de la Halitosis*. Facultad de Medicina. Universidad de Tel- Avid, Israel: s.e. pág 12-14

<sup>47</sup> NASSON-SALVAT. (2000). *Manual de Odontología*. s.l.: SALVAT.

ppb. (Partes por billón) .El test con el Halimeter nos permite además averiguar si el origen de la halitosis es lingual, gingival, nasal o pulmonar. La conveniencia de realizar este test el primer día o en posteriores visitas depende del criterio de cada profesional. A menudo usamos para determinar otros elementos que no registra el Halímetro, un test llamado Bana cuando el caso lo requiera así como otras pruebas de laboratorio complementario, o cultivos y exámenes microscópicos.<sup>15</sup>



Fig. 3. Equipo Halimeter, Fuente: Mc Dowel I JD. Kassebaum  
DK Diagnosis and treating halitosis JADA 1993; 124: 55-64

## 2.4. Causas de la Halitosis

Son de origen oral, de las vías respiratorias, origen digestivo, aquel asociado a condiciones sistémicas y el de etiología inexistente.

A continuación describiremos cada una de las causas antes señaladas:

### 2.4.1. De origen oral

Se asocian como causas principales las alteraciones que afectan a la saliva, periodontal, lingual, mucosas, encías, dientes.

---

<sup>15</sup> DAVID James, (2003). *Elementary Survey Analysis*. New Jersey: s.e.

### **2.4.2. Salival**

La saliva cumple la función de barrido mecánico junto con otras estructuras bucales higienizando la mucosa oral, lengua y dientes, lavando continuamente destruyendo bacterias con potencial odorífero. Además es un solvente del ambiente oral químico, controlando el olor bucal. Por lo tanto, la reducción de la proporción del flujo salival y el estancamiento salival, contribuyen a la formación de la halitosis. A esto hay que sumarle el rol de buffer neutralizante de la saliva que favorece la producción del mal olor y el hecho que proporciona sustratos fácilmente oxidables, lo que provoca depleción de oxígeno, generando compuestos volátiles odoríferos.

Se puede presentar disminución de la saliva por insuficiencia de líquidos, después de hablar por largos períodos de tiempo, durante el sueño, irradiación de la cabeza y cuello, con el avance de la edad, en la administración de algunos fármacos como: antihipertensivos, antihistamínicos y los usados en la enfermedad de Parkinson entre otros.<sup>22</sup>

### **2.4.3. Periodontal**

Se ha encontrado que en casos de gingivitis, periodontitis y abscesos periodontales intervienen bacterias que también están implicadas en la halitosis. En las bolsas periodontales, especialmente en las profundas, se encuentran colonias de bacterias anaeróbicas responsables de la emisión de compuestos volátiles odoríferos, entre los cuales destaca el *Porphyromona gingivalis*. Incluso, en estas bolsas es posible encontrar gran cantidad de sustratos proteicos esenciales para el metabolismo bacteriano. Debido a esto, se ha

---

<sup>22</sup> GALAN, J. (2008). *Mal aliento: halitosis*. Consultado en Julio, 15, 2010 en <http://www.netdoctor.es/XML/verArticuloMenu.jsp?XML=000087>.

demostrado que los pacientes con enfermedad periodontal producen una halitosis más intensa que personas sanas periodontalmente.<sup>21</sup>

#### **2.4.4. Lingual**

Se ha determinado que el sitio intraoral que genera mayor halitosis es el dorso de la lengua, producto de la estructura papilar y gran área superficial lingual que retiene grandes cantidades de leucocitos muertos, células epiteliales descamadas, bacterias, elementos sanguíneos y nutrientes procedentes de la saliva, dieta y mucosidades de la faringe, todo lo cual conforma una película conocida como recubrimiento lingual que es el foco principal de producción del olor oral. Esta película es cuatro veces mayor en un paciente con enfermedad periodontal que en uno sano. La conjunción de un recubrimiento grueso con fisuras linguales profundas proporciona un nicho fértil para que proliferen bacterias anaerobias, las que a su vez disminuyen la tensión de oxígeno y se ven protegidas de la acción de arrastre salival, todo lo cual resulta en una mayor producción de agentes odoríferos y mal aliento.<sup>24</sup>

#### **2.4.5. Caries- dientes**

Es la destrucción progresiva de la estructura dental. La placa bacteriana (bacterias, saliva y restos alimenticios) que se adhieren permanentemente a la superficie del esmalte dental, genera ácidos que destruyen primero al esmalte, luego a la dentina y finalmente a la pulpa. Ésta última posee vasos sanguíneos y nervios; si la infección llega hasta la pulpa genera un intenso dolor.

Las bacterias aprovechan las oquedades de los diente para formar colonias y convierten los azúcares en ácidos. Si la placa bacteriana se remueve después de cada comida, las bacterias no tienen material alimenticio para degradar,

---

<sup>21</sup> GEOSALUD S.A. (2006), *La halitosis y sus problemas*, Extraído el 18 de enero 2009, desde Internet: <http://geosalud.com/saluddental/indexhalitosis.htm>

<sup>24</sup> *Halitosis Mal Aliento*. Extraído el 18 de enero 2009, desde Internet: <Http://odontologíaa.mx.tripol.com/cepillado.html>

entonces, no se producen ácidos. Los síntomas evidentes de aparición de una caries son sensaciones dolorosas al consumir alimentos muy dulces, muy fríos o muy calientes.<sup>17</sup>

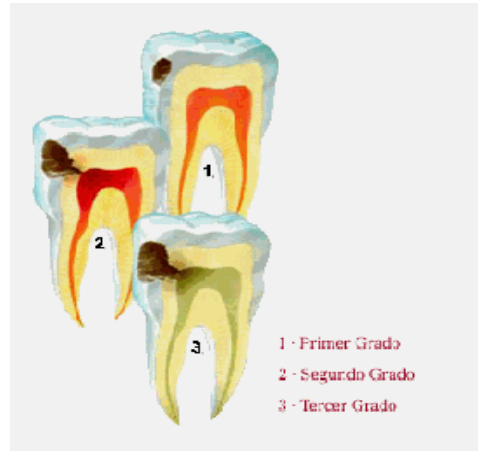


Fig.4. La Caries, ROSENBERG, Reduction of oral malodor by two-phase oil: Water mouthrinse, as compared to chlorhexidine and placebo rinses. J Periodontal 1992; 63: 39-43.

#### 2.4.5.1. Podemos evaluar la caries en tres grados distintos

- Caries de primer grado
- Caries de segundo grado
- Caries de tercer grado

#### 2.4.6. Otras causas orales

La halitosis generalmente resulta del sulfuro que contiene proteínas y péptidos hidrolizados por bacterias gran negativas en ambiente alcalino, el Ph. Salival, disminución de la concentración del ambiente oxigenado, colonia bacteriana y sustrato del metabolismo bacteriano, factores que contribuyen a la producción y liberación de compuestos volátiles sulfurados (CVS) que

<sup>17</sup> DIÉGUEZ, E. (2005). *Educación dental infantil*. Sevilla: s.e.

contribuyen a la producción del olor. Los gases que se asocian con la halitosis son sulfuro de hidrógeno y metil mercaptano.

Dentro de otras causas se encuentran las referentes a mucosas que incluyen a las aftas, herpes, úlceras y liquen dentarias como son caries, pulpitis ulcerativa y necrosis pulpar de molares. Además se consideran a la gingivitis ulcero necrótica aguda, ulceraciones por diabetes, complicaciones posoperatorias de amigdalectomías o cirugías reconstructivas orales, cánceres bucales, candidiasis, alimentos impactados, retención de placa bacteriana por restauraciones sobre extendidas, tabaquismo y uso de aparatos protésicos mal higienizados.<sup>13</sup>

#### **2.4.7. Causas comunes**

- Consumo de alimentos o bebidas
- Suplementos vitamínicos en grandes dosis
- Prótesis dentales
- Caries dentales
- Consumo de cigarrillo o tabaco
- Alcoholismo
- Infecciones de la garganta
- Sinusitis
- Infecciones pulmonares
- Síndrome de Sjogren
- Enfermedades de las encías
- Absceso dental
- Diente impactado
- Presencia de cuerpo extraño en la nariz (en niños)

---

<sup>13</sup> CIANCIO, B. (1990). *Farmacología Clínica para Odontólogos*. s.l: M.

## 2.5. Clasificación de la halitosis

Para poder determinar su etiología durante la realización de la historia clínica del paciente, es conveniente que el profesional conozca las diferentes características de la halitosis, la cual conlleva después de efectuar una amplia revisión bibliográfica a la siguiente clasificación:<sup>34</sup>

### 2.5.1. Idiopática

No se conoce la causa por la cual se produce dicha sintomatología.

### 2.5.2. Según el tiempo

- EXENTUAL: El paciente está exento de halitosis.
- INTERMITENTE: Se caracteriza por intervalos alternados de presencia y ausencia de halitosis.
- CONTINUA: No existe interrupción en la existencia de halitosis en el paciente.

### 2.5.3. Según el olor emitido

- ESPECÍFICO: El aroma emitido pertenece a un tipo de olor específico, por ejemplo: alcohol, orina, acetona, etc.
- INESPECÍFICO: No puede determinarse que el aroma emitido por el paciente pertenezca a un tipo particular de olor, por ejemplo: materiales orgánicos en descomposición.<sup>62</sup>

---

<sup>34</sup> KULKARNI, R. (2.001). *Causas y tratamiento de la halitosis*. Michigan-USA. : s.e.

<sup>62</sup> SOLIS, N. (2006). *Instrument evaluation of mouth odour ina human clinical study* J dent. Res. 1975; 54:351-357



## **2.5.4. Según el origen del mal olor**

### **2.5.4.1. Primario**

Wilma Simoes en su libro *Ortopedia Funcional de los Maxilares vista a través de la Rehabilitación Neuro – Oclusal* indica que...”en la halitosis de origen primario el aire ya viene cargado de los pulmones con elementos de olor desagradable, provenientes de medicamentos o alimentos (cebolla, ajo, etc.), y puede clasificarse a su vez en: <sup>69</sup>

#### **2.5.4.1.1. Por alteraciones fisiológicas**

Estrés, estados de deshidratación, envejecimiento, todos estos estados pudieran producir mal olor oral, esto se debe a la disminución del flujo salival y por tanto a la disminución de la limpieza mecánica de los dientes. También la ovulación en la mujer se ha relacionado con halitosis y es debido a que los tejidos orales se renuevan con frecuencia, esto causado por un alza en los estrógenos durante este período, utilizando las bacterias orales las células descamadas como alimento. Las dietas para adelgazar pueden generar mal olor oral, esto es debido a que al aumentar la extracción de ácidos grasos de los tejidos adiposos, las células de los tejidos periféricos llegan a disponer de cantidades enormes de ácidos grasos para obtener energía así como las células hepáticas donde gran parte de los ácidos grasos se convierten en cuerpos cetónicos, los cuales son excretados por los pulmones. <sup>35</sup>

#### **2.5.4.1.2. Por alteraciones patológicas**

Ciertas patologías sistémicas generan entre sus síntomas halitosis, generalmente es una condición tardía en la patogénesis de estas

---

<sup>69</sup> WILMA, S (2002), *Ortopedia Funcional de los Maxilares vista a través de la Rehabilitación Neuro – Oclusal* s.e. pág 56-62

<sup>35</sup> LOESCHE, W. (2001). *The identification of bacteria associated with periodontal diseases and caries by enzymatic methods Oral Microbial.* s.l.: s.e.

enfermedades, existiendo síntomas más urgentes y obvios que atender antes del mal aliento.

#### **2.5.4.1.3. Halitosis de origen gastrointestinal**

Este tipo de halitosis es sumamente raro, Mc Dowel y Kassebaum refieren que los gases del tracto gastrointestinal superior, normalmente no se mezclan con el aire espirado, vomitando o eructando es cuando se puede producir mal olor. Casi todos podemos relacionar la experiencia de un eructo que causa una asociación del aroma de un rábano, coliflor u otra comida o bebida. Los pacientes que tienen mal olor y presentan dispepsia, estreñimiento u otra perturbación del intestino deben enviarse a un internista o gastroenterólogo. Cuando hay obstrucción intestinal confiere olor fecal al aliento. Las alteraciones de la digestión de las grasas originan ácidos grasos olorosos, si se presenta cirrosis hepática o hemorragias del aparato gastrointestinal puede apreciarse olor a sangre. Infecciones bacterianas del tracto intestinal, como la producida por el *Helicobacter Pylori* o los padecimientos locales como reflujo esofágico, hernia hiatal, estenosis pilórica, también podrían producir mal olor oral.<sup>38</sup>

Otra patología que podría generar halitosis con base gastrointestinal son los divertículos esofágicos, estos son prominencias sacciformes o proyecciones en forma de bolsa hacia el exterior de la luz esofágica. El divertículo más común es el divertículo hipofaríngeo, mejor conocido como bolsa de Zenker, tiene una frecuencia de 1 de cada 1400 ingresos hospitalarios, esta bolsa una vez que se ha hecho lo suficientemente grande, puede generar regurgitación de alimentos y moco después de las comidas y por la noche, atrapamiento de alimentos y descomposición de los mismos por la bacterias, generando así el mal aliento. Para su diagnóstico y tratamiento es necesario remitirlo al gastroenterólogo.<sup>40</sup>

---

<sup>38</sup> MANDELL ID DENTAL PLAQUE (2005). *Nature formation and effects* J Periodontal. s.l.: s.e. pág. 55-64

<sup>40</sup> MASSLER, M., EMSLIE, R., BOLDEN, T. (2001). *Fetor ex ore*. Oral Surg. s.l.: s.e. pág.110-125

#### **2.5.4.1.4. Halitosis originada en el tracto respiratorio**

Autores como: Kassebaum Rossenberg y Preti concuerdan que...”las enfermedades dentro de los pulmones o el tracto respiratorio superior casi siempre producen mal aliento, como la bronquiectasia, la bronquitis, el absceso pulmonar, la tuberculosis pulmonar, etc. Hay comidas que durante la digestión forman vapores sulfonados que entran en la sangre, cuando esta llega a los pulmones algunos de estos vapores se expelan con la respiración. Los mejores ejemplos de este tipo de comida son el ajo y la cebolla, pero también está el brócoli, el pepinillo, los cebollines, las coles de Bruselas, el café, el alcohol y hasta la piña. Estos pueden durar 24 horas en la sangre, según salen los vapores, parte de estos se disuelven en la saliva y se digieren de nuevo.<sup>41</sup>

#### **2.5.4.1.5. Halitosis originada por enfermedades sistémicas**

Existen ciertas enfermedades que pueden generar halitosis como parte de sus signos y síntomas, por ejemplo: La cetosis aparece especialmente en inanición, en la diabetes mellitus y en dietas enteramente grasas. La insuficiencia hepática y renal (Uremia), pueden producir sustancias metabólicas que se detectan como halitosis, confirmando un aroma amoniacal. En el Síndrome de Sjogren como indica Shafer Willian y colaboradores, la secreción salival en estos pacientes se encuentra disminuida, alterando así la capacidad antibacteriana y de limpieza que tiene la misma, pudiéndose generar olor ofensivo en la cavidad oral.

#### **2.5.4.1.6. Halitosis originada por medicamentos**

Muchas drogas producen xerostomía, existiendo una relación inversamente proporcional del mal aliento con el flujo salival. Las drogas que la producen incluyen analgésicos, anti colinérgicos, antidepresivos,

---

<sup>41</sup> MC DOWEL, J. KASSEBAUM, D. (2006). *Diagnosis and treating halitosis*. . s.l.: JADA. Pág. 124-138

antihipertensivos, psicoterapéuticos, y otras. Además otra causa de xerostomia sería la terapia de radiación debido a la atrofia de la glándula que es inducida por la misma. Otros medicamentos pueden producir olor en el cuerpo y también puede distorsionar el sabor y el olor, estos incluyen agentes antimicrobiales, antirreumáticos, antihipertensivos, y drogas psicofarmacológicas.<sup>66</sup>

#### **2.5.4.2. Secundario**

Es aquella en que el aire sale de los pulmones sin olor; pero, antes de ser eliminado del organismo se vuelve desagradable.

##### **2.5.4.2.1. Nasal**

En la halitosis nasal el aire que proviene de los pulmones no presenta olores característicos, se pueden decir que el mismo se encuentra limpio, pero al arribar a las vías superiores, este aire es contaminado por las bacterias o condiciones existentes generándose el mal aliento. Por otra parte los olores que provienen de la región nasofaringea suelen deberse a sinusitis crónica, goteo post-nasal, infecciones amigdalinas, faringitis crónica y obstrucción nasal, este tipo de afección debe ser tratada por el especialista de la otorrinolaringología.<sup>53</sup>

##### **2.5.4.2.2. Oral**

Según expertos en la materia entre el 85% a 90% de las condiciones de mal olor vienen de las fuentes de la boca.<sup>18</sup> Entre los potenciales agentes causales de mal olor de la cavidad oral podemos anotar: el estado periodontal, prótesis y restauraciones mal adaptadas. Destacándose que en el 99% de los casos los responsables de este síntoma son las bacterias anaerobias Gram

---

<sup>66</sup> VELÁSQUEZ, L. (2001). *Farmacología y su Proyección a la Clínica.* s.l.: s.e.

<sup>53</sup> PRINZ, H. (1999). *Offensive breath its cause and prevention Dental.* s.l.: Cosmos.

<sup>18</sup> ELI, I. BART, R., KOZLOVSKY, A., ROSEMBERG (1996). *The complaint of oral malodor: possible psychopathological aspects.* Amsterdam: s.e. 58:156-159

negativas, las cuales generan azufre volátil (mercaptano de metilo y Sulfato de hidrógeno) y algunas de ellas ácidos grasos volátiles que también son desagradables para el olfato. Por lo tanto para controlar el mal olor de origen bucal, el tratamiento debe ser encaminado hacia la eliminación mecánica y química de estos organismos y el especialista de la odontología debe eliminar todos los focos de acumulo de alimentos y bacterias, propiciando una correcta higiene oral por parte del paciente.

Existen pacientes que se quejan de mal aliento crónico y tienen una variedad de síntomas psicopatológicos que en los casos más severos pueden desencadenar en grandes desordenes. Por lo tanto un síndrome de referencia olfatoria es una condición de reconocimiento psiquiátrico en donde ocurre una somatización de algunas presiones resultando que el paciente cree que emana un olor fuerte de alguna parte del cuerpo y generalmente es la boca; lo cual va a interferir en su normal desenvolvimiento social. Antes del diagnóstico de este tipo de halitosis, el paciente debe recibir una repetición del examen debido a su subjetividad y deben ser examinados antes de comer y de los procedimientos de higiene oral, preferiblemente en la mañana, en caso de confirmarse la ausencia física de la halitosis, el paciente debe ser remitido al psicólogo.<sup>5</sup>

## 2.6. MITOS Y REALIDADES DE HALITOSIS

Es común que se tejan historias respecto del mal aliento sin ninguna base científica. He aquí las más comunes.

<b>Mito:</b>	En la halitosis viene del estómago o de los pulmones.
<b>Realidad:</b>	Es extremadamente raro que así sea (menos del 10% de los casos) y puede ser una manifestación de alguna otra enfermedad.

<sup>5</sup> ASOCIACIÓN DENTAL ESTADOUNIDENSE. (2004). *La Halitosis*. Revisado el 18 de enero 2009, desde Internet: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

<b>Mito:</b>	La Halitosis es un problema hereditario.
<b>Realidad:</b>	Esto no es verdad en absoluto. Lo que sí sabemos, es que las características de forma de la lengua pueden ser similares por razones genéticas y por otro lado que las costumbres de los padres en cuanto a cuidado e higiene se transmiten.
<b>Mito:</b>	Las pastillas y los enjuagues bucales pueden ayudar al problema del mal aliento.
<b>Realidad:</b>	Esto no es verdad. Ellos sólo enmascaran el problema por un corto período de tiempo como mucho. Los enjuagues basados en alcohol de hecho empeoran el problema, porque secan la boca además de incrementar la volatibilidad de los gases olorosos.
<b>Mito:</b>	Un medicamento ingerible puede ayudar a mi problema.
<b>Realidad:</b>	Esto no ayuda a la Halitosis crónica en absolutamente nada.
<b>Mito:</b>	Cepillar más mis dientes ayudará a eliminar mi mal aliento.
<b>Realidad:</b>	Esto tampoco es verdad. Un cepillado excesivo puede secar la boca, incrementando el problema de la Halitosis. El cepillado excesivo puede también dañar dientes y encías con el tiempo. Es muy difícil remover la capa productora de mal aliento sólo con el cepillado y el uso del hilo dental, y la mayoría de los pacientes que vemos, tienden a tener muy buena higiene oral dado que así como se preocupan de corregir su mal aliento y por ello concurren a la consulta, de la misma manera, el prejuicio de que el sólo cepillado podrán ayudarlos, puede ser un factor que los lleve a ser obsesivos en el cepillado.

<b>Mito:</b>	Las comidas causan Halitosis.
<b>Realidad:</b>	La cebolla, el ajo o la coliflor pueden generar ciertos hedores, pero estos sólo son transitorios, y pueden ser fácilmente eliminados, suspendiendo esa comida en particular. Los olores que producen tampoco son del tipo “sulfurados” comúnmente vistos en verdaderas condiciones de halitosis crónica, y generalmente no son tan ofensivos.
<b>Mito:</b>	No hay tratamiento para la Halitosis.
<b>Realidad:</b>	En la actualidad existen tratamientos altamente efectivos, que permiten cambiar no sólo el mal aliento sino que colaboran en mejorar la autoestima y solucionar problemas sociales, emocionales y económicos que van muy ligados a ello. Ali-fresh es el resultado de muchos años de investigación y desarrollo de productos para combatir los gases azufrados volátiles y de una terapia natural para eliminar las bacterias causantes del mal aliento.

## 2.7. Enfermedades Periodontales en Niños



Fig.5 La familia, Massler M. Emslie RD. Bolden TE. Fetor ex ore.  
Oral Surg. Oral Med, Oral Pathol 1991; 110

Febrero es el Mes Nacional de la Salud Dental de los Niños, y la Asociación Americana de Periodontología comenzará el mes educando a los niños y a los

padres sobre de la preocupación número uno del Cirujano General: la prevención de las enfermedades dentales – incluyendo la enfermedad periodontal en los niños. Muchas personas piensan que la enfermedad periodontal es un problema de los adultos. Sin embargo, los estudios indican que la gingivitis se encuentra casi universalmente en los niños y en los adolescentes. Las formas avanzadas de la enfermedad periodontal son más raras en los niños que en los adultos, pero pueden ocurrir. Los padres pueden fomentar los buenos hábitos de salud oral en el hogar. Por ejemplo, los padres podrían premiar a los niños con visitas del ratoncito o del hada de los dientes no sólo cuando se les cae un diente, sino cuando el niño pasa el examen dental.<sup>25</sup>

### **2.7.1. Clases de enfermedades periodontales en los niños**

La gingivitis crónica es común en niños, por lo general causa inflamación de encías, se enrojecen y sangran fácilmente. La gingivitis se puede prevenir y además tratar siguiendo una rutina habitual del cepillado, uso del hilo dental y cuidado dental profesional; sin embargo, si no se le da tratamiento, puede progresar con el tiempo hacia unas formas más serias de enfermedad periodontal.<sup>62</sup>

#### **2.7.1.1. La Periodontitis agresiva**

Puede afectar a sanos. La periodontitis agresiva localizada se encuentra en los adolescentes y en los adultos jóvenes y afecta principalmente los primeros molares y los dientes incisivos (del frente). Se caracteriza por la pérdida severa de hueso alveolar, e irónicamente, los pacientes forman muy poca placa dental o sarro.

---

<sup>25</sup> Hawkins C. (2005). *Real and Imaginary halitosis*. s.l: Med.

<sup>62</sup> SOLIS, N. (2006). *Instrument evaluation of mouth odour ina human clinical study* J dent. Res. 1975; 54:351-357



### **2.7.1.2. La Periodontitis asociada con enfermedades sistémicas**

Ocurre en los niños y en los adolescentes como en los adultos. Entre las condiciones que hacen que los niños sean más susceptibles a la enfermedad periodontal están las siguientes:

- Diabetes Tipo 1
- Síndrome de Down
- Síndrome de Papillon-Lefevre

Por ejemplo, en un estudio de 263 diabéticos del Tipo 1, entre los 11 y los 18 años de edad, el 10% tenía periodontitis evidente.<sup>42</sup>

## **2.8. El cuidado oral en el niño**

Hay evidencia que indica que la enfermedad periodontal puede aumentar durante la adolescencia por la falta de motivación en practicar la higiene oral. Los niños que mantienen buenos hábitos de higiene oral hasta los 13 años tienen más probabilidades de continuar cepillándose y usando el hilo dental que los niños que no se les enseñó el cuidado oral apropiado. Los cambios hormonales relacionados con la pubertad pueden aumentar en los adolescentes el riesgo de desarrollar la enfermedad periodontal. Durante la pubertad, el aumento en el nivel de las hormonas sexuales, como la progesterona y posiblemente el estrógeno, causan un aumento en la circulación sanguínea en las encías, esto puede causar un aumento en la sensibilidad de las encías y una reacción más fuerte a cualquier irritación, incluyendo las partículas de comida y la placa, durante esta época, las encías pueden inflamarse, enrojecerse y sentirse doloridas. Según los jóvenes van pasando la pubertad, la tendencia de las encías a inflamarse como respuesta a los irritantes disminuye; sin embargo, es muy importante que durante la pubertad se siga un buen régimen de higiene oral en el hogar que incluya el cepillado y el uso habitual del

---

<sup>42</sup> MCITOSH, W. (2000). *Gingival and Periodontal Disease in Children*. s.l.: s.e.

hilo dental, en algunos casos, un profesional dental puede recomendar terapia periodontal para ayudar a prevenir el daño a los tejidos y al hueso que rodea los dientes.<sup>48</sup>

## 2.9. Halitosis en niños

Si se trata de un niño pequeño, sano hasta el momento en que se comienza a percibir el mal aliento, se deberá pensar en la posibilidad de introducción de algún cuerpo extraño en las fosas nasales. De palpar o confirmar su existencia, es conveniente no intentar su extracción sino acudir al médico ya que en el intento, el cuerpo extraño puede profundizarse aun mas o causar alguna lesión. Descartada esta posibilidad, lo siguiente es verificar que se esté llevando a cabo una higiene bucal y cepillado dental adecuados y al mismo tiempo, hacer una visita al dentista para verificar el estado de salud o enfermedad de las piezas dentales, así como de los tejidos periodontales, ya que las afecciones de éstos constituyen una de las causas más frecuentes del mal aliento.<sup>4</sup>

Si el examen odontológico descarta alteraciones bucales, o bien si a pesar del tratamiento dental el mal aliento persistiera, se deberá hacer una consulta con el pediatra, quien mediante un adecuado interrogatorio, examen físico y eventualmente estudios de laboratorio y radiológicos será el responsable de hacer un adecuado diagnóstico y aplicar el tratamiento más apropiado. En conclusión, el mal aliento es una llamada de atención que no debe ser desatendida ya que una consulta a tiempo puede resultar en un diagnóstico y un tratamiento oportunos.

---

<sup>48</sup> NAVAS, R. (2002). *Salud bucal en preescolares: su relación con las actitudes y nivel educativo de los padres*. Interciencia. s.l.: s.e.

<sup>4</sup> ANDLAW, R. (2.004). *Manual de Odontopediatría*. México: s.e. Pág. 247-260

## **2.10. MARCO LEGAL**

### **2.10.1. CONSTITUCIÓN**

**Art. 42** El Estado garantiza el derecho a la salud, su promoción, protección seguridad alimentaria, provisión de agua, saneamiento, promoción de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario y el acceso permanente e ininterrumpido a servicios conforme a principios de equidad universalidad, solidaridad, calidad y eficacia.

### **2.10.2. LEY ORGÁNICA DE SALUD**

**Art.1** La ley se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad irrenunciabilidad, invisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficacia con enfoque de derechos, interculturalidad de género, generacional y bioético.

**Art.3** La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado y el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.

**Art. 5** La Autoridad Sanitaria Nacional representada por el Ministerio de Salud Pública creará los mecanismos regulatorios necesarios para que los recursos destinados a salud provenientes del sector público, organismos no gubernamentales y organismos internacionales cuyo beneficiario sea el Estado o las instituciones del sector público, se orienten a la implementación,

seguimiento y evaluación de políticas planes, programas y proyectos de conformidad con los requerimientos y las condiciones de salud de la población.

**Art. 6** Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública: Inciso 3: Diseñar e implementar programas de atención integral y de calidad a las personas durante todas las etapas de la vida y de acuerdo con sus condiciones particulares.

**Art. 6 Modelo de Atención.-** El Plan Integral de Salud, se desarrollará con base en, modelo de atención, con énfasis en la atención primaria y promoción de la salud, en procesos continuos y coordinados de atención a las personas y su entorno, con mecanismos de gestión desconcentrada, descentralizada y participativa. Se desarrollará en los ambientes familiar, laboral y comunitario. Promoviendo la interrelación con la medicina tradicional y medicina no tradicional y medicinas alternativas.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> CENTRO ECUATORIANO DE DESARROLLO Y ESTUDIOS ALTERNATIVOS CEDEAL (2001). *Participación Ciudadana y Liderazgo Alternativo. Ecuador.* s.e.

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **3.1 Tipo de investigación**

Este proyecto se llevó a cabo bajo la perspectiva cualitativa, con una orientación del modelo Crítico-Propositivo, privilegiando la interpretación, comprensión y explicación de las causas que originan la halitosis; para con este conocimiento plantear alternativas de solución.

Considerando el lugar, la investigación es de Campo y bibliográfica. De campo, porque el objeto de estudio (niños/as de las escuelas de Apuela) son la fuente de información, de los cuales se recogen directamente los datos a través de encuestas y observaciones; lo que permite identificar el problema, y es bibliográfica, porque la fundamentación teórica es eminentemente científica.

### **3.2. Diseño de la Investigación**

El trabajo investigativo, por su naturaleza y estructura creemos que estará relacionado directa o indirectamente con muchas variables del contexto: caracterización socio – económica, salud, educación, cultura entre otras; son elementos que forman una red de relaciones complejas de manipular, por estas circunstancias nos inclinamos hacia un diseño de Investigación no Experimental, Transeccional o Transversal, Descriptiva; debido a que la recolección de datos se efectuará en un solo momento.

Para alcanzar los objetivos propuestos, seguimos el plan trazado por el diseño transversal, el mismo que nos permitió obtener la información, en un tiempo único; es decir, en un solo momento.

### 3.3. Población y muestra a investigar

La población del universo de estudio, representa el 100% de niños/as de las 7 escuelas y que su número asciende a 296.

<b>Unidades Educativas de la Parroquia de Apuela</b>	
<b>ESCUELA</b>	<b>No. ESTUDIANTES</b>
Escuela de Pucará	23
Escuela F. J. E.	124
Escuela Río Cenepa	28
Escuela Alberto Haro	16
Escuela Belisario Quevedo	51
Escuela Julio Tobar	19
Escuela Cazarpamba	35
<b>TOTAL UNIVERSO</b>	<b>296</b>

Tabla 1. Población Universo, obtenida de los Centros Educativos en estudio.  
Realizado por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008

### 3.4. Definición operacional de las variables

#### 3.4.1. Determinación de las variables

Las variables se obtienen de las preguntas de investigación y son las siguientes:

##### 3.4.1.1 Variable Independiente:

Presencia de halitosis en los niños/as en edad escolar.

##### 3.4.1.2. Variables Dependientes:

- Frecuencia de cepillado
- Porciones diarias de dulce

- Causas del mal olor de la boca
- Aislamiento por mal olor de la boca
- Cuidados para evitar el mal olor de la boca
- Familiares que tienen mal olor de la boca
- Ocasiones que le han dicho que tienen mal olor de la boca
- Hinchazón de la cara
- Postemillas
- Frecuencia de la visita al odontólogo

### 3.4.2. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Indicador	Técnicas	Instrumento	Administración
----------	-----------------------	-----------	----------	-------------	----------------



Frecuencia de cepillado	La mejor manera de eliminar la placa dañina - una película delgada y pegajosa de bacteria - de los dientes y las encías es cepillar los dientes adecuada y regularmente.	Una vez Dos veces Tres veces Nunca	Encuesta	Cuestionario	En el centro educativo
Porciones diarias de dulce	El dulce aumenta el riesgo de aparición de caries y enfermedad de las encías.	Una vez Dos veces Tres veces	Encuesta	Cuestionario	En el centro educativo
Causas del mal olor de la boca	Existen numerosas causas que provocan el mal olor de la boca: bacterias, enfermedades bucales y otras	Si No	Encuesta	Cuestionario	En el centro educativo
Aislado por mal olor de la boca	Personas que marginan a aquellos que presentan mal aliento	Si No	Encuesta	Cuestionario	En el centro educativo
Cuidados para evitar el mal olor de la boca	Cepillarse no solo los dientes, sino también la lengua, para eliminar estos gérmenes causantes del hedor, entre otros cuidados.	Si No	Encuesta	Cuestionario	En el centro educativo
Familiares que tienen mal olor de la boca	Personas del núcleo familiar que presentan cuadros de mal aliento.	Uno Dos Tres Ninguno	Encuesta	Cuestionario	En el centro educativo
Ocasiones que le han dicho que tiene mal olor de la boca	Se altera el pH o nivel de acidez en la boca, lo que incita a la generación de bacterias anaeróbicas, que producen el mal olor de la boca y les mencionan las personas allegadas.	Una vez dos veces tres veces Nunca	Encuesta	Cuestionario	En el centro educativo
Hinchazón de la cara	Se produce por mal estado de las piezas dentales, llegando a afectarse el nervio dentario, produce infección ocasionando la hinchazón de la cara.	Una vez dos veces tres veces Nunca	Encuesta	Cuestionario	En el centro educativo
Postemillas	Es el absceso en la encía, que	Una vez	Encuesta	Cuestionario	En el centro

	resulta de la acumulación de pus normalmente producida por una infección.	dos veces tres veces Nunca			educativo
Frecuencia de visita al odontólogo	La periodicidad recomendada por los especialistas, para el chequeo dental.	Una vez dos veces tres veces Nunca	Encuesta	Cuestionario	En el centro educativo

Tabla 2. Operacionalización de Variables, Realizado por: Jaime Duque Moreno, diciembre 2009

### **3.5. Procedimientos de recolección de la información**

#### **3.5.1. Elaboración del instrumento**

Para obtener la información requerida, se elaboró una encuesta con un cuestionario con preguntas cerradas, que fue aplicado a 296 niños/as de las escuelas de la zona de Apuela, cuyas respuestas luego de ser tabuladas, analizadas e interpretadas determinaron la necesidad de diseñar un programa instruccional de prevención y tratamiento de la halitosis para este grupo específico.

#### **3.5.2. Validación**

Para la validación de las encuestas a ser aplicadas al universo de estudio, se utilizó una ficha que está adjunta en anexos y que en su estructura contiene el número de la pregunta y los indicadores de: Claridad, Coherencia y Pertinencia con varias opciones: Una vez, dos veces, tres veces y nunca; Si No; Uno, dos, tres, ninguno. Las fichas fueron analizadas por seis expertos profesionales en salud oral, quienes luego de realizar un estudio exhaustivo, sugirieron algunas correcciones que fueron enmendadas para su ulterior aplicación.

Finalmente fue validada en la escuela José Miguel Leoro de la parroquia de San Antonio, donde se pudo ver que en las preguntas 1 y 5 no estaban redactadas convenientemente por lo que se arregló la lógica y coherencia para su aplicación.

#### **3.5.3. Aplicación del instrumento**

Luego de la validación del cuestionario de la encuesta por los expertos y niños de la Escuela José Miguel Leoro, se realizó la corrección de los ítems que

no estaban claros, se aplicó a los 296 niños/as de las diferentes escuelas de la parroquia de Apuela.

### **3.6. Instrumentos y equipos utilizados**

#### **3.6.1. Instrumentos**

##### **3.6.1.1. La observación**

Papel importantísimo que permitió en el transcurso de la investigación observar el estado de salud dental de los niños/as de las escuelas de la parroquia de Apuela.

##### **3.6.1.2. La encuesta**

La encuesta se realizó mediante un cuestionario previamente elaborado, a través del cual se puede conocer la opinión de los encuestados, está dirigida para los niños/as de las 7 escuelas ubicadas en la zona de Apuela, con un total de 296, además consta de 2 partes: La primera enfoca hábitos de salud oral y la segunda ausculta información sobre las causas, prevención y presencia de halitosis, finalmente fue validada en la escuela José Miguel Leoro de la parroquia de San Antonio, donde se pudo ver que en las preguntas 1 y 5 no estaban redactadas convenientemente por lo que se arregló la lógica y coherencia. Una vez validado se aplicó en las 7 escuelas con el concurso del investigador y de un auxiliar de Odontología, se utilizó un día por escuela luego de solicitar autorización.<sup>6</sup>

##### **3.6.1.3. La entrevista**

Esta técnica permitió recopilar la información mediante una conversación profesional no estructurada dirigida a los docentes, además de adquirir

---

<sup>6</sup> BEST, J. (1.999). *Cómo investigar en educación*. España: Morata.

información acerca de lo que se investiga, tuvo la importancia desde el punto de vista educativo; los resultados logrados en la misión fueron de gran importancia ya que el nivel de comunicación fue fluida entre el investigador, los docentes y padres de familia.

#### **3.6.1.4. El fichaje**

Mediante el fichaje, se logró registrar los datos que se van obteniendo en los instrumentos llamados fichas, las cuales, fueron debidamente elaboradas y ordenadas; contienen la mayor parte de la información que se recopila, por lo cual constituye un valioso auxiliar en esta tarea, ahorra mucho tiempo, espacio y dinero.

#### **3.6.1.5. El cuestionario**

Es un instrumento básico de la observación en la encuesta y en la entrevista. En el cuestionario se formula una serie de preguntas que permitieron medir una o más variables. Posibilita observar los hechos a través de la valoración al encuestado o entrevistado.

#### **3.6.2. Equipos**

Se utilizó equipos técnicos y material e instrumental odontológico: cámara fotográfica, filmadora y equipo básico de diagnóstico.<sup>7</sup>

### **3.7. Métodos**

Este proyecto investigativo utilizó el método **Inductivo- Deductivo** porque de la información recopilada, (bibliográfica, encuestas, fichas) inferimos

---

<sup>7</sup> BISQUELLA, R. (1.995). *Métodos de Investigación Educativa*. España: CEAC.

las conclusiones. Estos métodos nos permitieron partir de la observación, para luego formular conclusiones generales; es decir, estos métodos requieren la aplicación de operaciones de pensamiento que permiten tener al investigador una visión amplia de la temática.<sup>3</sup>

Concretamente en el presente estudio se logró descubrir las causas de la halitosis y sus efectos; pero para ello, empleamos la sistematización de una serie de experiencias anteriores en esta área.

Además se empleó los métodos **Analítico-Sintético** que nos ayudaron a comprender y relacionar la información del Marco Teórico, mediante el estudio de sus partes; para luego con este conocimiento elaborar un resumen claro y preciso del problema investigativo, la aplicación de estos métodos nos permitió tener una visión amplia y ordenada de esta temática. Toda la información recopilada sobre la halitosis, se la separó en partes, para luego elaborar un resumen lógico y coherente.<sup>12</sup>

Finalmente aplicamos el método **Estadístico** siendo de vital importancia en nuestro estudio, ya que permitió reunir, organizar, tabular y analizar datos numéricos, cuya interpretación de resultados a través de tablas de frecuencia nos sirvió para la toma de decisiones y la formulación de la propuesta de intervención, que constituye la solución al problema de la halitosis.<sup>2</sup>

---

<sup>3</sup> AGUILAR, R. (1992). *Metodología de la Investigación Científica*. Loja: UTPL.

<sup>12</sup> CEVALLOS J. (2000). *Técnicas de Investigación*. Quito: s.e.

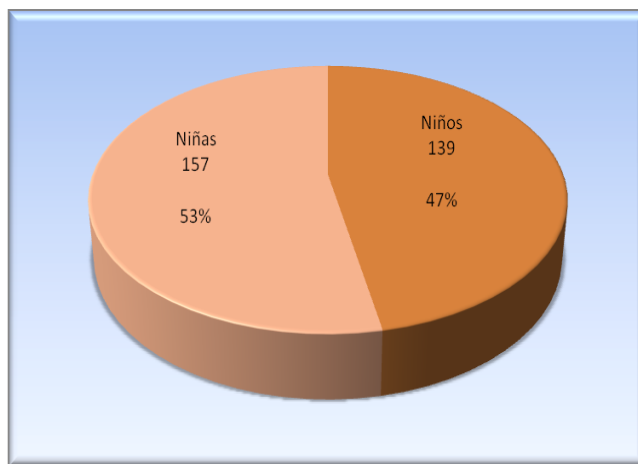
<sup>2</sup> AGUILAR, R. (2001). *Documento de trabajo para la elaboración de proyectos de tesis*. Loja: UTPL.

## CAPÍTULO IV RESULTADOS

### 4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Intervinieron en la encuesta 296 escolares de la Parroquia de Apuela, en septiembre y octubre del 2008, se aplicó un cuestionario relacionado con la presencia de halitosis, participaron las escuelas de Pucará, Francisco Javier Endara, Río Cenepa, Alberto Haro, Belisario Quevedo, Julio Tobar, Cazarpamba.

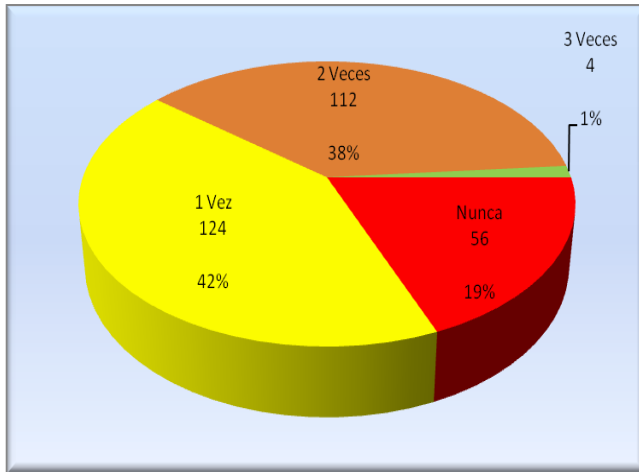
#### Gráfico 6: Clasificación por género de los encuestados



Fuente: encuesta aplicada en los escolares de la parroquia de Apuela realizada por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008.

El gráfico refleja que existe mayor número de mujeres que hombres, aunque no es muy pronunciada su diferencia, representada en un 3 % que se encuentra en relación con las estadísticas locales, nacionales y mundiales donde el género femenino está en mayor proporción que el masculino.

**Gráfico 7: ¿Cuántas veces se cepilla los dientes diariamente?**

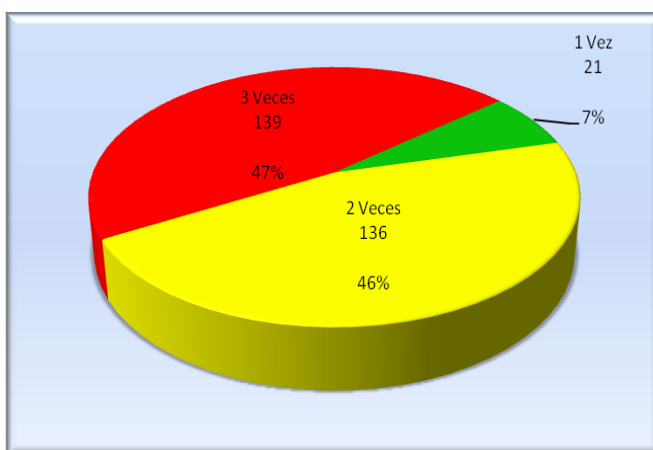


Fuente: encuesta aplicada en los escolares de la parroquia de Apuela realizada por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008.

El esquema evidencia que los niños en su mayoría, se cepillan una sola vez al día, lo que determina la falta de importancia que le brindan a sus piezas dentales; en segundo lugar aparecen los niños que se asean los dientes 2 veces al día que es un porcentaje considerable; los niños que se cepillan 3 veces

al día están en un porcentaje inferior y los que no se cepillan nunca, ventajosamente son muy pocos.

**Gráfico 8: ¿Cuántas porciones de dulce come al día?**



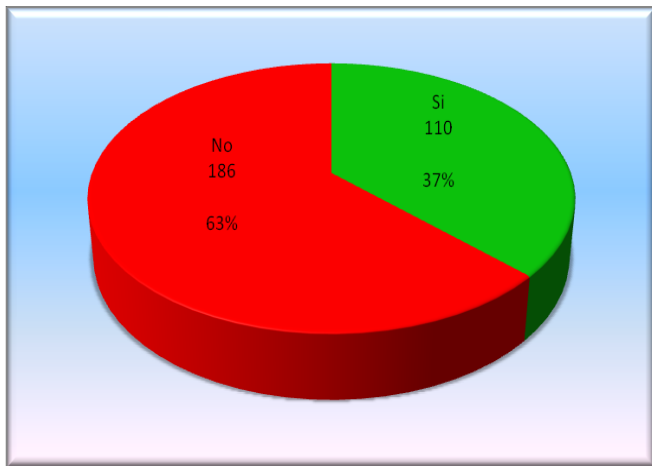
Fuente: encuesta aplicada en los escolares de la parroquia de Apuela realizada por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008.

Por naturaleza, a los niños les agrada los dulces y por ende su amplia variedad, de allí que encontramos en mayor porcentaje el consumo de dulces; lo que refleja que este gusto alimentario es muy favorable para la producción de caries y por ende la destrucción dental; resaltando que a muy pocos niños no les

agrada los dulces e ignoramos sus causas.



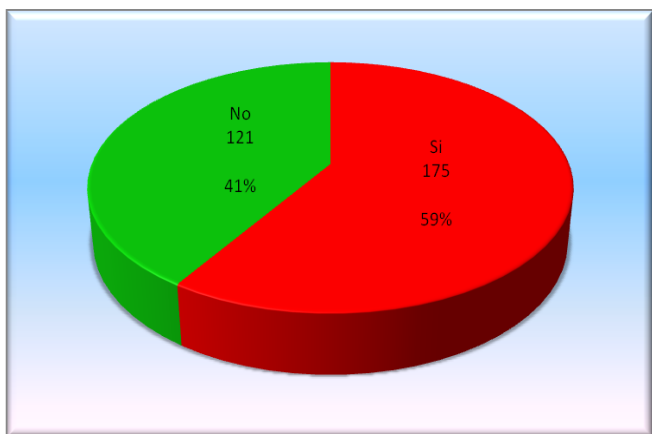
**Gráfico 9: ¿Conoce usted las causas del mal olor de la boca?**



Fuente: encuesta aplicada en los escolares de la parroquia de Apuela realizada por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008.

Los niños de las zonas rurales, por pertenecer a escuelas unidocentes y pluridocentes, no cuentan con el tiempo y la dedicación de un docente para orientarle en las diversas asignaturas y darle una formación integral, en este contexto existe un mayor porcentaje de niños que desconocen las causas del mal olor de la boca.

**Gráfico 10: ¿Se ha sentido aislado o rechazado por tener mal olor de la boca?**

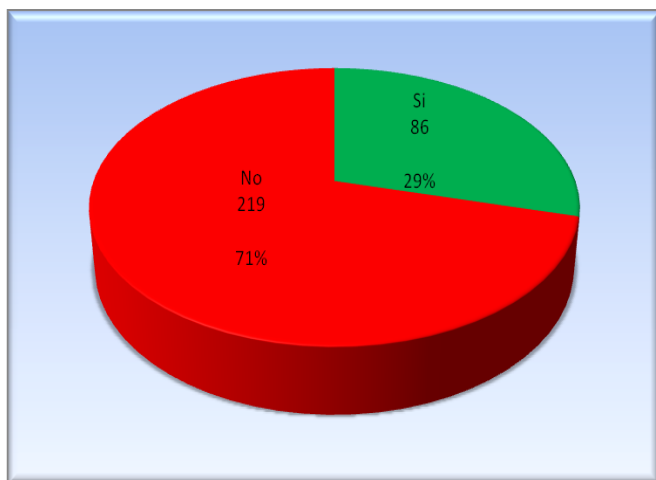


Fuente: encuesta aplicada en los escolares de la parroquia de Apuela realizada por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008.

concepto.

Encontramos que la mayoría se ha sentido aislado o rechazado por la presencia del mal olor de la boca, lo que indica que este proyecto ayudará a superar el problema de la halitosis, para que los niños se sientan aceptados en su grupo y de esta manera se eleve su autoestima y auto

**Gráfico 11: ¿Conoce qué cuidados debe tener para evitar el mal olor de la boca?**

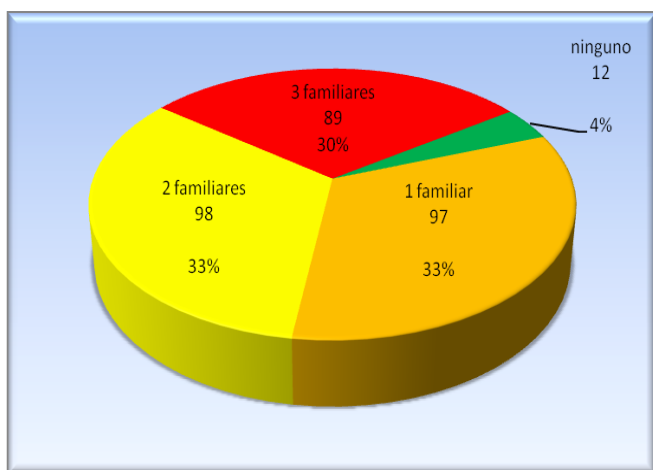


Fuente: encuesta aplicada en los escolares de la parroquia de Apuela realizada por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008.

El niño puede estar consciente de tener mal olor de la boca y desconocer los cuidados para evitarlo, por lo que es indispensable que sus progenitores a través de su ejemplo y orientación desarrollen hábitos de higiene y paralelamente los docentes y odontólogos mediante talleres den a conocer los

cuidados que se debe tener para evitar el mal aliento; por lo tanto encontramos que los niños de Apuela en su mayoría desconocen la manera de evitar el mal olor de la boca.

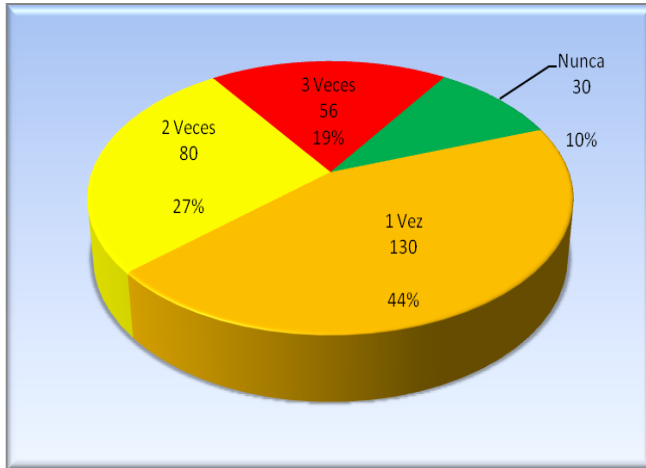
**Gráfico 12. ¿Cuántos de sus familiares tienen mal olor de la boca?**



Fuente: encuesta aplicada en los escolares de la parroquia de Apuela realizada por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008.

En todas las familias al parecer existen por lo menos 3 miembros que presentan halitosis; y un porcentaje muy reducido cuyos familiares no presentan esta patología; por ello es necesario trabajar con los niños, para que a lo futuro sean portadores de buenos ejemplos y de hábitos de higiene.

**Gráfico 13: ¿Cuántas ocasiones sus compañeros o familiares le han dicho que tiene mal olor de la boca?**

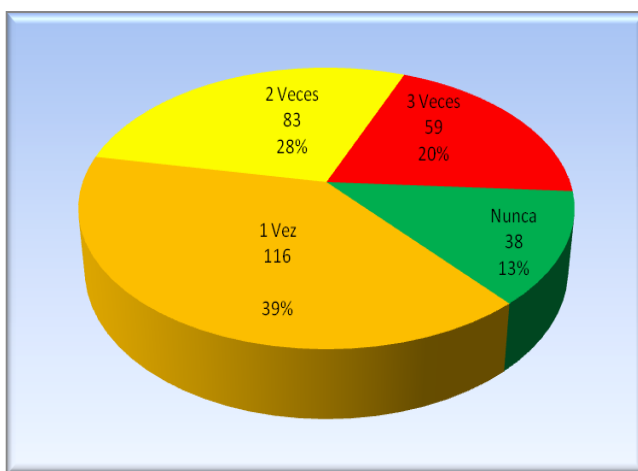


Fuente: encuesta aplicada en los escolares de la parroquia de Apuela realizada por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008.

Considerando las actitudes infantiles y la inocencia y sinceridad de los niños, ellos no tienen ningún reparo en decir a su compañero que presenta mal olor de la boca, de allí que existe una mayoría de niños que se han sentido mal ante la crítica de sus compañeros; sin embargo, existen otros niños que parece

no importarles estos comentarios por lo que en reiteradas ocasiones han sido objeto de injurias por sus compañeros. En este sentido sus familiares deberían informar a sus niños del problema y tomar los correctivos necesarios.

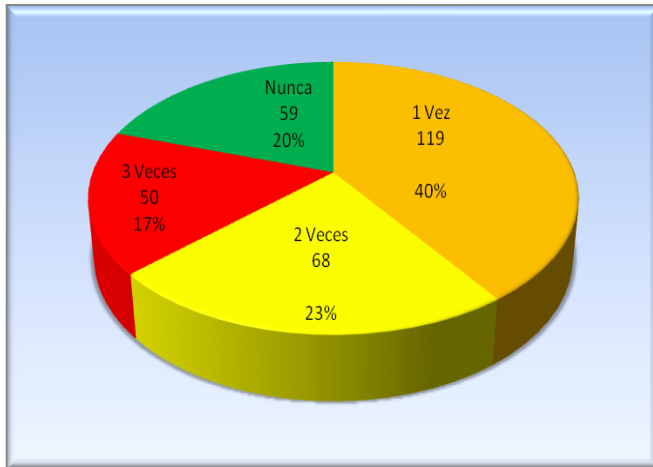
**Gráfico 14: ¿Se le ha hinchado la cara?**



Fuente: encuesta aplicada en los escolares de la parroquia de Apuela realizada por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008.

Los niños en un porcentaje elevado han sufrido de hinchazón de su cara, producto de la destrucción dentaria y como profesionales odontólogos nos preocupa ya que hinchazón es signo de infección y por lo tanto, daño del nervio y un gran porcentaje han padecido; confirmando la presencia de mal olor.

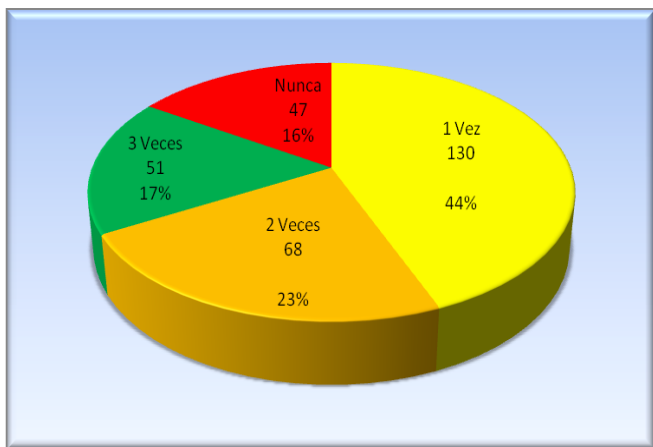
**Gráfico 15: ¿Le han salido postemillas?**



Confirmando que existe un descuido y por lo tanto falta de prevención al observar que presentaron postemillas, ya que esto significa destrucción completa y ocupación por bacterias del conducto radicular, por tanto pérdida de vitalidad.

Fuente: encuesta aplicada en los escolares de la parroquia de Apuela realizada por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008.

**Gráfico 16: ¿Cuántas ocasiones en el presente año ha visitado a un Odontólogo?**



Es alarmante, ya que no dan la importancia o quizá el desconocimiento de la prevención por lo que no acuden a la atención dental la mitad de los niños ni siquiera ha recibido una atención dental al año.

Fuente: encuesta aplicada en los escolares de la parroquia de Apuela realizada por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008.

## **4.2. Discusión de resultados**

Según estudios, la halitosis a nivel mundial afecta al 80% de la población, un 90 % de la población sufre de mal olor bucal en la mañana, pero un 40 % tiene el problema en forma crónica lo que provoca para quienes la sufren, un gran impacto social, pues trae problemas a nivel de relaciones interpersonales y en el trabajo. Esta información muestra la gravedad del tema y lo importante que es contar con datos obtenidos por primera vez en nuestro país y concretamente en la zona de Apuela, donde los escolares según la encuesta aplicada el 59% presenta problemas de halitosis, evidenciándose el desconocimiento que los niños/as mostraron ante las patologías detectadas. Estas estadísticas nos obligan a tomar conciencia de la necesidad de implementar un trabajo de educación y prevención de la salud bucal y contribuir a que tengan una mejor calidad de vida.

El problema dental es una situación que afecta a la mayoría de escolares y esto a su vez compromete el estado físico del niño/a en la aparición de halitosis, caries, enfermedades del estómago, bajo rendimiento escolar y posteriormente problemas de tipo emocional.

La educación en salud oral es una parte fundamental de la actividad profesional, la cual permite implementar cambios relativamente simples en los hábitos diarios en salud oral de las personas. Sin embargo, algunas veces esta educación no se planea suficientemente y se extrapolan estrategias aplicadas con éxito en otras poblaciones sin tener en cuenta nuestras propias consideraciones culturales, políticas, económicas y sociales.

Al aplicar la encuesta, investigamos si los niños/as están conscientes del problema oral y concretamente si padecen de halitosis; concomitantemente se averiguó sobre hábitos de higiene oral, indagamos problemas en el círculo

escolar como familiar, ya que todo esto influye en su salud general, los resultados de la encuesta nos permitió confirmar la existencia del problema de halitosis no solo en los niños/as sino en el entorno familiar y los efectos psicológicos que esta problemática conlleva, además se evidenció el desconocimiento de formas de prevenir enfermedades bucales, ya que un reducido porcentaje de niños acuden normalmente a controles con el profesional Odontólogo, en su mayoría los niños/as no sienten ningún interés por el cuidado dental. Comprobamos que los resultados arrojados por el estudio investigativo constituye una base de datos sólida, para poder analizar, interpretar y tomar decisiones acertadas sobre los correctivos a considerarse para la solución de esta problemática.

En definitiva, es indispensable estimular a los niños/as el manejo de normas de higiene que es la mejor manera de prevenir las enfermedades bucodentales y El programa de prevención y tratamiento de la halitosis en los niños/as de las escuelas de la parroquia de Apuela, como una alternativa para superar la patología existente, es un mecanismo que ayuda a reconocer y superar esta deficiencia en los niños/as y que ellos después de asistir a las demostraciones didácticas sobre la prevención de la halitosis, sean a su vez los portadores y socializadores de normas y técnicas de salud oral en sus hogares y que el efecto sea multiplicador, para así conseguir que los habitantes de esta comunidad gocen de una buena salud dental, para el beneficio personal, familiar y social.

La aplicación de 10 preguntas de la encuesta a 296 niños/as de 7 escuelas de la zona de Apuela, demuestra que las respuestas son homogéneas; es decir, que no existen diferencias significativas, que ameriten una argumentación diferente, más bien corroboran en la problemática.

### 4.3. Contrastación de los resultados con las preguntas de investigación

Preguntas de investigación	Resultados de las encuestas
¿Qué problemas bucodentales presentan los niños/as de las escuelas del sector de Apuela?	Halitosis, gingivitis, enfermedades periodontales,
¿Cuáles son las causas que originan la Halitosis en los niños/as de las escuelas del sector de Apuela?	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Deficiente o nula higiene bucal</li> <li>➤ Desconocimiento de hábitos de higiene dental.</li> <li>➤ Mala práctica de cepillado dental.</li> <li>➤ Presencia de caries, gingivitis y periodontitis.</li> </ul>
¿Cómo lograr el cambio de actitud de los niños/as frente a la halitosis?	Mediante una campaña motivacional y reflexión crítica, logrando un cambio de actitud de los niños/as de la zona, para que se comprometan con su cuidado e higiene dental.
¿Qué impacto ocasionará la implementación del programa de prevención y tratamiento de la halitosis en los niños/as?	El mejor impacto al que puede llegar, el programa de prevención y tratamiento de la halitosis es dejando a los niños/as libres de esta patología.

Tabla3. Contrastación de la idea a defender de los Centros Educativos en estudio. Realizado por: Jaime Duque Moreno en diciembre del 2008

## CONCLUSIONES

- Inexistencia de programas de prevención de la halitosis.
- Los niños/as de las escuelas de Apuela, desconocen las causas de la halitosis por lo que existe un elevado índice que presentan esta patología.
- Algunos niños/as, se encuentran rodeados de familiares halitósicos. Existiendo un quemimportismo.
- Los niños/as se encuentran afectados psicológicamente ante la existencia de la halitosis.
- Los profesionales de la salud se limitan a curar las enfermedades buco-dentales, más no a prevenirlas.



## RECOMENDACIONES

- Promover programas sustentables en salud oral, a través de talleres permanentes de prevención de halitosis.
- Realizar una campaña de concienciación de la halitosis, con la colaboración por parte de los docentes: mediante charlas, videos, carteles, motivación de la importancia de la salud oral y la repercusión de ella en el futuro
- Motivar a los niños/as convenciéndoles que la solución del problema está en sus manos.
- Compromiso racional y emocional de los profesionales de la salud, en trabajar con la colaboración de padres de familia y docentes, en la formación de hábitos de higiene y nutricionales que repercutan positivamente en la salud de los niños/as.

## **CAPÍTULO V SOLUCIÓN VIABLE Y FACTIBLE**

### **5.1. Antecedentes**

Asumir la promoción es apropiarse de la educación como una de las estrategias diferentes a la atención de la enfermedad, que se sustenta en el impulso de procesos que fortalecen la capacidad individual y colectiva de mejorar la calidad de vida y por consiguiente, la salud. Por tanto, la educación busca informar, capacitar y sensibilizar a los profesionales a favor de la promoción de la salud y de los ejes conceptuales que la mantienen.

No es sorprendente el fracaso de muchos programas nacionales y regionales de "salud comunitaria", dado que la mayoría de ellos se planifican en los escritorios de las instituciones sin tomar en cuenta la comunidad.

En la actualidad las necesidades de la población o epidemiología social es un problema que se debe resolver y se carece de la información de primera mano sobre el problema de salud dental.

De otro lado, la ausencia de una real participación de la comunidad conlleva graves problemas metodológicos. Uno de ellos es que con frecuencia no existe una adecuada planificación de las necesidades comunitarias lo cual nos lleva al fracaso de los resultados que se persiguen.

Existe de igual manera, una carencia manifiesta de personal sanitario formado en áreas educativas, promocionales y preventivas frente a la salud oral como parte integral de la salud general, de forma tal, que no es posible responder a las necesidades de la población en este aspecto.

Dentro de las cinco primeras causas de morbilidad en salud, por consulta externa en los hospitales, se encuentra la caries dental seguida de enfermedad periodontal, observándose con esto el bajo impacto que han tenido los

programas de capacitación en salud oral de promotores y líderes en estas comunidades.

En consecuencia surge la siguiente pregunta: ¿Con el programa de prevención y tratamiento de la halitosis se podrá sensibilizar y motivar en su quehacer diario, para que sea proyectado a sus comunidades, generando un mayor interés y participación de éstas frente a la salud oral, con criterios de autorresponsabilidad y auto cuidado en la comunidad de Apuela?

De esta forma se requiere brindar los elementos para una mejor comprensión de cómo la educación para la salud, es la clave y se puede convertir en una herramienta de transformación sociocultural y de cambio dentro y fuera del sistema de salud, buscando estructurar una metodología que facilite una visión integradora del proceso educativo y de la problemática de la comunidad.

El tratamiento costo-efectivo y seguro del mal aliento debe incluir el cepillado regular de los dientes, hilo dental y limpieza de la capa de recubrimiento de la lengua. Estas técnicas ayudan a controlar la microflora oral que es la causa de la halitosis y de la caries dental. Las investigaciones han demostrado que las concentraciones salivales de tiol (como mercaptano), que son los precursores del olor bucal desagradable, pueden ser considerablemente reducidas mediante el uso de soluciones o pastas dentífricas que contienen peróxido de hidrógeno. Los colutorios que contienen gluconato han demostrado ser efectivos para controlar los microbios orales, aunque producen efectos secundarios, como la tinción dentaria. Los tratamientos más avanzados, como el uso de antibióticos, están raramente indicados, salvo en los casos de infecciones orales postoperatorias.<sup>54</sup>

---

<sup>54</sup> PULMOSED S.A. (2009). *Halitosis. Mal aliento* Revisado el 18 de enero 2009, desde Internet: <http://www.tuotromedico.com/temas/halitosis.htm>

## 5.2. Justificación

Las enfermedades orales son progresivas y acumulativas y se hacen más complejas con el tiempo, pueden afectar nuestra capacidad de comer, y alimentarnos saludablemente; e incidir desfavorablemente en nuestro aspecto y la forma en que nos comunicamos. Estas enfermedades pueden perturbar también nuestra productividad económica y limitar nuestra capacidad de trabajar en la casa, en la escuela, o en el empleo. Las disparidades de salud existen en todos los grupos de población, en las distintas edades y particularmente en la infancia.

Hay diferencias notables en cuanto a las enfermedades dentales dependiendo de los ingresos. Los niños pobres sufren del doble de caries que los niños de mejor posición económica y es más probable que sus enfermedades queden sin tratamiento, lo que los provoca una halitosis severa.

El impacto social de las enfermedades orales en los niños es importante. Varias horas escolares se pierden cada año debido a enfermedades dentales. El dolor y el sufrimiento debido a los padecimientos no tratados pueden conducir a dificultades para comer, hablar y prestar atención.

El importante papel que los científicos, dentistas, higienistas dentales y otros profesionales de la salud han jugado en la prevención de las enfermedades y discapacidades orales, nos hace pensar que existen medidas de prevención seguras y efectivas, que todos podemos aportar para mejorar la salud oral y evitar las enfermedades. Estas medidas incluyen procedimientos de higiene oral diaria y otros hábitos referidos a estilo de vida; de allí nuestro interés de trabajar a favor de los niños/as de esta comunidad con un programa de prevención y tratamiento de la halitosis, que estamos seguros influirá positivamente, donde las campañas de salud brillan por la ausencia, o en su defecto no han sido sustentables.

La implementación de este programa de prevención y tratamiento de la halitosis, que funcionará en las diferentes escuelas, favorecerá el aprendizaje de los niños/as de la parroquia de Apuela. De ahí que, los profesionales de la odontología debemos tomar en serio la prevención y promoción de la salud, y no solamente apuntar a lo tecnológico, a los nuevos materiales y procedimientos restauradores, pues eso no es aplicable a esta comunidad.

No es muy motivador, preguntarnos qué hemos hecho por la salud odontológica en el sitio donde laboramos, si siempre vemos con indiferencia los problemas bucales. Sería bueno empezar a ver bocas sanas y con un aliento fresco, debido a nuestra intervención, al modelo de educación y prevención. Por lo tanto, hay que promover nuestra participación con nuevas iniciativas, contactándonos con la realidad.

Por todas estas consideraciones, creemos que se justifica plenamente el programa, porque beneficiará a un sector vulnerable de la población y cuyos resultados se evidenciarán en el cambio de actitud y fomento de hábitos de higiene.

### **5.3. Beneficiarios**

El programa de prevención y tratamiento de la halitosis, beneficiará en forma directa a los 296 niños/as de las 15 escuelas de la parroquia de Apuela, puesto que transformará su estilo de vida, con la implementación en su higiene diaria de técnicas de cepillado, que van a mejorar su aliento y consustancialmente su salud oral; además, estos pequeños serán los portadores de mensajes a sus hogares, donde se producirá la multiplicación de los conocimientos, beneficiando indirectamente a toda la familia, esperamos que la aplicación de este programa cauce un efecto socializador en toda la comunidad, porque el aseo es la forma más rápida y económica para prevenir algunas patologías.

## 5.4 Base Teórica

### 5.4.1. Prevención de la halitosis

La higiene bucal es prioritaria y debe instruirse adecuadamente al paciente en el control de la capa de saburra que se forma en el dorso lingual, e instruir al paciente en la limpieza de la porción más dorsal de la lengua que es donde se asienta la mayor carga bacteriana.

El tratamiento antibacteriano puramente mecánico no es suficiente para corregir el problema de la halitosis y debe suplementarse con un tratamiento antibacteriano químico, mediante la utilización de agentes antibacterianos vehiculizados en pastas y sobre todo en colutorios, como se describe a continuación:<sup>39</sup>

### 5.4.2. Colutorios

El uso de buches con colutorios fluorados constituye una fórmula de auto aplicación de flúor, usada muy comúnmente tanto de forma individual como comunitaria.

“Método: Dos son los métodos que pueden ser recomendados; los de elevada y baja frecuencia y los de baja potencia/alta frecuencia. Los primeros se practican una vez por semana y los segundos suponen un enjuague diario. El niño introduce en su boca 5 ml. de colutorio si se encuentra en edad preescolar (no es recomendable en niños menores de 6 años) o 10 ml. para niños mayores. El enjuague se realiza durante 60 segundos y posteriormente se expectora evitando comer o beber durante los 30 minutos siguientes”.<sup>55</sup>

---

<sup>39</sup> MANZONI, F. (2003). *Un Problema Solucionable en la Consulta Dental*. s.l.: s.e.

<sup>55</sup> QUIRYNEN, M. MONGARDINI, C. STEENBERGHE, V (1998). *The effect of a stage Full-Mouth disinfection on Oral Malodor and Microbial Colonization of the tongue in periodontitis patients*. s.l.: s.e. Pág 26-30

### **5.4.3. Pasta profiláctica**

Se incorporan varios fluoruros en las pastas para profilaxis, fluoruro de sodio, estañoso, APF, monofluorofosfato de sodio y hexafluorozirconato estañoso (Andlaw, 1994). No hay contraindicaciones para usar la pasta con fluoruro a fin de aplicar en los dientes antes de aplicar una solución, gel o barniz.<sup>4</sup>

### **5.4.4. Chicles con flúor**

El chicle, estimula mediante la masticación el sistema tampón saliva y contribuye a mantener un cierto nivel de flúor en la saliva y en contacto con el esmalte.

### **5.4.5. Control de placa**

El control de placa, es un sistema bien organizado de enseñanza a los pacientes para que cuiden su dentadura y los tejidos de soporte.

### **5.4.6. Profilaxis**

Es un neologismo obtenido del verbo griego (profyláссо; forma ática, profylátto), que significa velar en defensa de, velar sobre, velar por, tomar precauciones contra, estar en guardia, estar en avanzadilla, patrullar delante de un puerto, prevenirse contra...

### **5.4.7. Dieta alimenticia**

Una buena nutrición, no es sólo necesaria para llevar una vida saludable, también juega un papel clave en el desarrollo y la protección de una buena

---

<sup>4</sup> ANDLAW, R. (2.004). *Manual de Odontopediatría*. México: s.e. Pág. 247-260



salud dental, no es sólo tener dientes saludables o no tener enfermedades; significa tener dientes, encías y boca saludables, relajados y útiles. La salud dental también facilita una buena nutrición. Necesitamos tener los dientes y las encías saludables para masticar y tragar los alimentos eficazmente y para absorber los nutrientes indispensables que nos proporcionan una salud general.

1

#### **5.4.8. Visita periódica al odontólogo**

La prevención se efectuará a través de un diagnóstico de la salud bucal, examinando al paciente y solicitando radiografías si es necesario, con un registro de ciertos indicadores que son importantes para determinar el riesgo de caries del paciente (higiene oral, dieta, experiencia pasada de caries) y según la edad solicitará un examen de saliva, Recuento Semicuantitativo de *Streptococos Mutans*, en el cual se puede determinar qué cantidad de bacterias que producen caries están presentes en la boca.

#### **5.5. Tratamiento de la halitosis**

Definir el origen oral o extra oral, mediante un adecuado examen y anamnesis:

Se debe reconocer la duración, la evolución, el inicio, las características, el patrón de evolución y descripción de la halitosis, mediante un buen diagnóstico clínico e instrumental<sup>2</sup>

Si la causa de la halitosis es extra oral, se deberá derivar al paciente al especialista indicado; si está asociada a enfermedades orales o a factores coadyuvantes locales, este será tratado por el profesional odontólogo.

---

<sup>1</sup> ACADEMIA DE PEDIATRÍA AMERICANA (2004). *Manual de Nutrición Pediátrica (Pediatric Nutrition Handbook)* . s.l.: s.e.

<sup>2</sup> DR. HERRERA GONZÁLEZ David. (1994); Tratamiento de la halitosis en la consulta oral. Edt. 3; Pág.43-45

### **5.5.1. Los beneficios generales de la limpieza lingual**

- Mejorar la capacidad del gusto
- Eliminar el cubrimiento lingual
- Prevenir la formación de placa sobre los dientes, siendo una medida preventiva eficaz contra caries y enfermedad periodontal.

La higiene lingual debe incluirse en los hábitos de higiene oral normales, con consideraciones diferentes en pacientes sanos o en pacientes con halitosis o enfermedades periodontales.

Los efectos del cepillado o raspado lingual son importantes a corto plazo (más o menos 4 horas), ya que se pierden rápidamente. Es por eso que se debe tener presente la necesidad de dar un tratamiento combinado, es decir mecánico-químico. En la primera fase (fase de choque), se debe utilizar un colutorio con una frecuencia de dos veces al día; luego de esto se puede reducir la frecuencia (fase de mantenimiento) a una vez diaria. Siempre debe usarse el raspador lingual antes del colutorio.<sup>56</sup>

### **5.6. Resultados del tratamiento**

Estudios han demostrado que las concentraciones salivales de tiol (como mercaptano), precursor del olor bucal desagradable, pueden ser considerablemente reducidas, mediante el uso de soluciones o pastas que contienen peróxido de hidrógeno.

Tras el tratamiento, el paciente debe ser reevaluado, valorando tanto las pruebas organolépticas, como la emisión de gases postratamiento; medida mediante el Halimeter. De esta manera, se determina si el tratamiento ha sido

---

<sup>56</sup> RAFAEL, R. (2002). *Higiene y prevención en Odontología*. Revisado el 18 de enero 2009, desde Internet: [http://www.megasalud.cl/servicios/servicio\\_atenciondental.asp](http://www.megasalud.cl/servicios/servicio_atenciondental.asp)

efectivo tras 4 a 6 semanas, y por tanto, se han identificado suficientes factores etiológicos involucrados, éstos han sido controlados. Si no ha sido controlado el problema, se debe realizar una revisión del diagnóstico, tratando de identificar posibles causas no orales u orales inadvertidas.

Una vez revisada la reevaluación, se debe proponer un plan de mantenimiento al paciente. Los controles periódicos deben quedar en manos del paciente, sobre todo si es capaz de identificar su propio mal olor. El paciente debe saber que la halitosis puede recidivar si no se realiza el correcto desarrollo del plan de tratamiento, un seguimiento y controles periódicos.

Las evaluaciones es recomendable realizarlas cada tres meses, motivando y corrigiendo los errores en la técnica.<sup>32</sup>

## 5.7. Fitoterapia en el tratamiento del mal aliento

Es la utilización de una serie de plantas que tienen como objetivo fundamental el tratamiento del mal aliento.

- Plantas antisépticas que eliminen las bacterias de la boca
- Plantas aromáticas que enmascaren el mal olor
- Plantas con componentes aromáticos que contrarresten la exhalación pulmonar de ciertos alimentos malolientes, como el ajo.<sup>8</sup>

### 5.7.1. Uso interno

**MENTA:** Contrarresta la exhalación de los productos malolientes de algunas plantas, como el ajo y la cebolla. (Infusión de una cucharadita de planta seca por vaso de agua. Tomar 2 vasos al día).

---

<sup>32</sup> KOLENDO AB SULPHATED (1998). *Group in human salivary proteins*. . s.l.: Arch

<sup>8</sup> BOTANICAL ONLINE SL. (1999-2010). *El mundo de las Plantas. Consejos para evitar el mal aliento*. Revisado el 18 de enero 2009, desde Internet: <http://www.botanical-online.com/medicinalconsejosmalaliento.htm>



Fig. 6. Menta, Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

**PEREJIL:** Con la misma función que la menta. (Tomar 3 cucharadas de jugo al día, obtenido al machacar la planta o comprar en tienda especializada).



Fig. 7. Perejil, Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

**ANÍS:** Las propiedades bacteriostáticas de la quercetina son capaces de inhibir el crecimiento de las bacterias en la boca. Las secreciones de estos microorganismos son responsables en muchos casos de la halitosis. Por otra parte, el anís verde contiene más de veinte componentes aromáticos (timol, linalol, geraniol, estragol, limoneno, camfeno, alfa-pineno, alfaterpineno, etc.). Estos principios son capaces de enmascarar el mal olor de boca, proporcionando a la persona un aliento fresco y agradable. El uso de los frutos del anís verde como remedio para quitar el mal aliento se encuentra extendido en la mayoría de las culturas. (Masticar tres o cuatro frutos de anís después de las comidas)



Fig. 8. Anís, Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

### 5.7.2. Uso externo

**SALVIA:** Por sus propiedades bactericidas resulta adecuada para eliminar las bacterias causantes de la halitosis (Realizar enjuagues bucales con la infusión de una cucharada de planta seca por vaso de agua).



Fig. 9. Salvia, Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

**EUCALIPTO:** Al igual que la salvia, es rico en componentes bactericidas y puede utilizarse para la misma finalidad. De hecho muchos colutorios industriales contienen cineol. (Infusión de unas hojas en agua. Realizar enjuagues bucales).



Fig. 10. Eucalipto, Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

**TOMILLO:** Además de combatir el mal aliento, es útil cuando aparecen problemas en la boca, como inflamaciones o llagas. (Enjuagues con la preparación de una infusión de flores secas en un litro de agua).



Fig. 11. Tomillo, Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

**ROMERO:** Puede utilizarse con las mismas propiedades que el tomillo. (Enjuagues con la preparación de una infusión de flores secas en un litro de agua).



Fig. 12. Romero, Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

**HINOJO:** Para combatir el mal aliento resulta útil masticar unas semillas de esta planta después de las comidas.



Fig. 13. Hinojo, Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

**CORIANDRO:** Muy utilizado en países orientales. En la India es habitual masticar unas semillas después de las comidas para combatir el mal olor. También se puede realizar una decocción durante 3 o 4 minutos con una

cucharadita de semillas en medio litro de agua y luego realizar enjuagues bucales.



Fig. 14. Coriandro, Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

**CANELA:** Las coumarinas y la vainilla poseen propiedades bacteriostáticas por lo que impiden el desarrollo de las bacterias en los restos de comida de la boca y previenen la halitosis. Hay que tener en cuenta que la canela contiene casi 50 principios aromáticos, fundamentalmente por su riqueza en terpenos. (Realizar enjuagues bucales con la infusión de un par de cucharadas de canela en rama desmenuzada por litro de agua).



Fig. 15. Canela, Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

**CARDAMOMO:** Muy utilizado en países árabes donde es habitual masticar unas semillas, después de las comidas para combatir el mal olor.



Fig. 16. Cardamomo, Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

**MENTA:** Por sus propiedades bactericidas resulta adecuada para eliminar las bacterias causantes de la halitosis. (colocar 3 gotas de tintura madre en la boca y removerlas bien con la lengua por los dientes y las encías) (Masticar unas hojas frescas de la planta) (Realizar enjuagues bucales con la infusión de una cucharada de planta seca por vaso de agua)



Fig. 18. Menta, Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

**JENGIBRE:** Una técnica oriental muy conocida consiste en utilizar un pequeño pedazo de jengibre encurtido con vinagre que puede encontrarse en tiendas orientales, para quitar el mal aliento y refrescar la boca después.



Fig. 19. Jengibre, Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)



## 5.8. Diseño técnico

Fases	Objetivo	Actividades	Material	Tiempo	Responsable
Primera	Conocer al grupo	Dinámicas de presentación	Tarjetas	1 hora	Profesional odontólogo
Segunda	Determinar problemas específicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Estudio de casos</li> <li>- Causas</li> <li>- Modelo de entrenamiento</li> </ul>	Carteles Videos Material didáctico	20 horas	Profesional odontólogo
Tercera	Entrenar hábitos adecuados para la prevención de halitosis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Causas</li> <li>- Modelo de entrenamiento</li> </ul>	Carteles Videos Material didáctico	20 horas	Personal especializado
Cuarta	Consolidar los conocimientos.	Pruebas orales Pruebas escritas Cambio de actitud	Hojas de papel bond, con cuestionario estructurado	2 horas	Profesional odontológico

Tabla 4. Programa Instruccional de prevención y tratamiento de la halitosis, Centros Educativos en estudio. Realizado por: Jaime Duque Moreno en diciembre del 2008

### Metodología de tiempo a utilizarse

La implementación del programa instruccional no se logró culminar, debido al cambio administrativo definitivo del Subcentro de Apuela al Hospital Asdrúbal de la Torre de la ciudad de Cotacachi, en el momento que exista un nuevo profesional odontólogo en la zona se le motivará, para que continúe con este proyecto, ya que es aplicable en cualquier zona geográfica, destacando que se debe considerar una hora diaria con la temática dental, para que los niños no dispersen su atención y sea fructífera la misión.

### **5.8.1. Programa para la prevención y tratamiento de la halitosis en los niños/as**

A lo largo de esta presentación se desarrollarán diferentes experiencias de prevención y tratamiento de la halitosis con los niños/as del sector de Apuela:

En el programa instruccional de niños/as se capacitarán definiendo el problema de las patologías que conlleva la halitosis, de la misma manera aprenderán a identificar las causas y el modelo de prevención como una alternativa fundamental.

Los objetivos que se pretende conseguir con la aplicación de este programa son los siguientes:

- Trabajar hábitos de higiene en general, así como la salud buco-dental.
- Familiarizarse con el uso del cepillo, pasta de dientes y uso del hilo dental.
- Concienciar sobre la importancia de una buena técnica de cepillado e hilo dental.
- Fomentar la escritura y la lectura de las patologías y causas de la halitosis en niños/as mediante actividades elaboradas con este fin.
- Transmitir los conocimientos adquiridos a sus familiares.

Las actividades a llevarse a cabo para el desarrollo de dicho programa son las siguientes:

#### **1. Socializar el programa de prevención y tratamiento de la Halitosis**

- Convocar a los involucrados
- Concentración en la casa comunitaria

- Motivación y socialización del programa
- Toma de decisiones
- Organización de roles
- Programación del tiempo
- Asignación de responsabilidades

## 2. Implementar la propuesta

- Taller de formación a docentes
- Promoción del tratamiento
- Prácticas de higiene bucal
- Técnicas del cepillado

## 3. Verificar los resultados

- Manejo de Ficha de control de hábitos de higiene oral
- Análisis de resultados
- Establecimiento de juicios de valor
- Validar o modificar las acciones del programa

### **5.8.2. Metodología.**

Considerando que en estas edades lo principal es divertirse y que la mejor manera de aprender es mediante el juego, de la actividad diaria que ellos desarrollan y teniendo en cuenta sus conocimientos previos y el estadio evolutivo en el que se encuentran.

**Interdisciplinariedad.** Relación del programa con los temas curriculares y transversales:

### **Matemáticas:**

- El horario: cepillado y alimentación saludable.
- El tiempo que se dedica al cepillado de dientes (3 minutos aprox.).
- Las cantidades de pasta de dientes e hilo dental (mucho, poco, demasiado,...).
- El reloj, la hora del cepillado de dientes.
- La percepción espacial: arriba y abajo, en redondo,....

### **Lenguaje:**

- Lecto-escritura.
- Vocabulario: caries, dentífrico, incisivos, caninos, molares,...

### **Conocimiento del medio:**

- Esquema corporal: partes de la boca.
- Alimentación: la dieta saludable.
- Higiene corporal y bucal.

### **Educación artística:**

- Canciones.
- Pintado y coloreado.
- Recortado y pegado.
- Las formas, el color y la textura.

### **Educación para la salud:**

- Todo lo expuesto en los objetivos.
- Importancia de las visitas periódicas al dentista.

### **Educación para el consumidor:**

- La compra de productos no saludables: dulces, comida chatarra.
- El consumo de productos de calidad adecuada: pasta con flúor, cepillos de dureza adecuada, hilo dental...

### **Educación para la convivencia y coeducación:**

- En cuanto al establecimiento de normas.
- Compañerismo.

### 5.8.3. Material didáctico para los talleres

## Causas que originan el mal Aliento

1.- Incorrecto cepillado de los dientes

2.- Hábitos alimenticios

3.- Enfermedades:

- ❖ Caries
- ❖ Placa
- ❖ Cálculo
- ❖ Gingivitis
- ❖ Periodontitis
- ❖ Amigdalitis
- ❖ Lengua con Bacterias
- ❖ Sinusitis
- ❖ Faringitis
- ❖ Bronquitis
- ❖ Neumonía





Algunos niños/as, ignoran la importancia de la aplicación adecuada de una técnica de cepillado e hilo dental y los beneficios que ellos proporcionan en la salud en general y del aliento en particular.

### **Posibles causas**

- Ineficiente aprendizaje de técnica de cepillado
- Mala costumbre al no cepillarse los dientes.
- Desconocimiento del uso del hilo o seda dental
- Limitados recursos económicos.
- Pobre ejemplo de los padres en el cuidado de la boca.



**Caries.** - Es una enfermedad ocasionada por bichitos (bacterias) que atacan y destruyen la cascarita del diente (el esmalte y la dentina), formando un huequito (cavidad)



**Placa.** - Es un cúmulo de bacterias, y otras sustancias provenientes de la saliva, que se organizan alrededor de los dientes.



**Cálculo dental** Es un cúmulo de bacterias endurecidas, calcificadas que se extiende sobre la superficie de los dientes y debajo de la encía.







**Gingivitis.** - Es la inflamación y sangrado de las encías causada por los restos alimenticios que quedan atrapados entre los dientes y por una nula o deficiente higiene bucal.



**Periodontitis.** - Si no se eliminan las piedritas (cálculo) las encías continuarán sangrando, el hueso que sujeta al diente se destruye y los dientes se aflojan y los perderás.



Algunos niños/as, ignoran la importancia de la eliminación de placa, cálculo, los mismos que originan gingivitis y periodontitis, además, que por el descuido podemos perder las piezas dentarias; la prevención está en nuestras manos, con una adecuada técnica de cepillado, uso del hilo dental, eliminación oportuna de placa, cálculo; brindando efectivo beneficio en la salud y del aliento en particular.

**Posibles causas.**- Bacterias periodontales patógenas (malignas).

Modelo de prevención:

# Técnica de cepillado



1

Cepilla por fuera, los de arriba para abajo y los de abajo para arriba



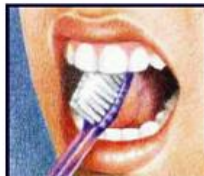
2

Cepilla por dentro



3

Cepilla la parte posterior



4

Cepilla la parte superior e inferior



5

No olvides el Cepillado de la lengua



Al cepillarse no se debe hacer fuerza para que desaparezca la placa.

Enseñaremos a eliminar la placa teñida con revelador



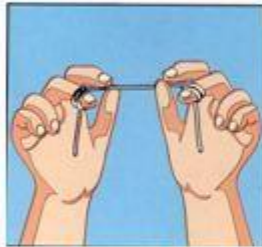
Debemos indicarles que usen movimientos verticales, siempre de encía a borde del diente

Para los espacios interdentes se usará seda o Hilo dental, cepillos interdentes.



**SEDA O HILO DENTAL.**- Es un hilito de plástico que nos ayuda a eliminar los restos alimenticios que se encuentran entre los dientes, deberás usarlo diariamente

# Técnica de uso del Hilo Dental



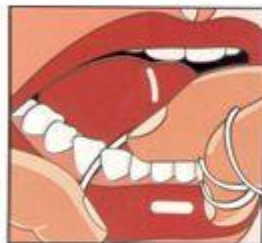
Cortar un tramo de hilo de unos 30-60 cm. y enrollar ligeramente sus extremos en los dedos medios



Pasar el hilo con cuidado por los puntos de contacto moviéndolo hasta que se deslice lentamente. Evitar forzarlo pues te puedes lastimar.



Pasar el hilo con cuidado por los puntos de contacto moviéndolo hasta que se deslice lentamente. Evitar forzarlo pues te puedes lastimar.



Después de pasarlo por todos los dientes, enjuagar vigorosamente la boca para eliminar la placa y los residuos.



**AMIGDALITIS.** -Es una inflamación y dolor de tu garganta donde se encuentran 2 especies de abultamientos parecidos a pelotitas que se llaman amígdalas, debido a la acumulación de restos de alimentos y bacterias que le dan un color rojo brillante, sangrante y con puntitos amarillos (pus).



Algunos niños/as, presentan y con mucha frecuencia amigdalitis las mismas que les dan fiebre, decaimiento, malestar en general, desencadenando mal olor.

### **Posibles causas**

Presencia de bichitos, que tienen muchos nombres (bacterias, virus)



## Modelo de prevención

Son contagiosas por lo que deben recibir antibióticos. De esta manera, las personas deben permanecer en casa lejos de escuelas, guarderías o el trabajo, hasta recibir atención médica adecuada.



Algunos niños/as, presentan y con mucha frecuencia lengua blanquecina que se presenta por el deficiente aseo de su lengua, lo que le da un aspecto desagradable y se manifiesta con el mal aliento.

## Posibles causas

- Presencia de bacterias anaerobias (viven sin necesidad de oxígeno) localizadas en la superficie de la lengua y la garganta.
- La causa principal, es por la gran cantidad de papilas (fibras) con fisuras profundas. Al mirar en el espejo y abrir la boca, se verá en la parte posterior de la lengua una capa amarillenta - blanca lo que manifiesta la presencia de estas bacterias

## Modelo de prevención

Mejorar tu alimentación, consumir muchas frutas y verduras, consumir cereales integrales, no comer demasiadas grasas en tu dieta

Comer 3-5 veces al día.

Tomar dos litros y medio de agua al día.

Cepillar la lengua 3 veces al día después de cada comida.



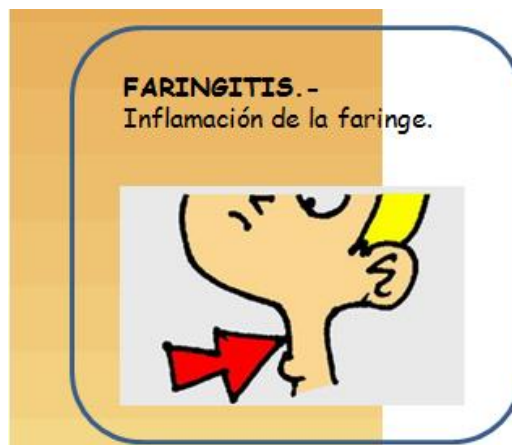
Algunos niños/as, presentan y con mucha frecuencia dolor de cabeza, frente, manifiestan que al agachar su cabeza sienten un peso acompañado de dolor, produciéndoles fiebre, decaimiento, malestar en general, desencadenando mal olor.

## Posibles causas

- Resfriados frecuentes
- Gripes mal curadas
- Alergias

## Modelo de prevención

- Puede aliviarse mediante antibióticos
- Tratar a tiempo alergias.
- En casos graves se necesita Cirugía



Algunos niños/as, presentan y con mucha frecuencia dolor de garganta, disfonía (no le sale la voz), les dan fiebre, decaimiento, malestar en general, desencadenando mal olor.

## Posibles causas

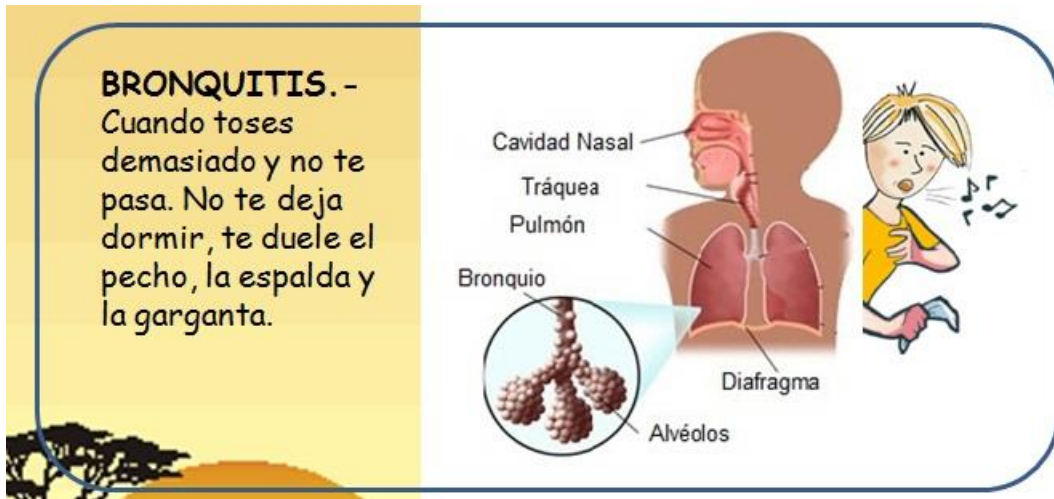
- Virus
- Bacterias

## Modelo de prevención

La mayoría de los casos no se pueden prevenir, debido a que los virus y las bacterias que causan el dolor de garganta se encuentran comúnmente en el medio ambiente.



- Siempre lávese las manos después del contacto con una persona que tenga dolor de garganta.
- Evite besar o compartir tazas y utensilios, para comer con personas enfermas.



Algunos niños/as, presentan por varias ocasiones tos muy frecuente que no desaparece por un largo periodo, produciéndoles fiebre, decaimiento, malestar en general, desencadenando mal olor.

### **Posibles causas**

- Infección respiratoria viral.
- Infección bacteriana (secundaria) en las vías respiratorias.

### **Modelo de prevención**

- Lavar las manos frecuentemente, en especial después de sonarse la nariz, ir al baño, cambiar pañales y antes de comer o preparar alimentos.
- No fumar, ya que el tabaco daña la capacidad del pulmón para detener la infección.

- Utilizar una máscara al limpiar áreas con mucho moho u hongos, ácaros, pelos de animales, etc.



### Posibles causas

- Resfriado.
- Gripe
- Faringitis
- Por virus
- En adultos por el *Streptococcus pneumoniae* (neumococo).

### Modelo de prevención

- Consulta médica oportuna
- Si la causa es bacteriana con antibióticos.
- Si la causa es viral, medicamentos antivirales.

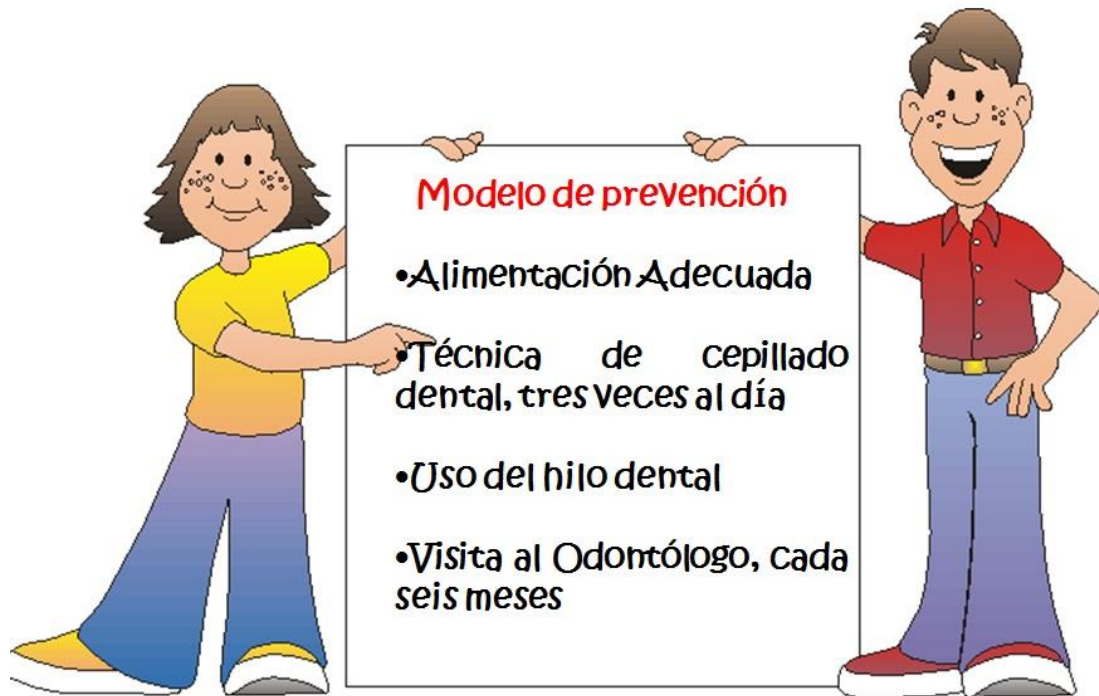
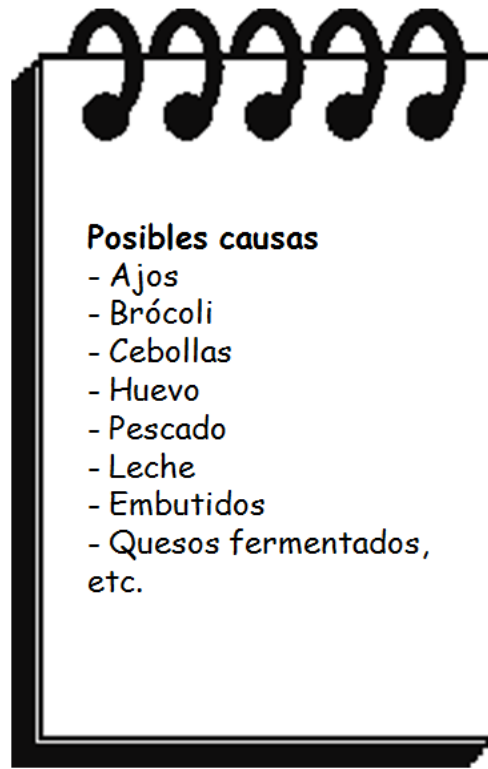
# INGESTA DE ALIMENTOS



Ciertos alimentos contienen principios que son expulsados a través de la respiración provocando mal aliento entre ellos: ajos, cebolla, embutidos, quesos fermentados, pescado, brócoli, etc.

Algunos niños/as, ignoran la importancia de una alimentación saludable, siendo su dieta rica en hidratos de carbono, desconocimiento de alimentos que pueden provocar el mal aliento y se acompaña de un defectuoso aseo bucal.







En un rincón de algún pasillo de la institución colocar carteles con: frutas, poesías, rimas, técnica del cepillado dental... para recordar cada día.

## TALLER DE ADIVINANZAS.

Recopilación de adivinanzas relacionadas con la salud bucodental e ilustración de las mismas.

## TALLER DE TEATRO: “Picadientes”.



## TALLER DE RIMAS.





**Rima**



Mi amigo el cepillo  
me lava los dientes  
y cuando me río  
se ven relucientes



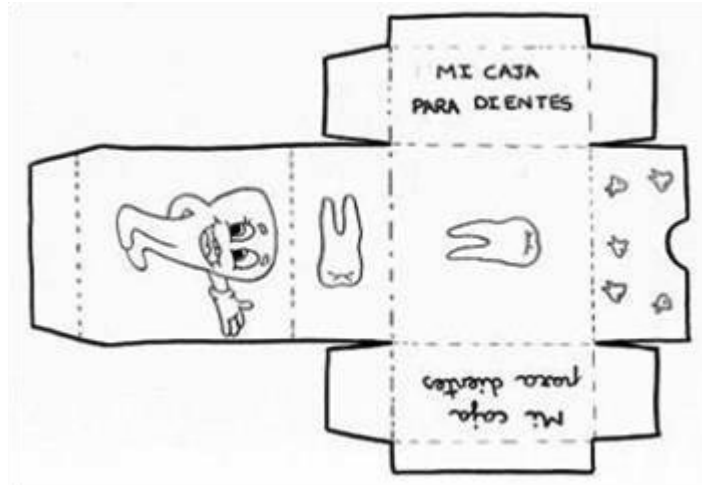
## MI DESAYUNO EN LA ESCUELA: Menú

Mi desayuno en la escuela: Menú				
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
				
Lácteos	Vegetal	Cárnico	Fruta	Pescado

## TALLER DE POESÍA: ¡Límpiate los dientes!

			
Cepíllate los dientes	Me grita mamá	No me lavo seguido	Se va a enfadar
			
Sobre el cepillo	Estiro la pasta	Como gusano	No froto con fuerza
			
brillan mis dientes	Como un espejo	Me siento feliz	Y mi madre también

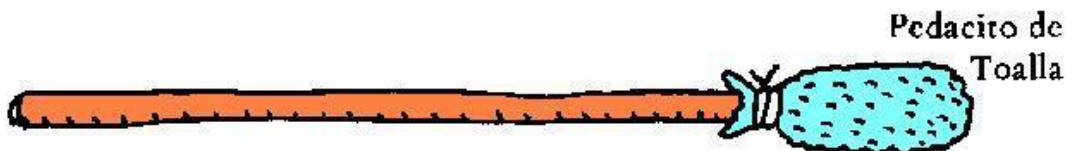
- “MI CAJITA PARA DIENTES DE LECHE”



### Como construir mí propio cepillo



Primero escogemos un ramita de unos 15 cm.



Segundo, amarramos un pedazo de tela o toalla en la punta y por último si no tenemos pasta dental, realizamos una mezcla en igual proporción de sal y bicarbonato.



• COLABORADORES DEL PERIÓDICO ESCOLAR.

# Periódico Escolar

*Edición Mensual*

## Prevención de la Halitosis

En el tratamiento de la halitosis, la higiene bucal es prioritaria y debe instruirse adecuadamente al paciente en el control de la capa de saburra que se forma en el dorso lingual. Es importante además instruir al paciente en la limpieza de la porción más dorsal de la lengua que es donde se asienta la mayor carga bacteriana.

El tratamiento antibacteriano puramente mecánico no es suficiente para corregir el problema de la halitosis y debe suplementarse con un tratamiento antibacteria-

no químico, mediante la utilización de agentes antibacterianos vehiculizados en pastas y sobre todo en colutorios, como se describe a continuación:



Volumen 1, n° 1

30 junio 2009

### *Puntos de interés especial:*

- Como se debe cepillar los dientes
- Alimentación sana
- Alimentación perjudicial
- Como hacer nuestro propio cepillo dental
- Que opinas sobre la salud dental?
- Juegos
- Temas del próximo volumen

### *Contenido:*

Causas de la halitosis	2
Como detectarla	2
Como prevenirla	2
Usando plantas	3
Un buen aseo bucal	4
Uso del Hilo Dental	5
Visitando al Odontólogo	6

## Normas para una buena salud bucal

**Definición** - Es el desconocimiento de la técnica de cepillado, al realizar un cepillado en sentido horizontal. Aparentemente es la forma más fácil y

cómoda de cepillarse los dientes, pero resulta inútil porque no permite arrancar la placa bacteriana de toda la superficie dental, además es peligroso ya

que destruye la superficie de los dientes e irrita las encías.

# Canción del Diente Sano


Los   de la 

Te hacemos saber

No  una y otra vez

me haces 

más si te lo tomas

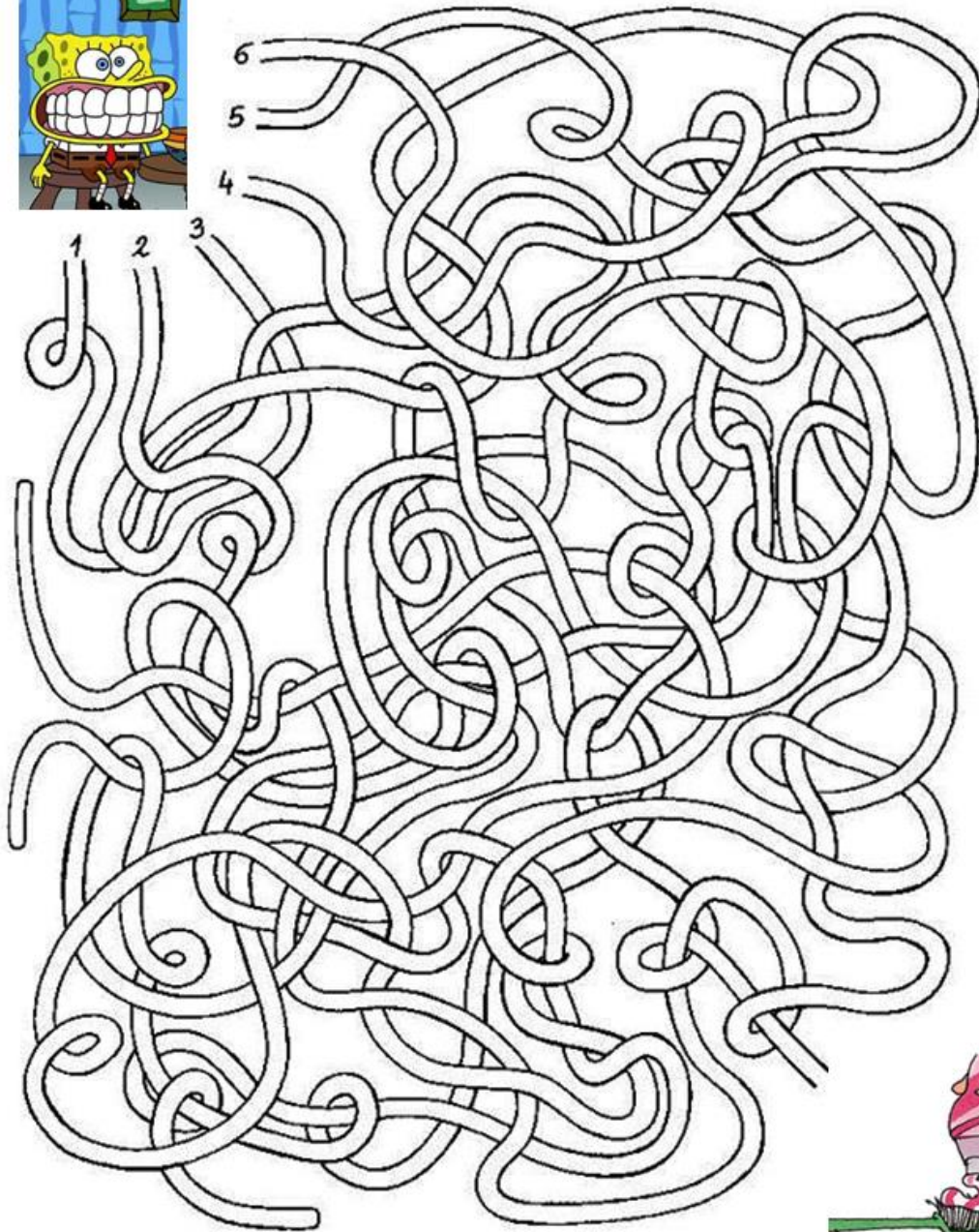
Antes de ir a 



, y  ricos en vitaminas y buen sabor, Nos gustan más

que una 

# Ayuda a nuestro amigo a encontrar su cepillo

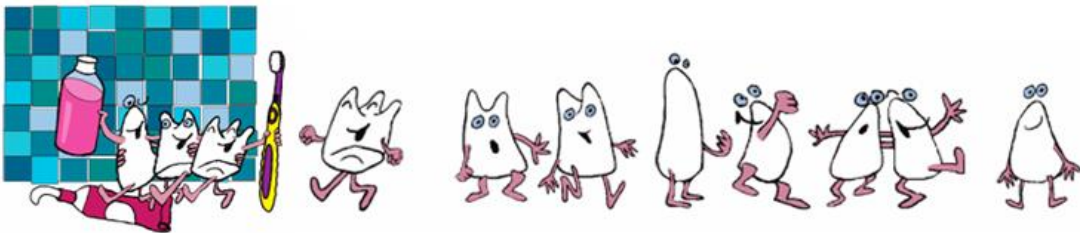


# SOPA DE LETRAS



*Encuentra la frase oculta en la muela:*

*Recuerde Cepillar sus dientes al  
acostarse*



## **5.9. Determinación de los impactos de la intervención**

Aspiramos que el programa de prevención y tratamiento de la halitosis, genere cambios de actitud positivos en los docentes, niños/as, padres de familia y comunidad en general, provocando impactos en las siguientes áreas:

### **Salud**

A través de la implementación de este programa, los niños/as, valorarán la importancia de la higiene bucal y su repercusión en la salud.

Mediante el manejo de nuevas técnicas de cepillado de dientes, los niños/as transformarán hábitos poco efectivos transmitidos de generación en generación; por lo que se incrementarán nuevas técnicas de aseo oral.

### **Relaciones sociales**

Los niños/as se sentirán confiados de hablar con sus pares y compañeros, lo cual ampliará el círculo de amistades e influirá en las relaciones interpersonales.

### **Psicología**

Psicológicamente los niños/as, que experimenten un aliento fresco, lograrán valorarse a sí mismos, mediante un auto concepto real, que le permita elevar la autoestima y por ende su rendimiento escolar.

### **Educación**

Dentro del impacto educativo, consideramos que este programa permitirá su aplicación a futuros profesionales y a su vez esto servirá de base, en el descubrimiento de otros problemas, para posteriores investigaciones.

## **CONCLUSIONES**

- La salud bucodental de los niños/as del sector de Apuela, se encuentra sumamente afectada por la deficiente práctica en higiene oral.
- Deficiente aplicación de medidas preventivas en salud oral de los niños/as lo que origina la presencia de halitosis y otras patologías.
- Inexistencia de un Programa de Prevención de Halitosis en los niños/as de la Parroquia de Apuela.
- La aplicación del programa de prevención y tratamiento de halitosis constituye un paso, para el mejoramiento de salud oral en los niños/as en edad escolar, lo que permitirá elevar su autoestima y rendimiento escolar.
- Es un proyecto factible y aplicable en cualquier institución educativa; por lo operativo de su aplicación.

## RECOMENDACIONES

- Capacitar de una manera precisa, didáctica y divertida a los niños/as para la prevención y tratamiento de la Halitosis, solo así se despertará el interés de los niños/as y por ende el entorno familiar y social.
- Profesionales Odontólogos, aplicar el Programa Instruccional de Prevención y tratamiento de Halitosis, para cambiar el estilo de vida de los niños/as y de la comunidad en general.
- Los niños/as en edad escolar pongan en práctica el Programa Instruccional de Prevención y Tratamiento de Halitosis.
- El Programa Instruccional de Prevención y Tratamiento de Halitosis, sea un vínculo de motivación y de trabajo en equipo entre profesionales odontólogos, docentes, niños/as en edad escolar con el propósito de erradicar la halitosis y las enfermedades bucodentales.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ACADEMIA DE PEDIATRÍA AMERICANA (2004). *Manual de Nutrición Pediátrica (Pediatric Nutrition Handbook)*. s.l.: s.e.
2. AGUILAR, R. (2001). *Documento de trabajo para la elaboración de proyectos de tesis*. Loja: UTPL.
3. AGUILAR, R. (1992). *Metodología de la Investigación Científica*. Loja: UTPL.
4. ANDLAW, R. (2004). *Manual de Odontopediatria*. México: s.e. Pág. 247-260
5. ASOCIACIÓN DENTAL ESTADOUNIDENSE. (2004). *La Halitosis*. Revisado el 18 de enero 2009, desde Internet: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)
6. BEST, J. (1.999). *Cómo investigar en educación*. España: Morata.
7. BISQUELLA, R. (1.995). *Métodos de Investigación Educativa*. España: CEAC.
8. BOTANICAL ONLINE SL. (1999-2010). *El mundo de las Plantas. Consejos para evitar el mal aliento*. Revisado el 18 de enero 2009, desde Internet: <http://www.botanical-online.com/medicinalsconsejosmalaliento.htm>
9. BRIONES, G. (2.000). *Formación de Docentes en investigación educativa*. Bogotá: s.e.
10. CENTRO ECUATORIANO DE DESARROLLO Y ESTUDIOS ALTERNATIVOS CEDEAL (2001). *Participación Ciudadana y Liderazgo Alternativo*. Ecuador: s.e.
11. CEPLA, ODEPLAN (1.998). *Ensayos sobre evaluación social de proyectos*. Santiago: s.e.
12. CEVALLOS J. (2000). *Técnicas de Investigación*. Quito: s.e.
13. CIANCIO, B. (1990). *Farmacología Clínica para Odontólogos*. s.l: M.
14. COULON, A (1995). *Etnometodología y Educación*. Buenos Aires: s.e.
15. DAVID James, (2003). *Elementary Survey Analysis*. New Jersey: s.e.
16. DELMORE, P. (1995). *De la animación pedagógica a la investigación acción*. Madrid: Nancea.
17. DIÉGUEZ, E. (2005). *Educación dental infantil*. Sevilla: s.e.



18. ELI, I. BART, R., KOZLOVSKY, A., ROSEMBERG (1996). *The complaint of oral malodor: possible psychopathological aspects*. Amsterdam: s.e. 58:156-159
19. ENCICLOPEDIA SALVAT (2000). Diccionario. Barcelona: Edit. SALVAT S.A.
20. ESCALANTE, C. (1.988). *El problema de hipótesis*. Bogotá: Guadalupe.
21. GEOSALUD S.A. (2006), *La halitosis y sus problemas*, Extraído el 18 de enero 2009, desde Internet: <http://geosalud.com/saluddental/indexhalitosis.htm>
22. GALAN, J. (2008). *Mal aliento: halitosis*. Consultado en Julio, 15, 2010 en <http://www.netdoctor.es/XML/verArticuloMenu.jsp?XML=000087>.
23. HAJER, V (1.998). *Ingeniería de Proyectos*. Bilbao: Urno.
24. *Halitosis Mal Aliento*. Extraído el 18 de enero 2009, desde Internet: <Http://odontologíaa.mx.tripol.com/cepillado.html>
25. Hawkins C. (2005). *Real and Imaginary halitosis*. s.l: Med.
26. HERRERA, D. (2002). *Tratamiento de la halitosis en la consulta oral*. Bogotá: NPTRI. Pág 43-45
27. HINE, M. (2001). *Halitosis*. USA: Am Dent Assoc. pág. 37-46
28. INTERSCAN CORPOPORATION'S, (2008), *Halimeter*. Revisado el 18 de enero 2009, desde Internet: <http://www.halimeter.com/halclinic.htm>
29. IWU, C. AKBATA, O. (2003). *Delusional halitosis Review of the literature and analysis of 32 cases*. s.l.: s.e. 167:294-296
30. KEINBERG, T. COPIDILLY, M. (1999). *The biological basis of oral malodour*. Rosemberg : Ramot Publising
31. KLEINBER, G WESTBAY, G. (1990). *El mal olor Oral*. s.l: s.e. pág. 104-106
32. KOLENDO AB SULPHATED (1998). *Group in human salivary proteins*. . s.l.: Arch
33. KUHN, T. (1999). *La estructura de las investigaciones científicas*. Madrid: s.e.
34. KULKARNI, R. (2.001). *Causas y tratamiento de la halitosis*. Michigan-USA. : s.e.

35. LOESCHE, W. (2001). *The identification of bacteria associated with periodontal diseases and caries by enzymatic methods* Oral Microbial. s.l.: s.e.
36. LOESCHE, WJ de BOEVER, (1998). *EH strategies to identify the main microbial contributors to oral malodour*. Rosemberg: *Bad breath: research perspectives*.
37. MALDONADO, J. (2001). *Trabajo de Grado II*, Guía Didáctica. Loja, Ecuador: UTPL.
38. MANDELL ID DENTAL PLAQUE (2005). *Nature formation and effects* J Periodontal. s.l.: s.e. pág. 55-64
39. MANZONI, F. (2003). *Un Problema Solucionable en la Consulta Dental*. s.l.: s.e.
40. MASSLER, M., EMSLIE, R., BOLDEN, T. (2001). *Fetor ex ore*. Oral Surg. s.l.: s.e. pág.110-125
41. MC DOWEL, J. KASSEBAUM, D. (2006). *Diagnosis and treating halitosis*. . s.l.: JADA. Pág. 124-138
42. MCITOSH, W. (2000). *Gingival and Periodontal Disease in Children*. s.l.: s.e.
43. MIYAZAKI, H. SAKAO, K. TAKEHARA, T. (2003). *Oral malodour in the general population*. Japan: Tel Aviv Ramot.
44. MSP. IEOS. ININMS. BCE. FODERUMA. ASEDEE. AFEME. UNICEF. (1.999). *Atención Primaria de Salud con participación comunitaria*. Quito: MSP.
45. MUNICIPIO DE COTACACHI (2005). *Plan Cantonal de Salud de Cotacachi*. Ibarra: s.e. pág. 52
46. NARANJO, P. (1999). *Normas y técnicas administrativas aplicadas a la salud*. s.l.: s.e.
47. NASSON-SALVAT. (2000). *Manual de Odontología*. s.l.: SALVAT.
48. NAVAS, R. (2002). *Salud bucal en preescolares: su relación con las actitudes y nivel educativo de los padres*. Interciencia. s.l.: s.e.
49. PERALTA, F. (2002). *La atención integral de la primera infancia en América Latina*. Chile: OEA.

50. PETERSEN E. (2003). *the world oral health report: continuous improvement or oral health in the 21st century*. Rev. Community Dentistry and Oral Epidemiology. Kansas.: s.e.
51. PLAN CANTONAL DE SALUD DE COTACACHI, CEPAR. (2005-2011). *Un Proyecto de Vida y Desarrollo Humano "Mushuk Ali Kawsaimanta"*. Cotacachi: s.e.
52. POZO, M. (2006). *Metodología para el trabajo de grado, Tesis y Proyectos*. Ibarra: s.e.
53. PRINZ, H. (1999). *Offensive breath its cause and prevention Dental*. s.l.: Cosmos.
54. PULMOSED S.A. (2009). *Halitosis. Mal aliento* Revisado el 18 de enero 2009, desde Internet: <http://www.tuotromedico.com/temas/halitosis.htm>
55. QUIRYNEN, M. MONGARDINI, C. STEENBERGHE, V (1998). *The effect of a stage Full-Mouth disinfection on Oral Malodor and Microbial Colonization of the tongue in periodontitis patients*. s.l.: s.e. Pág 26-30
56. RAFAEL, R. (2002). *Higiene y prevención en Odontología*. Revisado el 18 de enero 2009, desde Internet: [http://www.megasalud.cl/servicios/servicio\\_atenciondental.asp](http://www.megasalud.cl/servicios/servicio_atenciondental.asp)
57. REVISTA DE ODONTOLOGÍA, Revisado el 18 de enero 2009, desde Internet: [www.encolombia.com/odontologia/foc/FocXXI-Situacion1.htm](http://www.encolombia.com/odontologia/foc/FocXXI-Situacion1.htm)
58. RIVERA, R. (1996). *Desarrollo Rural Sostenible, Manual para la elaboración de proyectos*. Caracas: Nueva Sociedad.
59. ROSEMBERG, M. (1997). *Halitosis measurement by an industrial sulphide monitor*. s.l.: Eli . pág.12-14
60. ROSENBERG, M. (2004). *Medios de Diagnóstico y Clasificación de la Halitosis*. Facultad de Medicina. Universidad de Tel- Avid, Israel: s.e. pág 12-14
61. SCANNAPIECO, F. (2004). *Periodontal Disease as a Potential Risk Factor for Systemic Diseases*. J. Periodontol. s.l.: s.e.
62. SOLIS, N. (2006). *Instrument evaluation of mouth odour ina human clinical study* J dent. Res. 1975; 54:351-357
63. STAMOU, E. (2.004). *La halitosis en niños*. New York: s.e.

64. SUROS, J (1998). *Semiología Médica y Técnica Exploratoria* . Barcelona : Salvat .
65. VELÁSQUEZ, L. (2001). *Farmacología y su Proyección a la Clínica.* s.l.: s.e.
66. VERA, S. (2005). La Halitosis o mal aliento. Revisado el 18 de enero 2009, desde Internet: <http://www.diagnostico.com/ENT/halitosis.stm>
67. WINKELI, E. (2006). *Centro Académico de Odontología*. Holanda: s.e. pág 9-12
68. WILMA, S (2002), *Ortopedia Funcional de los Maxilares vista a través de la Rehabilitación Neuro – Oclusal* s.e. pág 56-62

## ANEXOS

### ANEXO 1.

#### GLOSARIO DE TÉRMINOS

Administración.-	Ciencia social, que permite organizar y dirigir un conglomerado humano agrupado en una empresa o una entidad con la finalidad de producir un bien o prestar un servicio de forma óptima.
Bana Test	Es un examen colorimétrico útil para diagnosticar enfermedad periodontal o la presencia de gérmenes en la lengua o en el periodonto, que generan el mal olor bucal. Estos pueden ser el Porfiromona gingivalis, Treponema denticola y Bacteroides forsythus.
Clearaence	También llamada depuración, es un término anglosajón usado en el área de farmacología, para referirse a la capacidad que tiene un órgano para eliminar un fármaco. Se expresa mediante el número de mililitros de plasma que se depura de una sustancia (fármaco) determinada por minuto. La expulsión del fármaco puede ser consecuencia de procesos que tienen lugar en riñones, hígado y otros órganos.
Caries.-	Erosión del esmalte de los dientes producida por bacterias. Destrucción localizada de tejidos duros.
Control.-	Comprobación, inspección, fiscalización, intervención.
Cadaverina	Otros compuestos del indol incluyen las hormonas de los vegetales denominadas auxinas, un medicamento antiinflamatorio como la indometacina y el betabloqueante pindolol.

Dehiscente.	Se dice del órgano vegetal que tiene dehiscencia, que se abre naturalmente cuando llega a la madurez a fin de liberar su contenido
Deductivo.-	Método por el cual se procede lógicamente de lo universal a lo particular. Sacar consecuencias de un principio, proposición o supuesto.
Diagnóstico.-	Arte o acto de conocer la naturaleza de una enfermedad, mediante la observación de sus síntomas y signos. Calificación que da el médico a la enfermedad según los signos que advierte.
Dirección.-	Acción y efecto de dirigir. Conjunto de personas encargadas de dirigir una sociedad, un establecimiento, etc.
Evaluación.-	Acción de medir los resultados en base a un patrón o un resultado ya medido.
Gingivitis.-	Inflamación patológica de las encías.
Halitosis.-	Es un síntoma o signo, caracterizado por el mal aliento u olor desagradable de la cavidad oral, de posibles enfermedades ya que es un problema que se evidencia hacia el exterior como olor anormal del aire expirado o Bromopnea = aliento fétido. Enfermedad buco-dental conocido comúnmente como mal aliento.

- Halimeter.- Un aparato que nos ha permitido medir científicamente el aliento es el (Halímetro), que nos permite medir los compuestos sulfurados volátiles anteriormente mencionados, que son las principales causas de la halitosis crónica. Estos compuestos son generados por bacterias anaerobias que se ubican principalmente en la parte posterior de la lengua. La American Dental Association confirma que millones de personas padecen de esta condición en EE.UU. En nuestro país no tenemos estadísticas oficiales, pero estamos convencidos de que la proporción debe ser similar.
- Indol.- El **Indol** es un compuesto orgánico heterocíclico, con estructura bicíclica que consiste en un anillo de seis miembros (benceno) unido a otro de cinco miembros (pirrol). La participación de un par aislado de electrones de nitrógeno en anillo aromático refiere a que el indol no es una base y no representa una amina simple.
- Inductivo.- El **método inductivo** o **inductivismo** es un **método científico** que **obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares**. Se trata del método científico más usual, que se caracteriza por cuatro etapas básicas: la observación y el registro de todos los hechos; el análisis y la clasificación de los hechos; la derivación inductiva de una generalización a partir de los hechos; y la contrastación.  
Es sólido a temperatura ambiente, y puede producirse mediante bacterias como producto de la degradación del aminoácido triptófano. Esto ocurre en forma natural en las heces humanas, presentando el indol un intenso olor fecal. Sin embargo, a muy bajas concentraciones, su aroma es floral y constituye varias esencias florales y perfumes. También está presente en el alquitrán de hulla.

Laringe.-	Órgano tubular, constituido por varios cartílagos en la mayoría de los vertebrados, que por un lado comunica con la faringe y por otro con la tráquea. Es rudimentario en las aves y forma parte del aparato de la fonación en los mamíferos.
Método.-	Procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla.
Muestra.-	Es la parte extraída de un conjunto que se considera como una <b>porción representativa</b>
Oclusión.-	Cierre completo del canal vocal de una articulación.
Organización.-	Asociación de personas regulada por un conjunto de normas en función de determinados fines. Disposición, arreglo, orden.
Piorrea.-	Flujo de pus, especialmente en las encías.
Planificación.-	Hacer plan o proyecto de una acción.
Prevención.-	Preparación y disposición que se hace anticipadamente para evitar un riesgo o ejecutar algo.
Proceso.-	Actividades cronológicas y ordenadas interactuadas entre sí con el fin de alcanzar un objetivo.
Programas.-	Previa declaración de lo que se piensa hacer en alguna materia u ocasión. Anuncio o exposición de las partes de que se han de componer ciertos actos o de las condiciones a que han de sujetarse. Instrucciones que permite a un ordenador realizar funciones diversas, como el tratamiento de textos, el diseño de gráficos, la resolución de problemas.
Ppb. (partes por billón)	Expresado como ppb. Unidad de concentración equivalente a $\mu\text{g}$ .
Promoción	Fomentar e incrementar acciones educativas en salud.



- Quimiluminescencia** Al envejecer, el papel emite una luz muy débil que se puede captar. Este fenómeno, denominado quimiluminescencia recuerda la emisión luminosa producida por las luciérnagas. Traduce un proceso ultra lento de oxidación de la celulosa (el polímero natural principal componente del papel) que, al final del ciclo, acaba con la degradación irreversible del soporte.
- Rol de buffer** Es un neutralizante de la saliva que favorece la producción del mal olor y el hecho que proporciona sustratos fácilmente oxidables, lo que provoca depleción de oxígeno, generando compuestos volátiles odoríferos. Se puede presentar disminución de la salivación en los casos de un aporte insuficiente de líquidos, stress, síndrome de Sjögren, después de hablar por largos períodos de tiempo, irradiación de la cabeza y cuello, con el avance de la edad y en la administración de algunos fármacos, como antihipertensivos, antihistamínicos y los usados en la enfermedad de parkinson, entre otros, y durante el sueño.
- Stenon** Músculo grueso en forma de rombo, desciende del arco cigomático para insertarse en la cara externa de la apófisis coronoides, la rama y el ángulo del maxilar inferior. El masetero está cubierto parcialmente por la glándula parótida, lo cruza el conducto parotídeo de Stenon y está revestido por una prolongación delgada de la aponeurosis parotídea; se palpa fácilmente, y en ocasiones se ve, cuando se aprietan con fuerza los dientes, en estas circunstancias, el conducto de Stenon puede hacerse notar debajo del dedo.
- Tratamiento.-** Conjunto de medios que se emplean para curar o aliviar una enfermedad. Modo de trabajar ciertas materias para su transformación.

TEST"Halimeter.- El Halimeter es un aparato que detecta los gases sulfurosos volátiles y puede medirlos. Mide la presencia de estos gases producidos por gérmenes anaerobios principalmente y se considera son de olor ofensivo y desagradable cuando superan la cifra de 100 ppb. (partes por billón) Siendo ya muy ofensivos a partir de los 150 ppb.

El test con el Halimeter nos permite además averiguar si el origen de la halitosis es lingual, gingival, nasal o pulmonar. La conveniencia de realizar este test el primer día o en posteriores visitas depende del criterio de cada profesional.

Zenker El divertículo de Zenker se produce en un área de debilidad del músculo constrictor faríngeo inferior llamada **dehiscencia de Killian**. Se localiza entre las fibras oblicuas de músculo tirofaríngeo y las fibras horizontales del músculo cricofaríngeo.

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## MAESTRÍA EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD

Nombre del evaluador: Dr. Bayardo Bolaños Ruiz

Profesión: Odontólogo

Cargo: Presidente SERWAY

Dirección y teléfono: Oviedo 7-17 y Bolívar, oficina 202-203

### Formato de evaluación de la encuesta de halitosis

Favor leer cada una de las preguntas y sus alternativas de respuestas que encontrará a continuación. Deseamos conocer su punto de vista, ya que este documento se utiliza con propósito investigativo. Señale con una x su respuesta en caso de ser afirmativa o negativa según lo considere.

Número de pregunta	Claridad		Coherencia	
	Si	No	Si	No
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Observaciones.....  
.....

\_\_\_\_\_  
Firma

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## MAESTRÍA EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD

Nombre del evaluador: Dr. Fernando Arias Palacios

Profesión: Odontólogo General

Cargo: Odontólogo en el Colegio “Abelardo Moncayo”

Dirección y teléfono: Avenida Luis Leoro Franco y Velasco Ibarra 2906 - 135

### Formato de evaluación de la encuesta de halitosis

Favor leer cada una de las preguntas y sus alternativas de respuestas que encontrará a continuación. Deseamos conocer su punto de vista, ya que este documento se utiliza con propósito investigativo. Señale con una x su respuesta en caso de ser afirmativa o negativa según lo considere.

Número de pregunta	Claridad		Coherencia	
	Si	No	Si	No
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Observaciones.....  
.....

\_\_\_\_\_  
Firma

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## MAESTRÍA EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD

Nombre del evaluador: Pilar Gavela Berranes

Profesión: Odontóloga General

Cargo: Odontóloga del Hospital “Asdrúbal de la Torre” Cotacachi

Dirección y teléfono: Pedro Moncayo y Segundo Luis Moreno Telf.: 2915 118

### Formato de evaluación de la encuesta de halitosis

Favor leer cada una de las preguntas y sus alternativas de respuestas que encontrará a continuación. Deseamos conocer su punto de vista, ya que este documento se utiliza con propósito investigativo. Señale con una x su respuesta en caso de ser afirmativa o negativa según lo considere.

Número de pregunta	Claridad		Coherencia	
	Si	No	Si	No
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Observaciones.....  
.....

\_\_\_\_\_  
Firma

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## MAESTRÍA EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD

Nombre del evaluador: Dr. Luis Ponce

Profesión: Odontólogo

Cargo: Sonry Life

Dirección y teléfono: Colón 7-48 segundo piso Telf.: 2641 – 361

### Formato de evaluación de la encuesta de halitosis

Favor leer cada una de las preguntas y sus alternativas de respuestas que encontrará a continuación. Deseamos conocer su punto de vista, ya que este documento se utiliza con propósito investigativo. Señale con una x su respuesta en caso de ser afirmativa o negativa según lo considere.

Número de pregunta	Claridad		Coherencia	
	Si	No	Si	No
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Observaciones.....  
.....

\_\_\_\_\_  
Firma

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## MAESTRÍA EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD

Nombre del evaluador: Dr. Pedro Romo

Profesión: Odontólogo

Cargo: Odontólogo M.S.P. "Pimampiro"

Dirección y teléfono: Bolívar y Olmedo No. 2280-174

### Formato de evaluación de la encuesta de halitosis

Favor leer cada una de las preguntas y sus alternativas de respuestas que encontrará a continuación. Deseamos conocer su punto de vista, ya que este documento se utiliza con propósito investigativo. Señale con una x su respuesta en caso de ser afirmativa o negativa según lo considere.

Número de pregunta	Claridad		Coherencia	
	Si	No	Si	No
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Observaciones.....  
.....

\_\_\_\_\_  
Firma

## ANEXO 3.

### ENCUESTA PILOTO



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**MAESTRÍA EN GERENCIA DE SERVICIOS DE  
SALUD**



#### **OBJETIVO:**

Concienciar en los niños de las escuelas de la parroquia de Apuela sobre la importancia de la salud e higiene oral y la prevención de halitosis, para implementar un programa administrativo operativo.

#### **ENCUESTA**

ESTABLECIMIENTO:.....

SEXO:.....

FECHA: .....

---

El siguiente cuestionario nos permitirá tener un conocimiento sobre cuanto sabe usted de salud oral, no existen respuestas buenas o malas, todas son útiles, por favor conteste con sinceridad.

**Instrucción.-** Marque con una X la respuesta que considere correcta.



## CUESTIONARIO

1.- ¿Cuántas veces se cepilla los dientes diariamente?

1vez ( )                  2veces ( )                  3veces ( )                  4nunca ( )

2.- ¿Cuántos porciones de dulces come al día?

1vez ( )                  2veces ( )                  3veces ( )                  4nunca ( )

3.- ¿Conoce usted las causas del mal olor de la boca?

Si ( )                  No ( )

4.- ¿Se ha sentido aislado o rechazado por tener mal olor de la boca?

Si ( )                  No ( )

5.- ¿Conoce qué cuidados se debe tener, para evitar el mal olor de la boca?

Si ( )                  No ( )

6.- ¿Cuántos de sus familiares tienen mal olor de la boca?

1familiar ( )                  2familiares ( )                  3familiares ( )                  4ninguno ( )

7.- ¿Cuántas ocasiones sus compañeros o familiares le han dicho que tiene mal olor de la boca?

1vez ( )                  2veces ( )                  3veces ( )                  4nunca ( )

8.- ¿Se le ha hinchado la cara?

1vez ( )                  2veces ( )                  3veces ( )                  4nunca ( )

9.- ¿Le han salido postemillas?

1vez ( )

2veces ( )

3veces ( )

4nunca ( )

10.- ¿Cuántas ocasiones en el presente año ha visitado a un odontólogo?

1vez ( )

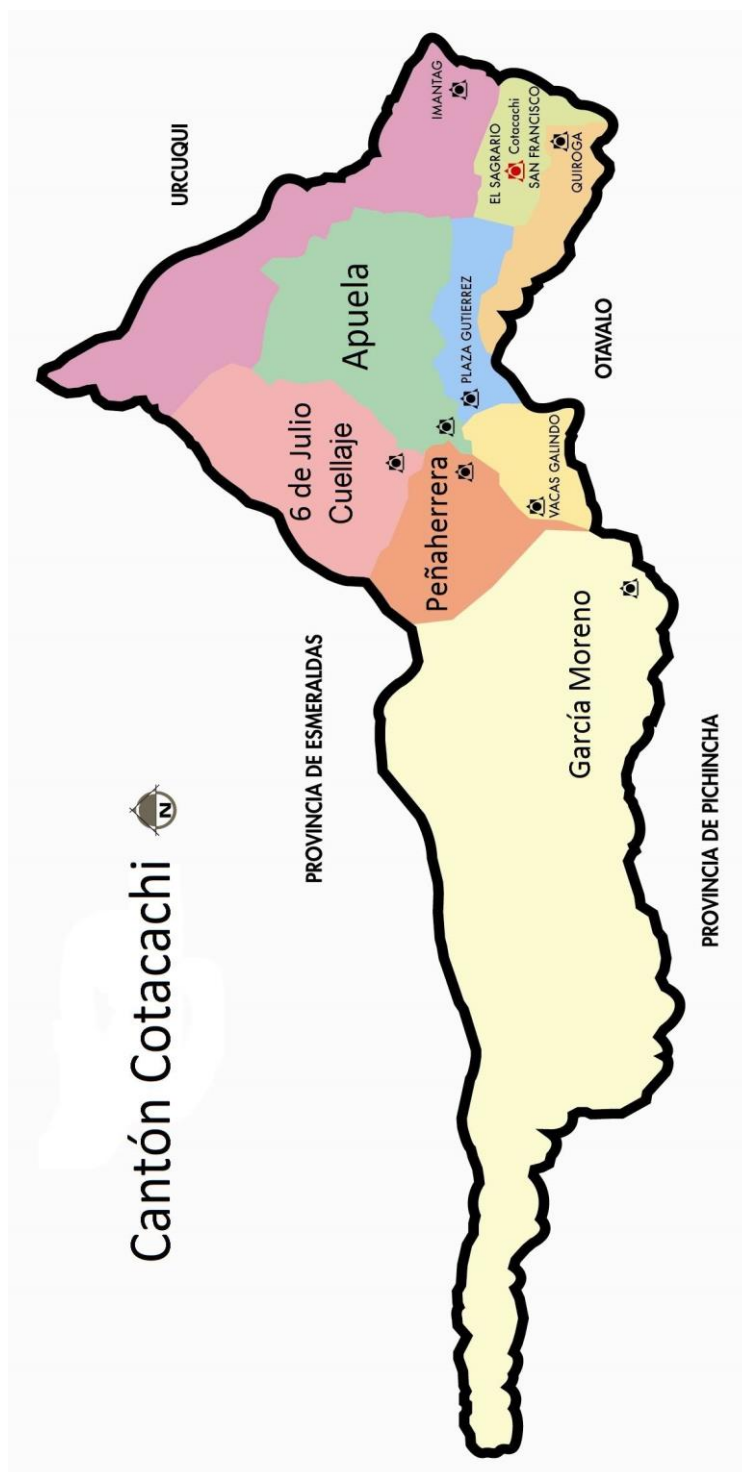
2veces ( )

3veces ( )

4nunca ( )

## ANEXO 4.

### Mapa de Apuela



## **ANEXO 5**

### **VARIOS.**

- I. Apoyo de las escuelas
- II. Apoyo de Directivos de la comunidad

## **ANEXO 6**

### **Aspectos Administrativos**

INVESTIGADOR.....	\$ .00
ASESOR.....	\$ .400
DIGITADOR.....	\$ .100
DIAMAGRAMADOR.....	\$ 50
PADRES DE FAMILIA.....	\$ 50
NIÑOS ESCOLARES.....	\$ .100
EQUIPO DE SALUD.....	\$ .50
LÍDERES COMUNITARIOS.....	\$ .50
POBLADORES DEL LUGAR.....	\$ .50

### **RECURSOS TÉCNICOS Y MATERIALES**

FOTO COPIAS.....	\$ .100
IMPRESIONES.....	\$ .20
COMPUTADOR.....	\$ .50
CDS.....	\$ .20
EMPASTADOS.....	\$ .30
TEXTOS.....	\$ .120
ANILLADOS.....	\$ .15
PAPEL.....	\$ .25
TONER.....	\$ .20

### **OTROS**

PASAJES.....	\$ .50
REFRIGERIO DE ENCUESTADORES.....	\$ .50
ALIMENTO.....	\$ .50
TOTAL.....	1400

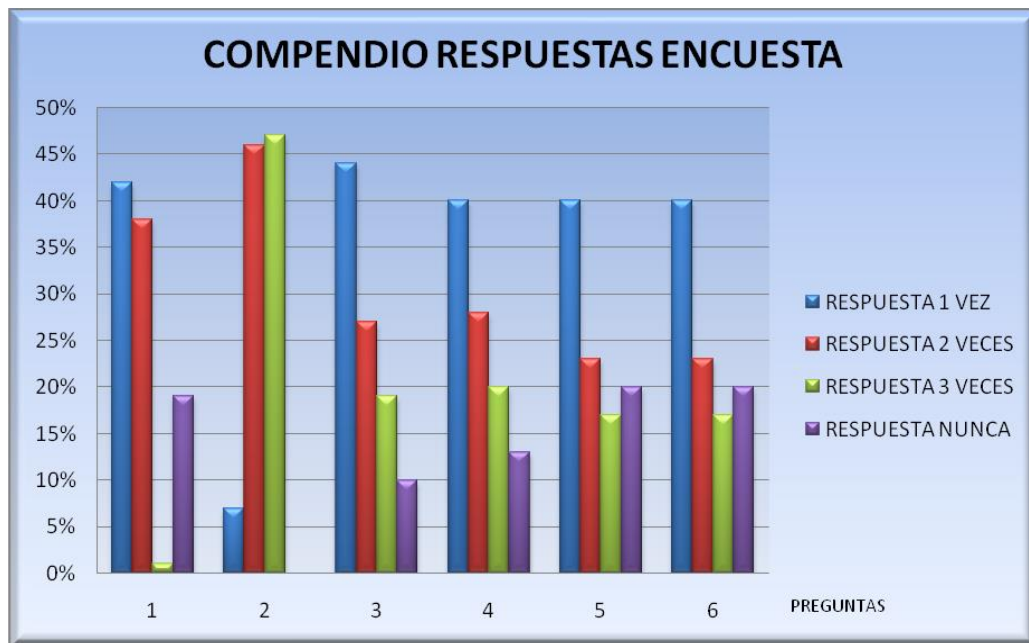
10% DE IMPREVISTOS..... \$.140

**ANEXO 7.**

VII Concentrado de Resultados de la Encuesta aplicada a Escolares de Parroquia de Apuela

N°	PREGUNTAS	RESPUESTA			
		1 VEZ	2 VECES	3 VECES	NUNCA
1	¿Cuántas veces se cepilla los dientes diariamente?	42%	38%	1%	19%
2	¿Cuántas porciones de dulces come al día?	7%	46%	47%	0%
3	¿Cuántas ocasiones sus compañeros o familiares le han dicho le han dicho que tiene mal olor de la boca?	44%	27%	19%	10%
4	¿Se le ha hinchado la cara?	40%	28%	20%	13%
5	¿Le han salido postemillas?	40%	23%	17%	20%
6	¿Cuántas ocasiones en el presente año ha visitado a un odontólogo?	40%	23%	17%	20%

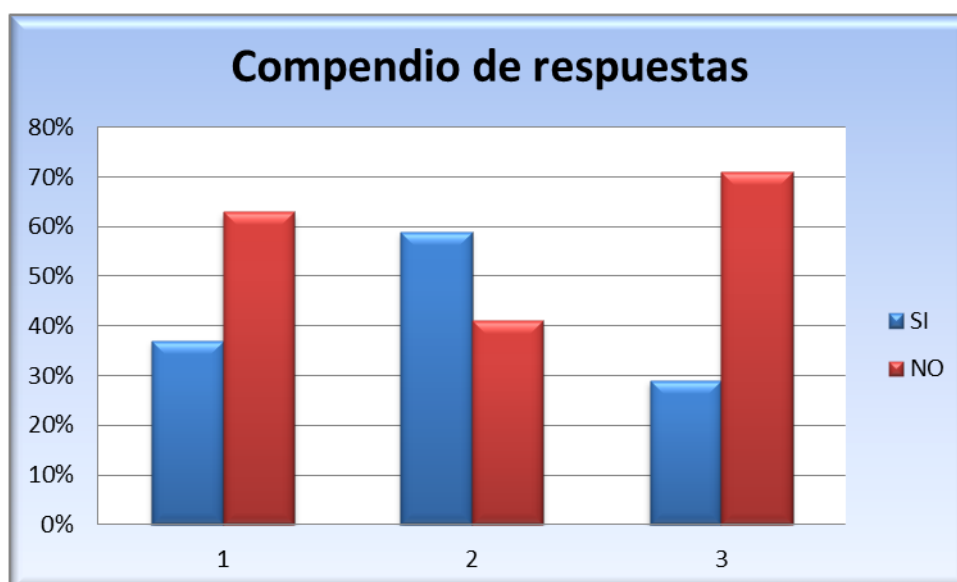
Fuente: encuesta aplicada en los escolares de la parroquia de Apuela realizada por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008



Fuente: encuesta aplicada en los escolares de la parroquia de Apuela realizada por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008.

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS	
		SI	NO
1	¿Conoce usted las causas del mal olor de la boca?	37%	63%
2	¿Se ha sentido aislado o rechazado por tener mal olor de la boca?	59%	41%
3	¿Conoce qué cuidados se debe tener para evitar el mal olor de la boca?	29%	71%

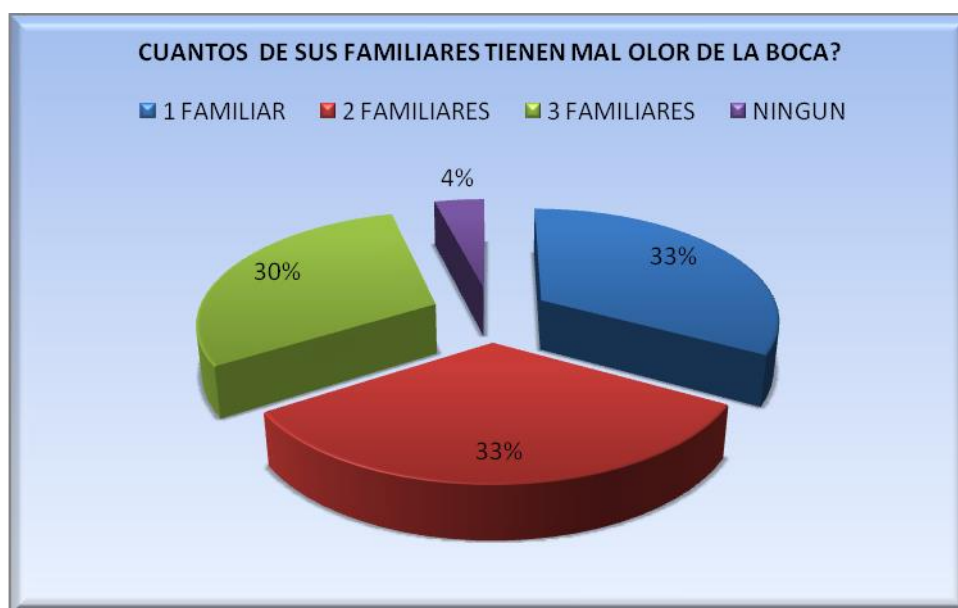
Fuente: encuesta aplicada en los escolares de la parroquia de Apuela realizada por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008



Fuente: encuesta aplicada en los escolares de la parroquia de Apuela realizada por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008

N°	PREGUNTA	RESPUESTAS			
		1 FAMILIAR	2 FAMILIARES	3 FAMILIARES	NINGUN
1	¿Cuántos de sus familiares tienen mal olor de la boca?	33%	33%	30%	4%

Fuente: encuesta aplicada en los escolares de la parroquia de Apuela realizada por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008



Fuente: encuesta aplicada en los escolares de la parroquia de Apuela realizada por: Jaime Duque Moreno en noviembre del 2008



## ANEXO 8.

Diagnóstico de Escolares de la Parroquia de Apuela



## ANEXO 9.

### Socialización de Prevención de Halitosis



O.E.	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	FECHAS		FUENTES DE VERIFICACIÓN
				DE	A	
Socializar el programa de prevención y tratamiento de la Halitosis	Concienciar la importancia del cuidado y prevención de la Halitosis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convocar a los involucrados</li> <li>• Concentración en la casa comunitaria</li> <li>• Motivación y socialización del programa</li> <li>• Toma de decisiones</li> <li>• Organización de roles</li> <li>• Programación del tiempo</li> <li>• Asignación de responsabilidades</li> </ul>	<p>Dr. Jaime Duque</p> <p>Directores de Escuelas</p> <p>Profesores</p> <p>Padres de Familia</p>	Enero	Febrero	<p>Reunión Ejecutada</p> <p>Convocatoria</p> <p>Registro de control de asistencia</p> <p>Cambio de actitud</p> <p>Cartel con decisiones</p> <p>Identificación de roles y de responsables</p> <p>Distribución del tiempo</p> <p>Acta de compromiso</p>
Implementar la propuesta	Aplicación del programa de prevención de la halitosis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de formación a docentes</li> <li>• Promoción del tratamiento</li> <li>• Prácticas de higiene bucal</li> <li>• Técnicas del cepillado</li> </ul>	Dr. Jaime Duque	Junio	Agosto	<p>Evaluación cualitativa y cuantitativa</p> <p>Demostración</p>
Verificar los resultados	Cambio de hábitos de higiene oral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de Ficha de control de hábitos de higiene oral</li> <li>• Análisis de resultados</li> <li>• Establecimiento de juicios de valor</li> <li>• Validar o modificar las acciones del programa</li> </ul>	Dr. Jaime Duque	Septiembre	a la fecha	<p>Ficha de control</p> <p>Observación de resultados</p> <p>Parámetros</p> <p>Retroalimentación</p>

**ANEXO 10.** Socialización, Implementación y Verificación de la prevención y tratamiento de la Halitosis, Realizado por Jaime Duque