



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA ODONTOLOGÍA**

**TÍTULO:
PREVALENCIA DE CARIES INCIPIENTE EN NIÑOS DE 6 A 11
AÑOS DE EDAD DE LA UNIDAD EDUCATIVA DELFOS**

**AUTORA:
ANDREA ALEJANDRA GARCÍA VERA**

**PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
ODONTÓLOGA**

**TUTOR:
PINO LARREA JOSÉ FERNANDO**

**Guayaquil, Ecuador
2014-2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Andrea Alejandra García Vera**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **odontóloga**.

TUTOR (A)

Pino Larrea Fernando José

REVISOR(ES)

DIRECTOR DE LA CARRERA

DR. Juan Carlos Gallardo Bastidas

Guayaquil, 1 de octubre del 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Andrea Alejandra García Vera**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **Prevalencia de caries incipiente en niños de 6 a 11 años de edad de la unidad educativa Delfos** previa a la obtención del Título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 1 de octubre del 2014

Andrea Alejandra García Vera



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Andrea Alejandra García Vera**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Prevalencia de caries incipiente en niños de 6 a 11 años de edad de la unidad educativa Delfos**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 1 de octubre del 2014

Andrea Alejandra García Vera

AGRADECIMIENTO

Elevo mi agradecimiento especial a Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad para seguir adelante.

A mis padres por apoyarme siempre, por los valores que me han inculcado y por darme la oportunidad de tener una excelente educación a lo largo de mi vida.

Agradezco a mis profesores que durante toda mi carrera como profesional han aportado con sus conocimientos para mi formación, en especial a mi tutor el Dr. José Fernando Pino Larrea, que fue mi guía en todo este proceso de tesis.

Andrea Alejandra García Vera

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico en especial a Dios quien supo guiarme por el camino del bien que fue mi fortaleza en todos los momentos de dificultades y me ayudo a seguir adelante.

A mis padres porque por ellos he llegado a ser lo que soy, porque siempre han estado a mi lado ayudándome y apoyándome en todos los sentidos, inculcándome valores y perseverancia para seguir adelante y conseguir mis objetivos.

Andrea Alejandra García Vera

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Pino Larrea Fernando José

PROFESOR DELEGADO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

Pino Larrea Fernando José

ÍNDICE GENERAL

Cap.	Pág.
CERTIFICADO DE AUTOR	ii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	iii
AUTORIZACIÓN	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	vii
CALIFICACIÓN	viii
ÍNDICE GENERAL	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
RESUMEN	xiv
1. INTRODUCCIÓN:	1
1.2 JUSTIFICACIÓN	1
1.3 VIABILIDAD.....	2
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.5 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.6 OBJETIVOS:.....	2
1.6.1 OBJETIVO GENERAL:.....	2
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	2
1.7 HIPÓTESIS:	3
1.8 VARIABLES	3
2. MARCO TEÓRICO	7

2.1 CARIES DENTAL:	7
2.1.1 PATOGÉNIAS DE LA CARIES DENTAL:	8
2.1.2 MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA CARIES DENTAL:.....	9
2.2 FACTORES ETIOLÓGICOS DE LA CARIES BUCAL:.....	9
2.2.1 MICROORGANISMOS ASOCIADOS A CARIES BUCAL:.....	10
2.3 CARIES INICIAL O INCIPIENTE	10
2.3.1 TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN DE LAS LESIONES DE CARIES INCIPIENTE	10
2.4 PROCESO DE DESMINERALIZACIÓN Y REMINERALIZACIÓN DEL ESMALTE DENTAL.....	12
2.4.1 PROCESO DE DESMINERALIZACIÓN	12
2.4.2 PROCESO DE REMINERALIZACIÓN	13
2.5 FACTORES DE RIESGO DE LA CARIES DENTAL	14
2.5.1 PLACA BACTERIANA:.....	15
2.5.1.1 ETIOLOGÍA DE LA PLACA BACTERIANA	15
2.5.1.2 TRATAMIENTO DE LA PLACA BACTERIANA	16
2.6 PREVENCIÓN Y SALUD BUCAL	17
2.6.1 HIGIENE ORAL:.....	17
2.6.1.1 FLÚOR:.....	18
2.6.1.2. CEPILLADO DENTAL:	18
2.6.1.2.1 CEPILLO DENTAL:.....	19
2.6.1.2.2 TECNICAS DE CEPILLADO BUCAL PARA ADULTOS	20
2.6.1.2.3 TECNICAS DE CEPILLADO DENTAL PARA NIÑOS PREESCOLARES	22
2.6.1.3 PASTA DENTAL:	24
2.6.1.4 HILO DENTAL:.....	24
3. Materiales y métodos:.....	26
3.1 Materiales:	26
3.1.1 Equipos empleados:	26

3.1.2 Instrumental:	26
3.1.3 Otros	26
3.1.4 LUGAR DE INVESTIGACION:	26
3.1.5 PERIODO DE LA INVESTIGACION:.....	26
3.1.6 RECURSOS EMPLEADOS	26
3.1.6.1 RECURSOS HUMANOS.....	26
3.1.6.2 RECURSOS FISICOS.....	27
3.1.7 UNIVERSO	27
3.1.8 MUESTRA.....	27
3.1.8.1 CRITERIOS DE INCLUSION DE LA MUESTRA	27
3.1.8.2 CRITERIOS DE EXCLUSION DE LA MUESTRA.....	27
3.1.8.3 CRITERIOS DE eliminación.....	27
3.2 METODOS	27
3.2.1 TIPO DE INVESTIGACION	27
3.2.2 PROCEDIMIENTOS:.....	27
4.RESULTADOS:	29
4.1 DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA:	29
4.2.- DISCUSIÓN	38
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	38
5.1 CONCLUSIÓN.....	38
5.2 RECOMENDACIONES:.....	39
6. BIBLIOGRAFIA:.....	40
7. ANEXOS:.....	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tab.		Pág.
1.	codificación de ICDAS II	12
2.	Visitas con el odontólogo	17
3.	Cantidad de cepillado dental al día	18
4.	Grado de importancia que le dan los padres a la higiene bucal del niño	19
5.	Uso del hilo dental.	25
6.	Cantidad de cepillado al día	29
7.	Técnica de cepillado.	30
8.	Supervisión de cepillado	31
9.	Uso de implementos de limpieza bucal	33
10.	Visitas al odontólogo	34
11.	Grado de importancia que los padres le dan a la higiene bucal del niño	35
12.	Código ICDAS II	36

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Fig.		Pág.
1.	Lesión de caries cavitada con dentina expuesta al medio bucal en canino inferior derecho.	7
2.	Lesión de mancha blanca en primer premolar inferior izquierdo y lesión de caries cavitada en canino inferior izquierdo.	8
3.	Triada de keyes.	9
4.	Caries Incipiente	10
5.	La primera visita al odontopediatra.	15
6.	Estructura del biofilm	16
7.	Depósito de materia alba y placa bacteriana en los márgenes gingivales de los dientes anteriores inferiores en un paciente con nula higiene dental.	16
8.	Dedal de silicona para la higiene bucal en niños menores de un año y cantidad adecuada de pasta dental que debe colocarse en el cepillo infantil.	19
9.	Técnica de stillman	20
10.	Técnica de charters	21
11.	Técnica de bass	22
12.	Efectiva higiene oral infantil, los padres pueden colocarse detrás del niño. Esta posición permite una buena visibilidad de la boca y mantiene la cabeza del niño estable.	23
13.	Técnica horizontal	23

RESUMEN:

Introducción: Las manifestaciones de las lesiones de caries incipiente se da por algunos factores de riesgo pero primordialmente nos hemos centrado en el control que tienen los padres hacia los niños para que esta lesión se produzca y el hábito de mala higiene que tengan los niños, lo que trata de llevar a cabo la investigación es el grado de afectación que tienen los dientes en el grupo de edades entre 6 a 11 años en la Unidad Educativa Delfos, buscando el índice de afectación tanto en dientes que presenten manchas Mancha blanca/ marrón en esmalte seco, Mancha blanca/marrón en esmalte húmedo, Microcavidad en esmalte seco <0.5mm sin dentina visible, Sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin microcavidad. **Objetivo:** Determinar cuál es la prevalencia de caries incipientes en niños de 6 a 11 años de la Unidad Educativa Delfos. **Materiales y métodos:** Es una investigación de tipo descriptiva, para determinar mediante la recolección de datos y el levantamiento de fichas informativas el estado de los pacientes de 6 a 11 años de la Unidad Educativa Delfos. **Resultados:** Se observó que la mayor parte de los dientes de los niños tienen algunas afecciones de diferentes códigos y el que mayor prevalece es el código 1, se pudo verificar también que el mayor porcentaje de cepillados en los niños fue buena ya que los padres le daban un alto porcentaje de importancia a la higiene bucal de sus hijos. **Conclusión:** los resultados finales fueron los esperados se pudieron verificar el índice ICDAS en cada uno de los dientes de los niños y se pudo observar mediante el estudio que la higiene bucal es fundamental para tener un estado bucal sano.

PALABRAS CLAVE: Lesión incipiente, caries dental, higiene bucal, mancha blanca

ABSTRACT:

Introduction: The manifestations of incipient caries lesions assumes some risk factors but primarily we focused on the control of parents to children for this injury occurs and poor hygiene habits that have children, what that is carrying out the research is the degree of involvement with the teeth in the age group between 6-11 years Education Unit Delphi, seeking the involvement index teeth present in both white spots Mancha / brown glaze dry, white / brown spot wet glaze, dry microcavity <0.5mm with no visible dentin enamel, dentin dark shadow seen through the wet glaze with or without microcavity. **Objective:** Determine the prevalence of incipient caries in children aged 6 to 11 years Education Unit Delphi. **Materials and Methods:** A descriptive research to determine through data collection and the lifting of the state of information sheets for patients 6 to 11 years Education Unit Delphi. **Results:** It was observed that most of the teeth of children have some conditions different code and that the code is more prevalent 1 could also verify that the largest percentage of brushing in children was good because parents will gave a high percentage of importance to oral hygiene of their hijos. **Conclusión:** final results were as expected could be verified the ICDAS index in each of the teeth of children and could be observed by studying the oral hygiene is essential to have a healthy oral condition.

KEYWORDS: Injury incipient dental caries, oral hygiene, white spot.

1. INTRODUCCIÓN:

El principal enfoque de una lesión de caries incipiente es la desmineralización de la estructura dental, presentando superficies con aspecto opacos donde el esmalte pierde su brillo, también se puede presentar como manchas blancas, y en fosas y fisuras, pero esto es un efecto de una caries inicial por lo que no presenta cavitación.^{(2) (5)}

Un estudio realizado en la Habana Cuba, en el 2006, Dra. Nayda Nasco Hilda, con 236 pacientes se rebeló que 22,5% de los pacientes presentaban las lesiones de caries incipientes; el 74,6% presento una higiene bucal deficiente, el 32,2% mantener una dieta azucarada y niños que utilizaron dentífricos fluorados un 18% presentaron las lesiones de caries incipientes.¹

Se realizó un estudio en Venezuela, en el 2006, Alina Roche Martínez, Nayda Nasco Hidalgo, con 120 niños, del cual 33,3% presento dos lesiones de caries incipiente, de ellos el 60,7% corresponde al sexo femenino; el 42,9% de los niños con dos lesiones de caries incipiente manifestó una higiene bucal incorrecta y aquellos que utilizaron dentífricos fluorados de uso diario presentaron menos afecciones.²

En la actualidad se cuenta con programas preventivos para el cuidado de esta enfermedad dando charlas de una adecuada higiene bucal; el cuidado en las dietas evitando azucares y tratamientos con fluoruros, barnices de flúor y si fuese en fosas y fisuras con sellantes para así evitar que se desarrollen estas lesiones.⁽¹⁾⁽³⁾

El objetivo de este trabajo es determinar la prevalencia de caries incipiente que existe en pacientes de temprana edad de 6 a 11 años, dar a conocer la importancia de un diagnostico a tiempo, sus causas y sus métodos preventivos.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El detectar la caries incipiente es una parte clave para detener el proceso carigénico a tiempo, así evitar que se produzcan daños o cavitaciones en el diente y este llegue a perder su función.

Debido a la importancia de combatir esta lesión para que no surja es importante conocer diversos métodos para su prevención como enseñándole a los pacientes buenos hábitos de higiene oral y que los padres ayuden a supervisar la higiene bucal de sus hijos.

1.3 VIABILIDAD

La realización de este proyecto de investigación es factible puesto que se le realizara en la Unidad Educativa Delfos y cuyos directivos me han dado la facilidad para trabajar.

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo en la aparición de caries incipiente?

1.5 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo se diferencia la frecuencia de los tipos de lesiones de caries incipiente que presentan en la cavidad bucal los escolares?

¿Cuál es la importancia de la supervisión por parte de los padres para una higiene dental adecuada?

¿Cuál es la frecuencia de cepillado dental para una adecuada higiene bucal?

¿Cuáles son los implementos de limpieza bucal para la prevención de caries incipiente?

1.6 OBJETIVOS:

1.6.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar cuál es la prevalencia de caries incipientes en niños de 6 a 11 años de la Unidad Educativa Delfos.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Diferenciar la frecuencia de los tipos de lesiones de caries incipiente que se presentan en la cavidad bucal de los escolares.

Determinar la importancia de la supervisión por parte de los padres para una higiene dental adecuada.

Interrelacionar la frecuencia de cepillados dental con la adecuada higiene bucal.

Determinar los implementos limpieza bucal para la prevención de caries incipiente.

1.7 HIPÓTESIS:

Los factores de riesgo en la aparición de caries incipiente en niños de 6 a 11 años están asociados a la falta de higiene oral y al descuido de los padres por el mantenimiento de los dientes de sus hijos.

1.8 VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

Caries incipiente en niños de 6 a 11 años de edad.

VARIABLE INDEPENDIENTE

Factores que causan la caries incipiente en niños de 6 a 11 años de edad.

Denominación de variable	Definición de variable	Dimensión de variable	Indicadores
Variable dependiente			
Caries incipiente	Es una zona de desmineralización del esmalte del diente con aspecto porosa, y superficie teñida en forma de tiza, donde el esmalte pierde su brillo pero no presenta cavitación.		
Variable independiente			
Higiene bucal	Es la eliminación de placa bacteriana y de los residuos de	Esta variable se dimensionara a través de	

	alimentos y no solo en la cara de los dientes sino también en las partes interproximales y de la línea de la encía.	los siguientes parámetros.	
		Medida clínicamente	<p>Buena </p> <p>Regular </p> <p>mala </p>
		Cuántas veces se hace la higiene bucal el niño	<p>Después del desayuno </p> <p>Después del almuerzo </p> <p>Después de la cena </p>
		Cuáles son los elementos de limpieza	<p>Pasta </p> <p>Cepillos </p> <p>Hilo dental </p> <p>Enjuague </p>
		Importancia que los padres le da a la higiene bucal del niño	<p>Alta </p> <p>Media </p> <p>Nula </p>
Participación de los padres	El interés por los padres por la conservación de los dientes de sus hijos es de suma importancia para	Esta variable se dimensionara según los siguientes	

	que no presenten caries.	parámetros:	
		Enseño la técnica de cepillado al niño	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
		Supervisa el cepillado de dientes de su hijo	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
		Cuántas veces lo ha llevado al dentista	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> Más de dos veces <input type="checkbox"/> Nunca
Variable interviniente			
Edad	Tiempo de vida del paciente desde que nació hasta la actualidad		Año _____
Genero	Características somáticas del paciente en relación al sexo		F: M:

Cuantos dientes afectados con caries		Mediante inspección clínica con el código ICDAS	ICDAS COMPLETO	UMBRAL VISUAL
			0	Sano
			1	Mancha blanca/ marrón en esmalte seco.
			2	Mancha blanca/marrón en esmalte húmedo.
			3	Microcavidad en esmalte seco <0.5mm sin dentina visible.
			4	Sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin microcavidad.
			5	Cavidad con dentina visible menor 0.5 mm. en esmalte seco
			6	Cavidad extensa más del 50% de la superficie del diente.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 CARIES DENTAL:

La caries dental es una enfermedad transmisible, multifactorial e infecciosa que depende de la interacción de algunos factores como son el huésped (saliva, los dientes, higiene bucal), la microflora que son las infecciones bacterianas y la dieta a base de carbohidratos. ⁽³⁾⁽¹⁰⁾

La caries dental es la desmineralización de la estructura dental, se da por que los microorganismos actúan sobre los carbohidratos de la dieta convirtiéndolos en ácidos, esta enfermedad puede ser detenida en cualquier tiempo de su proceso de desarrollo. ⁽¹⁾⁽²⁾



Figura 1: fotografía de lesión de caries cavitada con dentina expuesta al medio bucal en canino inferior derecho.

Fuente: figueroa gordon, a. g. (2009). microorganismos presentes en las diferentes etapas de la progresion de la lesion de caries dental. *acta odontologica venezolana*, 47, 1-13.

2.1.1 PATOGÉNIA DE LA CARIES DENTAL:

La caries dental está constituida por la transformación de las bacterias de la cavidad bucal en ácidos lo cual con lleva a que debiliten el esmalte de los dientes y produzcan lesiones de caries. Inicialmente se destruye el esmalte de la estructura del diente por la desmineralización que la da principalmente el ácido láctico producido por la fermentación de los carbohidratos ingeridos en la dieta. ⁽⁴⁾⁽⁶⁾

Estos ácidos actúan directamente al esmalte penetrándolo, cuando la desmineralización gana es cuando se produce la cavitación del diente. ⁽⁵⁾

Lo ideal es que se detenga a tiempo la desmineralización del diente, con el proceso de remineralización a base de fluoruros, con una dieta apropiada y una buena higiene. ⁽¹⁾⁽⁶⁾ Cuando se observa la progresión de la caries en un inicio se manifiesta como una mancha blanca, luego cuando esta enfermedad está avanzada ya presenta cavitación y se ha expuesto dentina que muchas veces puede llegar avanzar hasta la pulpa. ⁽⁶⁾⁽⁴⁾



Figura 2: fotografía de lesión de mancha blanca (flecha negra) en primer premolar inferior izquierdo y lesión de caries cavitada (flecha roja) en canino inferior izquierdo.

Fuente: figueroa gordon, a. g. (2009). microorganismos presentes en las diferentes etapas de la progresión de la lesion de caries dental. *acta odontologica venezolana*, 47, 1-13.

2.1.2 MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA CARIES DENTAL:

Los ácidos que se fermentan y desmineralizan el esmalte del diente, dan lugar a la formación de una mancha opaca de un color de tiza, esta es la primera señal de caries inicial, luego cuando el proceso carioso avanza puede llegar a formar cavidades donde ya estaría invadiendo la dentina y puede llegar hasta la pulpa.

(2)(6)

2.2 FACTORES ETIOLÓGICOS DE LA CARIES BUCAL:

La primera teoría más acertada sobre la caries dental fue la teoría quimio parasitaria de Miller, en 1890, el que concluía que las bacterias de la cavidad oral producen ácidos al fermentar los carbohidratos de la dieta, especialmente el azúcar es el que producía el ácido láctico que deterioraba el esmalte.⁷

Paul Keyes, en 1960, estableció que la etiología de la caries dental estaba compuesta por un esquema de tres agentes que son: microorganismos, huésped, dieta, dicha teoría fue resumida en un gráfico denominado la triada de Keyes.⁽⁷⁾⁽¹¹⁾

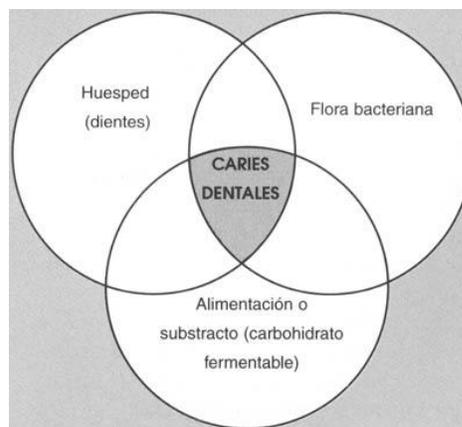


FIGURA 3: Triada de Keyes.

FUENTE: haro, g. h. (s.f.). *caries dental: principios y procedimientos para el diagnóstico.*⁽⁷⁾

2.2.1 MICROORGANISMOS ASOCIADOS A CARIES BUCAL:

La lesión de caries dental se da por diferentes bacterias que a un inicio de la lesión son GRAM POSITIVAS aerobias, y que con el transcurso y progresión de la caries esta se vuelven anaerobias Gram positivas como Gram negativas, entre los tipos de bacterias presentes están las más destacadas para la formación de la caries son: estreptococos Mutans, Lactobacilos. ⁽⁶⁾⁽¹⁸⁾

2.3 CARIES INICIAL O INCIPIENTE

La lesión de caries incipiente se da por la constante desmineralización remineralización del esmalte dental, en este estado el esmalte pierde su brillo pero no presenta cavitación. ⁽³⁾



FIGURA 4: Caries incipiente

FUENTE: Unidad educativa Delfos.

Foto tomada por Andrea García

2.3.1 TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN DE LAS LESIONES DE CARIES INCIPIENTE

Sabemos que el esmalte es uno de las estructuras del diente más fuertes para la penetración de bacterias y ácidos que causan la caries, pero esto depende del cuidado y mantenimiento que se le da a esta estructura dentaria que es tan importante como es la capa superficial del diente el esmalte. Por esto se ha

puesto en práctica y a conocimiento algunos tipos de tratamientos para prevenir o detener el proceso cariogénico si este ya estaría presente.

El tratamiento más indicado para las lesiones iniciales- caries incipiente- manchas blancas, es la correcta higiene previniendo la acumulación de placa bacteriana, la dieta el comer carbohidratos y sobre todo lo que son azúcares hace que el pH de la boca llegue a su estado crítico de 5.5 y empiece a dar estos procesos de desmineralización de la estructura del esmalte del diente,⁽¹⁰⁾ otro tipo de tratamiento para la prevención de esta caries incipiente es el uso de fluoruros pastas a base de flúor, acompañados con chequeos al odontólogo para la aplicación de flúor en soluciones tópicas, estas ayudan a fortalecer el esmalte del diente y lo hacen menos susceptibles a la aparición de caries o penetración de bacterias que dañen la superficie dentinaria.⁽¹¹⁾

Debemos enseñarle a los niños que el cepillar sus dientes de una manera adecuada y persistente, con la ayuda y técnica inculcada por los padres, ya propuesta por su odontólogo de cabecera, se va a lograr que la aparición de la caries en los niños sea poca o nula, todo dependerá de cómo los padres ayuden a que sus pequeños a que apliquen este hábito como parte de su rutina diaria y lo tomen muy en cuenta para su bienestar y salud bucal.

Se ha desarrollado un sistema de códigos para detectar la caries a tiempo cuando esta en sus etapas iniciales para prevenirlas y detenerlas, este sistema es la codificación ICDAS II.⁽²⁵⁾

Tabla 1.- CODIFICACIÓN ICDAS II

ICDAS COMPLETO	UMBRAL VISUAL
0	Sano
1	Mancha blanca/ marrón en

	esmalte seco.
2	Mancha blanca/marrón en esmalte húmedo.
3	Microcavidad en esmalte seco <0.5mm sin dentina visible.
4	Sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin microcavidad.
5	Cavidad con dentina visible menor 0.5 mm. En esmalte seco.
6	Cavidad extensa más del 50% de la superficie del diente.

FUENTE: c.d jose rogelio hernandez ramirez, d. j. (2012). determinacion de la especificidad y sensibilidad del icdas y fluorescencia laser en la deteccion de caries in vitro. *revista ADM, LXIX(3)*, 120-124.⁽²⁵⁾

2.4 PROCESO DE DESMINERALIZACIÓN Y REMINERALIZACIÓN DEL ESMALTE DENTAL

2.4.1 PROCESO DE DESMINERALIZACIÓN

Con el pasar del tiempo se ha comprendido mejor la evolución de la caries dental, y se ha podido demostrar que la caries incipiente o inicial se puede revertir.⁽⁸⁾⁽¹⁰⁾

El proceso en el cual podemos mantener los dientes sanos cuando estos se ven afectados por un proceso de desmineralización es remineralizarlos mediante un tratamiento conservador a base de flúor para así detener este daño hacia la estructura del esmalte del diente y así prevenir la caries dental.⁽⁸⁾⁽¹³⁾

A un pH bajo de 5.5 es donde se comienza a desmineralizar la estructura dental, esto se da cuando el medio oral es bajo en iones minerales en relación al contenido mineral del diente. La placa bacteriana disuelve la apatita carbonada del diente mediante los ácidos orgánicos (láctico y acético).⁽⁸⁾⁽¹⁰⁾

Se considera entonces a la desmineralización como la pérdida de minerales de apatita carbonada del esmalte, en el inicio la desmineralización del esmalte puede ser visible como la aparición de una mancha blanca, estas manchas son el producto de los ácidos generados por la placa bacteriana y los carbohidratos de la dieta.⁽⁸⁾⁽⁹⁾

La lesión incipiente o mancha blanca en el esmalte presenta cuatro facetas: zona translúcida, zona oscura, cuerpo de la lesión, zona superficial. Al limpiar el área del esmalte, compuesta por calcio y carbonato produce una zona profunda es la denominada zona translúcida. La que sigue con más profundidad es la zona oscura y es nombrada así por cuando se la mira mediante un microscopio de luz polarizada hay que teñirla con un pigmento y esta adopta el color oscuro, el que se localiza entre la zona superficial y zona oscura es el cuerpo de la lesión que es el más grande, puede ocupar hasta 25% en el centro y 5% en la periferia, esta zona es la que conserva los iones de minerales que han sido removidos de la estructura de los cristales de hidroxiapatita, y la última zona que es la que se considera que ha perdido el menos cantidad de minerales es la zona superficial se considera que puede perder el 1% de los minerales, el que pierde la mayor cantidad de minerales es la subsuperficie.⁽⁸⁾⁽¹⁰⁾

2.4.2 PROCESO DE REMINERALIZACIÓN

Este proceso radica en la reparación de la estructura del diente mediante el reemplazo de mineral que el diente ha perdido. La pérdida de los iones de

calcio, fósforo y otros minerales son substituidos por otros parecidos por medio de la saliva y también del flúor.⁸

Mediante la remineralización las lesiones iniciales reducen su tamaño por lo que también esta se hace más fuerte a la progresión de la lesión y se hacen mucho más resistentes a los ácidos que el esmalte normal gracias a que el flúor le da cristales de fluorapatita mucho más grandes y resistentes contra los ácidos.⁽⁸⁾⁽⁹⁾

La saliva favorece a la remineralización del diente ya que tiene fosfato y calcio, esta actúa transportando los iones y neutraliza los ácidos, aparte tiene una función de lavado de ácidos y bacterias, la saliva a su vez regula la cantidad de iones de fosfato y calcio que debe ingresar a la estructura del diente para que no lo sobresature de estos iones.⁽⁸⁾⁽⁹⁾

2.5 FACTORES DE RIESGO DE LA CARIES DENTAL

Los factores de riesgo son los que hacen susceptibles a la estructura de los dientes para que se contagie con estas lesiones.

Los factores de riesgo para la aparición de la caries dental son los siguientes y que se dan con más frecuencia por:

- Mala higiene,
- Falta de citas con el odontólogo para prevención con flúor,
- La dieta a base de carbohidratos,
- Medio socioeconómico,
- La falta de atención e interés de los padres por la salud bucal de sus hijos, etc.⁽¹²⁾⁽¹³⁾



FIGURA 5: La primera visita al odontopediatra debe realizarse durante el primer año de vida con el fin de establecer un hogar dental.

FUENTE: c. palma, a. c. (2010). guía de orientación para la salud bucal en los primeros años de vida. *acta pediatr esp.*, 68(7), 351-357.⁽²¹⁾

2.5.1 PLACA BACTERIANA:

La placa bacteriana es denominada como el factor etiológico fundamental de la caries dental.¹⁵

La placa bacteriana es una comunidad de bacterias que se pegan a la superficie del diente, constituida por bacterias aerobias y anaerobias.^{(16) (26)}

2.5.1.1 ETIOLOGÍA DE LA PLACA BACTERIANA

La formación de la placa bacteriana depende de factores locales y sistémicos como son la mala higiene bucal, factores hereditarios, la dieta a base de carbohidratos, la saliva, por inmunidad, estos factores dan lugar a la formación y progresión de la caries dental y la enfermedad bucal.¹⁷

Se dice que los biofilm se pueden desenvolver en un medio de dos tipos:

- Por medio de una célula planctónica
- Por medio de otro biofilm¹⁶

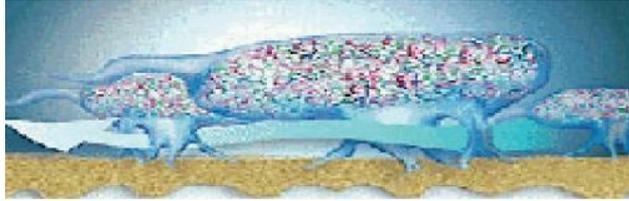


Figura 6: estructura del biofilm

Fuente: jorge, s. g. (2005). la placa dental como biofilm ¿ como eliminarla ? *la placa dental como biofilm ¿ como eliminarla ?*, 10, 431-439.

2.5.1.2 TRATAMIENTO DE LA PLACA BACTERIANA

El tratamiento a seguir de un higienista bucodental es el de controlar la placa bacteriana por medio de métodos mecánicos y químicos, y que el paciente efectuó una buena higiene bucal es la base para que la boca este en un estado de salud óptima.¹⁷



FIGURA 7: Depósito de materia alba y placa bacteriana en los márgenes gingivales de los dientes anteriores inferiores en un paciente con nula higiene dental.

FUENTE: m. poyato ferrera, j. s. (2001). la placa bacteriana: conceptos basicos para el higienista bucodental. *periodoncia para el higienista dental*, 11(2), 149.164. ⁽¹⁸⁾

2.6 PREVENCIÓN Y SALUD BUCAL

Para la realización de una higiene bucal adecuada debemos utilizar algunos implementos de limpieza que hagan que la placa bacteria se elimine y mantengamos una salud bucal. ⁽¹⁴⁾

Estos utensilios de limpieza son: pasta dental, cepillo dental, hilo dental y enjuague bucal. ⁽¹⁴⁾

Se recomienda ir al odontólogo para chequeos de rutina cada seis meses, para así saber que presentamos en boca y prevenir a tiempo.

Tabla 2.- VISITAS CON EL ODONTÓLOGO

1	una vez
2	más de dos veces
3	Nunca

FUENTE: Andrea García

2.6.1 HIGIENE ORAL:

La higiene dental depende mucho del funcionamiento de la boca, en especial de los dientes y de las encías. La base de todo es que mantengamos una buena higiene para que así las encías no se inflamen o contraigan infecciones y que los dientes no se enfermen con la caries dental, y así prevenir la pérdida de dientes y el poseer un mal aliento en la cavidad bucal. ¹⁵

Una buena higiene bucal depende mucho del cuidado de cada paciente de cuantas veces se cepille al día, se recomienda un cepillado como mínimo tres veces al día con pastas fluoradas de 1000 ppm según la FDI; y de que utilice algunos implementos de limpieza como son: pasta dental con flúor, hilo dental, enjuague bucal, y aplicaciones de flúor que se mantenga con el odontólogo. ⁽¹⁴⁾

Tabla 3.- CANTIDAD DE CEPILLADO DENTAL AL DÍA

Buena	3 veces al día
Regular	2 veces al día
Mala	1 vez al día

FUENTE: Andrea García

2.6.1.1 FLÚOR:

El flúor ayuda remineralizar el diente y que la estructura del esmalte se vuelva mucho más fuerte contra los ataques de los ácidos que fermentan las dietas y de esta manera es mucho más difícil que se contraiga caries.^{(14) (21)}

En algunos países la sal la leche y otras bebidas contienen un poco de flúor, hay la necesidad de controlar el flúor en el agua y la cantidad que se consume sobre todo en los niños de seis años que aún están en un proceso de recambio y de desarrollo de los dientes, porque si se le da una dosis muy alta de flúor, pueden presentar fluorosis.⁽²⁹⁾

2.6.1.2. CEPILLADO DENTAL:

Para realizar un correcto cepillado dental debemos utilizar como métodos de prevención una buena técnica de cepillado dental y algunos implementos de limpieza como una buena pasta dental que contenga flúor. Los padres tienen que hacerles tomar conciencia a sus hijos que deben realizarse un cepillado dental tres veces al día y sobre todo antes de dormir.⁽²⁰⁾



FIGURA 8: dedal de silicona para la higiene bucal en niños menores de un año y cantidad adecuada de pasta dental que debe colocarse en el cepillo infantil.

FUENTE: c. palma, a. c. (2010). guía de orientación para la salud bucal en los primeros años de vida. *acta pediatr esp.*, 68(7), 351-357. ⁽²¹⁾

Tabla 4.- GRADO DE IMPORTANCIA QUE LOS PADRES LE DAN A LA HIGIENE BUCAL DEL NIÑO

3	Buena	Alta
2	Regular	Media
1	Mala	Nula

FUENTE: Andrea García

2.6.1.2.1 CEPILLO DENTAL:

Existen diferentes tipos de cepillos dentales en el mercado para el uso apropiado de cada individuo. Estos son de diferentes tamaños: grandes, medianos, chico; de diferentes textura o dureza como son: duros, medianos, blandos y extrablandos. ⁽²²⁾

El cepillo recomendado para un adecuado cepillado debe tener la cabeza pequeña, cerdas de suaves, extremos redondeados, mango recto.

Se recomienda cambiar el cepillo cada tres o cuatro meses para evitar infecciones bacterianas-virales orales o médicas, ya que un cepillo desgastado sus cerdas no proporciona una buena limpieza.²

2.6.1.2.2 TÉCNICAS DE CEPILLADO BUCAL PARA ADULTOS

Se estima que en los últimos 50 años se han introducido algunos métodos de cepillado y estos son catalogados por nombres individualmente como son Bass, Stillman, Charters o por una definición primaria a ser empleada como técnica de restregado horizontal recíprocante, movimientos circulares (técnica de fones), movimiento rotatorio o un sencillo movimiento de arriba hacia abajo (técnica de leonard).²²

- **TÉCNICA DE STILLMAN**

El método de stillman se originó para dar estimulación gingival y es de la siguiente manera, el cepillo dental se lo pone en una posición de 45 grados con relación al diente, poniendo una porción del cepillo sobre la encía y otra sobre el diente, se usa movimientos vibratorios con una ligera presión para que la encía se estimule.^{(22) (24)}



Figura 9: Técnica de stillman: cepillo con filamentos inclinados hacia gingival más de 45 grados, con presión hasta observar la palidez de los márgenes

gingivales. Movimientos vibratorios evitando el desplazamiento de filamentos, muy peligroso para la encía, 15 seg. por cada diente.

FUENTE: f. gil loscos, m. a. (2005). sistema de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. *periodoncia y osteointegración*, 15(1), 43-58. ⁽²⁴⁾

• TÉCNICA DE CHARTERS

La técnica de charters son movimientos vibratorios para limpiar las partes interproximales del diente empleando una ligera presión, el cepillo se coloca en un ángulo de 90 grados en dirección del diente, en esta técnica las cerdas solo tocan los dientes pero no las encías. Se realizan movimientos rotatorios para que las cerdas del cepillo entren en el borde borde gingival. ^{(22) (24)}

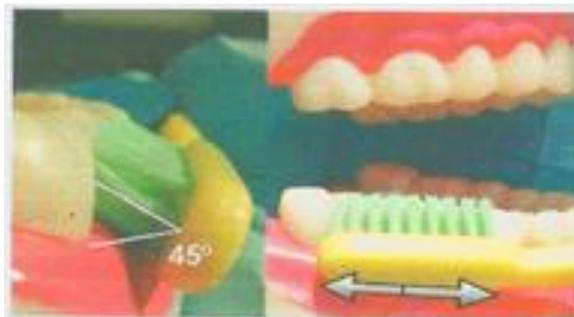


FIGURA 10: técnica de charters: cepillo con filamentos inclinados hacia oclusal 45 grados y movimientos vibratorios sin desplazamiento de filamentos.

FUENTE: f. gil loscos, m. a. (2005). sistema de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. *periodoncia y osteointegración*, 15(1), 43-58. ⁽²⁴⁾

• TÉCNICA DE BASS

La técnica de Bass fue la primera en centrarse en retirar la placa y los detritos dentro del surco gingival, en esta técnica el cepillo se coloca en el surco gingival a un grado de 45 con relación al vértice dental, enseguida con una acción vibratoria y una suave presión para que entre en el surco realizamos

movimientos de atrás hacia adelante, haciendo un impulso de las cerdas para limpiar el surco. ⁽²⁴⁾⁽²²⁾

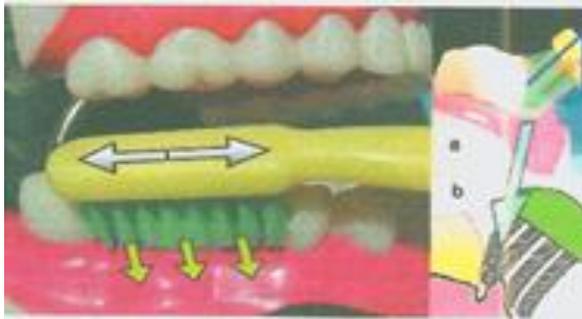


FIGURA 11: Técnica de Bass: cepillo con filamentos inclinados hacia gingival 45 grados con suave presión. a) Introduciendo en el surco 1 o 2 penachos; b) no más de 2 mm para acceder a la placa subgingival y movimiento vibratorio evitando el desplazamiento de filamentos.

FUENTE: f. gil loscos, m. a. (2005). sistema de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. *periodoncia y osteointegración*, 15(1), 43-58. ⁽²⁴⁾

2.6.1.2.3 TÉCNICAS DE CEPILLADO DENTAL PARA NIÑOS PREESCOLARES

En la técnica circular o de fones se le indica al niño que una sus dientes y con un ángulo de noventa grados ejecute movimientos circulares que sean desde el borde de la encía de los dientes superiores hacia los inferiores, en las caras oclusales de los dientes se realiza movimientos de adelante hacia atrás. ^{(24) (27)}

- La técnica de starkey se la hacen los padres colocándose por detrás de la espalda del niño frente a un espejo, colocando las cerdas del cepillo hacia apical, los movimientos realizados en esta técnica son horizontales como mínimo 15 movimientos por sextante. ⁽²⁴⁾



FIGURA 12: Para una efectiva higiene oral infantil, los padres pueden colocarse detrás del niño. Esta posición permite una buena visibilidad de la boca y mantiene la cabeza del niño estable.

FUENTE: c. palma, a. c. (2010). guía de orientación para la salud bucal en los primeros años de vida. *acta pediatr esp.*, 68(7), 351-357. ⁽²¹⁾

- Técnica horizontal esta se la realiza con movimientos de vaivén en toda la arcada con el cepillo en un ángulo de 90 grados, se realiza 20 movimiento como mínimo en cada sextante, esta se recomienda en niños pequeños o con problemas motrices. ^{(24) (27)}



FIGURA 13: Técnica horizontal: desplazamiento de los filamentos con movimientos repetidos de vaivén sobre toda la arcada.

FUENTE: f. gil loscos, m. a. (2005). sistema de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. *periodoncia y osteointegración*, 15(1), 43-58. ⁽²⁴⁾

2.6.1.3 PASTA DENTAL:

Los especialistas de los niños en esta área de odontología recomiendan pastas fluoradas a los niños que hayan adquirido la capacidad motora de escupir estos son los de las edades entre 2 a 3 años de edad, ya que si lo usa un niño menor que aún no pueda escupir fácilmente se puede tragar y producir fluorosis en los dientes permanentes. ^{(21) (29)}

El odontólogo recomienda una pasta 500 ppm de flúor en cantidad pequeña parecido a una arveja a los niños de edades de 2 a 3 años de edad, para un niño mayores de 6 a 7 años se pueden cepillar con una pasta con mayor cantidad de flúor en su contenido, ya que la ingestión de estas pastas a partir de los siete años de edad desaparece el riesgo de que presenten fluorosis. ⁽²¹⁾
⁽¹⁹⁾

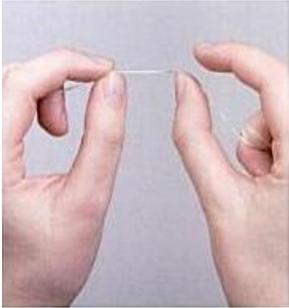
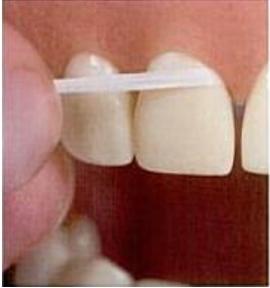
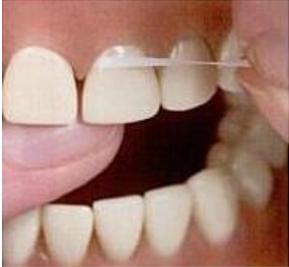
2.6.1.4 HILO DENTAL:

El uso del hilo dental es un complemento para la limpieza dental ya que este ingresa en los espacios donde el cepillo no puede remover la placa bacteriana, estas zonas son entre los dientes llamadas áreas interproximales. ^{(21) (30)}

Es aconsejable eliminar la placa bacteriana que se queda entre los dientes como mínimo una vez cada veinte cuatro horas, para así prevenir la caries interproximal y las periodontopatías. ^{(22) (30)}

Existen varios tipos de hilos dentales con diferentes tipos de espesor unos con cera y otros no poseen cera, algunos contiene sabores otros no los tienen, es conveniente utilizar el hilo adecuado para cada paciente. ⁽²²⁾

Tabla 5.- USO DEL HILO DENTAL

Uso del hilo dental	
<p>Tomar aproximadamente 45cm de hilo dental. Enrollar cada extremo del hilo en los dedos medios dejando unos 10 cm entre los dedos.</p>	
<p>Introducir el hilo entre los espacios Interdentales con la ayuda de los dedos Índices.</p>	
<p>Empuje suavemente hacia cervical y realice movimientos de vaivén cortos hasta llegar al punto de contacto, realice otra vez movimientos de vaivén debajo de la encía que bordean los dos dientes.</p>	
<p>Retírelo del espacio interdental enrrolle el hilo usado, desenrolle hilo limpio y realice la misma actividad en el siguiente espacio interproximal.</p>	

FUENTE: I., I. (2009). *periodontologia clinica e implantologia odontologica* . 2.
(23)

3. Materiales y métodos:

3.1 Materiales:

3.1.1 Equipos empleados:

Unidades dentales completas
Esterilizadores.

3.1.2 Instrumental:

Guantes

Gorros

Mascarillas descartables

Espejos

Exploradores

Baberos

Porta baberos

3.1.3 Otros

Historia clínica diseñada para recolección de datos

Plumas.

3.1.4 LUGAR DE INVESTIGACION:

Este trabajo se realizara en las instalaciones de la unidad educativa Delfos.

3.1.5 PERIODO DE LA INVESTIGACION:

Este trabajo se efectuará entre los meses de mayo- septiembre.

3.1.6 RECURSOS EMPLEADOS

3.1.6.1 RECURSOS HUMANOS

Tutor. DR. José Pino

Asesor metodológico: DRA. Angélica Terreros.

Asesor estadístico: LCDA. Rebeca Intriago

3.1.6.2 RECURSOS FISICOS

Servicios prestados por la unidad educativa Delfos.

3.1.7 UNIVERSO

110 alumnos de 6 a 11 años que estudian en la Unidad Educativa Delfos de la sección vespertina.

3.1.8 MUESTRA

En el siguiente estudio se diagnosticaron a un total de 68 alumnos que correspondieron de segundo a séptimo básico, en la sección vespertina.

3.1.8.1 CRITERIOS DE INCLUSION DE LA MUESTRA

Paciente que no usen alguna aparatología.

Pacientes que comprendan las edades de 6 a 11 años.

Pacientes pediátricos de las cuales sus representantes aceptaron el consentimiento informado.

Niños que asistieron a la escuela Delfos, de la sección vespertina, los días que se hizo el examen clínico.

3.1.8.2 CRITERIOS DE EXCLUSION DE LA MUESTRA

Pacientes que usen algún tipo de aparatología.

Pacientes que no estudien en la Unidad Educativa Delfos.

Pacientes que no comprendan edades entre 6 a 11 años.

Niños que no asistieron los días que se realizó el examen clínico.

Pacientes cuyos padres no aceptaron el consentimiento informado.

3.1.8.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Pacientes que no se dejaron hacer el diagnóstico.

Pacientes que presentan alguna discapacidad física o mental.

3.2 MÉTODOS

3.2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es un estudio de tipo descriptivo.

3.2.2 PROCEDIMIENTOS:

Explicación a los padres sobre los fines de la investigación y sus procedimientos.

Firma del consentimiento informado por parte del representante.
Registro de datos y anamnesis en hoja diseñada para el examen.
Se procederá a realizar el examen clínico con los principios de bioética y bioseguridad.
Se procederá a la toma de fotos.
Se procederá a la tabulación de datos, obtención de resultados, pruebas estadísticas, conclusiones y recomendaciones del trabajo.

4.RESULTADOS:

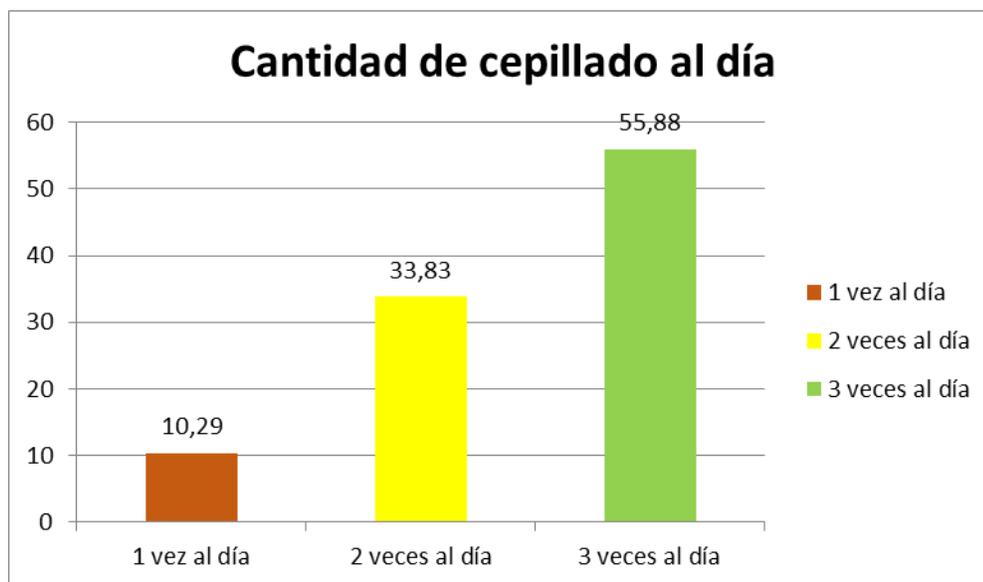
4.1 DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA:

Tabla 6.- CANTIDAD DE CEPILLADO DENTAL AL DÍA

Variable	Valoración cuantitativa		Valoración Cualitativa
	Frecuencia	Porcentaje	
1 vez al día	7	10,29	Malo
2 veces al día	23	33,82	Regular
3 veces al día	38	55,88	Bueno
Total de alumnos	68	100	

FUENTE: Andrea García Vera.

Análisis y discusión.- la pregunta sobre la cantidad de cepillados al día es de suma importancia ya que con eso podemos ver que tan bueno es la higiene bucal de cada estudiante y observamos que de 68 alumnos que es el total, solo 7 alumnos tienen un cepillado diario malo de una vez esto representa el 10,29%; los 23 alumnos tienen un cepillado diario regular de dos veces esto representa un 33,82%; y 38 alumnos tienen un cepillado bueno de tres veces al día esto representa un 55,88%, esta tabla esta realcionada conel grado de importancia que los padres le den a la higiene bucal de los niños en la tabla 11.



FUENTE: Andrea García Vera

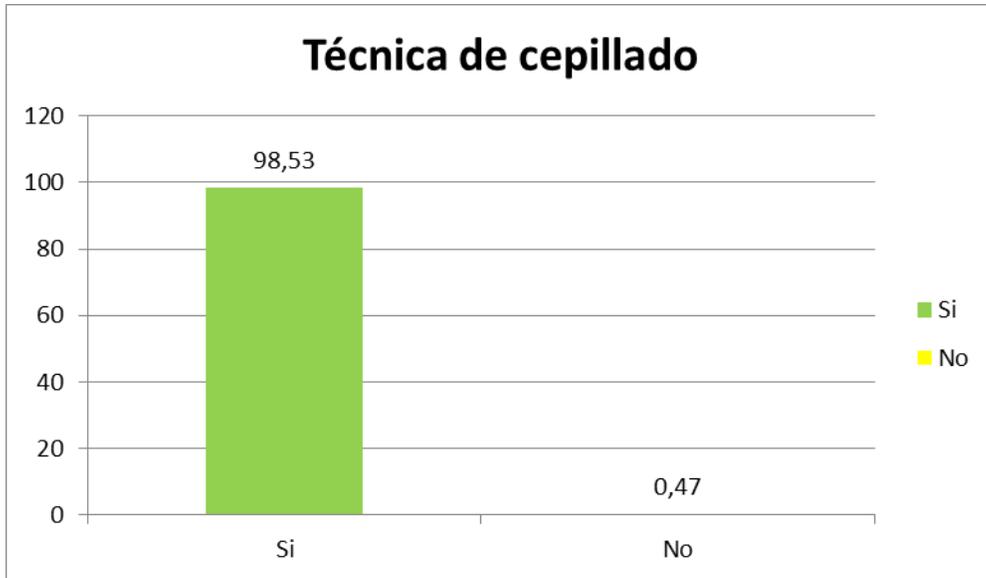
Tabla 7.- TÉCNICA DE CEPILLADO

Variable	Valoración cuantitativa	
	Frecuencia	Porcentaje
Si	67	98,53
No	1	0,47
Total de alumnos	68	100

FUENTE: Andrea García Vera

Análisis y discusión.- El que los padres motiven a los hijos el cepillarse los dientes enseñándoles una técnica de cepillado apropiada es de suma importancia, podemos observar en el cuadro que en un total de 68 alumnos; el 65 de los alumnos los padres le han enseñado la técnica de cepillado y esto

representa a un 95,59%; y solo a tres niños los padres no le han enseñado la técnica de cepillado dental esto representa un 4,41%.



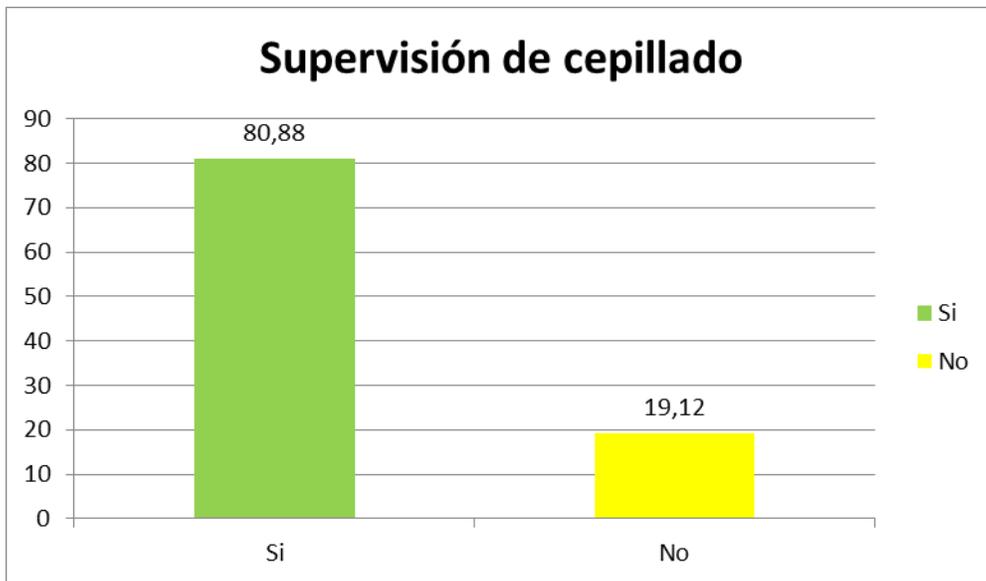
FUENTE: Andrea García Vera

Tabla 8.- SUPERVISIÓN DE CEPILLADO

Variable	Valoración cuantitativa	
	Frecuencia	Porcentaje
Si	55	80,88
No	13	19,12
Total de alumnos	68	100

FUENTE: Andrea García Vera

Análisis y discusión.- La pregunta sobre la supervisión de cepillado dental por parte de los padres es importante para saber si los niños efectúan el cepillado dental adecuado, podemos observar en la tabla que el total de los alumnos que son 68, el 45 de ellos son supervisado el cepillado por parte de sus padres y esto equivale a un 66,18%, y 23 alumnos del total los padres no supervisan su cepillado dental y esto equivale a un 33,82%.



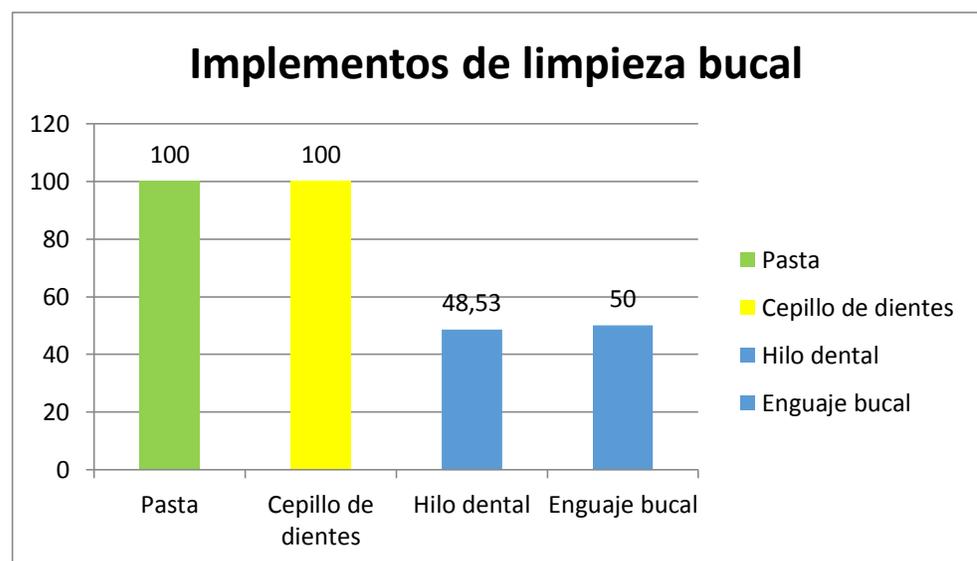
FUENTE: Andrea García Vera

Tabla 9.- USO DE IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA BUCAL

Variable	Valoración cuantitativa			
	Frecuencia			
	Si	%	No	%
Pasta	68	100	0	0
Cepillo de dientes	68	100	0	0
Hilo dental	33	48,53	35	51,47
Enjuague bucal	34	50,00	34	50,00

FUENTE: Andrea García Vera

Análisis y discusión.- En relación al uso de los implementos de limpieza bucal, se puede observar que los 68 alumnos que es el 100% utilizan el cepillo y pasta de dientes para su higiene bucal diaria, pero solo el 48,53% aplican el hilo dental y el 50% usan el enjuague bucal.



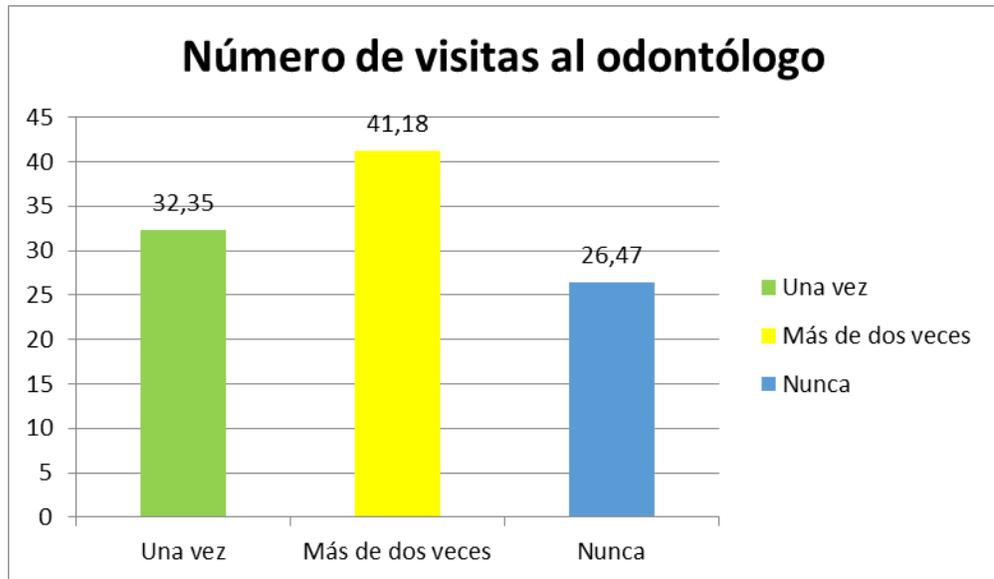
FUENTE: Andrea García Vera

Tabla 10.- VISITAS AL ODONTÓLOGO

Variable	Valoración cuantitativa	
	Frecuencia	Porcentaje
Una vez	22	32,35
Más de dos veces	28	41,18
Nunca	18	26,47
Total de alumnos	68	100

FUENTE: Andrea García Vera

Análisis y discusión.- En la tabla podemos observar que tenemos un total de 68 alumnos los cuales el 32,35% han visitado al odontólogo una sola vez en toda su vida, el 41,18% mas de dos veces y el 26,47 % no lo han visitado nunca, esta tabla se asimila a la tabla 9 que es el uso de los implementos de limpieza ya que la mitad de la población los utiliza todos y en esta tabla de número de visitas al odontólogo refleja que casi la mitad de los pacientes han ido al odontólogo más de dos veces por lo posible han sido instruidos y se le han dado medidas de prevención de salud oral.



FUENTE: Andrea García Vera

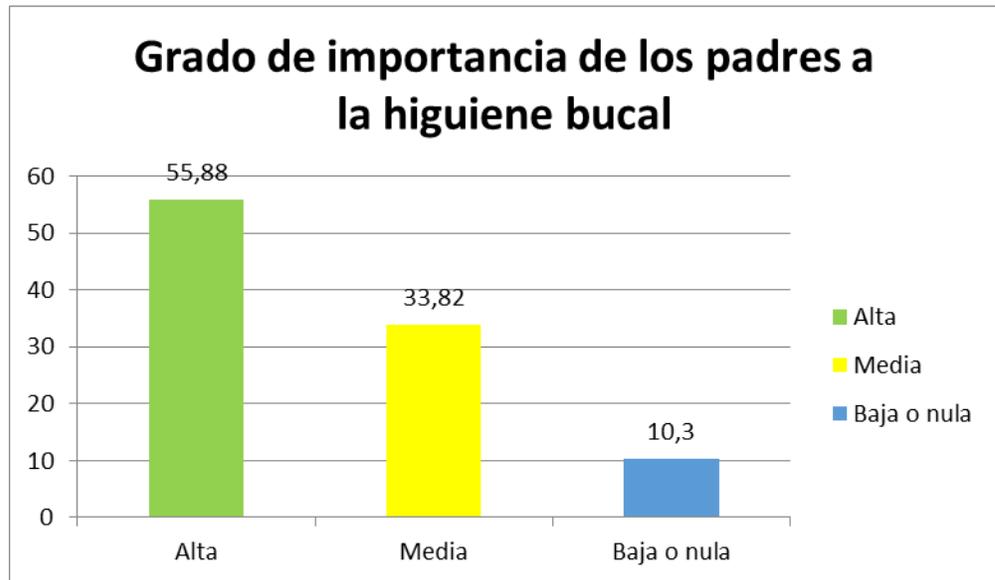
Tabla 11.- GRADO DE IMPORTANCIA QUE LOS PADRES LE DAN A LA HIGIENE BUCAL DEL NIÑO

Variable	Valoración cuantitativa		Cualitativa
	Frecuencia	Porcentaje	
Alta	38	55,88	Buena
Media	23	33,82	Regular
Baja o nula	7	10,30	Malo
Total de alumnos	68	100	

FUENTE: Andrea García Vera

Análisis y discusión.- El grado de importancia que le dan los padres a su hijo depende de la cantidad de cepillado dental que los niños efectúen al día y tenemos que un poco más de la mitad el 55,88% de los padres le dan un grado

de importancia alto a la higiene bucal de sus hijos y que solo el 10,30% le da una importancia baja a la higiene bucal de sus hijos.



FUENTE: Andrea García Vera

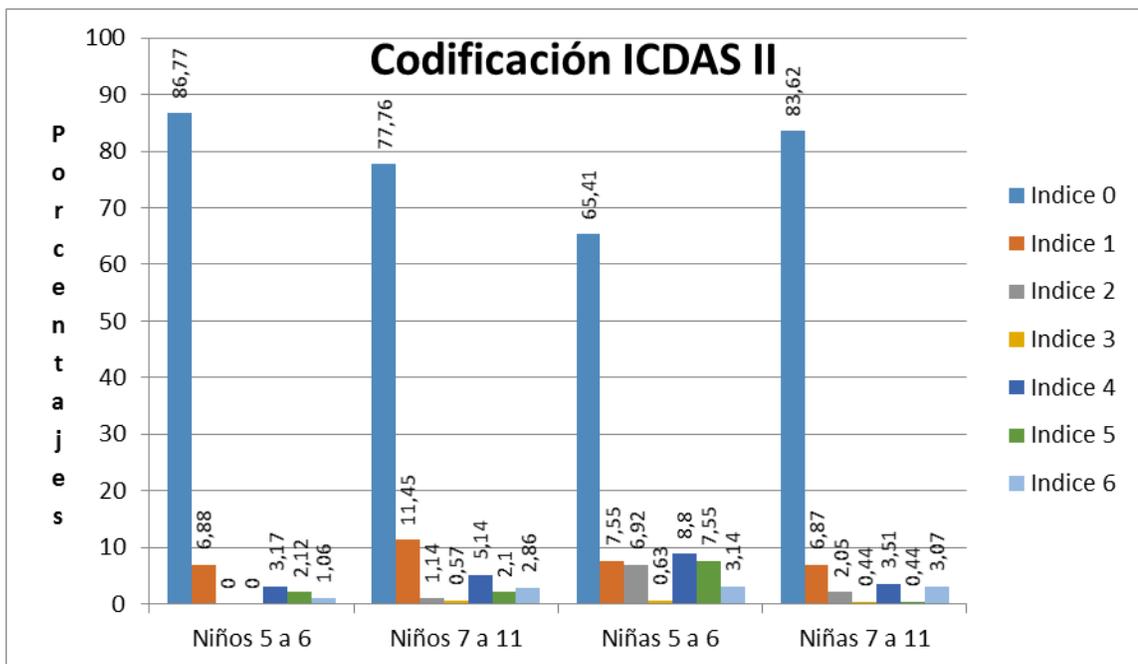
Tabla 12- CÓDIGO ICDAS II

Tipos de lesiones cariosas observadas por grupo de edad

Sexo	Rango de edad	Total	Indices (Codificación ICDAS II)														Total %
			0	%	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%	
Niños	5 a 6	9	164	86,77	13	6,88	0	0	0	0	6	3,17	4	2,12	2	1,06	100
	7 a 11	23	403	76,76	60	11,43	6	1,14	3	0,57	27	5,14	11	2,10	15	2,86	100
Niñas	5 a 6	7	104	65,41	12	7,55	11	6,92	1	0,63	14	8,80	12	7,55	5	3,14	100
	7 a 11	29	572	83,62	47	6,87	14	2,05	3	0,44	24	3,51	3	0,44	21	3,07	100
Total		68															

FUENTE: Andrea García Vera

Análisis y discusión.- En un total de 68 alumnos tenemos rangos de edades de 5 a 6 años y 7 a 11 años entre niños y niñas. Con esta table verificamos que en el rango de 7 a 11 años en los niños tenemos el mayor grado de frecuencia de afectación en caries incipiente código 1 del 11,43% de lesiones presentes y que el menor grado de afectación fue en el rango de edad de dos códigos el 2 y 3 en el rango de edad de 5 a 6 años que presentaron 0% de afectación.



FUENTE: Andrea García Vera

4.2.- DISCUSIÓN

En la realización de este trabajo con alumnos de 6 a 11 años de edad entre niños y niñas que colaboraron con este estudio que se realizó en la Unidad Educativa Delfos.

Los resultados finales fueron los siguientes el 55,88% tenían un adecuado cepillado al día de tres veces ya que las madres le daban una alta importancia a la higiene de su hijo, y un 10,29% tenían un cepillado dental malo de 1 vez al día ya que los padres le daban nula importancia a la higiene bucal de sus hijos.

Se verifico también que el 98,53% de padres enseñaron la técnica de cepillado a sus hijos y el 0,47% no lo hicieron, con respecto a la supervisión se verifico que el 80,88% de los padres supervisaban el cepillado de sus hijos y el 19,12% no lo hacían.

Con respecto a los implementos de limpieza se notó que el 100% de los niños utilizaban pasta y cepillo dental y el 48,53% de los niños utilizaban el hilo dental y el 51,47% no lo hacían; el 50% de los niños utilizaban enjuague bucal y el otro 50% no lo hacían, esto se relaciona con la tabla de número de visitas al odontólogo ya que el 41,18% lo ha visitado más de dos veces y este les pudo ayudar para darles medidas de prevención bucal.

Con respecto al código ICDAS en los niños de 5 a 6 años de edad presentan un porcentaje nulo en los códigos 2 y 3 y la mayor frecuencia de afectación la presentaron los niños de 7 a 11 años en el código 1.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIÓN

Frecuencia de los diferentes tipos de caries incipiente que se presentan en la cavidad bucal de los escolares.

De acuerdo a los resultados obtenidos se demostró que la frecuencia en los tipos de caries incipiente la mas alta es la del código 1, siguiendo con la mas baja que es la del código 3 y 2.

Cabe resaltar que la caries incipiente con mayor frecuencia es la código 1 la presentan los niños del rango de edad de 7 a 11 años.

Importancia de la supervisión por parte de los padres para una higiene dental adecuada.

La supervisión de los padres por la higiene bucal de sus hijos es alta por lo que en los resultados de los estudios nos demuestran que tienen una higiene bucal adecuada.

Interrelacionar la frecuencia de cepillados dental con la adecuada higiene bucal.

La frecuencia de cepillado dental en los resultados nos dan que mas del 50% de los niños se cepillan tres veces al día esto nos demuestra que tienen una buena higiene bucal.

Medida de prevención de caries incipiente

Los resultados de la investigación nos revela que todos los niños utilizan pasta y cepillo dental y casi la mitad de los niños utilizan hilo y enjuague bucal esto nos da como resultado que tienen una limpieza oral aceptable y por ende nos refleja en la tabla que mas de la mitad de los dientes presentes en la cavidad bucal de cada niño están en un estado de salud óptima por utilizar estos implementos de limpieza para la prevención de caries.

5.2 RECOMENDACIONES:

- Ampliar este tipo de investigación para que las personas estén conscientes del grado de afectación que puede producirse en los dientes por un mal hábito de higiene oral para proporcionar actividades de prevención proyectando a la disminución de factores de riesgo que produzcan la caries dental.
- Aumentar el conocimiento sobre la prevención de la caries dental, dando visitas a los estudiantes para que se instruyan en el tema y no presenten mayor problema en un futuro.

6. BIBLIOGRAFIA:

1. Alina Roche Martinez, N. n. (2009). Lesiones Incipientes de caries dental y su relacion con la higiene bucal en niños venezolanos. *revista cubana de estomatologia* , 69-78 (accesado: 2014 mayo 15); Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol_46_04_09/est08409.pdf
2. beltran, s. M. (junio 2009). Estudio comparativo de tres metodos auxiliares para el diagnostico de lesiones cariosas incipientes. *revista concytec*, 1-10. (accesado: mayo 16); Disponible en: <http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2009/Kiru2009v6n1/Kiru2009v6n1art4.pdf>
3. dra Nayda Nasco Hidal, D. E. (junio 2013). factores de riesgo en lesiones incipientes de caries dental en niños. *revista estomatologica*, 1-9. (accesado: 2014 mayo 16); Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000200002
4. Nishiyama Machado de almeida, g. p. (2006). Caries oclusal incipiente: un nuevo enfoque . *Revista estomatologica herediana* , 126-130. (Accesado: mayo 18); Disponible en : http://www.upch.edu.pe/faest/publica/2006/vol16-n2/vol16_n2_06_art9.pdf
5. j. portilla robertson, m. p. (2010). conceptos actuales e investigaciones futuras en el tratamiento de la caries dental y control de la placa bacteriana. *revista odontologica mexicana*, 14(4), 218-225. (accesado: 2014 mayo 20); Disponible en : <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2010/uo104d.pdf>
6. figueroa gordon, a. a. (2009). microorganismos presentes en las diferentes etapas de la progresion de la lesion de la caries dental. *acta odontologica mexicana*, 47(1), 1-13. (accesado: 2014 mayo 21); Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0001-63652009000100026&script=sci_arttext
7. haro, g. h. (s.f.). *caries dental: principios y procedimientos para el diagnóstico*.
8. sánchez, d. c. (2010). desmineralización y remineralización el proceso en balance y la caries dental. *revista ADM, LXVIII*(1), 30-32. (accesado: 2014 mayo 20); Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2010/od101g.pdf>
9. maria elena monterde coronel, j. m. (2002). desmineralización-mineralización del esmante dental. *revista de la asociacion dental mexicana*, LIX(6), 220-222. (accesado: 2014 mayo 23); Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2002/od026g.pdf>

10. daniel pedro nuñez, l. l. (2010). bioquímica de la caries dental. *revista habanera de ciencias médicas*, 9(2), 156-166. (accesado: 2014 mayo 23); Disponible en : http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000200004
11. e. rubio martinez, m. c. (2006). técnicas de diagnóstico de la caries dental. descripción, indicaciones y valoración de su rendimiento. *boletín de la sociedad de pediatría de asturias, cantabria, castilla y león*, 23-31. (accesado: 2014 mayo 24); Disponible en: http://www.sccalp.org/documents/0000/0720/BolPediatr2006_46_023-031.pdf
12. dr. ricardo rodríguez llanes, d. e. (2009). factores de riesgo asociados con la caries dental en niños de círculos infantiles. *revista cubana de estomatología*, 46(2), 1-9. (accesado: 2014 mayo 24); Disponible en : http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072009000200006
13. dra. iliana hidalgo gato fuentes, d. j. (2008). la caries dental. algunos de los factores relacionados con su formación en niños. *revista cubana de estomatología*, 45(1), 1-12. (accesado: 2014 mayo 25); Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072008000100004&script=sci_arttext
14. elías, c. p. (2005). hábitos de higiene oral en la población escolar y adulta española. *hábitos de higiene oral en la población escolar y adulta española*, 10(4), 389-401. (accesado: 2014 26 mayo); Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/rcoe/v10n4/original1.pdf>
15. r., l. p. (2006). caries dental en el niño. una enfermedad contagiosa. *revista chilena de pediatría*, 77(1). (accesado: 2014 26 mayo); Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062006000100009&script=sci_arttext
16. serrano granger jorge, h. d. (2005). la placa dental como biofilm. ¿cómo eliminarla? *scielo*, 10(4), 431-439. (accesado: 2014 mayo 26); Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1138-123X2005000400005&script=sci_arttext
17. m. poyato ferrera, j. s. (2001). la placa bacteriana: conceptos básicos para el higienista bucodental. *periodoncia para el higienista dental*, 11(2), 149-164. (accesado: 2014 junio 3); Disponible en : http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/articulos.pdf/11-2_05.pdf
18. dra. johany duque de estrada riveron, d. j. (2006). caries dental y ecología bucal, aspectos importantes a considerar. *revista cubana de estomatología*, 43(1), 1-12. (accesado: 2014 junio 4); Disponible en : http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072006000100007&script=sci_arttext

19. ana s. arana, a. e. (2006). uso de pasta dental con fluor en niños de 3 a 5 años de la ciudad de trujillo. *revista estomatologica herediana*, 16(2), 89-92.(accesado: 2014 junio 4); Disponible en : http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?pid=S1019-43552006000200003&script=sci_arttext
20. soria, d. n. (2008). habitos de higiene bucal y su influencia sobre la frecuencia de caries dental. *acta pediátrica*, 29(1), 21-24. (accesado: 2014 junio 6); Disponible en: : <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2008/apm081e.pdf>
21. c. palma, a. c. (2010). guia de orientacion para la salud bucal en los primeros años de vida. *acta pediátr esp.*, 68(7), 351-357. (accesado: 2014 junio 7); Disponible en: <http://www.odontologiaparabebes.com/pdf/Guia%20para%20la%20salud%20bucal.pdf>
22. norman o. harris, f. g. (s.f.). *odontologia preventiva primaria* (2 ed.).
23. l., l. (2009). *periodontologia clinica e implantologia odontologica* . 2.
24. f. gil loscos, m. a. (2005). sistema de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. *periodoncia y osteointegración*, 15(1), 43-58.(accesado: 2014 Junio 20); Disponible en : http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/pdf-art/15-1_03.pdf
25. c.d jose rogelio hernandez ramirez, d. j. (2012). determinacion de la especificidad y sensibilidad del icdas y fluorescencia laser en la deteccion de caries in vitro. *revista ADM, LXIX*(3), 120-124. (accesado: 2014 julio 4); Disponible en : <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od123e.pdf>
26. jennifer galaz ramos, e. r. (2009). riesgo de presencia de placa dentobacteriana asociado al control de higiene bucal en adolescentes. *salud publica y nutricion*, 10(4). (accesado: 2014 julio 6); Disponible en : http://www.respyn.uanl.mx/x/4/articulos/placa_dentobacteriana.htm
27. maria isabel crespo mafran, y. d. (2009). promocion de salud bucodental en educandos de la enseñanza primaria. motivaciones, estrategias y prioridades odontopediátricas. *scielo*, 13(4), 1-13. (accesado: 2014 julio 20); Disponible en : http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_1_09/san14109.pdf
28. marti, c. i. (2009). higiene oral: algunas recomendaciones sencillas. *salud publica y algo mas*.(accesado: 2014 julio 20); Disponible en : http://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2009/02/22/113277
29. farith gonzález martínez, l. c. (2010). percepción de ingesta de flúor a través del cepillado dental en niños colombianos. *revista cubana de*

estomatología, 47(3), 266-275. (accesado: 2104 julio 26); Disponible en :
http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol_47_03_10/est01310.pdf

30. carolina manau, i. z. (2004). control de placa e higiene bucodental. *scielo*, 9(2), 215-223. (accesado: 2014 julio 20); Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2004000200006

7. ANEXOS:

Historia clínica Evaluación de la prevalencia de caries incipiente

Datos personales:

Número de paciente: -----

Género: -----

Fecha de nacimiento: ----- edad-----

Lugar de nacimiento: -----

Nivel educativo: ----- Grado: -----

Dirección: -----

¿Cuántas veces se hace la higiene bucal el niño?

Después del desayuno	<input type="checkbox"/>
Después del almuerzo	<input type="checkbox"/>
Después de la cena	<input type="checkbox"/>

Cuáles son los elementos de limpieza:

Pasta	<input type="checkbox"/>
Cepillos	<input type="checkbox"/>
Hilo dental	<input type="checkbox"/>
Enjuague	<input type="checkbox"/>

Enseño la técnica de cepillado al niño

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

Supervisa el cepillado de dientes de su hijo

Si

No

Cuántas veces lo ha llevado al dentista

1 vez

Más de dos veces

Nunca

Higiene oral:

Buena

Regular

Mala

Importancia que la madre le da a la higiene bucal del niño:

Alta

Media

Nula

DIENTES CON PRESENCIA DE CARIES INCIPIENTE SEGÚN LA CODIFICACIÓN ICDAS

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>															
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>															
55	54	53	52	51	61	62	63	64	65						
<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>															
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75						

TABLA DE REGISTRO DE RESULTADOS

VARIABLE	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cantidad de cepillados al día	1 vez al día	7	10,29
	2 veces al día	23	32,82
	3 veces al día	38	55,88
Técnica de cepillado	Si	67	98,53
	No	1	0,47
Supervisión del cepillado de los padres	Si	55	80,88
	No	13	19,12
Implementos de limpieza			
Pasta dental	Si	68	100
	No	0	0
Cepillo dental	Si	68	100
	No	0	0
Hilo dental	Si	33	48,53
	No	35	51,47
Enjuague bucal	Si	34	50
	No	34	50
visitas al odontólogo	una vez	22	32,35
	más de dos veces	28	41,18
	nunca	18	26,47

Importancia que le dan los padres a la higiene bucal del niño	alta	22	32,35
	Media	28	41,18
	Nula	18	26,47

Sexo	Rango de edad	Total	Indices (Codificación ICDAS II)													
			0	%	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%
			Niños	5 a 6	9	164	86,77	13	6,88	0	0	0	0	6	3,17	4
7 a 11	23	403		76,76	60	11,43	6	1,14	3	0,57	27	5,14	11	2,10	15	2,86
Niñas	5 a 6	7	104	65,41	12	7,55	11	6,92	1	0,63	14	8,80	12	7,55	5	3,14
	7 a 11	29	572	83,62	47	6,87	14	2,05	3	0,44	24	3,51	3	0,44	21	3,07

Consentimiento informado carta de autorización para padres

Fecha: _____

Estimado padre/madre o cuidadora/or:

Estoy conduciendo una evaluación de un proyecto de tesis para culminar mis estudios en la UCSG, titulado “Prevalencia de caries incipiente en niños de 6 a 11 años de la unidad educativa Delfos”.

Estamos interesados en revisar a cada estudiante para detectar a tiempo la caries inicial en cada niño evaluado y así darles a conocer a Uds. para que lo prevengan.

Yo afirmo que he leído la carta de autorización y doy permiso que mi hija participe en el estudio titulado “Prevalencia de caries incipiente en niños de 6 a 11 años de la unidad educativa Delfos “.

Nombre del estudiante:

Nombre del representante:

Firma del representante:

CIRCULAR

GUAYAQUIL, 15 DE JULIO DEL 2014

PADRES DE FAMILIA

Tengo el agrado de informarles que vamos a realizar un estudio de diagnóstico oral para el beneficio de sus hijos, con el fin de que Uds. tengan el conocimiento del estado bucal.

El estudio va a ser evaluado de la siguiente forma:

Inspección a cada niño realizando un diagnóstico.

Toma de fotos en cavidad bucal.

Le vamos hacer llegar el reporte a cada padre de familia del diagnóstico y tratamiento a seguir.

De ante mano agradecemos su colaboración.

ATENTAMENTE,

ANDREA GARCIA

ESTUDIANTE EGRESADA DE LA UCSG

CERTIFICADO DE LA ESCUELA DELFOS



