

Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología

Facultad de Odontología

Curso de Diseño y Evaluación de Proyectos

Profesor Dr. Pedro Hernández

**Pastas dentales y enjuagues para niños disponibles en el mercado  
costarricense.**

**¿Cómo hacer una buena escogencia?**

Tutora: Dra. Montserrat Lafuente González.

Karina Carrillo Chaves

15 de abril, 2010

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a toda mi familia, quien siempre me ha dado su apoyo en todo momento. Especialmente a mi madre quien desde los inicios de mi carrera siempre ha sido mi mayor apoyo e inspiración. Gracias por darme tanto en todo este camino, su confianza, su amor incondicional, su amistad, las palabras de aliento. En fin gracias por formar la persona que soy hoy en día.

A mis hermanas por su comprensión en todo momento y sus palabras de aliento en situaciones difíciles.

## **Agradecimientos**

En primer lugar le agradezco a Dios por hacer posible otro sueño y logro más en vida, por haberme dado la fortaleza, conocimiento y la entereza para realizar este trabajo. Y por haber colocado en mi camino personas que han tenido la disposición de ayudarme a lograr mi meta.

Agradezco a mis padres, por darme su apoyo en todo momento e impulsarme a mi realización como profesional, pero sobre todo como persona. También por incitarme a seguir adelante a pesar de las dificultades que se puedan presentar en el camino.

Un agradecimiento en especial a la Dra. Montserrat Lafuente, tutora de esta tesis, quien brindo todos sus conocimientos, confianza y tiempo para lograr la finalización de esta investigación. Gracias por estar siempre pendiente del avance de este trabajo y por darme siempre su apoyo.

Por último a todas aquellas personas que directa e indirectamente colaboraron en la realización de esta investigación. Muchas gracias a todos...

## **Tabla de contenido**

### **CAPÍTULO I – INTRODUCCIÓN**

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Introducción .....               | 6   |
| Antecedentes .....               | 7-9 |
| Planteamiento del problema ..... | 10  |
| Justificación .....              | 10  |

### **CAPÍTULO II – OBJETIVOS**

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Objetivo general .....      | 11 |
| Objetivos específicos ..... | 11 |

### **CAPÍTULO III – MARCO TEÓRICO**

|  |       |
|--|-------|
| Higiene dental en los niños.....                                   | 12    |
| Proceso formativo de una adecuada higiene dental en los niños...13 |       |
| Fluoruración .....   | 14    |
| Historia de las pastas dentales o dentífricos.....                 | 15    |
| Definición de las pastas dentales .....                            | 16    |
| Componentes de las pastas dentales.....                            | 16-18 |
| Historia de enjuague bucal o colutorio.....                        | 18-19 |
| Definición de enjuague bucal.....                                  | 19    |
| Componentes de los enjuagues bucales .....                         | 20    |
| Uso del enjuague bucal en niños .....                              | 20    |

### **CAPÍTULO IV – DISEÑO METODOLÓGICO**

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Tipo de estudio.....                 | 21 |
| Sujeto de estudio.....               | 21 |
| Descripción de la investigación..... | 21 |

### **CAPÍTULO V - ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Pastas dentales.....    | 22-29 |
| Enjuagues dentales..... | 30-32 |

Tabla 1.....33

Tabla 2.....34

## CAPÍTULO VI – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.....36

Recomendaciones.....37

Bibliografía.....38-40

## CAPÍTULO I – INTRODUCCIÓN

### Introducción

Actualmente en el mercado nacional se encuentran a la venta gran variedad de productos para el cuidado de la salud oral de los niños. Sin embargo la mayoría de los padres de familia o encargados; quienes son los que velan por el cuidado oral de los mismos, muchas veces no saben cual producto de limpieza oral es el adecuado para el niño o niña según su edad o necesidad.

Debido a la gran cantidad de productos de cuidado oral para infantes se enfatizara en los productos más promocionados que han estado disponibles en el país desde hace cinco años.

Con esta investigación se pretende crear una guía de ayuda para los padres o encargados de los niños, y de esta forma determinar el producto (ya sea la pasta y/o enjuague) que el niño requiere, según sea el caso, ya que existen productos específicos para cada necesidad, tales como aquellos que son indicados para prevenir la caries dental, enfermedades gingivales, el malestar que causa la erupción de las piezas temporales, para afecciones de la mucosa oral, para acelerar o mejorar el sanado de lesiones traumáticas o post-operatorias, entre otros.

Cabe destacar la importancia de informar y educar a los padres de familia o encargados de la salud oral de los niños, dentro los conceptos básicos, características generales y correcto uso de la gran variedad y cantidad de productos dentales, tipo pasta y enjuagues que pueden encontrar en el mercado nacional.

En odontología la base sobre la que se edifica toda la atención de la cavidad oral es la prevención. Por lo que el odontólogo debe emplear una estrategia preventiva individualizada, adaptada a las características del riesgo de caries de cada niño. El control de la placa dental y la higiene oral en el hogar del paciente forman el núcleo de la prevención. McDonald y Avery (1998).

Según McDonald y otros (1998) mencionan:

“Los padres deben de recibir información sobre el cepillado y el uso de dentífricos fluorados. Hay que tener en cuenta que la efectividad del cepillado a estas edades depende de la madre o el cuidador. Se ha demostrado que la acumulación de placa dental en los incisivos centrales superiores en niños de 19 meses de edad es un buen predictor del desarrollo de caries en los siguientes 18 meses. Por tanto, es muy importante la promoción de la higiene bucal”. (p. 140- 141)

## Antecedentes

La evolución y diferentes demandas tecnológicas que abarca el campo de mercadeo y comercialización mundial, ha abierto muchas puertas a los diferentes medios publicitarios para convencer o aumentar el “valor real” de los diferentes productos de cuidado oral tanto para niños como adultos, que existen en el mercado nacional.

El análisis de un mercado y sus necesidades, la determinación de un producto adecuado, sus características y precio, son aspectos muy importantes por considerar antes de tomar la decisión de recomendar o adquirir un determinado producto. (Ulloa S., J.D., 2006)

Es por ello que existe la preocupación por parte de los profesionales en la salud oral, en hacer conciencia de la calidad de los diferentes productos dentales, con el fin de garantizar el mejor uso de productos que el mercado ofrece.

“El concepto de comercializar parte de una simple preocupación por vender, y obtener utilidades” (Ulloa S., J.D., 2006)... por esta razón es que se pretende crear conciencia, en la población de odontólogos, padres de familia o encargados, quienes utilizan los diferentes productos de cuidado oral, para que no vean únicamente el empaque o la marca del producto, sino el contenido y beneficios que pueden tener.

Staff de CH. (2009) destaca ciertas pautas que se deben de tomar en cuenta a la hora de comprar una pasta dental para niños, entre ellas: el fluoruro, sello ADA, sabor, cantidad. Señala además: “si la pasta dental que adquirimos no cuenta con algunos requisitos, su compra solo será una pérdida de dinero y traerá consecuencias a los dientes de nuestros niños”.

Por esta razón es importante considerar aspectos tales como los ingredientes, componente activo, indicaciones, usos y beneficios, entre otros. Thomas (2009) describe la composición de la pasta dental Colgate y las consecuencias que la misma puede causar en el ser humano, en especial en los niños. Además, indica los componentes de la pasta y describe el propósito y efectos que los mismos pueden causar en la salud. Señala que... “HAY BASTANTE FLUORURO EN Un TUBO FAMILIAR DE 100-mL DE CREMA DENTAL PARA MATAR UN NIÑO PEQUEÑO”.

Sin embargo en un documento publicado por la ADA. escrito por la doctora Ana García Valoría, sobre la toxicidad del flúor, describe que:

“Dosis letal cierta: Será la dosis a la cual se produce la muerte del individuo con toda seguridad. En el caso del FNa se halla en 5-10g (2.2-4.4g de F) para un adulto aproximadamente de 70kg (debería beber de 5 000 a 10 000 litros de agua fluorada con 1ppm de F) y en un niño de 2 años y unos 10kg de peso el nivel de F sería de unos 350mg (debería beber 350 litros de agua fluorada con 1ppm de F)”. García (2001)

El mal uso de los productos que se encuentran en el mercado provocan alteraciones importantes en la salud integral de las personas especialmente en los niños, es por ello que se recomienda seguir las indicaciones que requiere cada producto.

Sin olvidar que estos productos están en el mercado, se supone, que para el beneficio de la población, muchas veces su mal uso hace que causen alteraciones importantes, por eso es importante considerar las indicaciones de cada producto. Palomer, L. (2006) hace referencia a que la enfermedad de la caries dental se puede prevenir y tratar con el uso de pastas dentales y colutorios. El indica que...“los enjuagues diarios por períodos de tiempo recomendados por el odontólogo, reducen la cantidad de placa bacteriana. Estos colutorios no deben usarse en niños menores, que puedan ingerirlos”.

Duque y Holguín. (2005) describen la cantidad de flúor que contienen las pastas dentales pueden ser un factor de riesgo para desencadenar la fluorosis dental. “La pasta dental de uso en los preescolares no debe tener más de 550 ppm. Esta concentración ha demostrado ser tan eficiente como 1.000 pm en lo que se refiere a disminución de la placa bacteriana.”

Marinho, Higgins, Logan, Sheiham. (2003) mencionan que los colutorios fluorados se han utilizado como método de prevención contra las caries, indican que “el uso regular supervisado de un enjuague bucal con fluoruro, a dos concentraciones y frecuencias principales de enjuague, se asocia con una clara reducción en el incremento de caries en los niños”.

Vázquez, E. (2001) detalla la importancia del uso de productos químicos bucales como lo son las pastas y enjuagues dentales:

“Para eliminar estos residuos de alimentos y de bacterias que son responsables tanto de la aparición de la caries como de la inflamación de encías necesitamos tener una limpieza basada en un control mecánico o cepillado y complementada con un control químico proporcionado por los compuestos que se presentan en forma de pastas, geles, sprays o colutorios dentales”.



De acuerdo a estudios realizados, existen una serie de documentos que destaca la importancia de la pasta dental y ofrecen además recomendaciones importantes cuando se va a realizar una adecuada limpieza oral. Tal es el caso de un documento que aparece en la página web llamado Cuidado infantil. También un artículo de los Dres. Aránguiz y Rojas donde se describe la importancia de la higiene dental infantil y el uso del flúor en los niños. No menos importante es un artículo escrito por Admin (2007) donde describe claramente la evolución histórica de la pasta dental y las implicaciones que ha tenido en la vida social del hombre.

## **Planteamiento del problema**

1. ¿Qué pastas y enjuagues para niños podríamos encontrar disponibles disponibles en el mercado costarricense?. ¿Cómo hacer una buena escogencia?

## **Justificación**

En esta investigación se pretende dar las herramientas necesarias a la hora de elegir los productos de cuidado y prevención oral utilizados en niños (pastas dentales y enjuagues) que se encuentran en el mercado costarricense.

Además de mostrar la importancia que tiene el saber escoger el mejor producto para los pequeños de acuerdo a la edad y necesidades de cada niño. Y enfatizar la importancia que tiene realizar una buena higiene oral desde el nacimiento de los niños.

## **CAPÍTULO II – OBJETIVOS**

### **Objetivos**

#### **Objetivo General**

1. Identificar algunas pastas dentales y enjuagues para niños disponibles en el mercado costarricense.

#### **Objetivos específicos**

1. Describir las características generales de las pastas dentales y enjuagues para niños disponibles en el país.
2. Realizar un cuadro comparativo entre las diferentes pastas dentales y enjuagues para niños que se encuentran disponibles en el mercado nacional.
3. Elaborar un documento que permita a los padres o encargados de los niños seleccionar el mejor dentífrico y enjuague bucal de acuerdo a las necesidades de cada uno de ellos.

## CAPÍTULO III – MARCO TEÓRICO

### Higiene dental en los niños

La higiene dental es una norma de suma importancia en el cuidado de los niños desde el momento en que nacen. Posterior a él, da inicio el proceso de lactancia sin olvidar que la leche materna contiene elementos azucarados que podrían llegar a provocar una desmineralización del esmalte.

Antes de la erupción de las piezas temporales, se debe realizar una limpieza de los maxilares del bebé con agua y una gasa o una tela suave enrollada en el dedo índice. Esta limpieza debe de ser realizada por uno de los padres del niño, y con su dedo enrollado en gasa realizan un masaje suave en los dientes y tejidos gingivales. Ayudando así a que aparezca una flora oral adecuada y una correcta erupción. Este procedimiento se debe de llevar a cabo una vez al día.

A la hora de la erupción de los primeros cuatro dientes, la limpieza oral se realiza con dediles, utensilios para dedo de látex o cepillos suaves para niños. Durante este periodo no se utilizara pasta dental en el cepillo del niño o niña, bastara con humedecer el cepillo con agua (o pasta dental sin Flúor). El lugar ideal para realizar la higiene dental del niño es donde se cambian los pañales después del baño para añadir la higiene de la boca a la del resto del cuerpo. Erupcionadas cierta cantidad de piezas se debe realizar una rutina más minuciosa y sistemática para asegurarse de que se limpien todas las piezas superiores e inferiores, en especial, en el área cercana a la encía.

A los seis meses de edad los niños inician a ingerir diversos alimentos cuya consistencia es blanda y viscosa, por lo que se adhiere más fácilmente a la superficie dental por ende se inicia más fácilmente el ataque bacteriano. Mercadolibre. (2009).

Boj et al (2004) menciona: “Aunque los niños de 2 años suelen mostrar inclinación a limpiarse los dientes sin ayuda, es importante tener en cuenta que sus movimientos finos son todavía deficientes. Por tanto, los padres deben de supervisar y limpiar las áreas que el niño pasa por alto”. (p.139)

Al cumplir el niño los tres años de edad inicia el periodo de socialización, es en este periodo donde se agravan los hábitos poco nutricionales de los pequeños, por el consumo de azúcares y carbohidratos (galletas, refrescos azucarados, chocolates, entre otros). Es importante que los padres sepan que el peor momento para el consumo de estos alimentos es durante la noche, ya que durante el sueño se disminuye la producción de saliva y los movimientos

linguales, favoreciendo la formación del biofilme dental por lo que es de suma importancia de que se realice un buen cepillado dental antes de que vaya a dormir. Mercadolibre. (2009).

### **Proceso formativo de una adecuada higiene dental en los niños**

Es elemental que los padres y encargados de los niños, conozcan los principios básicos en la higiene y educación dental que deben aplicarse desde temprana edad a los mismos. Esto se logra a través de una verdadera conciencia de la importancia de educarse e informarse continuamente para ayudar al niño y lograr que su limpieza oral sea óptima y adecuada a los padres para lograr. Por lo que los padres o encargados de los infantes deben de ser informados y educados de cómo ayudar al niño para que su limpieza oral sea óptima y adecuada. Además de saber reconocer cual de todos los productos que se encuentran a la venta es el correspondiente para el niño o niña.

A partir de los 3 años, los niños tienen la habilidad de escupir pueden utilizarse pastas dentales fluoradas que tienen comprobada acción anticaries. Debe colocarse en el cepillo muy poca cantidad, es suficiente con una cantidad similar al del tamaño de una lenteja.

En niños de 3-6 años (período preescolar) se puede ir introduciendo el uso de colutorios y geles fluorados de uso familiar. Sin embargo aunque los niños muestran progresos en la manipulación del cepillo dental, los padres deben de seguir velando por que la limpieza oral de los pequeños sea la adecuada. Mcdonald et al. (1998).

En el período escolar (edades entre los 6 a 12 años), el infante debe ir responsabilizándose de su higiene dental progresivamente, sin embargo los padres deben de igual manera supervisarla. El uso del revelador de placa es útil para visualizarla y mejorar la técnica de cepillado. En estas edades la cantidad de dentífrico no debe restringirse.

La higiene dental ayuda a prevenir enfermedades en las encías y evitará en gran medida la aparición de caries. Pero una higiene dental debe realizarse de forma correcta y con las herramientas adecuadas. Asimismo, se deberá dedicar el debido tiempo para que sea efectiva.

No hay que olvidar dos aspectos de suma importancia:

1. Que la bacteria responsable de la caries (*Streptococcus mutans*), cuando se combina con los restos de alimentos forman la placa bacteriana, la cual se acumula sobre la superficie de los dientes.
2. Que la caries es una enfermedad contagiosa que se transmite de persona a persona por medio de la saliva. El encargado del niño se la transmite al niño durante los primeros 30 meses de vida, de compartir alimentos incluso por medio de besos. Palomer (2006).
- 3.

### **Fluoruración**

Según: Katz, McDonald y Stookey (1983): “la ciencia de la química del flúor inicio muy probablemente con las investigaciones realizadas por Marggraf en 1768 y Scheele en 1771. Se basan en la reacción entre el fluoruro de calcio y el ácido sulfúrico. Sin embargo es a Sheele a quien dan el crédito del descubrimiento del flúor; ya que fue quien informo de la reacción del fluoruro de calcio (fluorspar) con el ácido sulfúrico traía como resultado la liberación de un ácido gaseoso. Moissan en 1886 libera el flúor gaseoso por primera vez.

Katz et al (1983) mencionan:

“La presencia de flúor en los materiales biológicos ha sido reconocida desde 1803, cuando Morichini demostró la presencia de flúor en dientes de elefantes fosilizados. Actualmente se reconoce que el flúor es un elemento relativamente común y en el estado combinado representa alrededor del 0,065% en peso de la costra de la tierra. Es el trigésimo elemento químico en orden de abundancia y es más abundante que el cloro.

Debido a su marcada electronegatividad y reactividad, el flúor no aparece libre en la naturaleza. El mineral más importante que lo contiene es el fluorspar ( $\text{CaF}_2$ ) que es en la actualidad la principal fuente de flúor.

Otras fuentes de aparición natural importante de fluoruro son la criolita,  $\text{Na}_3\text{AlF}_6$ , y la fluorapatita,  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)\text{F}_2$ ”. (p. 195)

## Historia de las pastas dentales

La primera referencia a la pasta de dientes se hace en un manuscrito de Egipto y el manuscrito se cree que fue escrito en el siglo IV. La pasta de dientes mencionada en el manuscrito se realizó a partir de una mezcla de la Iris de las flores, llamada clister. Acuña (2008). En la cultura grecorromana las pastas de dientes estaban basada en orina humana, porque consideraban que contenía elementos blanqueadores. Posteriormente el médico latino Escribonius Largus inventó la pasta de dientes con ese fin, hace ya dos mil años. Su fórmula magistral era una mezcla de vinagre, miel, sal y cristal muy machacado. Admin (2007).

Acuña (2008): “Los huesos de pescado fueron utilizados por los chinos. En la Edad Media, los árabes utilizaban arena fina y piedra pómez como ingredientes en las fórmulas utilizadas para la limpieza de los dientes, sin embargo descubrieron que el uso de estos duros abrasivos perjudicaba el esmalte dental”.

Acuña la pasta dental fluorada aparece en 1914 y es introducida a los países industrializados a finales de los años 60.

Mcdonald (1998) menciona:

...“a principios de la década de los cincuenta identificaron el primer dentífrico con flúor capaz de disminuir la incidencia de caries dental. Este dentífrico contenía fluoruro de estaño junto con pirofosfato cálcico, como agente limpiador y pulidor, y tras 20 estudios clínicos fue aceptado en 1964 como el primer dentífrico terapéutico por el *Concil on Dental Therapeutics* de la *American Dental Association*”. (p. 227)

...“en 1954, el dentífrico con fluoruro de estaño (SnF<sub>2</sub>) sirvió como estándar de referencia para el desarrollo de otros dentífricos con flúor y para la identificación de otros compuestos de eficacia incluso mayor”. (p.227)

“Antes de 1981, fracasaron los intentos para identificar un dentífrico fluorado significativamente más eficaz que la fórmula inicial a base de SnF<sub>2</sub>. Sin embargo, los resultados, en 1981, de dos estudios clínicos demostraron la superioridad del fluoruro sódico”. (p. 227-228)

## **Definición de las pastas dentales o dentífricos**

Las pastas de dientes se pueden definir según Muñoz (2000) como: “suspensiones homogéneas de sólidos en agua, que dan lugar a un producto de aspecto cremoso de consistencia semisólida y fácil de usar con un cepillo. La limpieza la realizan por fricción, arrastrando y eliminando la placa bacteriana que se encuentra sobre el diente”.

Katz et al (1983) las define como: “preparados que se destinan a ser usados con un cepillo de dientes para limpiar las superficies dentarias accesibles”. (p. 235)

Boj et al (2004) mencionan que: “...los dentífricos fluorados constituyen el vehículo de administración de flúor de mayor uso en el mundo” (p. 136)

Según Muñoz (2000) una buena pasta dental debe contar con ciertas características:

“Cuando se usa adecuadamente debe limpiar los dientes eliminando los restos de alimentos, placa y manchas. Debe dejar en la boca una sensación de frescura y limpieza. Su coste debe permitir su uso regular. Debe ser inocuo y agradable para el uso. Debe ser estable durante su vida comercial. Debe cumplir con los requerimientos en cuanto a su abrasividad para el esmalte y la dentina. Debe reforzar los dientes y poseer una acción profiláctica”.

## **Componentes de las pastas dentales**

Las pastas contienen en su formulación básica agentes abrasivos, humectantes, espumantes, aglutinantes, saborizantes y conservantes. Las usadas para el tratamiento o prevención de problemas bucales incorporan ingredientes activos. A continuación se hace una breve descripción de estos componentes: Abrasivos. Se incorporan con el propósito de facilitar la limpieza mecánica del cepillo de dientes y reducir el tiempo necesario para la limpieza de la superficie dental. Los productos abrasivos más comúnmente utilizados son: Carbonato cálcico precipitado, Fosfatos de calcio, Apatitas sintéticas e Hidróxido de aluminio. Humectantes. Previene el secado de la pasta. Entre los más utilizados se encuentran: sorbitol y propilenglicol. Espumantes. Proporcionan una agradable sensación en la boca durante su uso. Deben de cumplir las siguientes características: no tóxico, no irritante para la mucosa oral e insípido. Los más utilizados son: lauril sulfato sódico, N-lauroil sarcosinato sódico, ricinoleato sódico y sulforicinoleato sódico. Agglutinantes. Mantienen la suspensión estable, aumentan la viscosidad de la pasta y mantienen unidas las partículas del abrasivo. Los más utilizados son los derivados de la celulosa en especial carboximetil celulosa sódica. Saborizantes. Se emplean la sacarina sódica y el ciclamato, así como esencias de menta, eucaliptus, anís, etc. Conservantes. Protegen a la pasta del efecto de los microorganismos. Se emplean principalmente p-hidroxibenzoatos, formalina y benzoato sódico. Muñoz (2000).



Otro componente de los dentífricos son los edulcorantes son sustancias que endulzan los alimentos; y se clasifican de la siguiente manera:

“Nutritivos o calóricos: Tenemos a la sacarosa o azúcar común, fructosa que es azúcar de las frutas, fructosa cristalina, jarabe de maíz, la miel, la lactosa, la maltosa, la maltodextrina, los azúcares invertidos o el jugo concentrado de frutas, los alcoholes del azúcar; como sorbitol, manitol, xilitol, isomalt y los hidrolisatos de almidón hidrogenado.

No nutritivos o acalóricos: Aquí tenemos a la sacarina sódica, aspartame, acesulfame K y los ciclamatos.

A su vez, los nutritivos y no nutritivos pueden ser naturales, como algunos polioles y la taumatina, o artificiales o sintéticos en laboratorio como ciclamatos, aspartame, sacarina, entre otros.” Consultorios Virtuales (2007).

Dentro de la gran cantidad de edulcorantes que se encuentran nos enfatizaremos en tres: la sacarina sódica, el sorbitol y el xilitol.

Sacarina Sódica: edulcorante no nutritivo o acalórico y artificial, la forma sódica es la más usada por su elevada solubilidad, tiene un dulzor de 300 a 400 veces el de la sacarosa. El sabor azucarado es neto, pero acompañado de un sabor residual amargo. Numerosos estudios toxicológicos de los últimos años han llegado a resultados contradictorios en lo concerniente al efecto teratógeno de las impurezas contenidas en la sacarina sintetizada. La sacarina sódica se emplea en la preparación de alimentos para dietas hipocalóricas y en la dietoterapia de la diabetes. Las propiedades químicas y físicas de la sacarina sódica son muy satisfactorias pues tiene buena compatibilidad, solubilidad y estabilidad. Organización INACAP.

Sorbitol: es un polialcohol o alcohol polihídrico de azúcar de 6 carbonos, se obtiene por reducción del monosacárido más común, la glucosa. También es conocido como glucitol o E-420. El sorbitol se emplea como edulcorante en los alimentos dietéticos. Se le califica como edulcorante nutritivo porque cada gramo contiene 2,4 calorías, bastante menos que las 4 de la sacarosa o el almidón. Es el edulcorante que contienen generalmente los chicles "sin azúcar". El organismo humano metaboliza el sorbitol lentamente, es metabolizado principalmente en el hígado a fructosa. El sorbitol tiene importantes ventajas sobre la fructosa, menor valor calórico y no es un azúcar; además el sorbitol es menos cariogénico que la sacarosa (ya que es difícilmente fermentable por los microorganismos de la placa dental). La ingestión excesiva de sorbitol puede provocar dolor abdominal leve y diarrea, así como pérdida de peso. El sorbitol se produce en el cuerpo humano y si su cantidad es excesiva, puede ser nocivo. La retinopatía y la neuropatía diabética podrían estar relacionadas con la presencia de demasiado sorbitol en las células de los ojos y los nervios. Es relativamente barato. Actúa como un laxante debido al traslado osmótico de agua en el intestino. Wikipedia

Xilitol: es un penta alcohol de azúcar (5 C), obtenido por la reducción del azúcar *xilosa*. Se obtiene comercialmente de los árboles de abedul, cáscaras de semilla de algodón, y cáscaras de coco. Posee el mismo valor energético

que la sacarosa y por lo tanto no tiene uso como un sustituto de la sacarosa para los que desean reducir su peso. Tiene una dulzura similar a la sacarosa y un efecto refrescante en la boca. Se ha propuesto como un posible suplente del azúcar para los pacientes diabéticos, aunque en altas dosis puede causar diarrea en humanos y ratas. No es fermentado en ácidos por las bacterias presentes en la boca y por tanto, a diferencia de la sacarosa, no es cariogénico. También puede tener un efecto antimicrobiano, porque se ha observado menor acumulación de placa dental después de su consumo. Reduce la *Candida albicans* en los humanos. Es bastante caro, se usa en chicles, sustitutos de la saliva, pastas dentífricas, comprimidos de flúor, etc. Un consumo excesivo puede tener efectos laxantes. En los humanos no se conoce toxicidad; y, se sabe de personas que han consumido tanto como 400 g diariamente durante largos períodos sin aparentes efectos. Wikipedia.

Entre los agentes terapéuticos de las pastas dentales encontramos Fluoruros, Clorhexidina, Triclosán, Sanguinarina, Hexetidina, Citrato de zinc, Aceites esenciales (fenoles). Flúor: Mantiene el equilibrio Desmineralización-Remineralización del esmalte, inhibe los sistemas enzimáticos bacterianos impidiendo la formación de ácidos del biofilme. Disminuye la solubilidad de los cristales de apatita (Favoreciendo la formación de fluorapatita y fluorhidroxiapatita). Clorhexidina: Antiséptico más utilizados, pero puede presentar el problema de incompatibilidad con ciertos ingredientes de las pastas dentífricas (detergentes). Y su uso prolongado a concentraciones elevadas puede provocar tinciones en la superficie dental. Triclosán: Potente agente antiséptico, antibacteriano y fungicida. No provoca tinción en los dientes. Muñoz (2000).

MacDonald et al (1998) mencionan que: "...los dentífricos tienen propiedades anticariogénicas y desensibilizantes. Un dentífrico infantil debe de llevar flúor, tener un bajo índice abrasivo y estar aceptado por la ADA". (p. 253).

El momento adecuado para que un niño empiece a utilizar una crema dental con fluoruro es cuando el pequeño aprenda a escupir. Ya que los niños que no hayan desarrollado la habilidad de escupir van atender a tragársela, lo cual en cantidades excesivas va a causar problemas como la fluorosis dental; por lo que en estos casos se recomienda utilizar una pasta dental sin flúor. Una sobredosis de flúor puede ser peligrosa. Es importante recordar a los padres que el dentífrico fluorado en los niños se debe de utilizar hasta que el menor tenga 24 meses y se debe de utilizar en pequeñas cantidades. McDonald et al (1998).

### **Historia del enjuague bucal o colutorio**

Anton van Leeuwenhoek en 1679 encontró organismos vivos en los dientes, lo que conocemos como placa bacteriana. Además encontró organismos en el canal al lado de su casa. Experimento con ambas muestras de bacterias añadiéndoles vinagre y brandy; y comprobó como inmovilizaban y mataban los organismos suspendidos en el agua. Luego experimento sobre él y sobre otras

personas aclarando la boca con vinagre y brandy y hallo que los organismos continuaban en la placa. Y concluyo que el enjuague no permanecía suficiente tiempo en boca como para destruir los organismos. A finales de los años 1960 Harald Loe expuso que un compuesto de clorhexidina podría prevenir el desarrollo de la placa dental. La eficacia de la clorhexidina se debe a que esta se adhiere a la superficie dental, permaneciendo más horas en boca. Meza (2008).

En 1960 comenzaron aparecer investigaciones que mostraban que el uso regular de soluciones neutras de fluoruro de sodio disminuía la incidencia de caries. En 1974 los colutorios fluorurados fueron aprobados por la Administración para Alimentos y Drogas y por el Council on Dental Therapeutics de la Asociación Dental Americana en 1975. Katz et al (1983)

El primer colutorio de venta libre aceptado por el *Council of Dental Therapeutics* fue el Listerine en 1890. McDonald et al (1998)

### **Definición de enjuague bucal**

El enjuague bucal se define según Wikipedia (2010) como:” una solución que suele usarse después del cepillado de dientes, para eliminar las bacterias y microorganismos causantes de caries y eliminar el aliento desagradable”.

Katz et al (1983) menciona:

“los enjuagatorios bucales se han considerado y utilizado para fines cosméticos, para ayudar a prevenir y combatir la halitosis y proveer una sensación de frescura en la cavidad bucal”.

“Más aun, se ha notado que en muchos casos los olores de la boca reflejan una mala higiene bucal y/o enfermedad periodontal”.

“En general, los enfoques comprendidos en tales preparaciones han sido dirigidos hacia el uso de sistemas de flúor para control de caries, agentes tensioactivos y antibacterianos para el control de la placa y la gingivitis”

“hay que poner énfasis en el hecho de que su valor es algo limitado, y que los pacientes no pueden esperar que ellos sean sustitutos de un adecuado y minucioso uso del cepillo y del hilo” (p. 148)

## **Componentes de los enjuagues bucales**

Entre los componentes más utilizados de los colutorios fluorados podemos encontrar los de fluoruro sódico al 0,05%, de uso diario, que contiene 0.22% de flúor (220 ppm) y fluoruro sódico al 0,2%, de uso semanal, que contiene 0,09% de flúor (900 ppm). Se recomienda en niños mayores de 6 años. Boj et al (2004).

Es importante tener cuidado con los enjuagues bucales que contienen clorhexidina, ya que a pesar de que poseen un efecto muy positivo en el control de placa bacteriana, también presentan efectos secundarios como: manchas de un color marrón en los dientes, la lengua y las restauraciones de resina, alteración en el gusto, sabor amargo y descamación de la mucosa, por lo que deben ser recetados por su odontólogo. Los enjuagues bucales pueden ser dañinos, ya que pueden ocultar los síntomas de una condición o enfermedad oral. Como por ejemplo la enfermedad periodontal, ya que el mal aliento y el sabor desagradable en la boca son los primeros indicadores de que algo está mal. Meza (2008).

## **Uso del enjuague bucal en niños**

En cuanto respecta a los niños, los mismos se benefician con enjuagues de fluoruro ya que les ayuda a fortalecer el esmalte de los dientes contra el ácido que producen las caries. Pero se debe tener mucho cuidado ya que los niños tienden a tragar el enjuague ya que no poseen el suficiente control para enjuagarse y escupirlo, afectándoles ya que ingerirían cantidades por arriba del rango aceptable del fluoruro. Meza (2008).

Los pequeños de 4 años muchas veces no poseen un completo control de los reflejos de deglución, por lo que se deben de tomar precauciones. Sin embargo, hay niños pequeños que son capaces de eliminar los enjuagues con facilidad si se les supervisa. De esta manera los resultados del uso regular de los enjuagues fluorados son incuestionables. McDonald et al (1998)

## **CAPÍTULO IV- DISEÑO METODOLÓGICO**

### **Tipo de estudio**

Esta investigación es de carácter descriptiva. Según Hernández, Fernández y Baptista “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (1998, p. 60).

### **Sujeto de estudio**

Los sujetos de estudio que se van a utilizar en esta investigación son las pastas dentales y enjuagues para niños que se encuentran en el mercado costarricense.

### **Descripción de la investigación**

La investigación es de tipo descriptiva, la cual se basa en la descripción de las pastas y enjuagues que se utilizan en los niños de edades de los 0 – 12 años, que ofrece el mercado.

## CAPÍTULO V – ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Luego de una exhaustiva búsqueda de productos dentales para niños en los diferentes supermercados que se encuentran en San José, se desglosa la siguiente lista de productos encontrados (cremas dentales y enjuagues), junto con su descripción:

### **Cremas Dentales**

#### 1. Aquafresh Kids



**Ingrediente Activo:** 0.15% de iones de Fluoruro de Monofluorurofosfato Sódico.

**Ingredientes:** Carbonato de Calcio, Carragenina Cálctica, Goma de Celulosa, Saborizante, Glicerina, Silice Higratado, Benzoato de Sodio, Bicarbonato de Sodio, Laurilsulfato de Sodio, Sacarina Sódica, Rojo, Azul, Sorbitol, Dióxido de Titanio, Agua.

#### **Características Generales:**

Dentífrico que combate caries, refresca el aliento, y remueve la placa dental.

Puede ser usado en niños menores de 6 años.

Sabor Bubblemint.

Contenido 130.4 g.

Precio: entre ₡1000 - ₡1500 colones

## 2. Colgate Baby Barney



**Ingrediente Activo:** Fluoruro de Sodio 500 pm.

**Ingredientes:** Sorbitol, Agua, Sílica Hidratada, Polietilenglicol 600, Carboximetil Celulosa, Laurilsulfato de Sodio, Sabor/Aroma, Sacarina Sódica, Fluoruro de Sodio.

### **Características Generales:**

Desarrollada especialmente para niños.

Su fórmula es ideal para niños menores de 6 años.

Presentación en tubo vertical facilitando su uso y almacenamiento (100mg).

Sabor tutti-frutti.

Precio: entre ¢500 - ¢1000 colones.

### 3. Colgate Junior



**Ingrediente Activo:** Fluoruro de Sodio 1100 pm.

**Ingredientes:** Sorbitol, Agua, Sílica Hidratada, Polietilenglicol 600, Carboximetil Celulosa, Laurilsulfato de Sodio, Sabor/Aroma, Sacarina Sódica, Fluoruro de Sodio, Dióxido de Titanio.

**Características Generales:**

Creada para los niños desde los 6 años.

Presentación en tubo vertical facilitando su uso y almacenamiento (75ml).

Sabor tutti-frutti.

Personajes de Barbie y Bob Esponja motivando al niño a cepillarse.

Precio: entre ¢500 - ¢1000 colones.



#### 4. Crest Kids Cavity Protection



**Ingrediente Activo:** Fluoruro de Sodio (0.243%)

**Ingredientes:** Sorbitol, Agua, Elica Hidratada, Lauril, Sulfato de Sodio, Fosfato Tetrasódico, Fosfato de Sodio, Goma de Celulosa, Sabor, Sacarina Sódica, Carbopol 966, Mica, Dióxido de Titanio, Azul 1.

**Características Generales:**

Pasta dental anticaries con fluoruro para niños.

Combate la caries en dientes y encías.

Contenido 130 g.

Sabor chicle.

Precio: entre ¢1000 - ¢1500 colones.

## 5. Flúor- Kin infantil



**Ingrediente Activo:** Fluoruro sódico 0,11% (500 ppm).

**Ingredientes:** Fluoruro sódico, Xilitol

### **Características Generales:**

Pasta Dentífrica Anticaries infantil.

Dentífrico que protege los dientes de leche, favoreciendo el crecimiento de unos dientes definitivos y sanos bien cuidados.

Bajo índice de abrasividad cuidando el esmalte.

Limpia los dientes en profundidad con poca espuma.

Indicado para niños de 2 a 6 años.

Presentación: Dosificador con 50 ml

Sabor: Fresa

Precio: entre ¢5000 - ¢10 000 colones

## 6. ODDENT FLUOR INFANTIL Gel Dentífrico



**Ingrediente Activo:** Fluoruro Sódico (0.110g).

**Ingredientes:** Xilitol, Sacarina Sódica, otros excipientes.

**Características Generales:**

Previene la caries dental y el desarrollo de la enfermedad periodontal.

Indicada para niños mayores de 3 años.

Sabor fresa.

Presentación en tubo con 50 ml.

Precio: entre ¢5000 - ¢10 000 colones.

## 7. Oral-B Stages



**Ingrediente Activo:** Fluoruro de Sodio 500 pm.

**Ingredientes:** Sorbitol, Agua, Silica Hidratada, Laurilsulfato de Sodio, Goma de Celulosa, Saborizante/ Aroma, Sacarina Sódica, Carbomer, Pirofosfato Pisódico, Hidróxido de Sodio, Colorante.

### **Características Generales:**

Indicada para niños menores de 6 años.

Presentación en tubo vertical de 100 ml.

Sabor frutas y chicle.

Precio: entre ¢500 - ¢1000 colones.

## 8. PRO



**Ingrediente Activo:** Fluoruro de Sodio 500 pm.

**Ingredientes:** Sorbitol, Agua, Silica Hidratada, Lauril Sulfato de Sodio, Goma de Celulosa, Saborizante/ Aroma, Sacarina Sódica, Carbomer, Pirofosfato Disódico, Hidróxido de Sodio, Colorante.

**Características Generales:**

Recomendada para niños menores de 6 años.

Sabor Bubble Gun.

Presentación de 75 ml (100g).

Precio: entre ¢500 - ¢1000 colones.

## ENJUAGUES DENTALES

### 1. Colgate Plax Kids



**Ingrediente Activo:** Fluoruro de Sodio 0.05% (225ppm de Flúor), Cloruro de Cetilpiridinio (0.05%).

**Ingredientes:** Agua, Glicerina, Sorbitol, Propilènglicol, Poloxàmero 338, Poloxamero 407, Benzoato de Sodio, Sabor, Aceite de Castor Hidrogenado, Àcido Benzòico, Sacarina Sádica, Fluoruro de Sodio, Cloruro de Cetilparidinio, D&C Rojo.

#### **Características Generales:**

Enjuague bucal con flúor (225ppm).

Especialmente formulado para niños mayores de 6 años.

Protección prolongada.

Reduce la formación de placa, donde el cepillo no alcanza.

Formula sin alcohol que ayuda a combatir la caries.

Combate las bacterias que causan el mal aliento.

Delicioso sabor a tutti frutti.

Presentación de 250ml.

Precio: entre ¢1000 - ¢2000 colones.

## 2. Flúor- Kin Infantil



**Ingrediente Activo:** Fluoruro Sódico (226 ppm F-)

**Ingredientes:** Fluoruro Sódico, Xilitol, Excipientes c.s.p

### **Características Generales:**

Ayuda a la prevención de caries.

Solución sin alcohol.

Efecto remineralizante.

Inhibidor de la placa bacteriana.

Desensibilizante.

Contiene sacarina.

Sabor fresa.

Presentación de 500 ml.

Precio: entre ¢5000 - ¢10 000 colones.

### 3. ODDENT FLUOR INFANTIL Enjuague Bucal Uso Diario



**Ingrediente Activo:** Fluoruro Sódico 0.050g

**Ingredientes:** Fluoruro Sódico, Xilitol, Sacarina Sódica, otros excipientes, c.s.

**Características Generales:**

Previene la caries dental.

No contiene alcohol.

Sabor fresa mentolada.

Presentación frasco con 500ml.

Precio: entre ¢5000 - ¢10 000 colones.



De acuerdo a los objetivos mencionados al inicio, a continuación se muestra un cuadro comparativo de las cremas dentales utilizadas en niños que se encuentran en el mercado nacional, y otro cuadro comparativo de los enjuagues que también podemos encontrar en el mercado nacional.

Tabla 1: Pastas dentales infantiles

| Pasta dental        | Cantidad de Flúor (ppm) | Edulcorante       | Detergentes            | Saborizantes | Abrasivos           | Humectantes      | Precio en colones |
|---------------------|-------------------------|-------------------|------------------------|--------------|---------------------|------------------|-------------------|
| Aqua-fresh Kids     | N.R                     | Sacarina Sódica   | Laurilsulfato de Sodio | x            | Carbonato de Calcio | Glicerina        | >¢1000<br><¢1500  |
|                     |                         | Sorbitol          |                        |              | Silice Hidratada    |                  |                   |
| Colgate Baby Barney | 500 ppm                 | Sacarina Sódica   | Laurilsulfato de Sodio | x            | Silica Hidratada    | Agua             | >¢500<br><¢1000   |
|                     |                         | Sorbitol          |                        |              |                     | Polietilenglicol |                   |
| Colgate Junior      | 1100 ppm                | Sacarina Sódica   | Laurilsulfato de Sodio | x            |                     | Agua             | >¢500<br><¢1000   |
|                     |                         | Sorbitol          |                        |              |                     | Polietilenglicol |                   |
| Crest Kids          | N.R                     | Sacarina Sódica   | Laurilsulfato de Sodio | x            | Elica Hidratada     | Agua             | >¢1000<br><¢1500  |
|                     |                         | Sorbitol          |                        |              | Fosfato de Sodio    |                  |                   |
|                     |                         |                   |                        |              | Mica                |                  |                   |
| Fluor Kin           | 500 ppm                 |                   |                        | x            |                     |                  | >¢5000<br><¢10000 |
| Oddent              | N.R                     | Xilitol, Sacarina |                        | x            |                     |                  | >¢5000<br><¢10000 |
| Oral B Stages       | 500 ppm                 | Sacarina Sódica   | Laurilsulfato de Sodio | x            | Silica Hidratada    | Agua             | >¢500<br><¢1000   |
|                     |                         | Sorbitol          |                        |              |                     |                  |                   |
| PRO                 | 500 ppm                 | Sacarina Sódica   | Laurilsulfato de Sodio | x            | Silica Hidratada    | Silica Hidratada | > ¢500<br><¢1000  |

N.R.= no refiere

Tabla 2: Enjuagues bucales infantiles

| Enjuague dental    | Cantidad de Flúor(ppm) | Humectante        | Sabor | Edulcorante        | Precio           |
|--------------------|------------------------|-------------------|-------|--------------------|------------------|
| Colgate Plax Kids  | 225ppm                 | Agua<br>Glicerina | x     | Sacarina<br>Sódica | > €1000 < €2000  |
|                    |                        | Propilenglicol    |       |                    |                  |
| Flúor Kin Infantil | 226ppm                 |                   | x     | Xilitol            | > €5000 < €10000 |
| Oddent Flúor       | N.R                    |                   | x     | Xilitol            | > €5000 < €10000 |
|                    |                        |                   |       | Sacarina<br>Sódica |                  |

N.R= no refiere

## OJETIVO 3

### Documento para padres, lenguaje especial

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
| <p>La higiene dental en los niños es sumamente importante, desde el momento que nacen. El uso de las pastas dentales en niños inicia cuando los pequeños desarrollen la habilidad de escupir.</p> <p>Se recomienda el uso de los enjuagues en niños a partir de los 6 años de edad, si ya a esa edad los pequeños saben escupir.</p> <p>Importante recordar que la higiene oral debe de ser realizada y supervisada por un adulto, hasta que el niño tenga la habilidad suficiente para hacerlo por sí solo.</p>  | <p><b>Ideal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Cepillar 3 veces al día o después de cada comida los dientes, utilizando una pasta dental con flúor.</li><li>2. Usar el hilo dental 1 vez al día después.</li><li>3. El uso del enjuague bucal se debe realizar después del cepillado y el uso del hilo dental, según las recomendaciones de su odontólogo.</li></ol>  | <p><b>Flúor:</b></p> <p>Es uno de los componentes más importantes de las pastas y los enjuagues de uso oral. Recordemos que el flúor se utiliza para la prevención la caries dental. Pero cuidado, ya que existe una condición llamada fluorosis dental que aparece como resultado de la ingesta excesiva de flúor durante el periodo de desarrollo de los dientes.</p> <p>Por lo que se recomienda que los niños menores de 6 años de edad y que no saben escupir aun utilicen pasta sin flúor en nuestro país.</p>  | <p><b>Sabías que</b></p> <p>Otro componente de las pastas y enjuagues orales son los edulcorantes; los cuales son sustancias que endulzan los alimentos, duplican el efecto del azúcar, pero que usualmente tiene menos energía.</p> <p>Entre los edulcorantes de estos dos productos podemos encontrar el xilitol, el sorbitol y la sacarina sódica.</p>  | <p><b>Xilitol:</b></p> <p>No es cariogénico. Puede tener un efecto antimicrobiano, porque se ha observado menor acumulación de placa dental después de su consumo. Reduce la Candida albicans en los humanos. Posee el mismo valor energético que la sacarosa. Tiene una dulzura similar a la sacarosa y un efecto refrescante en la boca. Se ha propuesto como un posible suplemento del azúcar para los pacientes diabéticos. Es bastante caro, se usa en chicles, quitritos de la salina, pastas dentífricas, comprimidos de flúor, etc. En los humanos no se conoce toxicidad.</p>  |
|--|---|--|---|--|

## CAPÍTULO VI – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

Con el trabajo descrito anteriormente nos podemos dar cuenta de que la higiene dental es de suma importancia para los pequeños desde su nacimiento y que muchas veces los padres de los niños no saben cómo actuar ante este desafío; desde saber escoger la pasta que mejor se adecue al niño, la edad a la que se debe iniciar la limpieza dental, la cantidad de producto que debo de colocar en el cepillo dental, entre otras muchas preguntas.

El mercado ofrece gran gama de productos para el cuidado de la salud oral de los niños. Por lo que es de suma importancia que los padres de familia o encargados de los infantes logren realizar una adecuada escogencia de los productos de acuerdo a las necesidades de los niños. Por lo que con nuestro trabajo realizamos una pequeña guía para orientar a los padres.

Es importante que los padres estén enterados de que el uso de las pastas dentales en niños menores de 6 años de edad deben ser sin flúor, al menos que los mismos ya hayan desarrollado la habilidad de escupir. Ya a partir de los 6 años de edad pueden utilizar una pasta dental con flúor. Y que los menores siempre deben de ser supervisados por un adulto, durante el proceso de su limpieza oral.

En el caso de los colutorios, se recomiendan su uso en los niños a la edad de 6 años por la cantidad de flúor que contienen y porque entre mas gran de el pequeño mejor desarrollada la habilidad de escupir. En cuanto a la cantidad de flúor que debe tener un colutorio que pueda utilizar un niño de 6 años podemos encontrar soluciones que contiene 0,22% de flúor (220 ppm) y fluoruro sódico al 0,2%, de uso semanal, que contiene 0,09% de flúor (900 ppm).

Es importante recalcar que tanto los colutorios como los dentífricos usados de una manera adecuada y correspondiente a las edades de cada niño, traerá una ventaja sumamente importante; y es que ambos poseen propiedades anticariogénicas. Por otro lado, su uso incorrecto puede causar fluorosis, malestares estomacales y diarreas en los niños.

## **Recomendaciones**

Con base a la investigación realizada se recomienda iniciar la limpieza oral en los niños desde el momento que nacen ya sea con una gaza o un pedazo de tela suave. Incorporar el uso de la pasta dental con flúor hasta que el niño tenga 6 años o desarrolle la habilidad de escupir. Al igual que el uso de enjuagues bucales. Ya que el uso de ambos productos de cuidado oral si se utilizan a edades muy tempranas y el niño no sabe escupir puede traer como consecuencia el proceso que se conoce como fluorosis dental.

Es de suma importancia recomendar a los padres que estén siempre cerca del niño mientras que los pequeños realicen su limpieza oral. Y que al terminar los menores es importante que los padres o encargados refuercen la limpieza oral.

Se recomienda utilizar pastas y enjuagues en donde el edulcorante sea el xilitol, es el que tiene más beneficios en cuanto al tema de salud oral.

Al igual que siempre hay que recodarles realizar el cepillado dental del niño como mínimo de 3 veces al día o después de cada comida, siguiendo con el uso del hilo dental y el enjuague bucal.

## Bibliografía

Acuña, L. (2008). LA HISTORIA DE LA PASTA DENTAL. Recuperado el 28 de agosto de 2009 de <http://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/393956.salud-bucal-la-historia-de-la-pasta-dental.html>

Admin (2007). El origen de la pasta de dientes. Recuperado el 28 de agosto de 2009 de <http://diabetesstop.wordpress.com/2007/05/06/el-origen-de-la-pasta-de-dientes/>

Aránguiz, C. y Rojas, P. (2006). HIGIENE DENTAL INFANTIL, ¿CÓMO, CUÁNDO Y CON QUÉ? Recuperado el 20 de enero de 2010 de <http://www.medicinafamiliaruc.cl/html/articulos/107.html>

Boj, J.R., Català, M., García- Ballesta, C. y Mendoza, A. (2004). *Odontopediatría*. España: Masson.

Cuidado Infantil. (2008). Pasta dental para niños. Recuperado el 20 de enero de 2010 de <http://www.cuidadoinfantil.net/pasta-dental-para-ninos.html>

Consultorios Virtuales. (2007). Edulcorantes: Alternativas al azúcar. Recuperado el 3 de febrero de 2010 de <http://www.consultorios.universia.edu.pe/.../edulcorantes-alternativas-al-azucar.htm>

Duque, C. y Holguín, P. (2005). Las cremas dentales como factor de riesgo para Fluorosis Dental. Recuperado el 20 de enero de 2010 de <http://www.uamvirtual.edu.co/revistasalud/articulos/artnov2005/art04nov2005.htm>

Guía de Nutrición y Salud. Edulcorantes. Recuperado el 3 de febrero de 2010 de <http://www.guia-nutricion-salud.com/edulcorantes.html>

Katz, S., McDonald, J.L y Stookey, G.K. (1993). *Odontología preventiva en acción*. México: LITOARTE.

López, A. (2008). Uso de hilo dental debe comenzar desde la niñez. Recuperado el 18 de octubre de 2009 de [www.prensalibre.co.cr/2008/julio/.../abanico08.php](http://www.prensalibre.co.cr/2008/julio/.../abanico08.php)

Marinho, V. Higgins, J. Logan, S. Sheiham, A. (2003). Enjuagues dentales fluorados para la prevención de caries en niños y adolescentes. Recuperado el 20 de enero de 2010 de <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxisffi1M.exe/iah/cochrane/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=BREVIEWS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=CD002284&indexSearch=ID>

McDonald, R. y Avery, D.R. (1998). *ODONTOLOGIA PEDIATRICA Y DEL ADOLESCENTE*. España: Clamades.

Mercado libre (2009). Que es la Placa Dental y su como la eliminamos? Recuperado el 22 de octubre de 2009 de <http://guia.mercadolibre.com.mx/que-es-placa-dental-y-eliminamos-54076-VGP>

Mercado libre. (2009) La caries dental, una enfermedad infecto-contagiosa. Recuperado el 22 de noviembre de 2009 de <http://guia.mercadolibre.com.mx/caries-dental-una-enfermedad-infecto-contagiosa-53942-VGP>

Mercado libre. (2009). El sarro y sus implicaciones. Recuperado el 10 de noviembre de 2009 de <http://guia.mercadolibre.com.mx/sarro-y-implicaciones-53944-VGP>

Mercado libre. (2009). Higiene bucal desde chiquitos. Recuperado el 22 de noviembre de 2009 de <http://guia.mercadolibre.com.mx/higiene-bucal-chiquitos-53999-VGP>

Mercado libre. (2009). Bocados sin caries, salud para tus hijos. Recuperado el 22 de setiembre de 2009 de <http://guia.mercadolibre.com.mx/amigos-y-enemigos-dientes-53876-VGP>

Meza, Y. (2008). Los enjuagues bucales. Recuperado el 28 de agosto de 2009 de <http://www.colegiodentistas.org>

Muñoz, M. (2000). Higiene bucodental. Pastas dentífricas y enjuagues bucales. Recuperado el 28 de agosto de 2009 de [http://www.doymafarma.com/doymafarma/ctl\\_servlet?\\_f=37&id=15465](http://www.doymafarma.com/doymafarma/ctl_servlet?_f=37&id=15465)

Palomer, L. (2006). Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa. Recuperado el 22 de enero de 2010 de [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062006000100009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062006000100009&script=sci_arttext)

Petryk, N. Edulcorantes. Recuperado el 4 de febrero de 2010 de <http://www.alimentacion-sana.com.ar/.../edulcorantes.html>

Solano, J. (2009). Cuidados que debe tener en la salud bucodental de sus niños. Recuperado el 18 de octubre de 2009 de [www.colegiodentistas.org/cms/index2.php?option=com](http://www.colegiodentistas.org/cms/index2.php?option=com)

Staff de CH. (2009). Como elegir la pasta dental para los niños. Recuperado el 24 de enero 2010, de <http://salud.comohacerpara.com/n4791/como-elegir-la-pasta-dental-para-los-ninos.html>

Thomas, P. (2009). Pasta dental. Recuperado el 24 de enero 2010 de <http://centrodentista.cl/51/pasta-dental/>

Ulloa Soto, José David. (2006). GestioPolis. Recuperado el 22 de febrero 2010 de <http://www.gestiopolis.com/canales6/mkt/mercadeopuntocom/mercadeo-y-concepto-de-mercadeo.htm>

Vásquez, E. (2001). CONSEJOS MEDICOS. Recuperado el 20 de enero de 2010 de [http://www.saludalia.com/Saludalia/servlets/asisa/parseador/ps.jsp?x=doc\\_pastas](http://www.saludalia.com/Saludalia/servlets/asisa/parseador/ps.jsp?x=doc_pastas)

Wikipedia (2010). Enjuague bucal. Recuperada el 20 de enero de 2010 de [http://es.wikipedia.org/wiki/Enjuague\\_bucal](http://es.wikipedia.org/wiki/Enjuague_bucal)

Wikipedia. (2009). Sorbitol. Recuperado el 4 de febrero de 2010 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Sorbitol>

Wikipedia. (2009). XILITOL. Recuperado el 4 de febrero de 2010 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Xilitol>







