

**PREVALENCIA DE CARIES Y VALORACION DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN
SALUD ORAL EN ESTUDIANTES DE 6 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCION
EDUCATIVA DISTRITAL JACKELINE KENNEDY SEDE N° 5**



LAURA MARGARITA CRISTANCHO SUAREZ

JULIETH MAILYN DURAN RAMIREZ

ADRIANA MARCELA GOMEZ DAZA

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA
SANTA MARTA, D.T.C.H**

2014

**PREVALENCIA DE CARIES Y VALORACION DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN
SALUD ORAL EN ESTUDIANTES DE 6 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCION
EDUCATIVA DISTRITAL JACKELINE KENNEDY SEDE N° 5**

LAURA MARGARITA CRISTANCHO SUAREZ

JULIETH MAILYN DURAN RAMIREZ

ADRIANA MARCELA GOMEZ DAZA

Trabajo de grado presentado para obtener título de Odontólogo.



Dr. LUIS ARMANDO VILA

Asesor Científico

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA
SANTA MARTA, D.T.C.H**

2014

NOTA DE ACEPTACION

FIRMA DEL PRESIDENTE DE JURADO

JURADO

JURADO

DEDICATORIA

A dios por ser mi guía y mi esperanza y por quien me levanto todos los días para la batalla de la vida.

A mi familia, por ser mi felicidad, fuerza y mi apoyo en todo momento.

Julieth Duran Ramírez

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida, las ganas y ser mi guía siempre, llevándome por el sendero del éxito.

A mi hija mis padres y mi esposo, por ser el motor de mi vida, dándome siempre fuerzas de donde creo ya no tener para continuar y alcanzar mis propósitos.

Laura Cristancho Suarez

DEDICATORIA

A dios Todo poderoso por ser la luz y mi esperanza quien guía mi camino y metas en la vida.

A mis padres por su comprensión y apoyo incondicional en el logro de esta meta

A mis hermanos por su cariño, fuerza y ejemplo para tomar cada decisión en mi vida.

A mis demás familiares y amistad des por lo momentos de felicidad y tristeza compartidos.

Adriana Gómez Daza

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios todo poderoso por permitir terminar esta meta que me había trazado, aprendí que el esfuerzo si tiene resultados, y que aunque existan momentos difíciles y muchos obstáculos estos siempre pueden ser derribados.

A mis padres, mis hermanos, mi madrina por su apoyo incondicional a lo largo de mi carrera, por sus esfuerzos, y ejemplo de excelencia, además de su ánimo para no desfallecer en ningún momento, Igualmente a mi mamá cuidar de mi hija en todos los momentos en el que estuve en clase y en mis ocupaciones académicas.

A mi esposo por estar siempre allí cuando más lo necesite, su paciencia y afecto en todo momento.

A todos los docentes y pertenecientes al programa por permitirme tener una formación de calidad.

Laura Margarita Cristancho Suarez

AGRADECIMIENTOS

A lo largo de este proceso aprendí que aunque haya tropiezos siempre debe de existir la valentía para levantarse, fueron muchas caídas pero hoy despierto cumpliendo una de las metas trazadas en mi vida, donde entendí que el esfuerzo siempre vale la pena. Principalmente agradezco a Dios quien todo lo puedo y por quien hoy estoy aquí. Igualmente quiero agradecer a mis padres que me brindaron todo su apoyo en este proceso de formación, por creer en mí, por sus consejos y amor. Gracias a mis hermanos y amigos por su respaldó y Quienes no me han dejado sola en esta lucha constante que hoy por fin tendrá sus frutos.

Adriana Marcela Gómez Daza

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer en especial a mis profesores que hicieron de mi carrera una de las mejores etapas más especiales y maravillosas de mi vida y de quienes no solo aprendí a desempeñarme con excelencia en mi carrera sino a ser un gran ser humano. Su esfuerzo es digno de reconocer, su tenacidad y disciplina me acompañaran siempre en mi camino.

A mis compañeros y en especial a mi amiga Laura definitivamente estos años no hubieran sido lo mismo sin ti, todo el esfuerzo, la lucha, las rabietas y por supuesto las risas nos ha llevado a cumplir esta meta juntas muchas gracias mi amiga del alma.

A mi director de tesis por su paciencia y dedicación.

A la clínica odontológica de la universidad del magdalena y a todo el personal que siempre estaba ah para prestar la mejor de las atenciones con el mejor cariño.

Julieth Mailyn Duran Ramírez

CONTENIDO

	Pág.
LISTA DE TABLAS	12
LISTA DE FIGURAS	14
LISTA DE ANEXOS	16
RESUMEN	17
ABSTRACT	19
INTRODUCCION	21
JUSTIFICACION	26
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	31
2. OBJETIVOS	34
2.1 Objetivo General	34
2.2 Objetivos Específicos	34
3. MARCO REFERENCIAL	35
3.1 Antecedentes Históricos	35
3.2 Fundamentos teóricos	44
3.2.1 Definición de caries.	44
3.2.2 Definición de factores de riesgo	45
3.2.3 Factores Determinantes Para La Formación De La Caries Dental	45

3.2.3.1	Microorganismos.	45
3.2.3.2	Caries dental en dientes temporales	48
3.2.3.3	Caries en dentición mixta	48
3.2.4	Diagnóstico de caries dental.	49
3.2.4.1	Diagnóstico visual	49
3.2.5	Diagnóstico epidemiológico de la caries dental.	50
3.2.5.1	Índice COP.	51
3.2.5.2	El criterio de diagnóstico	51
3.2.5.3	Selección del criterio diagnóstico.	51
3.2.5.4	Métodos de diagnóstico.	52
3.2.6	Sistema internacional de detección y valoración de caries (ICDAS)	53
3.2.7	Importancia de los dientes deciduos	56
3.2.8	La prevención en salud	57
3.2.9	Niveles de prevención	57
3.2.9.1	Prevención primaria	57
3.2.9.2	Prevención secundaria	58
3.2.9.3	Prevención terciaria	58
3.2.9.4	La prevención en la salud bucal	58
3.2.9.5	Flúor sistémico	62
3.2.9.6	Flúor tópico	62
3.2.10	Sobre la higiene oral	63
3.2.10.1	¿Cómo se practica la buena higiene oral?.	63
3.2.10.2	Hilos o sedas dentales	64

3.2.10.3	Uso de la seda dental	68
3.2.10.4	Técnicas de cepillado dental	69
3.2.10.5	Técnicas, métodos o guías, de acuerdo con el movimiento del cepillo dental.	72
3.2.10.6	Auxiliares para la limpieza dental	76
3.2.10.7	Frecuencia de la limpieza dental	76
3.2.10.8	Enseñar el cepillado de los dientes	77
3.2.10.9	Enseñar el cepillado de los dientes	78
3.2.10.10	El cepillado dental en el ámbito escolar	79
3.2.10.11	Medidas recomendadas para los programas de higiene bucal en escuelas:	79
4	DISEÑO METODOLOGICO	81
4.1	Tipo De Estudio	81
4.2	Población Y Muestra	81
4.2.1	Población	81
4.2.2	Muestra	81
4.3	Criterios de selección	82
4.4	Procedimiento en la recolección de la información	82
4.5	instrumento	83
4.6	Variable De Estudio	83
4.7	Procesamiento de la información	84
4.8	Delimitación del espacio temporal y geográfico	85
4.8.1	Delimitación del espacio temporal	85

4.8.2	Delimitación del espacio geográfico	85
5.	RESULTADOS	86
5.1	Sobre las características demográficas de la muestra objeto de estudio	86
5.2	Sobre la higiene oral	89
5.3	Sobre la valoración de conocimientos en higiene oral	94
5.4	Sobre el tipo de caries presentado	104
6.	DISCUSION DE RESULTADOS	112
7.	CONCLUSIONES	114
8.	RECOMENDACIONES	116
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	118
	ANEXOS	128

LISTA DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1.	Clasificación ICDAS	54
Tabla 2.	Concentración de flúor en ppm en algunos alimentos	60
Tabla 3.	Variables de estudio	84
Tabla 4.	Distribución de géneros	86
Tabla 5.	Distribución de edades de la muestra participante	87
Tabla 6.	Distribución del Estrato de la muestra participante	88
Tabla 7.	¿Cuántas veces al año vas al odontólogo?	89
Tabla 8.	¿Con qué es mejor limpiarse los dientes?	90
Tabla 9.	¿Cuántas veces te cepillas los dientes al día?	91
Tabla 10.	¿Cuándo no te puedes cepillar los dientes con crema dental, con que sustancia te lo cepillas?	92
Tabla 11.	¿Cómo te cepillas los dientes?	93
Tabla 12.	¿Cuándo te cepillas los dientes?	94
Tabla 13.	Para qué crees que son importantes los dientes?	95
Tabla 14.	¿Qué buscas con un buen cepillado?	96
Tabla 15.	¿Cuál es el problema más común que produce una caries dental?	97
Tabla 16.	¿Cuáles son los alimentos que causan la caries dental?	98

		13
Tabla 17.	¿A qué edad se producen las caries dentales?	99
Tabla 18.	¿Crees que la caries dental puede producir daño a otra parte del cuerpo por ejemplo?	100
Tabla 19.	¿El sarro dental se forma en?	101
Tabla 20.	¿Para qué sirve el hilo dental?	102
Tabla 21.	¿Cuáles son los dos tipos de dientes que ocurren en las personas?	103
Tabla 22.	Tipo de dientes en la muestra participante	104
Tabla 23.	Registro ICDAS	105
Tabla 24.	Región localizada de la caries	106
Tabla 25.	Registro ICDAS * Sexo	107
Tabla 26.	Registro ICDAS * Edad	109
Tabla 27.	Registro ICDAS * Estrato	110

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Factores etiológicos de la caries	44
Figura 2. Pérdida ósea en el diente	44
Figura 3. Registro 0	55
Figura 4. Registro 1W	55
Figura 5. Registro 2W	55
Figura 6. Registro 3	55
Figura 7. Registro 4	55
Figura 8. Registro 5	56
Figura 9. Registro 6	56
Figura 10. Uso de la seda dental	68
Figura 11. Manejo de la seda dental	68
Figura 12. Cepillado en la zona superior	69
Figura 13. Cepillado en la zona lateral	70
Figura 14. Cepillado en la superficie lingual	70
Figura 15. Cepillado en la superficie palatina	71
Figura 16. Cepillado en la superficie oclusal	71
Figura 17. Distribución de géneros	86
Figura 18. Distribución de edades de la muestra participante	87

Figura 19.	Distribución del Estrato de la muestra participante	88
Figura 20.	¿Cuántas veces al año vas al odontólogo?	89
Figura 21.	¿Con qué es mejor limpiarse los dientes?	90
Figura 22.	¿Cuántas veces te cepillas los dientes al día?	91
Figura 23.	¿Cuándo no te puedes cepillar los dientes con crema dental, con que sustancia te lo cepillas?	92
Figura 24.	¿Cómo te cepillas los dientes?	93
Figura 25.	¿Cuándo te cepillas los dientes?	94
Figura 26.	Para qué crees que son importantes los dientes?	95
Figura 27.	¿Qué buscas con un buen cepillado?	96
Figura 28.	¿Cuál es el problema más común que produce una caries dental?	97
Figura 29.	¿Cuáles son los alimentos que causan la caries dental?	98
Figura 30.	¿A qué edad se producen las caries dentales?	99
Figura 31.	¿Crees que la caries dental puede producir daño a otra parte del cuerpo por ejemplo?	100
Figura 32.	¿El sarro dental se forma en?	101
Figura 33.	¿Para qué sirve el hilo dental?	102
Figura 34.	¿Cuáles son los dos tipos de dientes que ocurren en las personas?	103
Figura 35.	Tipo de dientes en la muestra participante	104
Figura 36.	Registro ICDAS	105
Figura 37.	Región localizada de la caries	106
Figura 38.	Registro ICDAS * Sexo	107
Figura 39.	Registro ICDAS * Edad	109

		16
Figura 40.	Registro ICDAS * Estrato	110

LISTA DE ANEXOS

		Pág.
Figura 1.	Consentimiento Informado	129
Figura 2.	Encuesta	131
Figura 3.	Odontograma	136
Figura 4.	Registros Fotográficos	138

RESUMEN

El presente trabajo de investigación el cual es de tipo transversal, tiene como objetivo principal determinar la prevalencia de caries dental y el conocimiento en salud oral de los escolares de 6 a 12 años de edad en la jornada diurna de la institución educativa distrital Jacqueline Kennedy sede n° 5 del barrio maría Eugenia de la ciudad de santa marta, para lo cual se realizó una serie de actividades como charla sobre prevención de caries, aplicación de una encuesta sobre conocimientos en Salud Bucal de 15 preguntas a una muestra de 144 alumnos entre los 6 y 12 años y la toma de hallazgos clínicos, mediante los criterios ICDAS.

Mediante una forma computarizada utilizando el Software Estadístico SPSS, se encontró que el 30,5% asiste al Odontólogo cuando le duele un diente, se puede observar la cultura inexistente de prevención y manejo de la higiene oral se encontró que no existe una cultura de visitar al Odontólogo, pues solamente lo realizan cuando tiene algún dolor en los dientes, también se pudo encontrar que una mayoría del 54,6% realiza el cepillado dos veces al día aproximadamente lo cual es preocupante pues este habito puede ser adquirido por cultura de los padres; Sin embargo el 70.2% conocen la función e importancia de los dientes y las consecuencias que pueden tener sino se cepillan.

En general se conoció la necesidad existente de la enseñanza en salud oral a padres para que exista una transmisión de buenas costumbres de higiene oral hacia sus hijos, ya que se evidenció que muchos malos hábitos están siendo tomados desde casa.

Los resultados de este proyecto pueden servir de base para la realización de programas dirigidos hacia este tipo de población, logrando la promoción y prevención en salud dirigida hacia niños que tanto se desea.

Palabras claves: Educación, prevención, conocimiento, salud oral, caries, dentición.

ABSTRACT

The present research work which is cross- type , has as main objective to determine the prevalence of dental caries and oral health knowledge of school children 6-12 years of age in day shift of Jacqueline Kennedy school district headquarters No. 5 mary Eugenia neighborhood of the city of Santa Marta , for which a number of activities such as talk on caries prevention , application of a survey of knowledge in Oral Health of 15 questions was conducted on a sample of 144 students between 6 and 12 years and making clinical findings by the ICDAS criteria.

Using a computerized form using the SPSS Statistical Software , it was found that 30.5 % attend the dentist when a tooth hurts , you can see the non-existent culture of prevention and anagement of oral hygiene was found that there is no culture to visit the dentist , it is done only when you have a toothache , could also be found that a majority of 54.6 % makes brushing twice a day about which is worrying because this habit can be acquired by the parent culture , however 70.2 % know the role and importance of the teeth and the possible consequences but brush .

It is generally known existing need for oral health education for parents there is a transfer of good oral hygiene habits to their children , as was evident that many bad habits are being taken from home.

The results of this project can serve as a basis for the implementation of programs directed toward this population , achieving the health promotion and prevention directed toward children is therefore desired .

Keywords : education , prevention, awareness , oral health , tooth decay, teething.

INTRODUCCION

Debido a la problemática existente de salud oral en especial en niños de bajos recursos de la población samaria y el alto índice de caries existente en esta etapa de la vida, se llegó a la conclusión de realizar un estudio que nos mostrara no solamente la prevalencia sino el conocimiento que se tiene desde las aulas de clases sobre todo en la temática de salud oral visto desde una ámbito preventivo, el cual puede ayudar en un futuro a conocer el punto de equilibrio para crear una cultura de prevención.

La caries dental hace parte de una gran problemática de salud pública en los países subdesarrollado con un alto grado de morbilidad y elevada prevalencia(Oropeza, 2012).En la actualidad se ha descrito como una patología multifactorial que se desarrolla en el biofilm,(van Gerner , y van Amerongen 2010) puesto que involucra factores asociados principalmente a la higiene oral del individuo, factores socioeconómicos, patológicos, y poblacionales que afectan a la sociedad en general.

“Muchos estudios catalogan esta patología como la enfermedad crónica de carácter progresivo y acumulativo del nuevo siglo... que Afecta de forma importante a la calidad de vida de las personas y representan una gran carga económica para los individuos y las comunidades” (Llena, y Forner. 2008. P.111). Convirtiéndose está en una enfermedad invisible pero con un poder letal.

En Colombia la caries a los 7 años 18% de los niños presentan mínimo una lesión cariosa y 57% a los 12 años debido a la falta de prevención y promoción a nivel de la infancia y de la adolescencia a nivel nacional. En la dentición primaria, el 60,44% de los niños tienen historia de caries a los 5 años. La distribución muestra mayor prevalencia en zonas rurales, regiones apartadas, y grupos socioeconómicos desfavorecidos. (Escobar, Ortiz, Mejía, 2003). Según el (tercer estudio nacional de salud oral, ENSAB III,1999) tanto en estadios iniciales como avanzados, la respuesta a este incremento de patologías bucodentales en pleno desarrollo de la interactividad y la accesibilidad a múltiples fuentes de información para las buenas prácticas de la salud oral está relacionada principalmente a dos componentes específicos el cultural asociado a costumbres generacionales las cuales constituyen un ciclo vicioso de aplicación de técnicas ineficientes o a veces ineficaces de higiene oral y por otro lado están los servicios poco incluyentes del estado con respectó a la atención integral del paciente representados en falta de incentivos motivacionales en salud que permitan el aprendizaje del núcleo familiar enfatizando en la educación preventiva y no en el tratamiento de patologías bucodentales en estadios avanzados que disminuyen su calidad de vida y la de las futuras generaciones.

En ese sentido la complejidad del proceso de caries dental en la primera infancia involucra factores socioeconómicos y culturales tales como pobreza, precarias condiciones de vida, bajo nivel educativo de los padres, estilos de vida y limitaciones en el acceso y disponibilidad de los servicios de salud bucal.

Estos determinantes explican las enormes diferencias entre grupos y países y hacen que la enfermedad se convierta en un reto mayor en las poblaciones marginadas socialmente y en desventaja.

En Colombia “El desplazamiento forzado se pone de manifiesto en los primeros lugares de inequidad, como una situación determinante de la calidad de vida y de la situación de salud que pone en riesgo no solo los entornos nucleares afectados por la violencia, sino también aquellos en los que la factibilidad y viabilidad para el desarrollo apoyan el cambio estructural macroeconómico del país.

En febrero de 2007 se contabilizaban más de 300.000 desplazamientos (2006-2007). Esto plantea una reflexión importante en aras de la equidad en la atención de los servicios, la demanda y las necesidades en salud y la necesidad de generar proyectos sociales para este tipo de población, ubicada principalmente en los asentamientos urbanos y suburbanos de nuestras ciudades y que replantea un compromiso ético y político de los diferentes actores involucrados en el problema.” (Agudelo.A y Martínez. E. octubre 2008. P. 95).

Según (Abadía, Marzo 2013.p.18) Manifiesta que “Cada vez aumenta la evidencia de la importancia de la salud oral para la salud general, como comorbilidad de varias enfermedades crónicas y para conseguir un desarrollo infantil adecuado.”... Las preocupaciones sobre la salud oral incluyen la presencia de enfermedades claramente relacionadas con la pobreza , la relación entre factores sociales y “culturales” relacionados con el cáncer oral (principalmente por el consumo de tabaco y otras sustancias cancerígenas en ciertos sectores poblacionales); la gran prevalencia mundial de la caries y la enfermedad periodontal y la pérdida de dientes que ocasionan; las especificidades de manifestaciones orales de enfermedades sistémicas como en el caso del VIH; y las deficiencias en la atención en salud oral por el bajo número de personal calificado en gran parte del mundo.

La realización o proyección hacia los próximos años de un sistema integral de diagnóstico temprano, control y caracterización de la patología cariosa en las diferentes ciudades de Colombia con un gran crecimiento poblacional, resalta el valor científico de los diferentes estudios que se realizan de esta patología interviniendo en la crisis de la salud pública que vive el país en la actualidad mediante la futura creación de un sistema nacional de erradicación de la caries dental.

El fomento de la asistencia dental desempeña un papel importante en la prevención de enfermedades bucodentales especialmente de la enfermedad cariosa puesto que establece la autocritica del paciente sobre su estado bucodental y los efectos a nivel local y sistémico que puede provocar daños irreparables estético y funcional en la integridad de su entorno saludable. En nuestro país el acceso de la población con escasos recursos es limitado a las políticas y

recursos de sus entidades prestadoras de salud las cuales representan una restricción a los servicios de salud en la consulta odontológica viéndose principalmente afectado nuestros niños.

Por otra parte recordamos la prospectiva de las diferentes campañas las cuales siempre van dirigidas a la modificación del comportamiento conductual del individuo, enfocándose en la transmisión de información teórico práctica y visual demostrando en los últimos años la poca incidencia o relevancia, que se le da al auto cuidado consciente e inconsciente sobre mente y cuerpo humano sano siendo esta la mejor estrategia de toda campaña de salud bucal crear conciencia con métodos eficaces que proyecten ese valor adicional que involucra el ámbito social y los factores psicosociales del entorno de la población.

Resaltando el papel de las campañas educativas se destaca el propósito de este tipo de proyectos de investigación el cual es cuantificar la prevalencia de caries y los distintos estadios de severidad en niños y adolescentes escolares con el fin de redimensionar los criterios de enseñanza con respecto a la salud oral de esta población desde una prospectiva metodológica basada en la cultura preventiva individual y colectiva así como la implementación de estrategias dirigidas según las prioridades de cada paciente.

JUSTIFICACIÓN

Debido a la necesidad de monitorear el estado de salud oral en los niños preescolares y adolescentes de la población samaria, específicamente el sector de la comuna 1 se llevó a cabo este estudio como aporte al conocimiento del estado actual en salud oral y prevalencia de caries, tomándose la muestra en los alumnos de la institución educativa distrital Jacqueline Kennedy sede n° 5, con el resultado que se obtuvo se lograra aportar o apoyar planes de prevención y promoción de salud oral con objetivos similares al de este estudio, ya que aunque en la actualidad se tenga mejor tecnología para tratar el daño que nos provoca la caries y la enfermedad periodontal, dichos adelantos no son puestos a disposición de la comunidad en general, teniendo restricción en ciertos sectores socio-económicos. Según la organización mundial de la salud, Las enfermedades bucodentales más comunes son la caries dental y las periodontopatías. El 60%-90% de los escolares de todo el mundo tienen caries dental. (Organización Mundial de la Salud, OMS 2004).

Por otro lado hay que tener en cuenta el papel fundamental que juegan las mujeres amas de casa que se enfrentan con la dificultad de mantener un nivel básico de higiene en el hogar así como la higiene corporal propia y la de sus niños, con cantidades muy escasas de agua, esto basados desde el contexto de los estratos menos favorecidos y subnormales, evitando a la vez la contaminación del agua almacenada para beber y cocinar. La higiene personal y de la vivienda están directamente relacionado con los valores, creencias mitos y costumbres de las personas. Es así que para promover de manera eficiente y eficaz los hábitos de higiene se requieren comprender los valores y costumbres del tejido social en el que se desenvuelven los individuos y la comunidad. También es necesario conocer y entender los medios que poseen los niños y niñas para tomar la acción de higiene en una conducta físicamente ejecutable. (Cordova, 2011)

En estudios realizados en Colombia en algunos departamentos se evidencia una preocupante situación como por ejemplo en Medellín, en un estudio de (Franco y colaboradores .2006) los autores encontraron que a los 5 años la historia de caries era del 17,6 %, y a los 12 años, del 54 %; mientras que la prevalencia era del 11,3 % y del 33,5 %, respectivamente, en comparación con el 57 % del Ensab III. En cuanto al ceo-d a los 5 años, se encontró que era de 3,3; menor al 5,3 del Ensab III.

También encontramos que “la historia de caries en escolares de Manizales en el estudio realizado en el 2000 fue del 48,9 %, y la prevalencia fue del 22,64 % en dentición temporal; entre tanto, en la dentición permanente fue del 41,2 % y del 14,1 %, respectivamente. Ello muestra una drástica reducción en comparación con los datos nacionales.” (López, Duque, Agudelo, Cardona, 2005)

En el estudio realizado a escolares en Cali se encontró una historia de caries del 77,1 % en niños de 5-13 años, y una prevalencia del 67,7 %; mientras el ceo-d a los 5 años fue de 0,6 y a los 12 años el COP-d fue de 3,5, lo que evidencia un aumento en la presencia de caries. (García, Giraldo, Mosso , Muñoz , Pere y Prado . 2005).

En cuanto a las” creencias sobre caries e higiene oral en adolescentes, en el Valle del Cauca se encontró que el 57 % considera que la caries es una enfermedad, el 92 % cree que le puede dar a cualquier persona y el 91 % piensa que puede perder los dientes por esta patología; por lo que sugieren focalizar en este grupo poblacional las acciones preventivas. En lo que se refiere a Bogotá la prevalencia e historia de caries en el 2004 fue del 74,8 %, y la prevalencia, del 68,3 %, por encima de los indicadores nacionales a esta edad, y el coe-d fue de 3,8.” (Tascón, y, Cabrera 2005) .Ello obliga a revisar y replantear los programas en salud oral de esta ciudad y a nivel nacional puesto que necesitamos un compendio o recopilación de la historia actual de la caries en Colombia y no solo investigaciones esporádicas cada siglo que aunque son de gran ayuda tienden a desactualizarse y no permiten el incremento en el manejo especializado de salud oral desde el punto de vista de la prevención y el constante conocimiento del nuevo mundo globalizado.

La prevención en salud oral no es muy tenida en cuenta por la comunidad a pesar que llegue a ser más económico la prevención que la intervención para solucionar el daño que se haya causado, con procedimientos especializados.

Definitivamente, para alcanzar la salud oral optima en los adultos, es indudable que se debe dar prioridad al cuidado de la salud en los niños y adolescentes. De allí la insistencia en reconocer la caries como una enfermedad común y de alta prevención en la etapa escolar de los individuos, ya que esta puede llegar a ser reversible o quedar inactiva en un estadio inicial, con un buen manejo de prevención que los padres les den o enseñen a sus hijos. La profesión odontológica ha implementado modelos que implican aspectos cruciales como la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad; estrategias que involucran tanto un componente de bienestar en los colectivos, como el objetivo de atenuar y disminuir los factores de riesgo individuales que ocasionan numerosas patologías bucales. Sin embargo, la prevención de tales factores de riesgo requiere que los sujetos se comprometan a estar correctamente informados acerca de los factores causales y el desarrollo de las enfermedades, de esta manera se hace importante considerar el papel del individuo en su propia transformación, para la adopción de hábitos y comportamientos saludables.

Dado lo anterior, resulta pertinente realizar un estudio sobre prevalencia de caries en poblaciones marginadas de la ciudad de Santa Marta que asiste al IED Jackeline Kennedy ya que las investigadoras como futuras profesionales de la Odontología tomarán como base de estudio los registros clínicos en el colegio Jackeline Kennedy para tomar con la información necesaria para evaluar el estado bucodental de los niños estudiar en el IED Jackeline Kennedy Sede No. 5 y de esta forma identificar mediante el diagnostico en la incidencia de las caries además de observar e indagar el nivel de conocimientos de los niños sobre que es higiene oral y su aplicación en su vida cotidiana.

El impacto del estudio tienen gran injerencia en la comunidad académica del Programa de Odontología puesto que está relacionada con estadísticas sobre salud oral realizadas en la ciudad de santa marta durante los años anteriores en distintos escenarios pero con propósitos similares y aquellos estudiosos del tema ya que los resultados que se obtengan de este estudio puede orientar a las autoridades de Salud Pública de la ciudad de Santa Marta en diseñar estrategias de atención en prevención e inclusión de conocimientos desde los padres hasta los hijos y especialmente en las instituciones educativas que son pilares de enseñanzas de todas las edades y de todos los estratos socioeconómicos.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“Una de las enfermedades de mayor prevalencia e incidencia en los niños preescolares y escolares es la caries dental. Esta enfermedad infecciosa tiene el potencial de producir cavitación del esmalte dental y posteriormente daño a la dentina y a la pulpa, culminando con la destrucción localizada de los tejidos duros del diente si la desmineralización es desenfrenada”... (Medina, Maupomé, Pelcastre, vila., Vallejos, Casanova, 2006)

Además, como consecuencia de ese deterioro, el proceso puede causar dolor, pérdida temprana de piezas dentales, sufrimiento, riesgos para la salud en general, que pueden desarrollar lesiones en un tiempo futuro, (malnutrición, celulitis oro facial) ausentismo escolar, y requerir tratamientos costosos. Estas características hacen que se le considere un problema significativo que se concentra en poblaciones pobres tanto en países en vías de desarrollo como en los industrializados. (Medina, Maupomé, Pelcastre, Avila., Vallejos, Casanova, 2006)

Algunos estudios demostraron que el factor dietético parece ser determinante para el desarrollo de la enfermedad, del mismo modo existen factores extrínsecos que determinan el desarrollo de la enfermedad

como son el Grado de desarrollo de un país, región geográfica, dieta, sexo, edad, ingreso económico, grado de instrucción de los padres, raza y en algunas zonas el consumo de agua natural que contiene minerales no aptos para el consumo humano. (Arnaldy 2010)

La caries dental es una enfermedad que afecta entre el 60 y el 90 % de los niños en edad escolar y a la gran mayoría de adultos en países ricos, mientras que en los países en desarrollo la situación es peor porque el costo de los tratamientos está fuera del alcance de las mayorías. La Organización Mundial de la salud lo señala así en su informe mundial sobre salud bucodental en el mundo, que establece que la caries es la enfermedad oral de mayor prevalencia en numerosos países de América Latina y Asia. . (Organización Mundial de La Salud OMS 2004)

En Colombia “los tres estudios nacionales realizados en el país con muestras representativas, la frecuencia de historia de caries (signos de enfermedad pasada) reportada en los estudios va del 95,5 % (1966-1967) al 96,7 % (1977-1980) con un reducción al 88,7 % en 1998 , lo que evidencia que es una de las enfermedades más frecuentes en los colombianos, Por otro lado en la actualidad, Llama la atención que en el último estudio la prevalencia de caries (pacientes con caries activas en el momento del examen) es del 65,3 %, lo cual muestra el escaso acceso a los servicios odontológicos.”

“En otros estudios, González-Martínez, Sánchez-Pedraza y Carmona-Arango plantearon que el nivel educativo de los padres (69 %), la experiencia de caries (67 %), un índice de placa deficiente (64 %), la no exposición a fluoruros (58 %) y el consumo diario de dulces (54 %) pueden explicar la presencia de caries en los niños preescolares de Cartagena.”(Suárez, y Velosa 2013)

“Sobre el estado de la dentición permanente, la historia de caries en la dentición permanente se presenta a los 7 años en el 19.9% de los niños y a los 12 en el 71.9%; en la adolescencia (15 a 19 años) la proporción aumenta a 89.5%, es decir que 9 de cada 10 adolescentes tiene experiencia de caries y ya a los 35 años todas las personas han sido afectadas.” (Camacho, Hernández, Carlos, 2003)

Esta situación se considera resultado de una carencia de estrategias integrales de salud, ya que se realiza bajo una mirada de cumplimiento de metas y facturación y no bajo la real concepción de integralidad sobre la calidad de vida, además que solo se abordan por lo general factores de riesgo biológicos y se pasa por alto el hecho de que la familia y en especial los padres y/o cuidadores forman una parte esencial para creación de una mentalidad hacia prevenir y no curar, evitando el progreso de la enfermedad y los altos costos que demanda. Ocasionalmente que las acciones preventivas y promocionales no sean realmente tenidas en cuenta por la población, y logren ser incluidas como patrones culturales, estas situaciones son muy comunes en comunidades de estrato socioeconómico bajo en su mayoría, por tal motivo se tuvo en cuenta la población del barrio María Eugenia que cumple con estas características, concentrándose la mayor parte de la población infantil en el colegio Jacqueline Kennedy y de allí nace la necesidad de conocer ¿Cuál es la prevalencia de caries y la valoración del nivel de conocimiento en salud oral en estudiantes de 6 a 12 años de la institución educativa distrital Jacqueline Kennedy sede 5 ?

2. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia de caries dental y el conocimiento en salud oral de los escolares de 6 a 12 años de edad en la jornada diurna de la institución educativa distrital Jacqueline Kennedy sede n° 5 del barrio maría Eugenia de la ciudad de santa marta.

3.2 Objetivo Específicos

- Caracterizar la población según (escolaridad, edad, sexo, estrato socioeconómico.)
- Establecer la incidencia de caries según ICDAS
- Evaluar el conocimiento del grado de salud oral de los niños y niñas.
- Identificar la relación existente entre la clasificación de la caries según el ICDAS con variables exógenas de tipo socio demográfico como edad, sexo y estrato socioeconómico

3. MARCO REFERENCIAL

3.1 Antecedentes Históricos

La enfermedad cariosa persiste como una problemática social desde comienzos de siglo afectando entre un 60% y 90% de la población infantil y adulta de todo el mundo (Tascón, Cabrera. 2005). con altos índices de prevalencia siempre relacionados con factores socioeconómicos y culturales de la población causante de problemas estéticos, alteraciones funcionales y afectaciones sistémicas.

Las primeras fuentes de aparición de la caries dental datan de los años 1800 y 2200 antes de Cristo en la tumba de un niño de 5 a 7 años de la región de Franzhausen, Baja Austria. Otras referencias sobre caries dental se dan en siria en los años (668-627a.C.) en tablillas de arcilla donde se hablaba del dolor de muelas asociado a un” gusano de las muelas “. (Citado por Martínez 2011). Otros autores como Hunter en 1778 y Parmly en 1819 relacionaban la caries con el consumo excesivo de alimentos y la aparición de agentes fisicoquímicos implicados en la patología bucodental. (Katz, McDonald y, Stookey 2003)

El proceso carioso que se establece en la cavidad oral conlleva a las antiguas sociedades y las nuevas a la intervención desde un punto de vista multifactorial, Autores como Piedrola y colaboradores realizaron sus investigaciones basados en la identificación de gérmenes y la relación de estos con la dieta, otros investigadores como Williams ,Eliot , y Katz planteaban que esta patología se caracterizaba por la interacción de reacciones químicas y microbiológicas que facilitaban la destrucción de la sustancia dental conllevando a la destrucción del órgano dental. Figueredo L. y Col. Enuncian que el proceso de la caries dental es una enfermedad bacteriana multifactorial que para su instalación necesita la interacción de tres procesos básicos, citando a Keyes (1972); el huésped, la microflora y el sustrato, a los cuales Newbrun (1988) agregó el tiempo como el cuarto factor. (De Figueredo ,2000)

En estudios epidemiológicos sobre prevalencia de la caries dental en menores de edad como el publicado en la revista Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría “Prevalencia de caries y su relación con factores de higiene oral y hábitos cario génicos en escolares se menciona la prevalencia de caries con un 52,20% en dentición temporal y un 36,45% en dentición definitiva actuando como factor con mayor relevancia la dieta alimenticia y muestran el factor protector adicional principalmente en la dentición permanente.(Villaizán, y Aguilar 2012)

Otras investigaciones epidemiológicas en diferentes partes del mundo como Cuba, muestran una incidencia de caries dental del 54,4% en la población, mientras que en países latinoamericanos como Nicaragua y Colombia muestran valores entre 57% y 64% porcentajes relativamente altos estableciendo igualmente como factor determinante la dieta rica en carbohidratos y ácidos. En países industrializados como España, Portugal y Francia la prevalencia de esta enfermedad es

inferior, entre 45% y 50%.(Aburto y Corrales 1999) En otros países como argentina la prevalencia de caries dental específicamente en escolares es baja esto debido a que las acciones preventivas han sido de impacto; la proporción de niños sin caries fue de 52% para las escuelas municipales y de 77% para las escuelas públicas, (Bonecker, Cleaton ,Trends 2003).

según la OMS (Organización Mundial de la Salud) manifiesta que la terapia más efectiva para el control de la caries es La reducción de la ingesta de azúcares y una alimentación bien equilibrada previniendo, la pérdida prematura de dientes en los individuos , esto por supuesto acompañado de campañas de fluorización puesto que la exposición a largo plazo de niveles óptimos de fluoruros reduce el número de caries tanto en niños como en adultos siempre enmarcado en la promoción, la prevención y el tratamiento oportuno basado en el enfoque de los factores de riesgo de las enfermedades bucodentales e implementando estrategias de apoyo técnico y de vanguardia en los sistema de salud pública de los países subdesarrollados logrando el objetivo principal el cual es sensibilizar acerca de la epidemia mundial bucodental para ayudar a la creación de ambientes más saludables en la sociedad.

A nivel nacional encontramos estudios como el realizado por (Triana y colaboradores 2005) en escolares en una población indígena en el 2004, donde se reporta una historia de caries del 66,5 % en temporales, en comparación con el 62,6 % en permanentes, y ello en contraste con la prevalencia del 28,8 % y del 27 %, respectivamente. El COP-d fue de 1,34 y el coe-d fue de 1,14. Ello muestra que esta población en general ha presentado caries, pero no tan marcada También encontramos el estudios realizados por (Díaz, Arrieta y González 2011) en donde los factores familiares asociados a la presencia de caries en niños escolares de Cartagena,

evidenciaron que cuando el padre ocupa el papel de formador de los hijos, disminuye la caries, lo que resalta el papel de los padres como factores protectores para la caries dental.

En un estudio de corte transversal realizado en la Boquilla, Cartagena, por (González y colaboradores 2004) encontraron que el 69 % de superficies examinadas presentaron algún tipo de lesión cariosa: el 60,5 % correspondía a lesiones 1b (opacidad café confinada en la fisura) y 2b (opacidad café extendida en la fisura) con un 68,8 % con placa bacteriana. El 31 % de las superficies se encontró sano, y de estas el 80,8 % presentó placa bacteriana.

En general, los autores encontraron altos porcentajes de superficies con placa bacteriana independientemente si se presentaban caries o no.

En otro estudio, en Cartagena dirigido por (Díaz-Cárdenas y González, Martínez en 2010) evaluaron la prevalencia de caries dental con el índice COP-d y ceo-d en los niños entre los 3 y los 13 años de edad, en relación con el riesgo familiar.

Los autores encontraron que la prevalencia de caries dental en la dentición temporal fue del 89 %, y en dentición permanente, del 83 %. Las edades con mayor prevalencia de caries fueron entre los 6 y 9 años, con un 88 %. En cuanto a la relación de la caries dental con el riesgo familiar, las variables que se encontraron asociadas fueron el horario laboral de la madre, familias donde habitan más de 5 personas, padres separados, baja escolaridad del padre, familias donde la madre no ejerce ningún rol y disfunción familiar.

En estudios sobre conocimiento en salud oral en Colombia cabe resaltar la investigación realizada por (Martínez. Y. Agudelo 2005) en donde mediante la realización de entrevistas pudieron determinar qué ; “En cuanto a la definición de odontólogo se observa una marcada tendencia en los niños de todas las edades a pensar que el odontólogo es quien arregla los dientes, lo cual significa que existe la creencia de que este profesional se dedica solo a la curación (51,5%). No obstante, el concepto de que el odontólogo es quien vigila y controla que las personas tengan buena salud bucal incrementa con los años, lo cual le da un carácter más integral a la función de este profesional. Los escolares que no saben o no responden son de siete a ocho años (5,3%), el resto de ellos tienen algún concepto sobre lo que es el odontólogo, el 22,6% respondieron que es quien enseña y el 20,7% que es quién vigila; de este último las respuestas en mayor proporción se alcanzan a los doce años.”

Además de “las diferentes características puestas a consideración durante la entrevista, los escolares encontraron como las mayores razones para prevenir la caries dental el uso del cepillo únicamente y el uso de cepillo y seda dental, lo que indica que consideran que tienen una gran responsabilidad para su prevención con la utilización de implementos y técnicas de higiene.”

“Pero existe un número representativo (8,6%) que responsabilizan de la prevención de caries al odontólogo, como un elemento salvador y a la disminución en el consumo de los dulces (12,4%). Muy pocos asocian una alimentación sana como el elemento más importante en su prevención.”

Según (Tascón, y Cabrera. 2005). “Sólo una cuarta parte de la población encuestada conoce si ha tenido o tiene caries en sus dientes, por lo cual, es importante promover la frecuencia con que este grupo poblacional visite al odontólogo con el propósito de establecer un diagnóstico y tratamiento tempranos. La causa de la caries no es clara para los adolescentes. Menos de la mitad de la población reconoce el azúcar como factor etiológico de la enfermedad. Una proporción similar asocia la mala higiene oral como causa de la caries.”

Sin embargo existen otras indagaciones sobre este tema como un problema relevante en la comunidad de la salud pública en la ciudad de Santa Marta entre estos están los siguientes:

En el estudio realizado por (Catuna Heaven, Giraldo Paola Y Guerra Karina 2011). Titulado Intervención Educativa de un programa de salud oral en la población infantil escolarizada del IED Inem Simón Bolívar de Santa Marta en el cual se encontró resultados relevantes en lo concerniente a que este se realizó dirigido a una misma población escolarizada de niños entre 6 y 11 años en la cual se realizó un estudio sobre morbilidad oral. Dichos resultados evidenciaron que el índice COP disminuyó en 0,1 puntos debido a que no se realizó intervención clínica, el índice de placa disminuyó notablemente en 42% entre regular y bueno, la frecuencia del cepillado aumentó al igual que el uso de productos complementarios al cepillado además esta población se concientizó en visitar al odontólogo que antes de realizar este programa.

Conclusiones: El diseño de programas de promoción y prevención en salud bucal enfocados a la población infantil con metodologías apropiadas puede ser una buena alternativa para mejorar los conocimientos y la salud bucal de la población escolar.

Otro estudio realizado por (Amaya , Cujia , y Martínez , 2011) titulado estado de salud oral y hábitos de higiene oral en escolares de la I.E.D. Inem Simon Bolívar en Santa Marta en el cual evidencia como resultados relevantes en lo concerniente a los hábitos en higiene oral que los 129 escolares equivalentes al 100% de la población realizan el cepillado dental, en cuanto a la frecuencia del cepillado, estuvo distribuida, así en un 43,4% correspondiente a 56 escolares manifestaron que lo realizan 3 veces al día seguido de un 27% (36 niños) que lo hacen dos veces al día y al momento de indagar los periodos de practica en el que realizan el cepillado dental, de los 129 escolares encuestados el 54,3% (70 niños) manifestaron que lo hace en la mañana, tarde y noche. En lo que respecta a la práctica del recambio del cepillo dental: de los 129 escolares el 41,9% (54 escolares) cambia el cepillo cada 6 meses y el 37,2%(48 niños) lo cambia una vez al año. Para la realizar la higiene oral de los 129 escolares el 99,2% (128 niños) si utilizan la pasta dental. La muestra para uso de enjuague bucal y seda dental este caso estuvo distribuida así, de los 129 escolares, el 81,4% (105 escolares) y el 95,3% (123 escolares) no utilizan el enjuague bucal y seda dental respectivamente. En cuanto a la asistencia a Consulta odontológica: De los 129 niños encuestados, el 37,2% (48 escolares) refirió que asiste a consulta odontológica solo cuando presenta dolor.

En lo que respecta al conocimiento de que alimentos son dañinos para los dientes, se observó que de los 129 escolares, el 52,7% (68 niños) manifestó que los dulces son los alimentos dañinos para los dientes.

Respecto a la prevalencia de caries dental se obtuvo que de los 129 escolares a los que se le realizó el examen clínico el 89,1% (115 niños) presentó caries dental y los grados de severidad de acuerdo a los registros ICDAS el que con mayor frecuencia se presentó fue el registro 3 con un 78,3% seguido del registro 1B con 47,3% y el registro 5 con 38,8%, en lo que hace referencia al índice de caries dental se encontró un COP-D de 3,1 y un ceo-d de 3.

En lo que concierne al índice de higiene oral de los 129 escolares el 98,4% (127 niños) presentó un índice de higiene oral deficiente, el 65,1% (84escoalres) presentó sangrado gingival, 33.3%(43 niños) calculo dental y solo el 1,6% tuvo sano.

Además en una investigación realizada por los autores (Ayarza, Escocia y Mora 2007) concluyen que el índice COP-D encontrado en este estudio 3,45 es superior al determinado por el ENSAB III. El índice cod-d encontrado en este estudio 2,20 mantiene la tendencia nacional establecida en el ENSAB III. En relación con la edad y la presencia de caries dental en la dentición permanente: se observó que a mayor edad, mayor presencia de caries.

Los resultados del índice COP-D (3,45) de este estudio, deja ver en cuanto a la cuantificación planteada por la OMS que es un índice moderado. La prevalencia total de caries encontrada 29,4%, es significativamente inferior a los resultados de la prevalencia nacional

Otro estudio denominado evaluación del estado de salud bucal (caries y gingivitis) en niños y niñas de 6 a 12 años, estudiantes del I.E.D. INSTITUTO EDUCATIVO DISTRITAL LICEO DEL NORTE, sede principal y sede obrero de la ciudad de Santa Marta, jornada de la tarde,

realizado por las egresadas Palacio, Reyes , Rúa, y Quintero 2008) del programa de Odontología de la Universidad del Magdalena mencionan en sus resultados que respecto al índice COP-D global arrojaron un valor de 2.7, y al individualizarlos por género mostro un mayor valor para el sexo femenino (3.0) que para el masculino (2.5). En cuanto al estado gingival de los participantes el 34.7% de la población presentó gingivitis y el 65.3% restante no presentaron ninguna afección a este nivel. También se evaluó el índice gingival basados en el índice de Loe y Silness los valores reportados fueron de 64.2% (113) para encía sana, 34,1% (60) para inflamación leve, 1.1% (2) inflamación moderada y 0.6% (1) con inflamación severa.

En una investigación titulada Prevalencia de caries dental y su asociación con algunos factores del estilo de vida en los niños desescolarizados del programa, “la escuela busca el niño” Sede Santa Marta, comuna 8, periodo 2009-1 realizado por Herrera, Martínez , y Nuvita 2009) evidencia que hubo Una prevalencia de caries del 29.5% de los dientes afectados (489 dientes) distribuidos en caries registro 3 en 9 %, caries registro 2b en 7%, caries registro 6 en 3%, caries registro 1w en 3%, caries registro 5 en 3%, caries registro 1b en 2%. Siendo más frecuente el registro 3 de caries dental. Se observó que los órganos dentales más afectados son los de la zona posterior; 36, 55, 75, 85,65 y 26; así mismo se encontró una mayor prevalencia de caries dental en la edad de 7 años, en el sexo masculino y él en barrio la paz. También se encontró que existe una relación inversamente proporcional entre el nivel de educación y la prevalencia de caries dental y de igual manera se consiguió describir diferentes comportamientos y actitudes en su estilo de vida que se asocian con una mayor prevaecía de caries dental.

Y por último tenemos un estudio sobre el tema titulado Prevalencia de caries en la población infantil atendida de 4 a 12 años en la clínica odontológica de la Universidad Del Magdalena durante el segundo semestre del 2009 presentado por Mogollón y Martínez 2010) determinó que la participación de géneros estuvo equilibrada en casi 50% para ambos sexos en su mayoría entre los 5 y 8 años.

3.2 Fundamentos teóricos

3.2.1 Definición de caries. La caries es una enfermedad infecciosa, progresiva y de etiología múltiple, de origen tanto químico como biológico, y se caracteriza por la degradación de los tejidos duros del diente involucrando al mismo tiempo los factores sociales como la familia, educación y el manejo del medio ambiente bucal, Fig., 1 y Fig., 2.

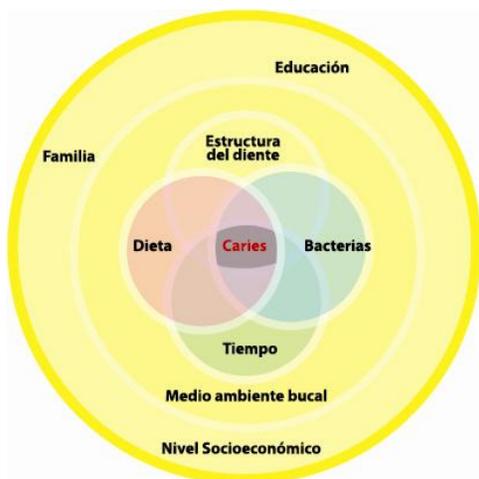


Figura 1. Factores etiológicos de la caries.

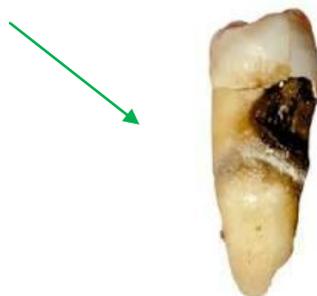


Figura 2. Pérdida ósea en el diente

Esta patología es un trastorno crónico que implica la destrucción de la estructura dental y que puede dar lugar a la pérdida de la función masticatoria y a que los dientes afectados presenten un aspecto antiestético. (Zero DT. 1999)

Además se debe considerar que la caries dental es una enfermedad que en todas las épocas y en todo el mundo muestra una enorme desproporción en su magnitud respecto a todas las posibles alteraciones de la salud bucal entre los factores de riesgo se encuentran el alto grado de infección del streptococcus mutans la pobre resistencia del esmalte, el apiñamiento dentario, la mala higiene bucal, la ingestión de alimentos azucarados entre otros. (Martinez, Tan, Alonso, 2006)

3.2.2 Definición de factores de riesgo

Un factor de riesgo, es una característica detectable en el individuo o en la comunidad que cuando se presenta aumenta la probabilidad de padecer la enfermedad. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), en su informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales, establece los principales componentes y prioridades a ser abordados, señalando que además de intervenir sobre factores de riesgo modificables ya sean hábitos de higiene oral, el consumo de azúcares, el tabaquismo y otros, una parte esencial del plan de trabajo también debe ocuparse de los principales determinantes socio-culturales, como la pobreza, el pobre nivel de instrucción y la falta de costumbres que fomenten la salud bucal.

3.2.3 Factores Determinantes Para La Formación De La Caries Dental

3.2.3.1 Microorganismos. La cavidad bucal contiene una de las más variadas y concentradas poblaciones microbianas del organismo. Se estima que en ella habitan más de 100 especies, cada una de ellas representada por una gran variedad de cepas y que en 1mm³ de biofilm dental, que pesa 1 mg, se encuentran 10⁸ microorganismos.

(Braga, Oliveira, Bonini, Bönecker y, Mendes 2009)

La presencia de microorganismos capaces de producir ácidos suficientes para descalcificar la estructura del diente es necesaria para este proceso. En los últimos años se ha implicado al streptococcus Mutans como el principal y más virulento microorganismo responsable de la caries dental. Existen otros microorganismos como el lactobacillus, Actinomyces y otros tipos. (Chavez ,2005)

a. Dieta

Los nutrientes indispensables para el metabolismo de los microorganismos provienen de los alimentos. Entre ellos, los carbohidratos fermentables son considerados como los principales responsables de su aparición y desarrollo.

Más específicamente la sacarosa, que es el carbohidrato fermentable con mayor potencial cariogénico y además actúa como el sustrato que permite producir polisacáridos extracelulares (fructano y glucano) y polisacáridos insolubles de la matriz (mutano). Está demostrado que la

causa de caries dental es la frecuencia de consumo de carbohidratos fermentables más que la cantidad total de carbohidratos consumidos, teniendo mención especial la adhesividad del alimento que contiene los carbohidratos. (Henostroza, 2007)

La caries avanzará más rápidamente si el consumo frecuente de azúcares se mantiene durante mucho tiempo, o si existe una deficiencia grave de factores protectores naturales.

b. Huésped: saliva, diente, inmunización

Saliva: Desempeña una función muy importante en la protección de los dientes frente a los ácidos. Actúa como una barrera que impide la difusión de los iones ácidos hacia el diente, así como el movimiento de los productos de la disolución del apatito hacia el exterior del diente. El flujo salival es estimulado por la cantidad de sacarosa de la boca, ocasionando la dilución y la deglución de la misma, evitando así el acumulo de sustrato. La concentración de los iones Ca^{2+} y $\text{PO}_3\text{-4}$ en la saliva es igual, ambos Sistemas amortiguadores contribuyen en la misma medida con la capacidad amortiguadora de la saliva.

Diente: La anatomía como zonas de contacto salientes o fosas y fisuras profundas, la disposición y la oclusión de los dientes, guardan estrecha relación con la aparición de lesiones cariosas, ya que favorecen la acumulación de placa y alimentos pegajosos, además de dificultar la higiene bucal. También debemos tener en cuenta la solubilización de minerales que comienza en la parte más superficial del esmalte; a este nivel los prismas son ricos en fosfato de calcio y carbonatos

de calcio, pero a medida que avanza la lesión al interior se va encontrando con presencia de carbonatos.

Inmunización: Existen indicios que el sistema inmunitario es capaz de actuar contra la microflora cariogénica, produciendo respuesta mediante anticuerpos del tipo inmunoglobulina A salival y respuesta celular mediante linfocitos T. como en otros ámbitos. (Henostroza, 2007)

Tiempo: El factor tiempo de presencia, se refiere a que cuanto más tiempo de presencia de los azúcares en la boca, implica mayor adhesión de las bacterias.

3.2.3.2 Caries dental en dientes temporales. En los dientes temporales, la secuencia de ataque de caries sigue un patrón específico, molares mandibulares, molares superiores, y dientes anteriores superiores. Los primeros molares temporales de las arcadas superior e inferior son mucho más susceptibles a la caries en las superficies oclusales de los segundos molares temporales, aun cuando aquellos erupcionen antes que estos. Habitualmente la caries interproximal de los segmentos anterior y bucal de los dientes temporales no se produce el contacto proximal, sin embargo la caries proximal evoluciona con más rapidez que la oclusal. (McDonald, 2004)

3.2.3.3 Caries en dentición mixta. Al erupcionar el primer molar permanente ya se encuentra con fosas y fisuras oclusales afectadas, así como defectos morfológicos las cuales deberá restaurar para prevenir las lesiones extensas de caries. Las observaciones de Blayney y Hill, 2004, apoyan la hipótesis de que la caries aparece primero en los primeros molares permanentes inferiores y que en este caso la incidencia del proceso es muy superior a sus homólogos

superiores. Gray, y Anderson en 1991, comprobaron que el mejor índice predictivo de caries en los primeros molares permanentes a los siete años que era aquel niño en el que ya se había detectado caries en tres o más temporales a los cinco años. (McDonald, 2004)

3.2.4 Diagnóstico de caries dental.

“El diagnóstico de caries no diferencia por sí solo un estado de salud-enfermedad, el diagnóstico de caries dental sirve como instrumento para reconocer un estado específico de la dentición; permite estandarizar la comunicación entre colegas acerca de una patología muy común; permite explicar al paciente lo que le sucede y cómo puede actuar frente a la patología; y, el análisis de la dentición unido al análisis integral de cada situación nos lleva a conocer las causas, el comportamiento de los diferentes factores de riesgo asociados y conduce a tomar decisiones frente a la forma de actuar y/o manejar la patología.

El diagnóstico de la caries dental no termina en un evento puntual frente a una decisión de tratamiento, es un proceso dinámico que acompaña el comportamiento de la lesión; implica establecer un seguimiento aún después de ejecutado un plan de manejo donde se observe periódicamente el resultado de las acciones en las lesiones de caries dental con reevaluaciones periódicas de su progresión y actividad.” (Martignon, González, McCormick , 2007, p. 78-79)

3.2.4.1 Diagnóstico visual. “Desde que se ha demostrado que la formación de la lesión ocurre en el área de retención de placa a la entrada de la fisura (en superficie oclusal), consecuentemente la

lesión debería ser visible si se remueve la placa. Hace algunos años se propusieron nuevos criterios visuales para la detección de caries oclusal (Ekstrand). Se describió un sistema de categorías y un estudio de laboratorio mostró que este sistema se correlaciona bien con la profundidad de la lesión a la valoración histológica. Esto significa que un odontólogo, usando sólo este sistema visual, va a tener una buena idea de la profundidad de la lesión histológicamente” (Martignon, González, McCormick , 2007, p. 78-79)

3.2.5 Diagnóstico epidemiológico de la caries dental.

Los estudios epidemiológicos son de utilidad para: a) determinar la magnitud de la enfermedad, identificando a los grupos de población que se encuentran afectados en persona, espacio y tiempo; b) identificar los factores asociados con la enfermedad; c) comprender la historia natural de la enfermedad, es decir su origen, progreso, resultado y secuela; y d) planificar y evaluar intervenciones sanitarias dirigidas y controlar las enfermedades. (Sean, Martinez, Dean, James, Weddell, Sanders, Eggertsson, Ofner & Yoder.2008)

En un estudio epidemiológico es indispensable que la enfermedad se mida cuantitativamente; es decir, que a cada observación se le asigne un valor. En el caso de la caries dental se puede cuantificar, por ejemplo, la proporción de individuos de una población que son afectados por la enfermedad en un momento específico; la cual se conoce como prevalencia. Se puede cuantificar también el número de sujetos que adquirieron la enfermedad en un periodo de tiempo determinado; a esto se denomina incidencia. Cuando se estima la prevalencia de la enfermedad en una población, el individuo es la unidad de observación. Sin embargo, la prevalencia no

expresa la intensidad con que la caries dental afecta a una población se utiliza el índice CPO, el cual cuantifica los estados clínicos de la enfermedad en una escala numérica. (Sean, Martinez, Dean, James, Weddell, Sanders, Eggertsson, Ofner & Yoder.2008

3.2.5.1 Índice COP. La sigla C describe el número de dientes afectados por caries dental a nivel de lesión cavita da. P expresa el número de dientes perdidos (extraídos) como consecuencia de caries dental, y O el número de dientes restaurados u obturados como consecuencia de la caries dental.

El índice CPO es el resultado de la suma de estos valores. En caso de que la unidad observada hubiese sido la superficie, el índice se expresara como CPOD o ceod; mientras que si dicha unidad hubiera sido la superficie, el índice se expresara respectivamente como CPOS o ceos, dependiendo del tipo de detención examinada (Henostroza, 2007)

3.2.5.2 El criterio de diagnóstico. El criterio diagnostico se refiere a la definición que se describe la fase de la historia natural de la enfermedad, a partir de la cual se considera el diente o la superficie dentaria como afectada por caries. Antes de ejecutar un estudio epidemiológico, el o los examinadores deberán ser entrenados rigurosamente en la utilización del aludido criterio. Si esto no se cumpliera, equivocadamente como sanas o como enfermas; lo cual se conoce como sesgo de clasificación errada o de mala clasificación.

Es importante en cuenta que el criterio de diagnóstico de caries dental utilizado por la OMS es de nivel cavita río, es decir, cuando: “en un punto o fisura, o superficie dental lisa se observa la

presencia de una cavidad evidente, un sacabocado en el esmalte, o un reblandecimiento en el tejido dentario de las paredes o piso de la cavidad”. (Henostroza, 2007, p. 17-30)

3.2.5.3 Selección del criterio diagnóstico. Como ya se he mencionado, además del criterio diagnóstico descrito por la OMS, existen otros criterios para diagnosticar caries dental. Estos varían en que algunos distinguen entre caries activa y no activa; otros incluyen a las lesiones no cavitadas y otros, que describen a la caries dental como cavidad cuando la lesión ha penetrado en la dentina.

Durante años, las manifestaciones tempranas de la caries dental (lesiones incipientes en esmalte) fueron ignorados en el estudio epidemiológicos. Sin embargo, al cambiar los perfiles epidemiológicos y al reducirse ampliamente la prevalencia e incidencia de la enfermedad en los países occidentales, se hizo evidente la necesidad de utilizar criterios que faciliten el diagnóstico de la enfermedad más precozmente.

Por lo tanto, la selección del criterio diagnóstico dependerá en gran medida de la realidad que se pretende estudiar y de los objetivos que persiguen los investigadores; así como las acciones que se tomaran una vez obtenidos los resultados del mismo.

Se ha sugerido que, mientras la presencia de cavidad como criterio diagnóstico puede ayudar en la planificación de servicios de recuperación, la identificación de estadios previos puede aportar al estudio de la contribución de intervenciones Preventivas. (Henostroza, 2007)

3.2.5.4 Métodos de diagnóstico.

El método de diagnóstico es el conjunto de procedimientos que se utilizan, secuencial y ordenadamente, para examinar cada pieza o superficie dentaria con la finalidad de que los resultados del estudio pueden ser verificados, mediante repetición, por otros investigadores siguiendo los mismos procedimientos. Existe una gran variedad de métodos que se utilizan para realizar el diagnóstico epidemiológico de la caries dental. Los más utilizados son los procedimientos de observación, que pueden ser visual y visual-táctil. Otros se refieren a los aditamentos recomendados por diferentes autores para mejorar las condiciones de examen; por ejemplo la utilización de hisopos para el secado de las superficies dentales, el tipo de iluminación, la limpieza de los dientes, etc.

A diferencia del método visual, el cual se basa exclusivamente en la observación directa o indirecta efectuada por el examinador, el método visual-táctil consiste en la detección de lesiones cariosas mediante el uso combinado de la observación y un instrumento, generalmente un explorador o sonda. (Henostroza, 2007)

3.2.6 Sistema internacional de detección y valoración de caries (ICDAS)

“En el año 2002, aparece ICDAS – un Sistema Internacional de Detección y Valoración de Caries (International Caries Detection and Assessment System), como respuesta a las recomendaciones de las reuniones internacionales “NIH Consensus Development Conference” (2001) y “ICW Meeting on Clinical Caries Trials” (2002) y, como un reto para sintetizar la evidencia en desarrollo en los parcialmente sobrepuestos campos de la epidemiología, investigación clínica y manejo en caries dental y estandarizar la terminología, los criterios y los sistemas de registro en caries dental. Con base en la substancial variabilidad encontrada en los sistemas de criterios visuales y visuo-táctiles de detección de caries dental en cuanto a, los procesos de enfermedad medidos, los criterios de inclusión y exclusión y, las condiciones de examen, el comité de ICDAS se ha conformado para desarrollar un sistema de detección y valoración de caries dental internacionalmente aceptable, estandarizado, que pueda de una manera confiable y precisa detectar lesiones de caries dental y valorar su severidad. El sistema se basa en previos sistemas de registro clínico, aún cuando mucha de la evidencia base está en el área de caries coronal primaria. Considerando que el volumen y la calidad de la evidencia varía, el sistema se divide en tres componentes: Caries Coronal Primaria; Caries Secundaria o Asociada a Restauraciones (CAR) y Caries Radicular”. (Martignon, González, McCormick , 2007, p.81). Para lesiones de caries coronal primaria, la clasificación de severidad del sistema ICDAS es:

CODIGO	DESCRIPCION
0	sano
1	Primer cambio visual en el esmalte.
2	Cambio visual definido en esmalte
3	Perdida de integridad de esmalte, dentina no visible. Sombra subyacente de dentina (no
4	cavitada hasta la dentina).
5	Cavidad detectable con dentina visible.
6	Cavidad extensa detectable con dentina visible.

Tabla 1. **Clasificación ICDAS**

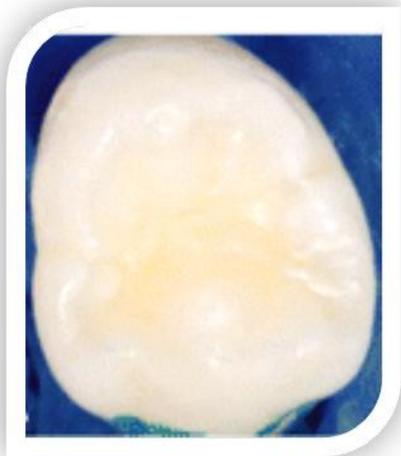


Figura 3: Registro 0



figura 4: registro 1b



Figura 5: Registro 1w



Figura 6: Registro 3



Figura 7: Registro 4



Figura 8: REGISTRO 5

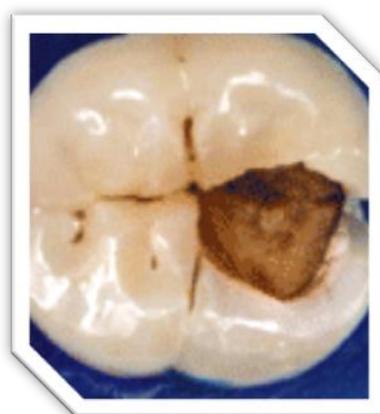


Figura 9: Registro 6

3.2.7 Importancia de los dientes deciduos

Cada grupo dentario tiene una función diferente en la masticación, ya sea cortando, triturando, etc., ellos actúan conjuntamente para desmenuzar los alimentos y favorecer su digestión (43). Los dientes deciduos, temporales o también llamados dientes de leche sirven de guía y mantienen de forma natural el espacio para los dientes permanentes. El crecimiento óseo (craneofacial) y el desarrollo de la articulación temporomandibular estará directamente influenciado por el normal funcionamiento del aparato estomatognático, una correcta intercuspidadación, un buen balance de las fuerzas musculares y una correcta masticación (Bras I Marquillas, 2005)

Los dientes temporales intervienen en la creación de sonidos para una buena articulación y fonación del lenguaje en el niño. Además cumplen con actividades funcionales como son la masticación, fonación, deglución, etc., también se encargan de dar una buena estética a través de su forma, color y colocación armónicos, lo que influirá de manera positiva en el desarrollo de la autoestima del niño.

3.2.8 La prevención en salud

(Cuenca Sala, Odontología preventiva y comunitaria 1999) “La prevención puede considerarse como cualquier medida que permita reducir la probabilidad de aparición de una afección o enfermedad, o bien detener o reducir su profesión.”

“Por lo tanto, lo que pretende la prevención es evitar o disminuir la enfermedad, para así poder mantener la salud entendiendo por Salud según la OMS como “el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afección y enfermedades”

3.2.9 Niveles de prevención

La prevención se puede dar antes del inicio o durante la evolución de la enfermedad. Según el caso tenemos:

3.2.9.1 Prevención primaria. Las medidas de prevención se llevan a cabo durante el periodo pre patológico, es decir, antes que aparezca la enfermedad y tienen por finalidad evitar su aparición.

Abarca la Promoción de la Salud y la Protección Específica. (Tan, de Oca, Martínez. 2005)

Promoción de la salud. “la promoción de la salud abarca:

1. Educación para la salud.
2. Buenos niveles de alimentación, ajustados a las diferentes fases de desarrollo.
3. Atención al desarrollo de la personalidad (higiene mental)
4. Provisión de condiciones adecuadas de casa, recreación y condiciones de trabajo.
5. Educación sexual y para el matrimonio
6. Consejo genético
7. Exámenes selectivos periódicos

3.2.9.2 Prevención secundaria La prevención secundaria se aplica cuando no ha habido la prevención primaria, o ha fracasado. Cuando el individuo ha enfermado se hace necesario un diagnóstico y tratamiento temprano, con el objeto de detener el avance de la enfermedad, prevenir la propagación de enfermedades transmisibles, evitar complicaciones y la aparición de secuelas. Todo ello permite un mejor pronóstico para llegar a la curación del paciente.

3.2.9.3 Prevención terciaria. Cuando no ha existido o han fracasado los niveles de prevención anteriores y cuando la enfermedad ya está bien establecida se deben tomar medidas para limitar el daño causado por la enfermedad.

La prevención también comprende la rehabilitación física, psicológica y social del individuo.

(Tan, de Oca, Martínez. 2005)

3.2.9.4 La prevención en la salud bucal. Desde 1984 en que se llevó a cabo la reunión del grupo de trabajo OPS/OMS San José, Costa Rica, se considera a la salud bucal como componente de la Atención Primaria de Salud. Ya hasta ese momento no existía una caracterización precisa del concepto de Salud Bucal ni de sus componentes metodológicos en los programas de Salud, por lo que “se enumeraron las actividades que permitirían sustentar y planificar la atención primaria de Salud Bucal y aspectos fundamentales que abarcarían la educación, investigación, prevención, tratamiento y rehabilitación” (Higashida, 2000) y (Katz, Stookey, McDonald, 1993)

La prevención en salud bucal abarca:

I) Diagnóstico y Educación para la Salud

- Diagnóstico de la cavidad bucal (labios, paladar, encía, dientes etc.)
- Educación para la salud

II) Medidas preventivas

- Procedimientos correctivos de higiene bucal
- Racionalización de hidratos de carbono
- Control placa
- Inactivación de caries dental
- Usos de fluoruros
- Uso de Sellantes de fosas y fisuras
- Seguimiento (control periódico del paciente)

3.2.9.10 Importancia del flúor en la prevención de la caries dental. El flúor es un no metal del grupo halógeno, debido a su alta reactividad siempre se encuentra combinado con otro elemento. El flúor se encuentra en minerales como el fluoruro de calcio (Ca F_2) y la criolita ($\text{Na}_3\text{Al F}_6$). El flúor aislado es un gas amarillo verdoso muy reactivo. El flúor se absorbe en el estómago y el intestino delgado por difusión pasiva, luego pasa al plasma para depositarse casi exclusivamente en los huesos y dientes. La concentración de flúor en el plasma varía de 0.01 ppm a 0.02 ppm y la concentración en saliva es aproximadamente un 30% de la plasmática. (Vainman, 2006)

El flúor se encuentra en varios vegetales como:

Alimento	Concentración de flúor en ppm
Té	175
Tomate	41
Vainita	21
Lenteja	18
Cereales	7
Cereza	6
Espinaca	3.8
Patata	3

Tabla 2. **Concentración de flúor en ppm en algunos alimentos**

Tomado de López y Col.

El flúor también se encuentra en los frijoles, pescados frescos, hígado de vaca, etc. Los alimentos o medicamentos que contienen calcio, aluminio o magnesio interfieren en la absorción del flúor, por lo que luego de la aplicación tópica de flúor en los dientes se recomienda no consumir alimentos lácteos (por su contenido de calcio). La dosis terapéutica del flúor es de 0.05 mg/Kg. de peso corporal. La dosis letal para un adulto es de 5 – 10 gramos y de 15 mg/Kg. para un niño. La dosis tóxica probable es de 5 mg/Kg. de peso.

Se ha verificado que el uso del flúor reduce la incidencia de caries dental y disminuye o detiene la progresión cariosa por lo que está considerado por la OMS como el procedimiento más eficaz en la lucha contra la caries dental. Según Martín I. en Elías P., el flúor ataca a la enzima enolasa del metabolismo bacteriano que convierte el 2 – fosfoglicerato en fosfoenolpiruvato, por lo cual disminuye la producción ácida bacteriana. (Vainman, 2006)

Algunos de los efectos beneficiosos del flúor en la prevención de la caries dental son:

- Resistencia del esmalte a la desmineralización.
- Favorece la capacidad del esmalte para la re mineralización.
- Aumenta el pH.
- Interfiere en la adhesión bacteriana.
- Efecto antimicrobiano (inhibidor del crecimiento bacteriano).
- Efecto bactericida en altas concentraciones.
- Se deposita como fluoruro cálcico en la placa dental y se libera paulatinamente.

3.2.9.5 Flúor sistémico. El flúor se usa como terapia sistémica en medidas de Salud pública. Esta fluoración puede darse a través del agua potable, sal, leche o suplementos vitamínicos fluorados; y sólo se debe utilizar un método de tipo sistémico. En el Perú se utiliza como terapia sistémica de flúor la sal de consumo humano (sulfurada). No es recomendable el uso de suplementos vitamínicos fluorados en niños que ya comenzaron su alimentación semisólida con sal fluorado. (Saldarriaga A, 2003)

3.2.9.6 Flúor tópico. Los hay de uso profesional (aplicación por el odontopediatría u odontólogo) como el flúor gel, flúor barniz, FDP (Fluoruro Diamino de Plata); y de uso domiciliario (auto aplicación) como los enjuagues y pastas dentales. Para la ASPOB “basados en la recomendaciones internacionales de la Asociación Dental Americana (ADA), Asociación Americana de Odontopediatría (AAPD), Asociación Americana de Pediatría (AAP), el Centro del Control de Enfermedades (CDC), Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA), así como del Fórum Mundial de Fluoruros (2003), se sugiere que el inicio de su recomendación sea a partir de los 2 – 3 años de edad; sin embargo, el pediatra u odontopediatría podrían recomendarlo antes, teniendo en consideración las orientaciones pertinentes de dosis y frecuencia diaria”

Se puede instruir a los padres para que apliquen una solución de Na F al 0.05% con torunda de algodón sobre las superficies dentarias de sus bebés, una vez al día por las noches luego de la higiene bucal: 4 gotas desde la aparición del 1º diente hasta el 1º año de edad, y 8 gotas desde el 1º año de edad hasta los 2 años o incorporación de pasta dental.

La pasta dental debe ser utilizada a partir de los 2 años o cuando el niño ya sepa escupir. La pasta dental para niños menores de 6 años son las que contienen 500 ppm – 550 ppm de Flúor en su formulación. Sólo se debe usar una pequeña cantidad de pasta dental, equivalente a una lentejita (0.10 a 0.30 g) para lo cual se puede utilizar la técnica transversal (colocación de pasta dental a lo ancho del cepillo dental infantil) (ASPOB, 2005)

3.2.10 Sobre la higiene oral

La higiene oral es la conservación de la boca limpia. La higiene oral es el mejor método para prevenir la caries dental, gingivitis, periodontitis, y otros trastornos dentales. También ayuda a prevenir el mal aliento (halitosis). La higiene oral es necesaria para todas las personas con el fin de mantener dientes y boca saludables. Los dientes saludables tienen menos caries y mantener los dientes limpios hace que los depósitos de sarro desaparezcan o se minimicen. Las encías sanas se presentan rosadas y firmes. (Del Socorro Herrera, Medina, Maupomé, 2005)

3.2.10.1 ¿Cómo se practica la buena higiene oral?. Una de las cosas más importantes que usted puede hacer por sus dientes y encías es mantener una buena higiene bucal. Los dientes sanos no sólo le dan un buen aspecto a su persona y lo hacen sentirse bien, sino que le permiten hablar y comer apropiadamente. La buena salud bucal es importante para su bienestar general.

Los cuidados preventivos diarios, como el cepillado y uso de hilo dental, evitan problemas posteriores, y son menos dolorosos y menos costosos que los tratamientos por una infección que se ha dejado progresar.

En los intervalos entre las visitas regulares al odontólogo, hay pautas simples que cada uno de nosotros puede seguir para reducir significativamente el desarrollo de caries, las enfermedades de las encías y otros problemas dentales:

- Cepílese en profundidad y use hilo dental por lo menos dos veces al día.
- Ingiera una dieta equilibrada y reduzca las ingestas entre comidas.
- Utilice productos dentales con flúor, inclusive la crema dental.
- Use enjuagues bucales fluorados si su odontólogo lo indica.
- Asegúrese de que sus hijos menores de 12 años beban agua fluorada o si vive en una zona de agua no fluorada, adminístreles suplementos fluorados.
- Una higiene bucodental óptima incluye:
 - Cepillado dental (cepillo dentífrico)
 - Cepillado dental manual
 - Cepillado dental automático
 - Uso de colutorio
 - Uso de la seda dental

3.2.10.2 Hilos o sedas dentales. Los denominados hilos o sedas dentales son los principales elementos utilizados en la eliminación de la placa bacteriana, de localización interdental, o de los depósitos acumulados en esta región. En su gran mayoría esta hilos están compuesto por materiales que se adaptan fácilmente al estrecho espacio entre los dientes, y pueden limpiar las superficies interdentes (mesiales y distales) que no han sido, limpiadas por el cepillo dental a pesar de su completo uso.

a) Indicaciones de los hilos o sedas dentales. Están indicados para limpiar efectivamente las superficies interdentes planas o convexas de pacientes que no hayan sufrido recesión interproximal.

Jahn Wilkins considera que el hilo dental más efectivo cuando existe papila interdental y no ha ocurrido pérdida de la inserción con exposición de las superficies radiculares. Al ocurrir una recesión aún se puede utilizar el hilo dental pero se requiere de mayor tiempo y destreza para remover completamente la placa o biofilm dental de las superficies proximales del diente.

b) Materiales y características de los hilos o sedas dentales. En la antigüedad los hilos o sedas dentales se elaboran de fibras de seda de textil, trensadas flojamente entre sí, para formar un hilo. La producción de hilos dentales se ha desarrollado considerablemente durante los últimos años, y hoy en día se utilizan procesos y materiales sofisticados para lograr hilos con desempeño superior y grandes beneficios para el consumidor. Los materiales más utilizados son el nylon y el ePTF expandido.

c) Nylon: en 1930 el químico Walence Carothers descubrió que el combinar las sustancias químicas Hexametildiamida y ácidos adipídico éstas creaban polímeros, que bombeados a través de agujeros forman hilos que podían tejerse. A este material se le denominó nylon. Los multifilamentos de nylon con cera o sin ella se han empleado para remover la placa bacteriana o biofilm dental. En la fabricación de productos de higiene oral el nylon puede variar de formas. Cuando es circular se le denomina hilo dental y cuándo es aplanado se le designa cinta dental.

d) ePTF expandido: su nombre químico es poli-tetra-flúor- etileno expandido (ePTF) es un plástico parecido al PVC, más conocido popularmente como teflón, que ha sido utilizado para la producción de sartenes y recipientes antidherente. El monofilamento plástico de ePTF con cera o expandido utilizado para la elaboración de hilos- cintas dentales, es bastante resistente al desfibrilamento y a la ruptura pero tiene un alto costo.

En la actualidad son más utilizados el nylon y el ePTF expandido que la seda textil en la fabricación de hilos dentales, debido a sus superiores propiedades químicas, mejor uniformidad, mayor resistencia a la tensión y a la abrasión y superior elasticidad.

e) Clasificación de los hilos dentales de acuerdo con su construcción:

Hilo multifilamento monocomponente: se fabrica entorchando numerosos filamentos de nylon en una hebra de características multifilamentosas. Al ser hechos solamente de nylon son considerados monocomponentes. Dentro de esta clasificación se encuentra el hilo de nylon de Johnson y Johnson.

Hilo multifilamento biocomponente: se fabrica utilizando dos componentes como son el nylon y un polímero conocido comercialmente como Pebax, que aporta al filamento nylon la lubricación y suavidad para deslizarse suavemente entre sus dientes. Dentro de esta clasificación se encuentra el hilo dental encerado de Oral-B Essential Floss.

Hilo monofilamento monocomponente: se fabrica en un solo componente que es el ePTFE (teflon) y produce un solo filamento. Dentro de esta clasificación se encuentra el hilo dental Crest Glide.

Hilo monofilamento biocomponente: se fabrica utilizando componentes de nylon y Pebax, que al fundirlos quedan como un mono filamento. Dentro de esta clasificación se encuentran los hilos dentales Satin Tape y Satin Floss de la casa comercial Oral-B.

f) Clasificación de los hilos o seda dentales según la ADA (asociación dental americana).

La asociación dental americana (ADA) estableció especificaciones generales para los hilos dentales que contengan aditivos terapéuticos, abrasivos u otros, lo mismo que para la fabricación de los que utilizan hilados no convencionales.

TIPO I: hilo dental sin garantía de fabricación, conformado por hilados sin aditivos terapéuticos.

TIPO II: hilo dental con garantía de fabricación, formado por hilados sin aditivos de ligazón o con sabores y perfumes diferentes.

TIPO III: hilo dental con garantía de fabricación o sin ella, que contiene aditivos terapéuticos de efectos profilácticos.

g) Criterios de selección del hilo o seda dental:

El hilo debe tener un bajo nivel de desfibrilamento.

Alta resistencia a la ruptura.

3.2.10.3 Uso de la seda dental

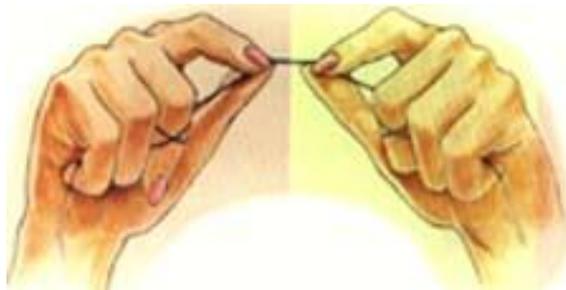


Figura 10. **Uso de la seda dental**

Desde la década del 1940 y principios del cincuenta se abogó por una técnica de cepillado que incluye el pasaje de hilo dental no encerado por los espacios interproximales. Se recomienda el uso del nylon en lugar de la seda, por ser más efectivo.

La técnica en el uso del hilo dental suele ser un poco complicada para el paciente; es el profesional quien le debe indicar el modo de tomarlo con los dedos (ver diagramas). El método más aceptado para el pasaje del hilo dental es el siguiente:

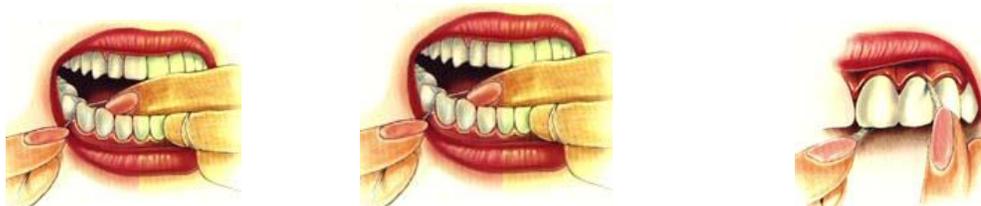


Figura 11. Manejo de la seda dental

Cortar el rollo de hilo dental entre 45 y 60 cm.

Enrollar la mayor cantidad de hilo en el dedo mayor de una mano y un poco en el mayor de la otra. dejar entre las dos manos entre 5 y 8 cm de hilo.

Sostener el hilo tenso entre los índices de las dos manos, entre los dedos debe quedar 2 cm de hilo; guiar suavemente el hilo entre los dientes.

Mantener el hilo contra la superficie de cada diente deslizándolo hacia la encía. Hacer movimientos de vaivén de arriba hacia abajo a los lados de cada diente para remover la placa interproximal hasta debajo del margen gingival.

El hilo debe ser corrido después de pasarlo por un espacio interproximal para limpiar con hilo nuevo cada nuevo espacio.

3.2.10.4 Técnicas de cepillado dental. Se han descrito muchas técnicas de cepillado dental. Los estudios controlados que valoran la eficacia de las técnicas de cepillado más usuales demuestran que ninguna es superior en forma notable y que si se realizan de forma adecuada, pueden lograr un control de placa excelente. (Lindhe, 5ta edición)



Figura 12. **Cepillado en la zona superior**

Cepille los dientes anteriores colocando las cerdas sobre la encía en un ángulo de 45 grados. Las cerdas deben estar en contacto con la superficie dental y la encía.



Figura 13. **Cepillado en la zona lateral**

Cepille suavemente la superficie dental externa de 2 o 3 dientes por vez con un movimiento rotatorio de adelante hacia atrás. Mueva el cepillo al próximo grupo de 2 o 3 dientes y repita la operación



Figura 14. **Cepillado en la superficie lingual**

Mantenga un ángulo de 45 grados con las fibras en contacto con la superficie dental y la encía. Para el cepillado de los molares, cepille suavemente con un movimiento circular al mismo tiempo realice un movimiento de adelante hacia atrás sobre toda la superficie interna.



Figura 15. **Cepillado en la superficie palatina**

Incline el cepillo verticalmente detrás de los dientes frontales. Haga varios movimientos de arriba hacia abajo usando la parte delantera del cepillo.

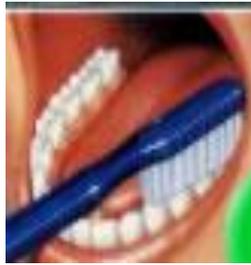


Figura 16. Cepillado en la superficie oclusal

Ponga el cepillo sobre la superficie masticatoria y haga un movimiento suave de adelante hacia atrás. Cepille la lengua de adelante hacia atrás para eliminar las bacterias que producen el mal aliento.

3.2.10.5 Técnicas, métodos o guías, de acuerdo con el movimiento del cepillo dental.

Con movimientos vibratorios: Bass, Bass modificado Stillman, charter.

Con movimientos de girado, y golpe de giro: Stillman modificado

Con movimientos circulares: Fones

Con movimientos dirigidos al surco o sulcus periodontal: Bass.

Con movimiento de frotación o fregado: Smith o fisiológico, horizontal.

Con movimientos verticales: Leonard.

Realmente no existe una regla única para seleccionar el método, técnica o guía de cepillado requerido entre los múltiples existentes. Se hace necesario llamar la atención en cuanto a que la mayoría de estas técnicas se propusieron entre 1940 y 1960. Desde ahí se ha realizado numerosos estudios para tratar de determinar la más adecuada, de fácil enseñanza, de menor dificultad de su ejecución y que menores efectos indeseables produzca.

A continuación, el autor describe las técnicas, métodos o guías de cepillo recomendados más frecuentes.

Es importante aclarar que el clínico de salud oral cuando hace evaluaciones de las técnicas, métodos o guías de cepillado puede encontrar que sus pacientes realicen una mezcla de ellas, y no una en particular.

- a) Técnica de bass. Indicada para eliminar bien la placa del surco gingival. Indicada en adultos con periodonto sano, con gingivitis y con periodontitis. La técnica consiste en poner el cepillo con la cabeza paralela hacia el eje del diente y se produce movimientos de 45° hacia el margen gingival. Así se introducen las cerdas en el surco sin comprimir y se hacen pequeños movimientos vibratorios verticales y horizontales haciendo una presión suave. Se masajea la encía y se mueve también todo en la zona del surco. Hacer 10 movimientos por la zona aproximadamente cada 2 dientes. No hacer grandes presiones. Esta es una buena técnica a pesar de la dificultad para aprenderla.

Recomendación:

Para pacientes con inflamación gingival y surcos periodontales profundos, por su capacidad para remover tanto la placa supragingival como la subgingival más superficial.

Pacientes que requieren mejorar la remoción de la placa bacteriana o biofilm dental adyacente al margen gingival

Pacientes que han recibido una cirugía periodontal.

Pacientes con áreas interdentales abiertas y/o con superficies radiculares expuestas.

- b) Técnica de bass modificada: la primera parte del método de Bass modificada, es idéntica a la anterior. Su modificación consiste en el barrido hacia abajo, conocido como “golpe de giro”. De las cerdas o filamentos del cepillo sobre la superficie dental en el plano oclusal, después de completar el movimiento vibratorio del surco gingival.
- c) Técnica de charters. Basada en movimientos verticales. Buena para puentes periodontales (posterior a cirugía o con mucha gingivorragia). Esta técnica consiste en poner el cepillo con la cabeza paralela al lado oclusal, con las cerdas dirigidas a oclusal y hacer giros de 45°. Se evita daño de tejidos periodontales. No se toca el surco. Muy eficaz en espacio interproximal. También necesita buena técnica y es difícil de aprender.

Recomendación:

Pacientes que requieran masajear y estimular la encía marginal la interdental.

Pacientes que requieren mejorar la remoción de la placa bacteriana o biofilm dental de las superficies proximales cuando falta el tejido interdental, como en el caso de la cirugía interdental.

Pacientes que requieren remover la placa bacteriana o biofilm dental en dientes pilares y por debajo del borde gingival de una prótesis parcial fija.

Desventajas:

Es difícil aprendizaje. No es de aplicación en todos los sectores dentales.

d) TÉCNICA DE STILLMAN. Cepillo dirigido hacia el ápice, paralelo al plano oclusal y girar 2 mm por encima del surco gingival. Con el giro se apoya sobre la encía y produce una ligera palidez en el margen gingival. En pacientes sanos hacer pequeños movimientos vibratorios horizontales y tirar hacia abajo. Se repite 8 veces.

Recomendaciones:

Para pacientes sin enfermedades periodontales, que requieran limpiar las superficies de los dientes y masajear las encías.

Pacientes que requieran mejora la remoción de la placa bacteriana o biofilm dental de las áreas cervicales, por debajo del máximo contorno de la corona y de las superficies proximales expuestas.

Desventajas:

Se debe tener en cuenta la posibilidad de trauma gingival.

- e) **TÉCNICA DESLIZANTE.** Se basa en un movimiento vertical. Cepillo perpendicular y luego giro deslizando de arriba a abajo. Se produce palidez de encía. Hace movimientos inversos a alimentos.
- f) **TÉCNICA DE FONES.** Básicamente es circular. Técnica ideal basada en movimientos verticales que limpian bien surcos y espacios inter proximales.

Recomendaciones:

Para niños y pacientes adultos con tejidos periodontal sano

Este método, considerado uno de los más antiguos, fue divulgado en uno de los primeros textos de higiene oral publicados en Estados Unidos de América, por Alfred. C. Fones, quien además fue el fundador del primer curso de higienistas dentales.

- g) **TÉCNICA FISIOLÓGICA DE SMITH.** Movimientos de arriba hacia abajo con el cepillo perpendicular al diente. Puede dar retracción gingival.
- h) **TÉCNICAS RECOMENDADAS EN NIÑOS:** Hay una tendencia a enseñar el método rotatorio porque fue el más difundido antes de la aparición del cepillo multipenacho. Starkey recomienda que los padres cepillen los dientes del niño hasta que este demuestre habilidad para hacerlo solo (entre 9 y 10 años).

3.2.10.6 Auxiliares para la limpieza dental. Se ha demostrado que el cepillo dental, independiente del método utilizado, no elimina por completo la placa interdental, aun en personas con periodonto sano, ya que la mayor parte de las enfermedades dentales y periodontales parecen originarse en las zonas ínter proximal. El utilizar el hilo dental es el método más ampliamente recomendado para la limpieza de las superficies proximales. El hilo dental está disponible en un hilado de multifilamentos de nailon que puede estar enrollado o sin enrollar, pegado o despegado, encerado o sin cera y grueso o delgado, las recomendaciones sobre el tipo de hilo se basa en la facilidad de uso y preferencia personal.

El enjuague bucal es otro de los auxiliares para la limpieza dental, los estudios clínicos señalan que el uso de enjuagues bucales disminuyen la formación de placa bacteriana y lo más importante disminución de la gingivitis.

3.2.10.7 Frecuencia de la limpieza dental. Algunos estudios comunican que la salud periodontal mejora cuando se vincula con el aumento de la frecuencia de cepillado hasta dos veces por día; limpiar tres o más veces por día no mejora aún más las herramientas necesarias si se lleva a cabo en forma meticulosa. Si el control de placa no es adecuado, ayudara una segunda cepillada. Se debe enfatizar en la eficiencia más que en la frecuencia de la limpieza dental.

3.2.10.8 Higiene de la dentición decidua. Los dientes temporales pueden desarrollar caries desde el momento de su erupción en boca. Cuando las piezas dentarias son pocas, lo más práctico es realizar la higiene una vez por día. Frotando los dientes y encías con un trozo de gasa húmedo o seco enrollado en el dedo índice. A medida que aparecen más dientes y el bebé ya se ajusta a la rutina de limpieza diaria, los padres pueden empezar a usar un cepillo dental de cabezal pequeño y cerdas suaves de nylon agrupadas en penachos, para facilitar el acceso a todas las superficies, cambiándolos con una frecuencia mínima de tres meses, pero conviene no usar dentífrico aun.

Se recomienda limpiar los dientes al menos una vez por día, para eliminar por completo la placa bacteriana. Debido a que el bebé come varias veces al día, la higiene puede realizarse aunque sea una vez al día, principalmente en la noche. En niños más grandes, el cepillado deberá realizarse también después de las comidas. La higiene por las noches es la más importante, porque durante el sueño el flujo salival y los movimientos bucales disminuyen y eso estimula el crecimiento de la placa que queda sobre los dientes si no se cepillan, lo que aumenta el riesgo de caries.

La técnica de cepillado más recomendable para los niños pequeños es en forma de barrido, horizontalmente, sin olvidar ninguna superficie, por afuera y por adentro, incluida las caras oclusales, que son las zonas donde se trituran los alimentos.

En los bebés pequeños conviene no usar pasta dental, dado que dificulta la visibilidad de los padres al realizar el cepillado y el niño al no ser capaz de escupir bien puede ingerir parte de la pasta dental.

3.2.10.9 Enseñar el cepillado de los dientes. ¿Cuándo hay que empezar a limpiar los dientes de un niño? Se podría decir que desde el momento en que sale el primer diente. Para ello se puede usar una gasa y agua. Más tarde, cuando ya tiene 1 año debemos iniciarlo en el hábito del cepillado.

Hay que tener en cuenta que los niños hacen aquello que ven. Será más fácil que el niño se cepille sus dientes si ve que sus padres o las personas que están a su alrededor también lo hacen. Ponerse junto a él a cepillarse los dientes al tiempo que se le indica la manera de hacerlo es muy útil. Al principio necesitará ayuda, después, poco a poco lo hará solo. Hay que, cuidar que se laven todos los dientes y lo hacen de la manera adecuada, llegando a todas las superficies del mismo. Hay que supervisarles el cepillado al menos hasta los 7-8 años. Existen diversos métodos para limpiar los dientes sin embargo lo importante es que estos queden limpios por todos sus lados y que no se dañen las encías.

El cepillo se debe coger con los dedos como si se tratase de un lápiz y no con todo el puño; de esta manera se podrá orientar mejor para alcanzar todos los dientes, y se evitará realizar una fuerza excesiva que puede ser perjudicial para los dientes y que estropea el cepillo con mucha rapidez.

Para que el cepillado sea efectivo, el cepillo tiene que estar en condiciones adecuadas por lo que habrá que cambiarlo con regularidad, cuando notemos que las cerdas se aplastan. La seda o hilo dental es una técnica de apoyo al cepillado para limpiar los espacios entre los dientes, los niños pueden ir practicándola a medida que vayan adquiriendo la destreza manual suficiente.

3.2.10.10 El cepillado dental en el ámbito escolar. El cepillado dental en ámbitos escolares debería realizarse siempre bajo supervisión para asegurar que los cepillos dentales no se compartan y que sean utilizados apropiadamente. En estos ambientes, la probabilidad de que el cepillo se contamine es muy alta, sea esto porque los niños juegan con ellos o porque los cepillos dentales son guardados en forma inapropiada. Además, existe una pequeña posibilidad de que los cepillos puedan contaminarse con sangre durante el cepillado. Aunque el riesgo de transmisión de enfermedades a través de los cepillos dentales es aún mínimo, es una causa potencial a considerar. Por lo tanto, las personas encargadas de los programas de cepillado dental en estos ámbitos deberían evaluar sus programas cuidadosamente.

3.2.10.11 Medidas recomendadas para los programas de higiene bucal en escuelas:

Asegurar que cada niño tenga su propio cepillo dental, marcado claramente con su identificación.

No permitir que los niños compartan ni pidan prestados los cepillos dentales.

Para prevenir la contaminación a través del tubo de la pasta dental, asegurar que se elimine un trocito de pasta sobre un papel encerado siempre antes de aplicarla sobre el cepillo dental.

Después de que los niños finalizan el cepillado, asegurarse de que enjuaguen sus cepillos dentales cuidadosamente con agua corriente, los dejen secar al aire libre y los guarden en la posición correcta con las cerdas hacia arriba de modo tal que no entren en contacto con los de otros niños.

Suministrar a los niños vasos de plástico o papel para enjuagarse después del cepillado. No permitirles que compartan sus vasos y asegurar que los descarten apropiadamente después de un solo uso.

4. DISEÑO METODOLOGICO

4.1. Diseño de investigación

Se realizara un estudio descriptivo transversal a los escolares de 6 a 12 años pertenecientes a la Institución Educativa Distrital Jacqueline Kennedy sede N° 5 del Barrio María Eugenia de la Ciudad De Santa Marta, Departamento De Magdalena.

4.2 Población y muestra

4.2.1 Población.

La población objeto de este proyecto investigativo estará conformada por todos aquellos estudiantes 6 a 12 años de la I.E.D. Jackeline Kennedy Sede N° 5 De Santa Marta, Departamento De Magdalena. “Barrio Maria Eugenia. Según la Rectoría de esta institución existe un consolidado de 150 niños que se encuentran en este intervalo etaré. (N = 150)

4.2.2 Muestra.

La muestra estará conformada por aquellos estudiantes que cumplan con los criterios exigidos en este diseño aplicando al siguiente formula estadística:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times \hat{c}^2}{N \times E^2 + Z^2 \times \hat{c}^2}$$

$$\text{Dónde: } n = \frac{190 \times 1.96^2 \times 0.27^2}{190 \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.27^2} = 70,47 \text{ aprox. } 70 \text{ clientes}$$

(n = 141). Para seleccionar la muestra escogida se utilizó el procedimiento aleatorio simple.

Muestreo: La selección de estos estudiantes se establecerá mediante el muestreo aleatorio simple, teniéndose en cuenta la lista de estudiantes proporcionada por la rectoría del colegio.

4.3 Criterios de selección

Para el desarrollo de la investigación se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Criterios de inclusión. Niños con edades entre los 6 y 12 años de edad que estudien en el I.E.D. Jackeline Kennedy del distrito de Santa Marta, los cuales sus padres aceptaron que entraran en el estudio por medio de un consentimiento informado.
- b) Criterios de exclusión. Niños que no tengan las edades entre los 6 y 12 años de edad que estudien en el I.E.D. Jackeline Kennedy del Distrito de Santa Marta.

4.4 Procedimiento en la recolección de la información

La estrategia del estudio partió de una primera etapa donde se realizó un diagnóstico educativo mediante la aplicación de una encuesta para nos permitiera si existían conocimientos en salud oral, y simultáneamente determinar las necesidades educativas de este grupo de población, para luego aplicar la intervención que consistió en charlas y demostración. Con el objetivo de motivar para el cambio a través de la participación, la reflexión grupal y la autorreflexión de los escolares.

La etapa final consistió en una evaluación directa de la cavidad oral mediante el uso de unidades portátiles, luz directa para observar bien la cavidad de cada participante en la toma de la muestra, instrumental básico y el odontograma donde se anotó lo observado clínicamente, con estos datos obtenidos se pudo comparar los resultados de ambas etapas para lograr influenciar a la población de estudio hacia un cambio de actitud mediante la enseñanza, por medio de la detección e intervención de las necesidades educativas para el mejoramiento de las condiciones de salud del individuo, familia y de su comunidad.

4.5 Instrumento

Se tendrá como instrumento la encuesta elaborada por los autores de la investigación en la cual contiene 15 preguntas relacionadas con el conocimiento y hábitos de la salud bucal. Se aplicará este instrumento directamente a los estudiantes dentro de plantel. La cual fue validado por un estudio anterior.

4.6. Variables de estudio

Se tendrán en cuenta como variables objeto de este estudio lo siguiente:

Macro Variable	Micro Variable	Definicion	Naturaleza	Nivel de medicion	Escala de medicion
FACTORES SOCIO DEMORAFICOS	Edad	Número de años vividos por el paciente al inicio de la investigación.	Ordinal	Cuantitativa	6 A 12 AÑOS
	Sexo	Definición de género	Nominal	Cualitativa	Masculino Femenino

	Nivel de estudios	Corresponde al grado máximo de estudios realizados por los participantes.	Nominal	Cualitativa	Desde primero a Cuarto
CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE ORAL	Conocimiento de Salud bucal	Creencias y hábitos relacionadas con la salud bucodental	Ordinal	Cuantitativa	
	Conocimiento de prevención de enfermedades	Enfermedades más comunes de la salud bucal	Ordinal	Cualitativa	
	Visitas al Odontólogo	Nº. veces que visita al Odontólogo en el año	Ordinal	Cualitativa	

Tabla 3. **Variables de estudio**

4.7 Procesamiento de la información

Una vez recogidos los datos de la información primaria se procederá a su procesamiento, el cual se hizo en forma computarizada utilizando el Software Estadístico SPSS. Con base en este procesamiento se elaboraran las tablas y gráficas correspondientes que harán posible la descripción de las variables de estudio y el cumplimiento de los objetivos de la investigación. El análisis e interpretación de los datos se realizó con los resultados con los objetivos de la investigación.

4.8 Delimitación del espacio temporal y geográfico

4.8.1 Delimitación del espacio temporal

El período sobre el cual se desarrollará la presente investigación está comprendido en el segundo semestre del año 2013

4.8.2 Delimitación del espacio geográfico

El estudio se realizó en la I.E.D. Jackeline Kennedy sede n°5, ubicado en el barrio María Eugenia perteneciente a la comuna 1 de la Ciudad de Santa Marta.

5. RESULTADOS

5.1 Sobre las características demográficas de la muestra objeto de estudio

Tabla 4. Distribución de géneros

	Femenino	72	51,1
Válidos	Masculino	69	48,9
	Total	141	100,0

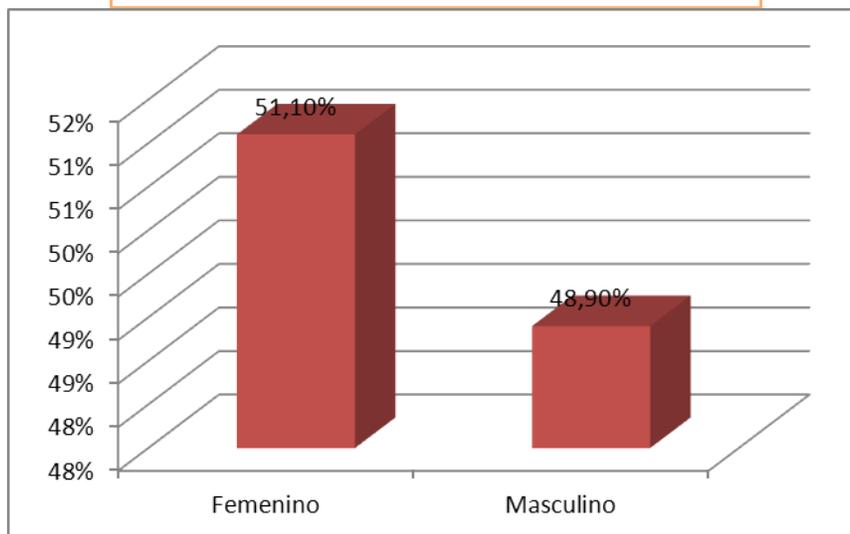
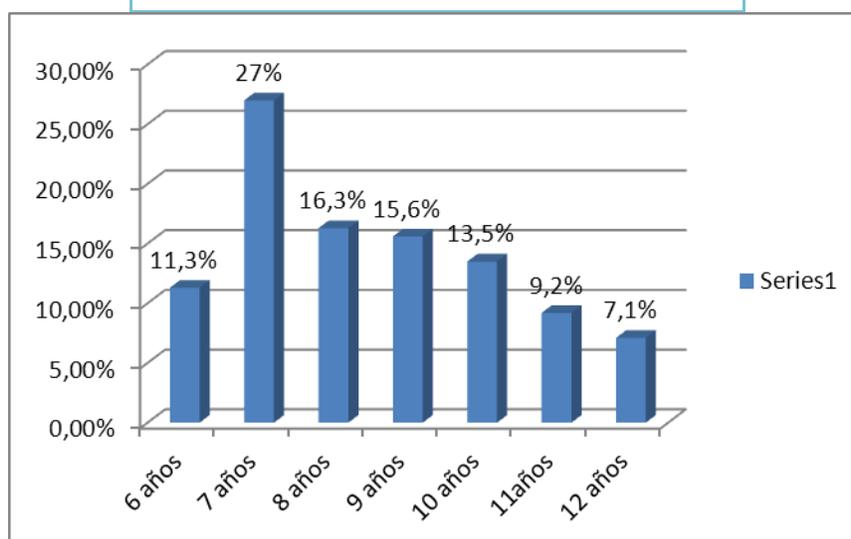


Figura 17. Distribución de géneros

Con respecto a la distribución de géneros de la muestra de participante objeto de investigación se evidencia que se hubo una participación de 51,1% de niñas y un 48,9% de niños respectivamente.

Tabla 5. **Distribución de edades de la muestra participante**

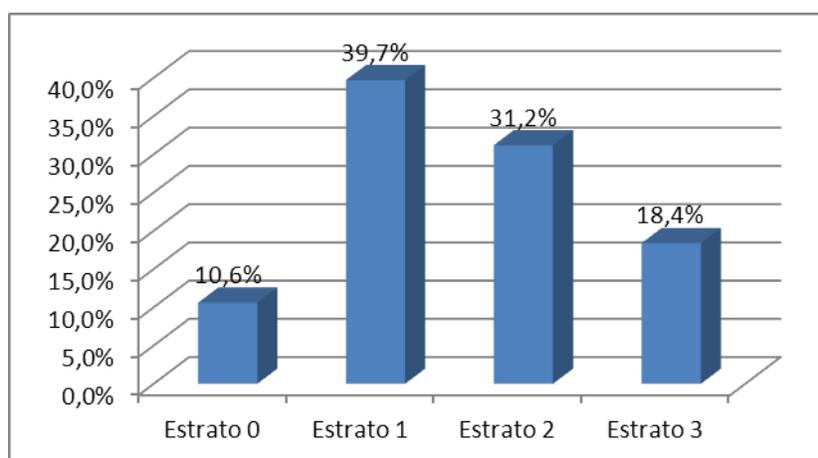
Válidos	6 años	16	11,3%
	7 años	38	27,0%
	8 años	23	16,3%
	9 años	22	15,6%
	10 años	19	13,5%
	11 años	13	9,2%
	12 años	10	7,1%
	Total	141	100,0

Figura 18. **Distribución de edades de la muestra participante**

Conforme a lo descrito en la tabla y figura se evidencia que la mayoría de niños que participaron se encuentra entre las edades de 7 y 8 años con un porcentaje de 27% y 16,3% seguidamente se obtuvo una proporción de 15,6% con edades de 9 años, 13,5% con 10 años, 11,3% con 6 años, 9,2% con 11 años y el restante con 7,1% que tienen la edad de 12 años.

Tabla 6. **Distribución del Estrato de la muestra participante**

Válidos	Estrato 0	15	10,6%
	Estrato 1	56	39,7%
	Estrato 2	44	31,2%
	Estrato 3	26	18,4%
	Total	141	100,0

Figura 19. **Distribución del Estrato de la muestra participante**

Según la segmentación de estratos obtenido en la tabla y figura se muestra que la mayoría de los niños son provenientes de estratos 1 y 2 con 39,7% y 31,2%. También se evidencio niños de estrato 0 con 10,6% y por ultimo niños de estrato 3 con una participación de 18,4%.

5.2 Sobre la higiene oral

Tabla 7. ¿Cuántas veces al año vas al odontólogo?

Válidos	Una vez al año.	40	28.4%
	Cuando me duele un diente.	43	30.5%
	Dos veces al año	42	29.8%
	Nunca he asistido al odontólogo.	16	11.3%
	Total	141	100,0

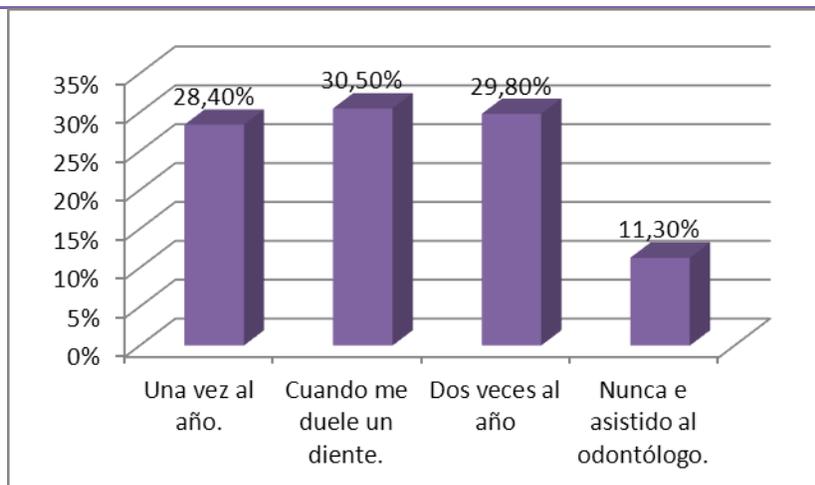


Figura 20. ¿Cuántas veces al año vas al odontólogo?

De acuerdo a la pregunta de cuantas veces visita al Odontólogo, la muestra objeto de esta investigación añadió lo siguiente: que el 30,5% asiste al Odontólogo cuando le duele un diente, seguidamente del 29,80% que visita a este profesional dos veces al año, después un 28,4% que realiza la consulta una vez al año y el restante el 11,3% nunca ha asistido a consulta Odontológica. Con estos resultados se puede observar la cultura inexistente de prevención y manejo de la higiene oral

Tabla 8. ¿Con qué es mejor limpiarse los dientes?

Válidos	Cepillo dental y agua con sal.	6	4.3%
	Hilo y pasta dental.	19	13.5%
	Cepillo y pasta dental.	109	77.3%
	Otro.	7	5.0%
	Total	141	100,0

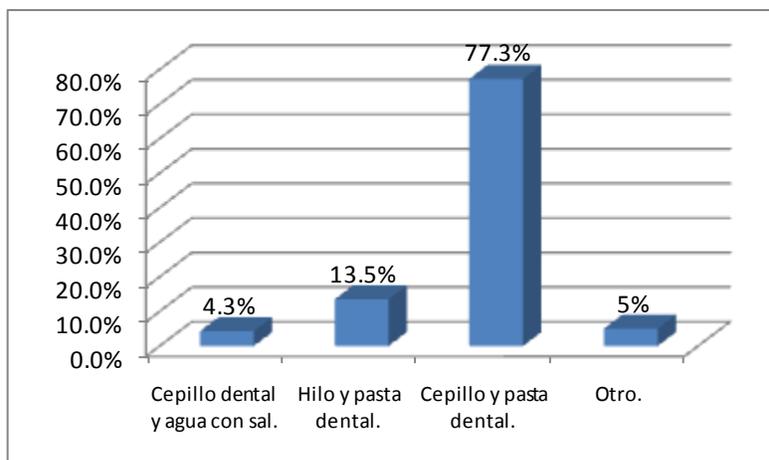


Figura 21. ¿Con qué es mejor limpiarse los dientes?

Teniendo en cuenta productos sustitutos que se utilizar en la higiene oral para así la prevenir caries, los niños respondieron lo siguiente: que un porcentaje significativo del 77.3% utiliza productos como cepillo y pasta dental, posteriormente un 13.5% utiliza productos como hilo y pasta dental, un 4.3% utiliza cepillo y agua con sal y el restante un 5% utiliza otro producto que puede ser el enjuague bucal.

Tabla 9. ¿Cuántas veces te cepillas los dientes al día?

Válidos	Una vez	28	19.9%
	Dos veces	77	54.6%
	Cinco veces	32	22.7%
	Nunca	4	2.8%
	Total	141	100,0

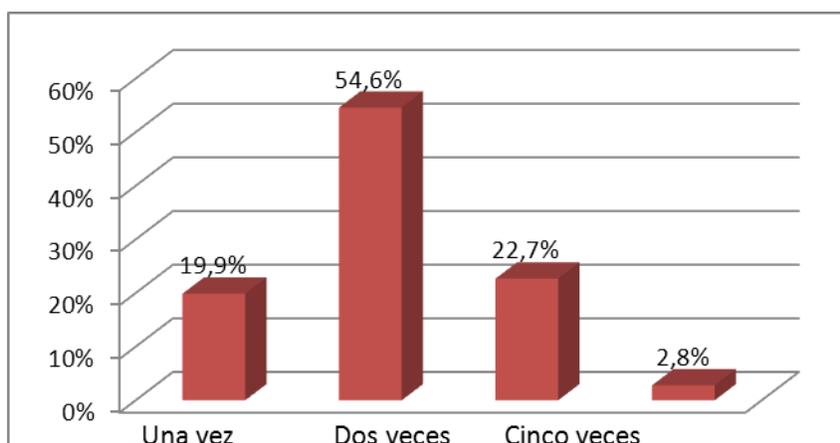


Figura 22. ¿Cuántas veces te cepillas los dientes al día?

Una de los hábitos más importante en la higiene oral corresponde al número de cepillados que realizan estos infantes con el fin de prevenir acumulación de caries, cálculo y placa bacteriana por residuos de comida. Sobre este aspectos en cuestión se encontró que una mayoría del 54,6% realiza el cepillado dos veces al día, el 22,7% lo hace cinco veces al día, el 19,9% una vez al día y 2,8% nunca lo hace. Con estos resultados aproximadamente una quita parte no está realizando adecuadamente el número de cepillado mínimo requeridos como mínimo lo cual es preocupante pues este habito puede ser adquirido por cultura de los padres.

Tabla 10. **¿Cuándo no te puedes cepillar los dientes con crema dental, con qué sustancia te lo cepillas?**

Válidos	Agua con bicarbonato.	46	32.6%
	Con sal	35	24.8%
	Agua pura	53	37.6%
	Otro.	7	5%
	Total	141	100,0

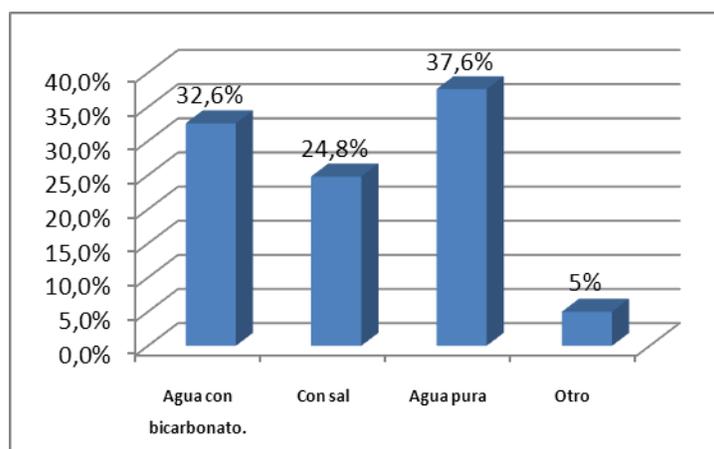
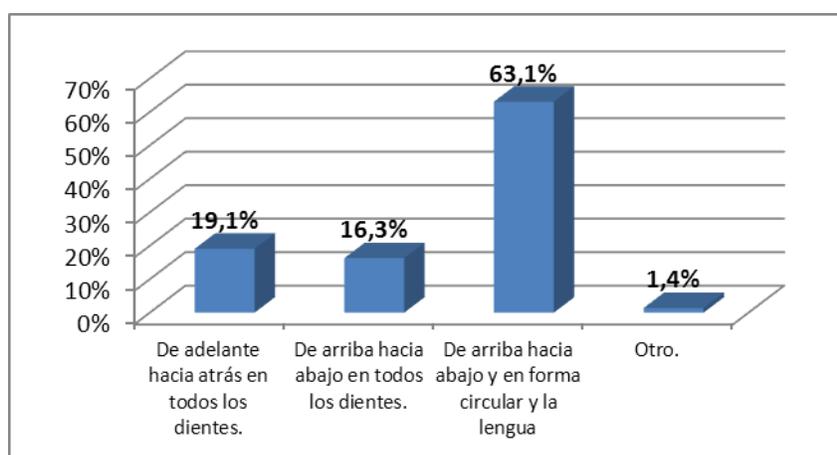


Figura 23. **¿Cuándo no te puedes cepillar los dientes con crema dental, con qué sustancia te lo cepillas?**

Una forma de observar la cultura de estos niños cuando no se utiliza los productos comunes para el higiene oral es verificar que productos sustitutos utilizan en caso para satisfacer esta necesidad y se evidenció que el 37.6% solamente usa el agua, el 32,6% el agua con bicarbonato, el 24.8% la sal de cocina y el 5% otro producto. Estos datos resaltan la falta de conocimiento para mantener una cultura de higiene lo cual es un factor de predisposición para la aparición de enfermedades bucodentales.

Tabla 11. ¿Cómo te cepillas los dientes?

Válidos	De adelante hacia atrás en todos los dientes.	27	19.1%
	De arriba hacia abajo en todos los dientes.	23	16.3%
	De arriba hacia abajo y en forma circular y la	89	63.1%
	Otro.	2	1.4%
	Total	141	100,0

**Figura 24 ¿Cómo te cepillas los dientes?**

Otra forma de conocer los hábitos de higiene oral es el movimiento para realizar el cepillado de estos niños, con respecto a este tema se encontró que 63.1% lo realiza de arriba hacia abajo y en forma circular y la lengua como el más común y de mayor comodidad, seguidamente el 19.1% lo hace De adelante hacia atrás en todos los dientes, después un 16.3% lo hace de arriba hacia abajo en todos los dientes y el restante 1.4% de otra manera.

5.3 Sobre la valoración de conocimientos en higiene oral

Tabla 12. ¿Cuándo te cepillas los dientes?

Válidos	Solo cuando están sucios	19	13.5%
	Al levantarse y al acostarse por la noche.	68	48.2%
	Después de las comidas y los dulces.	50	35.5%
	Otro.	4	2.8%
	Total	141	100,0

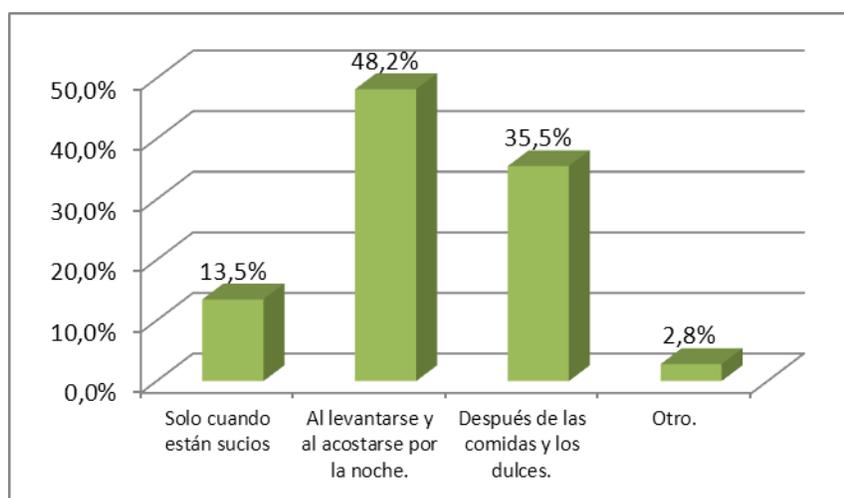
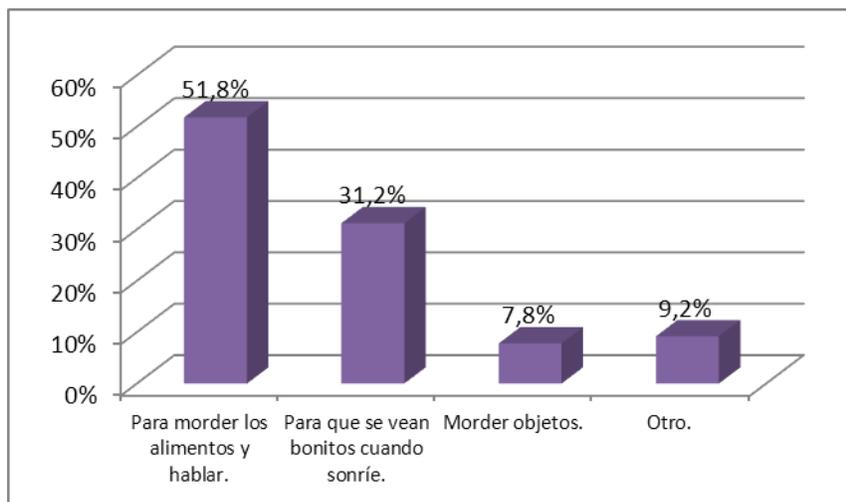


Figura 25. ¿Cuándo te cepillas los dientes?

Teniendo en cuenta que los conocimientos de higiene oral conllevan a las creencias sobre la forma como se debe manejar los hábitos bucodentales se percibe que en esta muestra participante que el 48.2% toma la decisión de cepillarse los dientes al levantarse y al acostarse por la noche, otro grupo caracterizado por el 35.5% cree que se debe realizar después de las comidas y los dulces, una minoría del 13.5% manifiesta que se debe realizar cuando están sucios los dientes y un 2.8% opina de otra forma.

Tabla 13. **Para qué crees que son importantes los dientes?**

Válidos	Para morder los alimentos y hablar.	73	51.8%
	Para que se vean bonitos cuando sonrío.	44	31.2%
	Morder objetos.	11	7.8%
	Otro.	13	9.2%
	Total	141	100,0

Figura 26. **Para qué crees que son importantes los dientes?**

De la pregunta anterior sobre la importancia de los dientes en el ser humano se encontró que los niños respondieron que el 51,8% los dientes sirven para morder los alimentos y hablar, seguidamente del 31.2% para que sean bonitos cuando se ríe, el 7.8% para morder objeto y 9.2% respondió de otra manera. de estos resultados indican que la mayoría acertó en la utilidad que tienen los dientes para la calidad de vida de los seres humanos aunque existen creencia erradas que puede causar traumas en los dientes en el corto y largo plazo.

Tabla 14. ¿Qué buscas con un buen cepillado?

Válidos	Que los dientes estén limpios y sin caries	99	70.2%
	Que los dientes no se quiebren.	10	7.1%
	Que los dientes no se caigan.	15	10.6%
	Que no haya sangrado.	17	12.1%
	Total	141	100,0

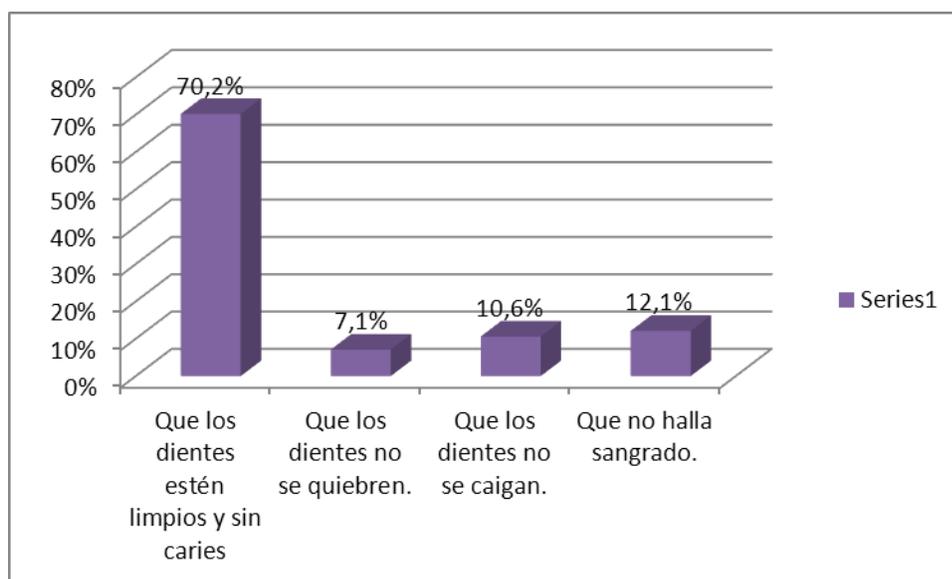


Figura 27. ¿Qué buscas con un buen cepillado?

Sobre la razones que se buscan con un buen cepillado, se observaron las siguientes respuestas: que el 70.2% cree que el cepillado favorece a que los dientes estén limpios y sin caries, un 12.1% añadió que para que haya sangrado que pueda de esta manera evitar la gingivitis, seguidamente un 10.6% para evitar que los dicentes se caigan y una minoría del 7.1% manifiesta que para que los dientes no se quiebren.

Tabla 15 ¿Cuál es el problema más común que produce una caries dental?

Válidos	El diente se empieza a mover.	24	17.0%
	Hay mucho dolor.	68	48.2%
	Hay sangrado en el diente.	7	5.0%
	Mal olor en la boca.	36	25.5%
	Otro	6	4.3%
	Total	141	100,0

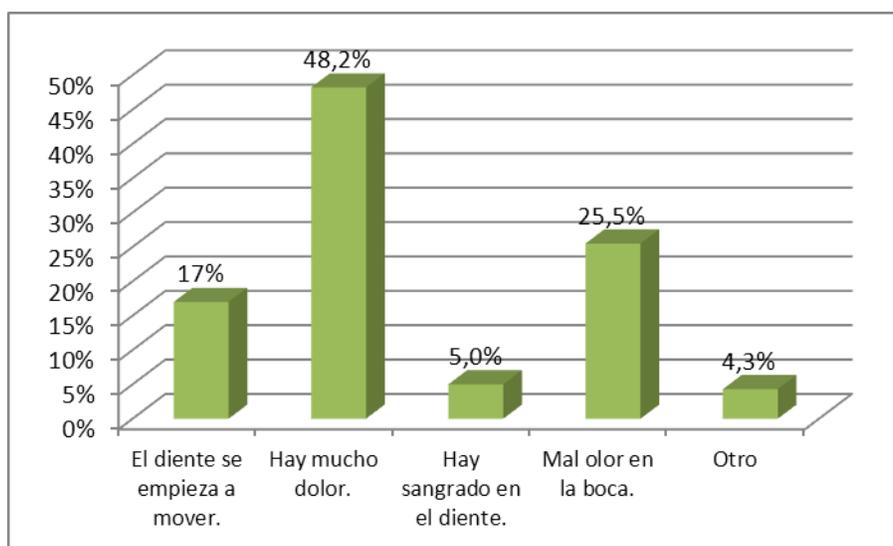


Figura 28. ¿Cuál es el problema más común que produce una caries dental?

Sobre las consecuencias generadas por la caries y las repercusiones que esta tiene para la salud oral se interrogo a los niños sobre ¿Cuál es el problema más común que produce una caries dental? A lo que respondieron lo siguiente: que el 48.2% contestó que hay mucho dolor, un 25.5% manifiesta que da mal olor en la boca, el 17% añadió que el diente se empieza a mover y el restante alrededor del 9.3% manifestó que hay sangrado u otra consecuencia que puede ser periodontitis.

Tabla 16. ¿Cuáles son los alimentos que causan la caries dental?

Válidos	La leche y las frutas	23	16.3%
	Los dulces.	95	67.4%
	Las comidas.	20	14.2%
	Otro.	3	2.1%
	Total	141	100,0

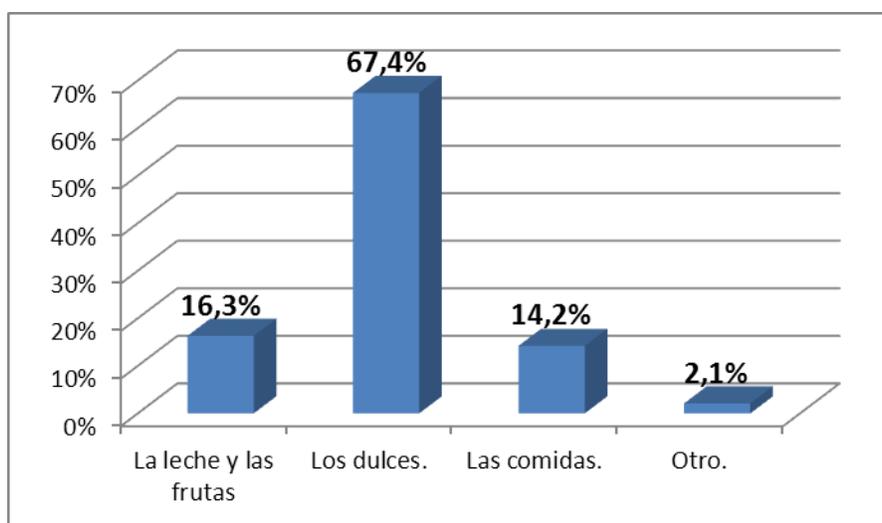


Figura 29. ¿Cuáles son los alimentos que causan la caries dental?

Con respecto a los alimentos que producen caries, la muestra participante respondió a lo siguiente: que el 67,4% denotó que los dulces son los causantes de la aparición de caries por el exceso de azúcar, el 16,3% añadió que la leche y las frutas, posteriormente el 14,2% respondió que las comidas y el restante el 2,1% otro tipo de alimentos.

Tabla 17 ¿A qué edad se producen las caries dentales?

Válidos	A cualquier edad.	93	66.0%
	Solo en niños.	7	5.0%
	Después de los siete años de edad.	34	24.1%
	En los adultos.	4	2.8%
	Otro	3	2.1%
	Total	141	100,0

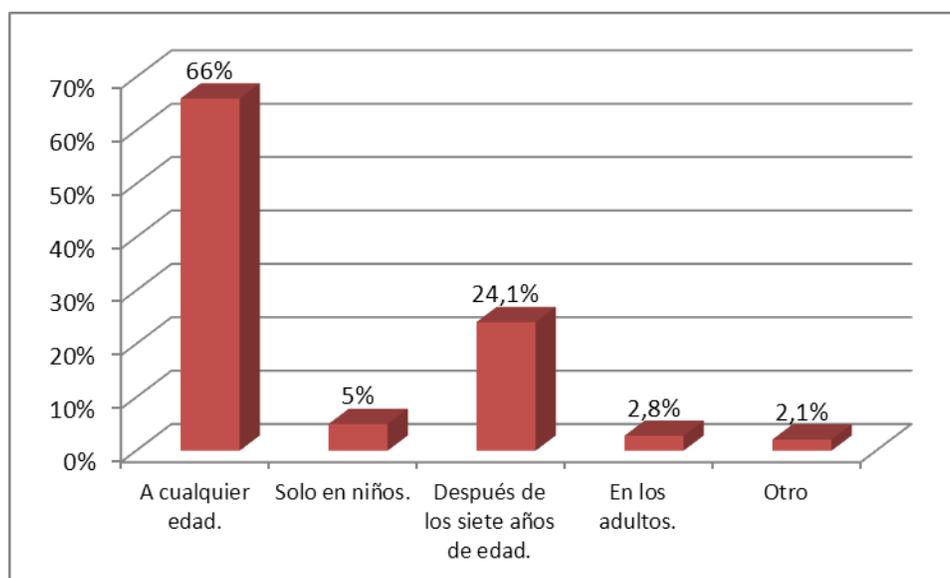


Figura 30 ¿A qué edad se producen las caries dentales?

Con respecto a la relación existente entre la edad y la aparición de la caries, los niños participantes en este estudio manifestaron lo siguiente: que el 66% de los encuestados añaden que la caries aparece en cualquier edad ya que este tipo enfermedad bucodental se debe a la practicas inadecuadas de salud oral, seguidamente el 24.1% manifestó que después de los siete años de edad, también un 5% dijo que solamente en niños y otro 5% restante que entre adultos y u otro.

Tabla 18 ¿Crees que la caries dental puede producir daño a otra parte del cuerpo por ejemplo?

Válidos	En las piernas	12	8.5%
	En los riñones	32	22.7%
	En el corazón	66	46.8%
	Otro	31	22.0%
	Total	141	100,0

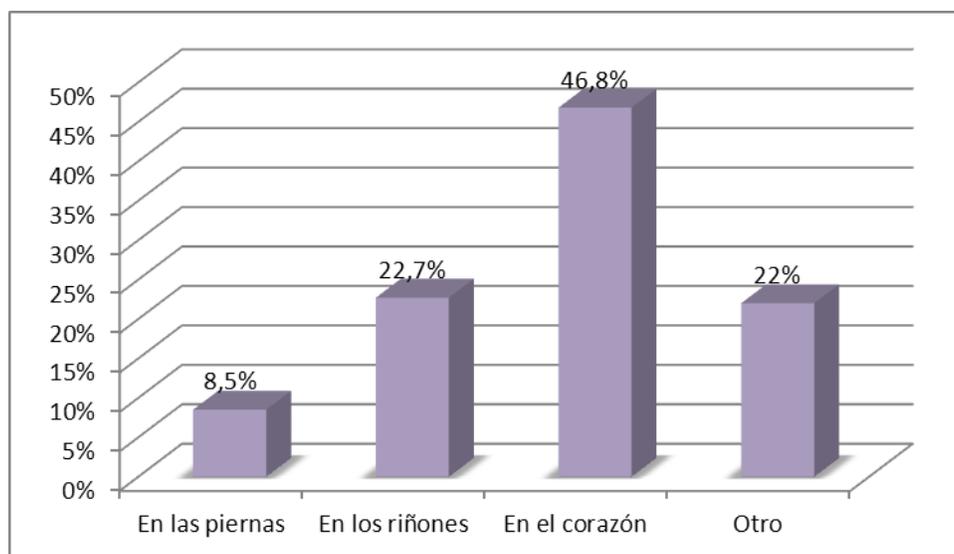


Figura 31 ¿Crees que la caries dental puede producir daño a otra parte del cuerpo por ejemplo?

Teniendo en cuenta que según estudios las enfermedades dentales puede ocasionar simultáneamente algún tipo de descompensación en otro órganos que puede ser afectados, sobre el tema los infantes manifiesta que el 46.8% que la caries puede afectar el corazón, posteriormente el 22.7% que puede afectar el los riñones, otro grupo representado por el 22% que puede afectar otros órganos diferente ya sea (páncreas, hígado etc.) y el restante que puede afectar las piernas.

Tabla 19. ¿El sarro dental se forma en?

Válidos	La encía.	46	32.6%
	En el hueso.	23	16.3%
	En el diente.	65	46.1%
	Otro	7	5.0%
	Total	141	100,0

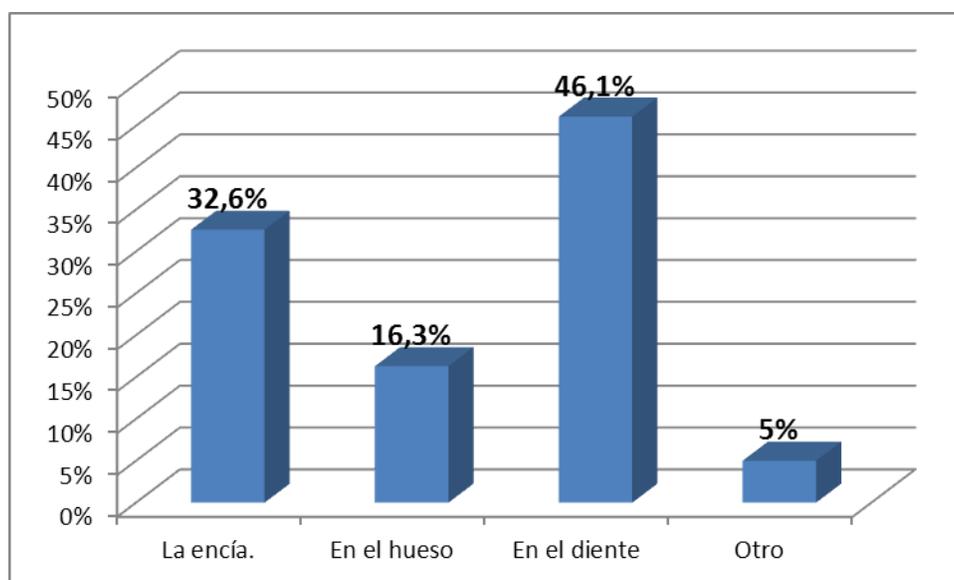


Figura 32. ¿El sarro dental se forma en?

Como se sabe el sarro es la placa bacteriana que se ha endurecido sobre sus dientes, debido al depósito de minerales sobre la placa bacteriana, de pronto es un término avanzado para los infantes, pero con el fin de obtener la valoración de conocimiento de estos temas relacionado a las enfermedades dentales, se obtuvo que según el 46.1% de estos encuestados que el sarro se forma en los dientes, un grupo del 32.6% manifestó que la encía, el 16.3% dice que el hueso y el restante se forma en otro lugar del diente

Tabla 20. ¿Para qué sirve el hilo dental?

Válidos	Para separar los dientes.	20	14.2%
	Para retirar pequeños trozos de comida de los dientes.	108	76.6%
	Para alisar los dientes.	8	5.7%
	Otro	5	3.5%
	Total	141	100,0

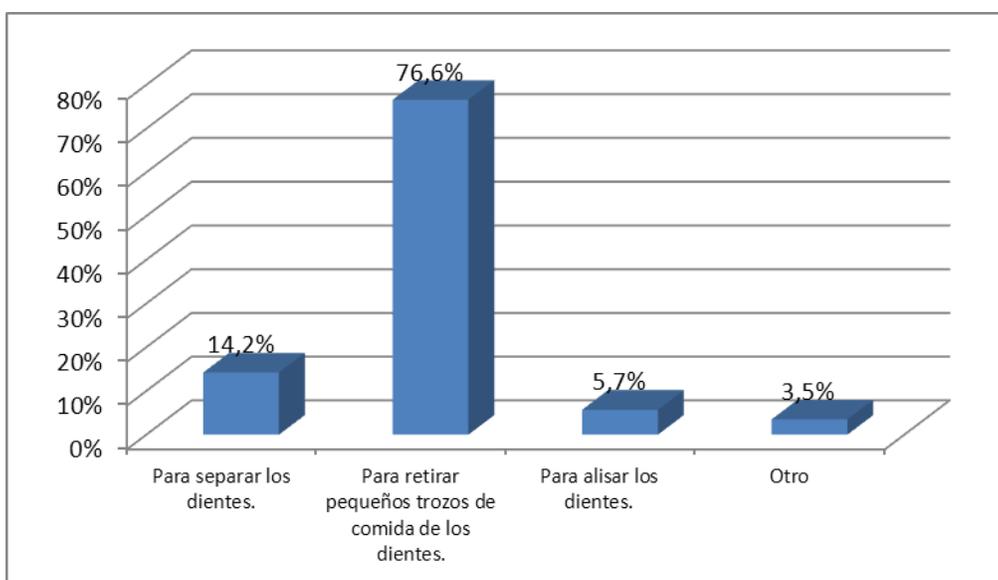


Figura 33. ¿Para qué sirve el hilo dental?

Debido a que las creencias sobre los implementos que se deben tener en cuenta para la higiene oral y como una oportunidad de conocer la cultura que van adquiriendo estos infantes con respecto a la importancia para esta tiene para mantener una salud dental, se aprecia que un porcentaje significativo del 76.6% dice que el hilo dental sirve para retirar pequeños trozos de comida, seguido de un 14.25 que dice que para separar los dicente y el restante alrededor del 9% aduce que para alizar los dientes entre otros usos.

Tabla 21. ¿Cuáles son los dos tipos de dientes que ocurren en las personas?

Válidos	Leche y hueso	107	75.9%
	Leche y la intermedia	6	4.3%
	Hueso y de piedra	21	14.9%
	Otro	7	5.0%
	Total	141	100,0

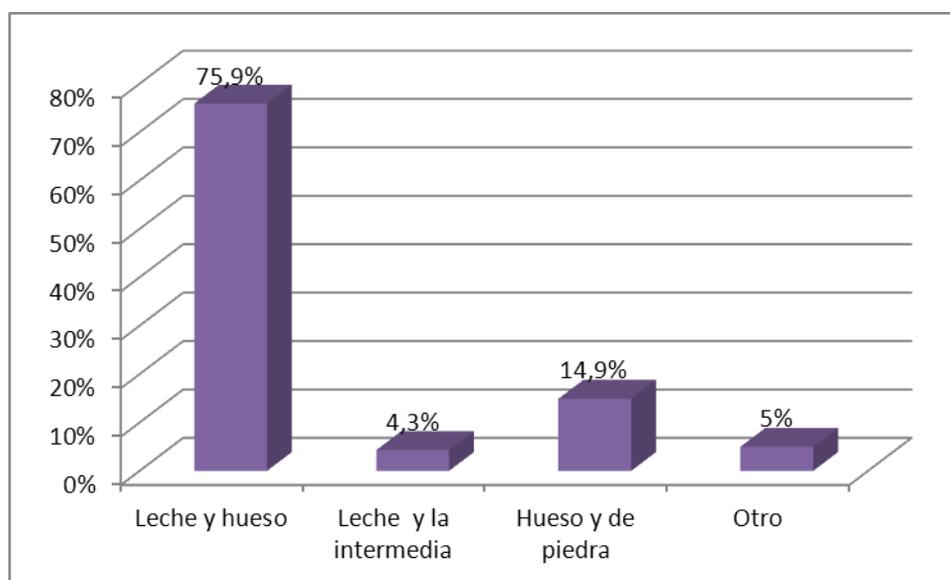


Figura 34. ¿Cuáles son los dos tipos de dientes que ocurren en las personas?

Para valorar el conocimiento concerniente al tipo de diente que tiene los seres humanos, los infantes manifestaron lo siguiente: una mayoría significativa del 75.9% alegó que los tipos de dientes que tienen la personas son de leche y hueso, seguido de un 14.9 que dice que hueso y piedra, el 4.3% que los dientes son de leche y la intermedia y el 5% que los dientes tiene otro tipo de material.

5.4 Sobre el tipo de caries presentado

Tabla 22. **Tipo de dientes en la muestra participante**

Válidos	Mixta	91	64.5%
	Permanente	42	29.8%
	Temporal	8	5.7%
	Total	141	100,0

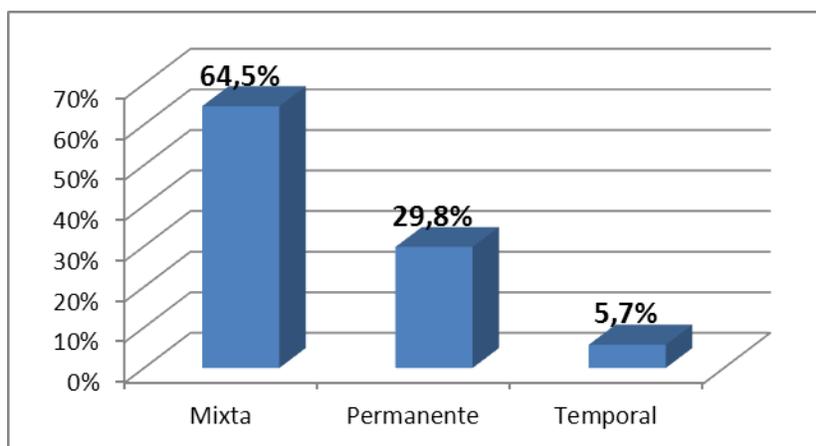
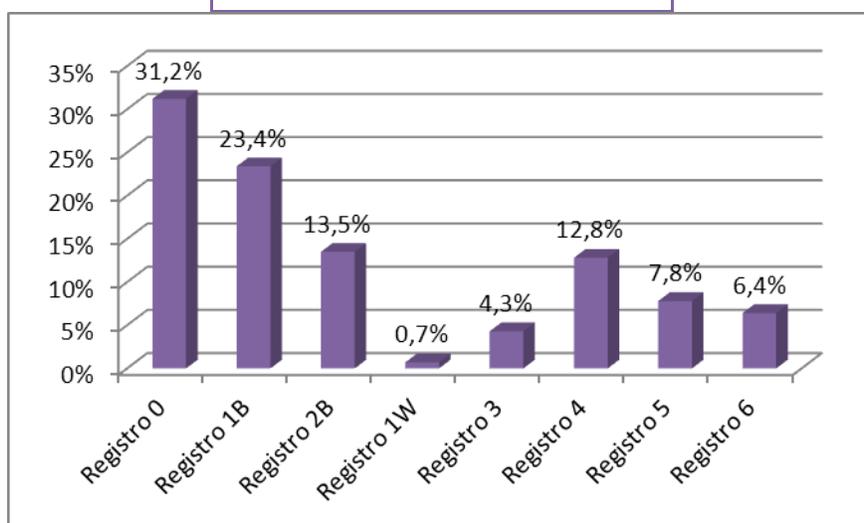


Figura 35. **Tipo de dientes en la muestra participante**

Concerniente a la tipo de dentición que presenta los niños se evidenció que el 64.5% presenta dentición mixta debido a que la edad promedio que se manejó para este estudio es de normalidad que se tenga este tipo de dentición cuando aún no los dientes permanente no han erupcionado en su totalidad, seguido de un 29.8% que presenta dentición permanente para aquellos niños mayores de 10 años y el restante el 5.7% tienen todavía los dientes temporales.

Tabla 23. **Registro ICDAS**

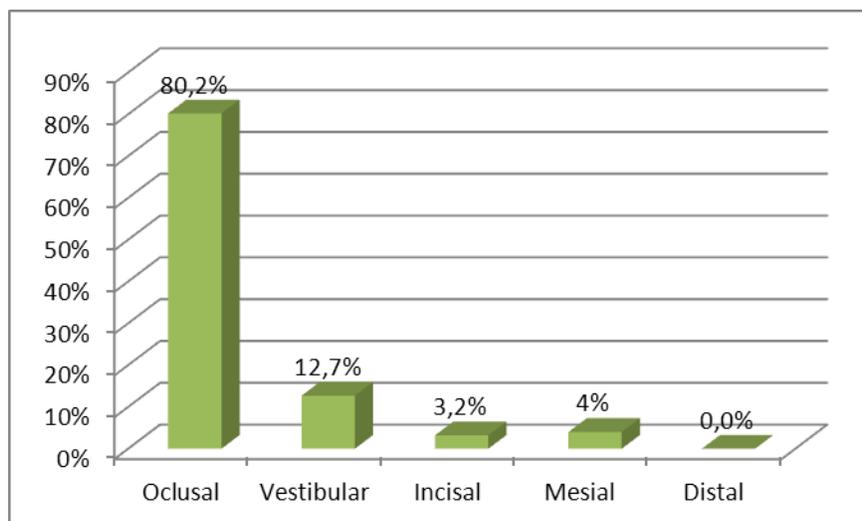
Registro	Registro 0	31.2%
	Registro 1B	23.4%
	Registro 2B	13.5%
	Registro 1W	.7%
	Registro 3	4.3%
	Registro 4	12.8%
	Registro 5	7.8%
	Registro 6	6.4%
Total		100.0%

Figura 36. **Registro ICDAS**

Con respecto al tipo de registro según el ICDAS presentado en los niños encuestados se evidenció que el 31.2% presenta registro 0, 23.4% presenta registro 1B, 13.5% presenta un registro tipo 2B, el 12.8% presentó caries de tipo de registro 4 lo cual es preocupante. Entre las frecuencias que menos presentaron se dio entre los registros 1W y 3 con unos indicadores de 0.7% y 4.3% respectivamente.

Tabla 24. **Región localizada de la caries**

Válidos	Oclusal	80.2%
	Vestibular	12.7%
	Incisal	3.2%
	Mesial	4.%
	Distal	0.0%

Figura 37. **Región localizada de la caries**

Con respecto a la región presentada donde se presenta la caries en el diente se evidenció que el 80.2% de la muestra participante se encuentra en la región oclusal, seguido de un 12.7% que se encontró en la región vestibular, un 3.2% se observó que la caries se encuentra en la zona incisal y el restante en la zona mesial.

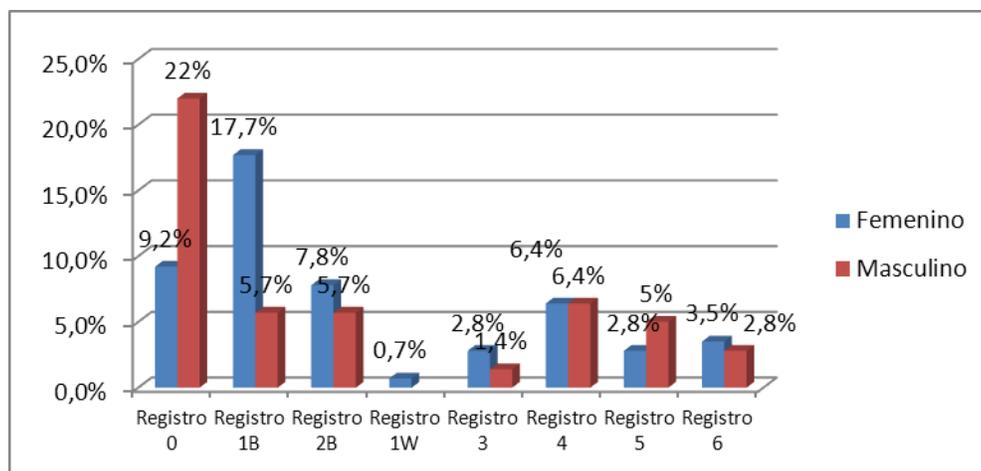
Tabla 25. Registro ICDAS * Sexo

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19.136(a)	7	.008
Razón de verosimilitudes	20.195	7	.005
N de casos válidos	141		

a 6 casillas (37.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es

registro	Femenino	Masculino	
Registro 0	9.2%	22.0%	31.2%
Registro 1B	17.7%	5.7%	23.4%
Registro 2B	7.8%	5.7%	13.5%
Registro 1W	.7%		.7%
Registro 3	2.8%	1.4%	4.3%
Registro 4	6.4%	6.4%	12.8%
Registro 5	2.8%	5.0%	7.8%
Registro 6	3.5%	2.8%	6.4%
Total	51.1%	48.9%	100.0%

Figura 38. Registro ICDAS * Sexo



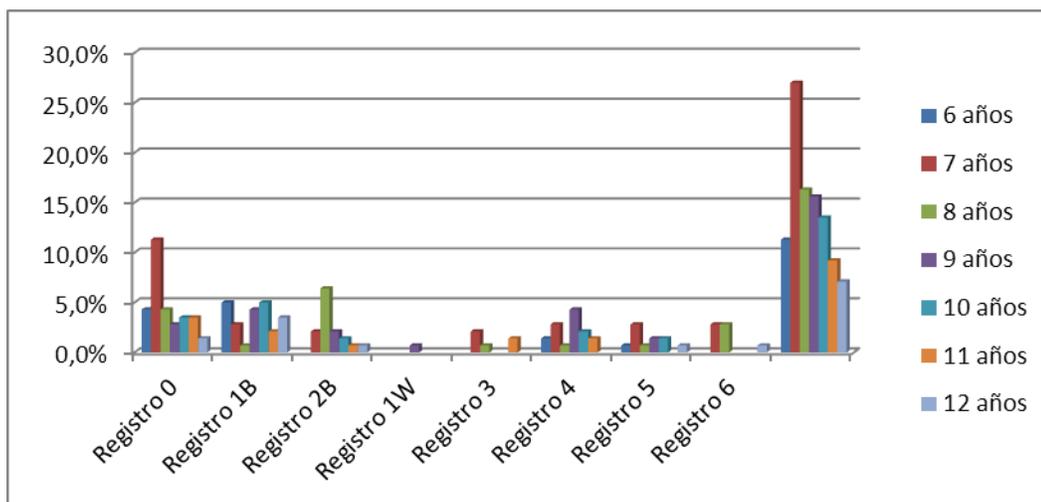
De la tabla anterior se presenta el cruce de variables entre el registro ICDAS relacionado con el Sexo y se encuentra que no existe una asociación significativa entre ambas variables pues existen un porcentaje de probabilidad de correlación alrededor del 37,5%. Adaptando estos resultados se puede comprobar que el estado del Registro de caries es totalmente independiente al sexo puesto que es una enfermedad que no se predispone conoce al género del niño. Puesto que existen muchos factores que pueden incidir en la aparición y por ende el registro de las caries.

Tabla. 26 Registro ICDAS * Edad

		6 años	7 años	8 años	9 años	10	11	12	
registro	Registro 0	4.3%	11.3%	4.3%	2.8%	3.5%	3.5%	1.4%	31.2%
	Registro 1B	5.0%	2.8%	.7%	4.3%	5.0%	2.1%	3.5%	23.4%
	Registro 2B		2.1%	6.4%	2.1%	1.4%	.7%	.7%	13.5%
	Registro				.7%				.7%
	Registro 3		2.1%	.7%			1.4%		4.3%
	Registro 4	1.4%	2.8%	.7%	4.3%	2.1%	1.4%		12.8%
	Registro 5	.7%	2.8%	.7%	1.4%	1.4%		.7%	7.8%
	Registro 6		2.8%	2.8%				.7%	6.4%
Total		11.3%	27.0%	16.3%	15.6%	13.5%	9.2%	7.1%	100.0%

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	64.222(a)	42	.015
Razón de verosimilitudes	67.933	42	.007
N de casos válidos	141		
a 48 casillas (85.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima			

Figura. 39 Registro ICDAS * Edad



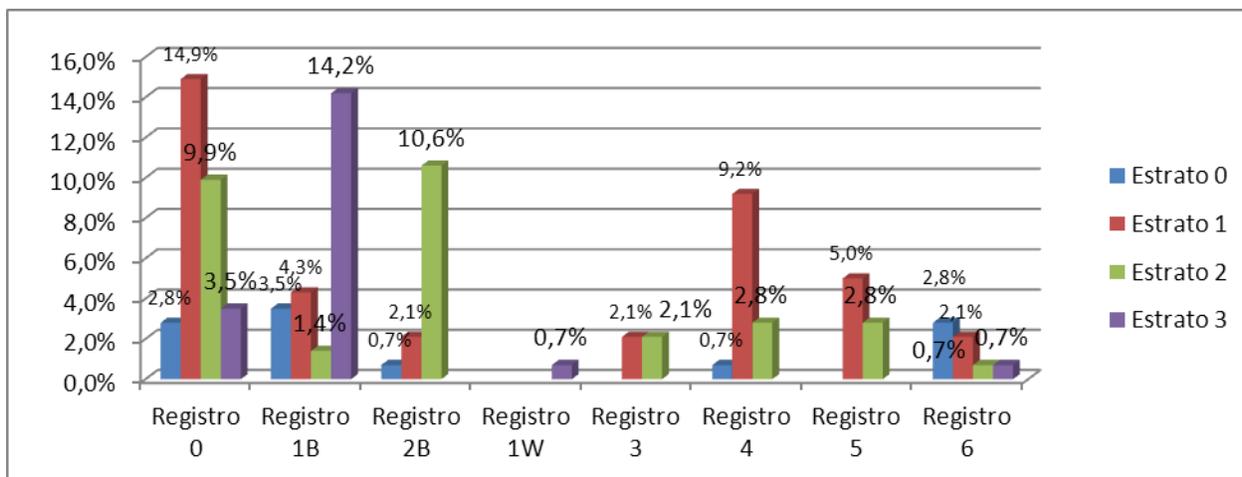
Con respecto a la asociación observada entre el registro ICDAS y la edad se evidencia que hay una relación más fuerte entre estas variables con un indicador de probabilidad de 85.7%. Este resultado obedece a existen mayor predisposición a la consecución de estas enfermedades bucodentales por hábitos inapropiados de los padres cuando los niños están más pequeños que es donde se existen la mayor parte con el registro estandarizado.

Tabla 27 **Registro ICDAS * Estrato**

		Estrato 0	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	
registro	Registro 0	2.8%	14.9%	9.9%	3.5%	31.2%
	Registro 1B	3.5%	4.3%	1.4%	14.2%	23.4%
	Registro 2B	.7%	2.1%	10.6%		13.5%
	Registro 1W				.7%	.7%
	Registro 3		2.1%	2.1%		4.3%
	Registro 4	.7%	9.2%	2.8%		12.8%
	Registro 5		5.0%	2.8%		7.8%
	Registro 6	2.8%	2.1%	.7%	.7%	6.4%
Total		10.6%	39.7%	30.5%	19.1%	100.0%

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	96.465(a)	21	.000
Razón de verosimilitudes	92.462	21	.000
N de casos válidos	141		
a 22 casillas (68.8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima			

Figura 40. Registro ICDAS * Estrato



Con respecto a la asociación observada entre el registro ICDAS y el estrato se evidencia que hay una relación menos fuerte que la Edad pero más fuerte que el sexo entre estas variables con un indicador de probabilidad de 68.8%. Este resultado indica que el Estrato es un factor importante para determinar los hábitos de higiene oral por cuestiones de productos para la salud oral debido a que variables como el ingreso puede incidir en la toma de decisiones de los padres para la compra de productos.

6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta investigación reflejan una participación mayoritaria de niñas con una participación de 51,1% y un 48,9% de niños respectivamente. En su mayoría de estrato 1 y 2.

Con relación a la frecuencia del cepillado dental evaluada en este estudio se evidencio que la mayoría se cepilla dos veces al día a diferencia en el estudio sobre hábitos de higiene oral y estado de salud en escolares del I.E.D Simón Bolívar en el año 2010 de Bianca Amaya, Diana Cujia y Sandra Martínez, se observó que hay un incremento en el cepillado de tres veces al día, pero de igual forma una incidencia de caries según ICDAS registro 3 en un 78,3%, en cambio el mayor en este estudio fue registro 0 con 23,4% seguido de 1B con 13.5%, esto corrobora la necesidad de una buena técnica de cepillado y además demuestra que aunque con los años el nivel de caries ha disminuido, es necesario la enseñanza sobre prevención e higiene oral en la infancia.

Comparando la relación entre la edad y la presencia de caries obtenida en esta investigación, siendo las edades de mayor prevalencia 7,8 y 9 años con un estudio realizado en el 2009 por Marlon Martínez y Jesús mogollón en la clínica odontológica de la universidad del magdalena, se observa una diferencia debido a que en ese estudio se obtuvo una mayor prevalencia de caries en las edades de 8,11 y 4 años de edad. Esto indica que el riesgo de caries no es igual en toda la

población, dando la necesidad de crear indicadores que identifiquen los individuos con alto riesgo de caries para la realización de programas que ayuden a la población afectada.

De acuerdo con los resultados obtenidos, encontramos que la cara dental donde se evidenció el mayor índice de caries dental sin tener en cuenta el tipo, sea no cavitada (1, 2, 3,4) o cavitacional (5 y 6) fue oclusal, siendo similar este resultado al obtenido en un estudio sobre la prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad atendidos en la clínica pediátrica de la universidad alas peruanas utilizando los criterios de icdas II, alegría agurto, Andrea del Rosario Lima - Perú 2010, esto hace centrar la importancia en el conocimiento sobre prevención y los métodos de prevención en salud oral, ya que la caries oclusal puede ser prevenida mediante una buena concientización y aplicación de la prevención.

7. CONCLUSIONES

Según los resultados encontrados en esta investigación se puede concluir lo siguiente:

Según los datos encontrados en la caracterización socio demográfico participaron mayoritariamente los niños de sexo masculino especialmente con una participación de 51,1% de niñas y un 48,9% de niños respectivamente. En su mayoría de estrato 1 y 2 con una participación del 70% con más frecuencias en la participación entre las edades de 7 a 9 años.

Sobre las técnicas de higiene oral que tiene esta muestra participante se encontró que no existe una cultura de visitar al Odontólogo, pues solamente lo realizan cuando tiene algún dolor en los dientes. Sin embargo estos niños manifiestan que realizan dos veces el cepillado lo cual puede predisponer la aparición de la caries por el número de comidas al día, además tiene posiciones erradas en cuanto a los productos sustitutos pues en su mayoría dijeron que solamente agua.

Con respecto a la valoración del conocimiento en cuanto a la higiene oral se percibió que los niños poseen algunas creencias erradas sobre la frecuencia del cepillado pues solamente lo realizarían al levantarse y al acostarse lo que supone que es por ello que practican este hábito dos veces al día. Sin embargo conocen la función e importancia de los dientes, las consecuencias que pueden tener con un buen cepillado, aunque hubo posiciones variadas en cuanto a la aparición de

la caries, el alimento que puede ser un factor causante en su aparición como son los dulces por el alto contenido de glucosa y por último que manifiestan la aparición de caries en cualquier edad.

Por último en cuanto a que la mayoría de estos niños tiene dentición mixta se evidencio que el registro de caries que se encontró con frecuencia fue el tipo 1B y 2B en la región oclusal según el sistema ICDAS.

El índice de asociación de Pearson mostró que la variable de Registro ICDAS una leve relación de este escala con el sexo pero si más fuerte con la edad y el estrato socioeconómico, lo que evidencia la falta de recursos para mantener los hábitos saludables en los dientes y desconocimiento de las practicas adecuadas para mantener una buena salud oral.

Los hallazgos de este estudio señalan la necesidad de asumir seriamente la educación de los madres y cuidadores para la verdadera promoción de la salud bucal, indican temáticas específicas que es necesario trabajar con los padres y ratifican la importancia de trascender la acción educativa como la transmisión de información a prácticas de instrucción y adiestramiento para el desarrollo de destrezas.

Los niños menores de seis años en Colombia, son una población susceptible a la caries, dada la cantidad de factores que se interrelacionan para elevar el riesgo; es una responsabilidad de la profesión odontológica y especialmente de la odontología pediátrica llamar la atención de las autoridades de salud, denunciar el problema y sugerir propuestas sobre modelos de atención adecuados a las necesidades de este grupo poblacional.

9. RECOMENDACIONES

Socializar los resultados antes las autoridades competentes como la Secretaría de Salud tanto Distrital como Departamental con el fin de realizar estudios que promover campañas preventivas o brigadas de salud para el mejoramiento de los hábitos de salud bucal en poblaciones tanto o urbanas como rurales.

Dichas campañas preventivas deben ser abiertas, sostenidas y retroalimentadas de orientación y promoción de la salud bucal como estrategia básica para la prevención y reducción de incidencia de la caries dental en los niños. Si bien esta campaña no solamente debe enfocarse a la población infantil también debe extenderse en el entorno de sus familias y la comunidad en general. Por ejemplo involucrar a los padres en acción de educación y prevención con el fin de lograr una mayor responsabilidad social.

Asumir un compromiso de los padres en mejorar los hábitos alimenticios de los niños que pueden ser un factor de predisposición en la caries.

Los docentes de los colegios deben jugar un rol importantes en darles charlas a los niños mediante del uso de técnicas didácticas, videos, simulaciones para que los niños tengan mayor conciencia sobre la salud de sus dientes.

El programa de Odontología debe involucrarse en promover estrategias de promoción y prevención en poblaciones vulnerables las cuales no tienen acceso a la educación de higiene oral.

Realizar diversos estudios sobre el tema a distintos grupos de la población de la ciudad de Santa Marta y del Magdalena asociándolos a otras variables e implementar otros indicadores de tipo epidemiológico para el diagnóstico de caries para así conocer de manera amplia la incidencia de esta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abadía-Barrero, C., (2013). Estudio Y Análisis De La Equidad En Salud. Una Visión En Salud Oral. Desigualdades sociales y salud oral. Fundación Del Colegio De Odontólogos Y Estomatólogos De Madrid (FCOEM). (Vol. B-6537, p. 18).
<http://coem.org.es/sites/default/files/pdf/coemdigital.pdf>
2. Aburto R., Prevalencia de caries en Escolares de 12-14 años de edad del Colegio República de Austria, Managua, Nicaragua,. Tesis (Doctoral). León, Nicaragua: Universidad Nacional de Nicaragua 1999
3. Agudelo A, Martínez L., (2005). Conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal, medios de comunicación y mercadeo social en escolares de 7 a 12 años de una institución de Medellín. Revista Facultad Odontología Universidad de Antioquia. (Vol.16n^a1y2, p. 81-94)
4. Agudelo Suárez, Andrés Alonso y Martínez Herrera, Eliana. (2009). La Salud Bucal Colectiva Y El Contexto Colombiano: Un Análisis Crítico. Revista. Gerencia Política, Salud, Bogotá

(Vol .8 n° (16), p. 91-105)

http://rev_gerenc_polit_salud.javeriana.edu.co/vol8_n_16/estudios_3.pdf

5. Amaya Alicia, Cujia, Benítez Diana Margarita Y Martínez Castro Sandra Patricia Estado de salud oral y hábitos de higiene oral en escolares de la I.E.D. Inem Simón Bolívar en Santa Marta Magdalena. Tesis (Odontólogo General) Santa Marta Magdalena: Universidad del Magdalena, Facultad de la Salud 2011.

6. Arnaldi, Mari. (2010). Salud Dental BuenasTareas.com. http://www.buenastareas.com/ensayo/la_salud_Dental

7. Ayarza Herrera Gustavo, Suarez Escocia Leonard y Mora López Luis Alberto. Tesis (Odontólogo General) Santa Marta Magdalena: Universidad del Magdalena, Facultad de la Salud 2007.

8. ASPOB: Asociación Peruana de Odontología para Bebés. 2005. Mesa de Concertación N° 4 “Uso de Fluoruros en la Infancia”. I Congreso Internacional y III Encuentro Peruano de Odontología para Bebés

9. Braga M, Oliveira L, Bonini M, Bönecker M, Y Méndez M. (2009). Feasibility of the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS-II) in epidemiological surveys and comparability with standard World Health Organization criteria., (Vol. 43, n° 4, p. 245-9)

10..BRAS I MARQUILLAS, J. et al. “Pediatria en Atención Primaria”. España, Editorial Masson, 2da Ed., 2005. pp. 549, 550.

11.Bonecker M, Cleaton Jones P. Trends. (2003). In dental caries in Latin American and Caribbean 5-6- and 11-13-year-old children.

Systematic review Community Dent Oral Epidemiology.

(Vol. 31, p. 152-7)

12.BORDONI, N.Et Al. (1993). Odontología preventiva” PRECONC. E.U.A. OPS-OMS; 2da Edicion.

13.Chávez, M. (2005). Caracterización Molecular por la Técnica de AP-PCR de Cepas de streptococcus Mutans provenientes de pacientes con caries y libres de ella. Resúmenes de Trabajo de Grado Maestría. Revista de la facultad de Ciencias de la Pontificia Universidad Javeriana (Vol. 10, nª 2, P. 93-4)

14.Catuna Heaven, Giraldo Paola Y Guerra Karina. Intervención Educativa de un programa de salud oral en la población infantil escolarizada del IED Inem Simón Bolívar de Santa Marta. Tesis (Odontólogo General) Santa Marta Magdalena: Universidad del Magdalena, Facultad de la Salud 2011.

15. Corrales J. Prevalencia de caries dental en estudiantes de 12-14 años de edad, del Instituto Nacional de Occidente Benito Mauricio Lacayo,

Tesis (Doctor). León, Nicaragua: Universidad Nacional de Nicaragua 1999

16. Córdova Ocaña, Fabiola Marisol. Proyecto Educativo Para Promover Prácticas De Higiene, Dirigido A Niños/As De La Escuela “José De San Martín” Comunidad Uchanchi. Parroquia San Andrés. Cantón Guano. Provincia De Chimborazo. Tesis (Licenciada en Promoción y Servicios de Salud). Riobamba Ecuador: Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Facultad De Salud Pública 2011.

16. Comité Nacional de Pediatría Ambulatoria – SAP, Dra. Amelia S. de Vainman, Área de Trabajo Actualizaciones, actualizaciones en pediatría ambulatoria - febrero 2006

17. Cuenca Sala; E. et al. (1999).

Odontología preventiva y comunitaria. España Editorial Masson S:A.; 2da Edición.

18. De Figuereo L, Ferelle A, Issao M, Odontología para Bebe Odontopediatría Desde el Nacimiento Hasta los 3 Años. 1ra Edición, Editorial Artes medicas, 2000. Caitulo. 6. P. 95-97

19. Díaz-Cárdenas S, González-Martínez F. (2010). Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de Indias Colombia. Revista Salud Pública. (Vol. 12 nª 5, P. 843-51.)

20. Díaz Cárdenas S., Arrieta Vergara K, González Martínez F. (2011). Factores familiares asociados a la Presencia de caries dental en niños escolares de Cartagena, Colombia. *Revista Clínica de Medicina de la Familia*. (Vol. 4 n° 2, p. 100-4.)
21. Escobar .P.G, Ortiz Z. A, y, Mejía O, L.M. (2003).
Caries dental en los menores de veinte años en Colombia, un problema de salud pública. *Revista Facultad. Nacional de Salud Pública*
(Vol. 21 n° 2, p. 107-118)
22. Espinosa G. Prevalencia de caries dental en escolares de 12-18 años de edad, del Municipio de Quezalguaque, León, Nicaragua,
Tesis (Doctor). León, Nicaragua: Universidad Nacional de Nicaragua 1999.
23. Franco AM, Ochoa EM, Ramírez BS, Segura AM, Tamayo A, García C. (2006)
Caries dental en escolares de 5 a 13 años de las instituciones educativas oficiales de Medellín.
Revista Salud Pública de Medellín
(Vol. 2 n° 1, P. 57-69.) <http://www.medellin.gov.co>
24. García LM, Giraldo SJ, Mosso R, Muñoz MM, Pere CL, Prado C. (2005). Prevalencia de caries y enfermedad Periodontal en escolares del sector público de Cali. *Colombia Médica*. 200
(Vol. 39 Supl 1, p. 47-50)
25. González F, Alfaro L, Nieto C. (2004) Relación placa bacteriana y caries en un grupo de niños escolarizados entre 5 y 14 años de la población de la Boquilla–Cartagena.

Revista Duazary. (Vol. 2, p.119-26.)

26.Higashida Bertha.(2000) Odontología preventiva. México, editorial McGraw-Hill Interamericana.

27.Herrera Villalba Ely Jhohana, Martínez González, Yuli Patricia Nuvita Coronado Judith. Prevalencia de caries dental y su asociación con algunos factores del estilo de vida en los niños desescolarizados del programa, “la escuela busca el niño” Sede Santa Marta, comuna 8. Tesis (Odontólogo General) Santa Marta Magdalena: Universidad del Magdalena, Facultad de la Salud 2009.

28.Honostroza Haro, Gilberto, (2007). Caries Dental Principios y procedimientos para el diagnóstico, Lima Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, (p. 17-30)

29.Katz S, McDonald JL, Stookey GK. Odontología preventiva en acción. 3.ª ed. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2003, capítulo 4 Comprender al paciente, p. 51-65.

30.López Op, Duque Lm, Agudelo Lm, Cardona D. (2005). Morbilidad Oral Y Factores De Riesgo En Preescolares Y Escolares De Manizales.

Revista Digital De Salud Universidad Autónoma De Manizales.

(Vol1, p. 1-13.)

31.Llena Puy, C y Forner Navarro L. (2008). Evidencia sobre el manejo médico

de la enfermedad de la caries. Medicina Oral, Odontología Preventiva

(Vol. 1, n^o 2, p.110-20) <http://www.medicinaoral.com/preventiva/volumenes/v1i2/110.pdf>

32.Martínez, Lara Teresa. Análisis Del Cpod En Alumnos De Nuevo Ingreso De La Facultad De Odontología De La Universidad Veracruzana, Región Poza Rica-Tuxpan. Tesis. (Cirujano Dentista) Posa Rica México:

Universidad Veracruzana, Facultad de Odontología 2011.

33.Martínez S, Tan N, y Alonso C. (2006). Morbilidad por caries dental Asociada a Factores de Riesgo Biológicos en Niños. Revista Archivo Medico de Camagüey. (Vol. 10, n^o1)

34.McDonald RE, Avery DR, Stookey GK. Caries Dental en los Niños y los Adolescentes. Odontología Pediátrica y del Adolescente. Sexta Edición España Harcourt Brace, (p. 211-212.239-240)

35.Medina–Solís Cario Eduardo, Maupomé Gerardo, Pelcastre–Villafuerte Blanca. Ávila–Burgos Leticia, Vallejos–Sánchez Ana Alicia, Casanova Rosado Alejandro José.(2006) . Desigualdades socioeconómicas en salud bucal: caries dental en niños de seis a 12 años de edad. Revista Investigación Clínica. (Vol. 58 n^o4, México)

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid

36.Míriam del Socorro Herrera, Carlo Eduardo Medina, Gerardo Maupomé Prevalencia de caries dental en escolares de 6-12 años de edad de León, Nicaragua- agosto 2005

Ministerio de Salud - República de Colombia. (1999). Estudio Nacional de Salud Bucal.

Ministerio de Salud, Centro Nacional de Consultoría - República de Colombia:

III Estudio Nacional de Salud Bucal - ENSAB III.Tomo VII. Bogotá.

37.Mogollón Jesús, Martínez Marlon. Prevalencia de caries en la población infantil atendida de 4 a 12 años en la clínica odontológica de la Universidad Del Magdalena durante el segundo semestre del 2009. Tesis (Odontólogo General) Santa Marta Magdalena: Universidad del Magdalena, Facultad de la Salud 2010

38.Oropeza, A. (Marzo-abril 2012). Caries dental en primeros molares permanentes de escolares de la delegación Tláhuac. Revista ADM

(Vol. LXIX n^a. 2. P.P. 638) <http://bvs.insp.mx/articulos/8/5Cariesdental.pdf>

39.Palacio Lizcano Martha Patricia, Reyes Cantillo Andrea Carolina Rúa, Quintero Gredys Elvira. Evaluación Del Estado De Salud Bucal (Caries Y Gingivitis) En Niños Y Niñas De 6 A 12 Años, Estudiantes Del I.E.D. Instituto Educativo Distrital Liceo Del Norte, Sede Principal Y Sede Obrero De La Ciudad De Santa Marta, Jornada De La Tarde.

Tesis (Odontólogo General) Santa Marta Magdalena:

Universidad del Magdalena, Facultad de la Salud 2008.

40. Periodontología Clínica. Newman, Takei, Carranza, 9na edición, Editorial Interamericana.

41. República De Colombia Centro Nacional De Consultoría. (1998-1999).

III Estudio Nacional De Salud Bucal - Ensab III Y, II Estudio Nacional De Factores De Riesgo De Enfermedades Crónicas - Enfrec II.

(TOMO, VII). [Http://Visitaodontologica.Co/Archivos/ArchivosNormas/Salud%20publica_P_Y_P/li_Estudio_Nacional_Salud_Bucal.Pdf](http://Visitaodontologica.Co/Archivos/ArchivosNormas/Salud%20publica_P_Y_P/li_Estudio_Nacional_Salud_Bucal.Pdf)

42. Sean L Cook, E, Angeles Martinez Mier, Jeffrey A, Dean, James A, Weddell Brian J, Sanders, Hafsteinn Eggertsson, Susan Ofner & Karen Yoder. (2008) Dental caries experience and association to risk indicators of remote rural populations. International Journal of Paediatric Dentistry

(Vol. 18, p. 275–283)

43. Martignon Biermann, Estefanía, González Carrera María Clara, Ruiz Carrizosa Jaime Alberto, McCormick Salcedo Vanessa (2007). Guía De Práctica Clínica Para El Diagnóstico, Prevención Y Tratamiento De La Caries Dental Secretaría Distrital de Salud de Bogotá y Asociación Colombiana De Facultades De Odontología. (p. 78-79)

44. Tan Suarez, Nerys, Alonso Montes De Oca, Carmen, Martínez Padilla, Silvia. (2005). Promoción De Salud: Un Camino Para La Estomatología Del Futuro. Revista. Hum. Med. V.S. N.1 Ciudad De Camagüey
45. Tascón JE, Cabrera GA. (2005). Creencias sobre caries e higiene oral en adolescentes del Valle del Cauca. Revista Colombia Médica. (Vol. 36 n^a (2).p.73-8.)
46. Triana FE, Rivera SV, Soto L, Bedoya A. (2005). Estudio de morbilidad oral en niños escolares de una población de indígenas amazónicos. Revista Colombia Médica. (Vol.36 Supl 3:p. 26-30.)
47. Van Gemert-Schriks MC , van Amerongen JP .(2010). Caries management. Pub Med (vol.117n^a(3), p .167-71.)
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20387342>
48. Villaizán C, Aguilar M. Estudio De La Prevalencia De Caries Y Su Relación Con Factores De Higiene Oral Y Hábitos Cariogénicos En Escolares. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría Ortodoncia.ws Edición electrónica Mayo 2012. Artículo 14 caracas Venezuela Periodontología Clínica e Implantológica. J Lindhe, T Karting, N Lang, 5ta edición, Editorial Panamericana.

49. World Health Organization (2004). Informe Sobre El Problema Mundial De Las Enfermedades Bucodentales (Nota informativa N°318)

<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/en/>

50. Zero DT. (1999). El proceso de la Caries .Clínicas Odontológicas de Norte América, Cariologia. (Vol. 43, n° 4, p. 697-727)

ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS ENTRE 6 Y 12 AÑOS DE LA I. E. D. JACKELINE
KENNEDY

PERIODO JULIO-NOVIEMBRE 2013

Consentimiento informado

Yo:.....

..... con

cc:....., madre del menor _____; doy constancia de haber sido informada y de haber entendido en forma clara el presente trabajo de investigación; cuya finalidad es obtener información para Determinar la PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS ENTRE 6 Y 12 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL JACKELINE KENNEDY SEDE 5 DEL BARRIO MARIA EUGENIA DE LA CIUDAD DE SANTA

MARTA PERIODO JULIO-NOVIEMBRE 2013; ayudando a mejorar la salud integral de los niños, la recolección de datos está compuesto por un examen clínico realizado a el niño en la institución educativa y la aplicación una encuesta a las niños. Teniendo en cuenta que la información obtenida será de tipo confidencial y sólo para fines de estudio y no existiendo ningún riesgo; acepto llenar la encuesta y que mi menor hijo sea examinado por la responsable del trabajo.

Firma del padre de familia_____

Responsable del trabajo: Adriana Gomez, Julieth Durán y Laura Cristancho.

Estudiantes de Decimo semestre del programa Odontología

Universidad del Magdalena.

ANEXO 2
INSTRUMENTO DE VALORACIÓN

PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS ENTRE 6 Y 12 AÑOS DE LA INSTITUCION
EDUCATIVA DISTRITALJACKELINE KENNEDY
PERIODO JULIO-DICIEMBRE 2013

Edad ----- sexo ----- curso-----

¿Cuántas veces al año vas al odontólogo?

Una vez al año.

Cuando me duele un diente.

Dos veces al año.

Nunca he asistido al odontólogo.

¿Cuántas veces te cepillas los dientes al día?

- a) una vez.
- b) dos veces.
- c) cinco veces.
- d) nunca.

¿Con qué es mejor limpiarse los dientes?

Cepillo dental y agua con sal.

Hilo y pasta dental.

Cepillo y pasta dental.

otro. _____

¿Cuándo no te puedes cepillar los dientes con crema dental, con qué sustancia te lo cepillas?

Agua con bicarbonato.

Con sal.

Agua pura.

otro. _____

¿Cómo te cepillas los dientes?

De adelante hacia atrás en todos los dientes.

De arriba hacia abajo en todos los dientes.

De arriba hacia abajo y en forma circular y la lengua

Otro. _____

¿Cuándo se deben cepillar los dientes?

Solo cuando están sucios.

Al levantarse y al acostarse por la noche.

Después de las comidas y los dulces.

otro. _____

¿Para qué crees que son importantes los dientes?

Para morder los alimentos y hablar.

Para que se vean bonitos cuando sonrío.

Morder objetos.

otros. _____

¿Qué buscas con un buen cepillado?

que los dientes estén limpios y sin caries.

que los dientes no se quiebren.

que los dientes no se caigan.

que no halla sangrado.

otro. _____

¿Cuál es el problema más común que produce una caries dental?

el diente se empieza a mover.

Hay mucho dolor.

hay sangrado en el diente.

d) mal olor en la boca.

e) otro. _____

¿Cuáles son los alimentos que causan la caries dental?

a) La leche y las frutas

b) Los dulces.

c) Las comidas.

d) Otro. _____

¿A qué edad se producen las caries dentales?

A cualquier edad.

Solo en niños.

Después de los siete años de edad.

en los adultos.

otro. _____

¿Crees que la caries dental puede producir daño a otra parte del cuerpo por ejemplo?

en las piernas

en los riñones.

en el corazón

otro. _____

¿El sarro dental se forma en?

La encía.

En el hueso.

En el diente.

d). otro. _____

¿Para qué sirve el hilo dental?

para separar los dientes.

Para retirar pequeños trozos de comida de los dientes.

Para alisar los dientes.

otro. _____

¿Cuáles son los dos tipos de dientes que ocurren en las personas?

leche y hueso

leche y la intermedia

hueso y de piedra

otro. _____

ANEXO 3

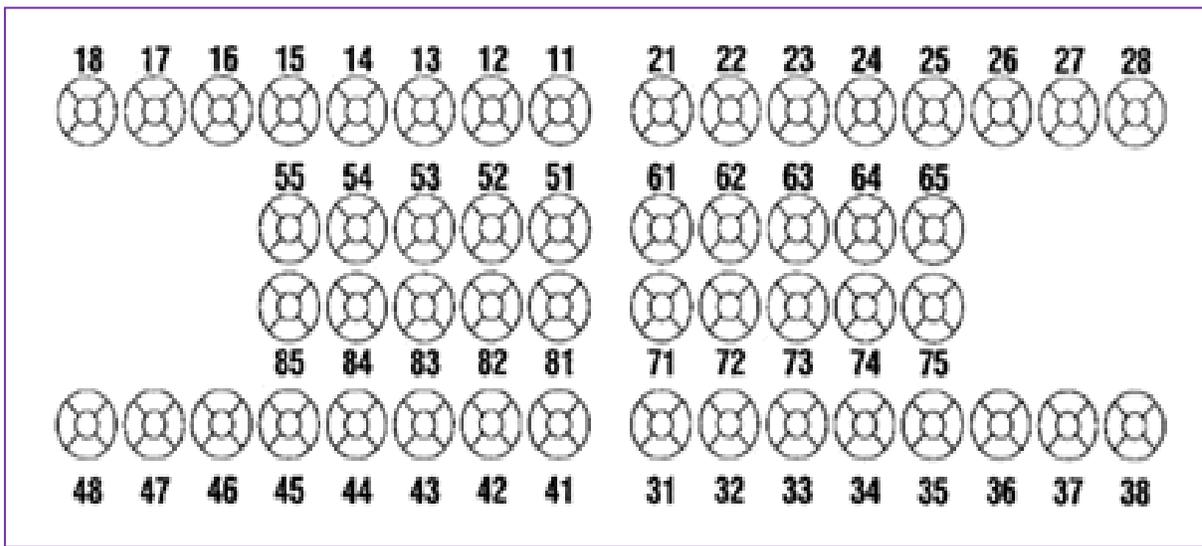
ODONTOGRAMA

Estrato _____ Curso _____

Nombres y Apellidos _____

Edad: _____ sexo _____

	N ^o DE DIENTES							
DIAGNOSTICO ICDAS	Registro 0							
	Registro 1B							
	Registro 2B							
ANOTACIONES:.....	Registro 1W							
.....	Registro 2W							
.....	Registro 3							
	Registro 4							
	Registro 5							
	Registro 6							



ANEXO 4
FOTOGRAFÍAS

