

**Perfil epidemiológico de salud bucal (higiene oral, fluorosis dental, caries dental) y
conocimientos en salud bucal en escolares de 5 a 9 años del Instituto Diversificado**

Albert Einstein Mosquera, Cundinamarca 2020

Stefania Vargas Imbachi

Jeison Fabián Toledo Rocha

María Fernanda Calderón Vargas

Carolina Torres Cristiano

Félix Alberto Martínez Sánchez

Universidad Antonio Nariño

Facultad de Odontología

Bogotá, D.C, 2020

2020

Perfil epidemiológico de salud bucal (higiene oral, fluorosis dental, caries dental) y
conocimientos en salud bucal en escolares de 5 a 9 años del Instituto Diversificado Albert
Einstein Mosquera, Cundinamarca 2020

Stefania Vargas Imbachi

Jeison Fabián Toledo Rocha

María Fernanda Calderón Vargas

Carolina Torres Cristiano

Félix Alberto Martínez Sánchez

Trabajo de Grado para Obtener el título de Odontólogo

Asesores

Doctora Gretel González Colmenares

Doctora Yeily Thomas Alvarado

Doctora Claudia Rincón Bermúdez

Guillermo Jiménez Valenzuela

Universidad Antonio Nariño

Facultad de Odontología

Bogotá, D.C.

2020

Nota de Aceptación

El trabajo de grado titulado: perfil epidemiológico de salud bucal (higiene oral, fluorosis dental, caries dental) y conocimientos en escolares de 5 a 9 años del Instituto Diversificado Albert Einstein Mosquera, Cundinamarca 2020. Elaborado por: Stefania Vargas Imbachi, Jeison Fabián Toledo Rocha, María Fernanda Calderón Vargas, Carolina Torres Cristian, Félix Alberto Martínez Sánchez, el cual ha sido aprobado como requisito parcial para optar el título de **Odontólogo general**.

Firma presidente del jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá, D.C mayo de 2020

Dedicatorias

Dedico este trabajo al forjador de mi camino, Dios, él que me acompaña siempre y me levanta de mis continuos tropiezos, a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; este logro se lo debo a ustedes, me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos. Papá, aunque hoy no se encuentra conmigo recibiendo este título, sé que estas contento en el cielo.

Gracias madre y padre los amo

Stefania Vargas Imbachi

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años por depositar su confianza en mí y poder contar siempre con su apoyo y no dejarme solo en este proceso gracias a ustedes he podido llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Ha sido un orgullo y un privilegio ser su hijo, son los mejores los amo mucho.

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome y guiándome para ser el mejor.

A mis pacientes gracias a su paciencia y confianza que me ayudaron a culminar con esta gran carrera.

Y por último a mi novia gracias a sus constantes motivaciones y confianza me inspiro para dar el último paso de poder culminar con mi carrera profesional

Jeison Fabian Toledo

A mis padres, mis hijos, mi esposa, mis nietos, mis hermanos y demás familiares quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

Félix Martínez

Dedico este proyecto a cada uno de mis seres queridos, papá, mamá y hermano quienes han sido mis pilares fundamentales para seguir adelante, por su comprensión, amor, cariño, apoyo incondicional que me brindaron a lo largo de mi carrera, por sus sacrificios y esfuerzos, gracias los amo.

María Fernanda Calderón Vargas

Agradecimientos

En primera instancia agradezco a mis formadores, personas de gran sabiduría quienes se han forjado por ayudarme a llegar al punto en que me encuentro. No ha sido fácil el proceso, pero gracias a las ganas de transmitirme sus conocimientos y dedicación que los han regido, he logrado importantes objetivos como culminar el desarrollo de mi tesis con éxito y obtener una afable titulación profesional. A mis padres por la motivación y el ejemplo que me han dado a ellos les debo todo gracias papá y mamá.

Stefania Vargas Imbachi

Gracias a mis padres: Edilberto Toledo y Hermelinda Rocha por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han brindado.

Agradezco a mis docentes Dr. Marco Pardo, Dr.(a) Mónica Ruiz Dr.(a) Eugenia Cepeda Dr.(a) Angela Arango Dr.(a) Yeily Thomas Dr.(a) Gretel González Dr.(a) Liliana Wilches Dr.(a) Claudia Rincón Dr. Guillermo Jiménez por haber compartido sus conocimientos y haber depositado su confianza en mí he aprendido muchísimo de ustedes les quedo eternamente agradecido.

Y por último a mis compañeros de semestre cada momento compartido fue muy especial para mí, y a mis compañeros con los cuales realice esta investigación fue el mejor grupo en el cual he estado los quiero mucho.

Jeison Fabian Toledo

Mi profundo agradecimiento a los doctores Dr. (a) Aleyda Aranguren, Dr. Carlos Machado, Dr. Eduardo Martínez, Dr.(a) Liliana Wilches, Dr.(a) Adriana Echeverry, Dr. Guillermo Jiménez, Dr.(a) Mónica Ruiz, Dr.(a) Eugenia Cepeda, Dr.(a) Ángela Arango, Dr. Marco Pardo, Dr.(a) Claudia Pinzón, Dr.(a) Claudia Rincón, Dr.(a) Gretel González, Dr.(a) Yeily Thomas, Dr. Víctor Gordillo y todos los docentes que pasaron por este proceso.

Agradezco a mis compañeros y amigos de otros semestres y otras facultades, a los directivos de la facultad y a todas aquellas personas que me acompañaron a cumplir uno de mis grandes sueños.

Félix Martínez

Agradezco en primer lugar a Dios por haberme acompañado y guiado en cada proceso de mi carrera, darme el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad, tristezas y debilidad.

A mi padre Fernando Calderón Rico por formarme como una mujer de bien, por apoyarme a lo largo de mi carrera que no fue nada fácil, por cada obstáculo que logramos superar pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron, por no rendirnos, por acompañarme en mis caídas y darme siempre su consejo de amor y comprensión.

A mi madre María Stella Vargas por acompañarme en cada momento de angustia y estrés, por ser mi socorro cuando tengo problemas, por tenerme paciencia a pesar de mi rebeldía, por siempre estar dispuesta a escucharme y ayudarme en cualquier momento.

mi hermano Fernando Calderón Vargas por el apoyo incondicional, por comprenderme, por darme ánimos en momentos que quise desistir, por poner su granito de arena, por ser quien me motiva a ser mejor cada día y darme los mejores consejos.

A mi familia por siempre animarme a seguir en momentos que sentía que no podía más, a cada persona que atravesó mi vida, docentes, pacientes y compañeros por las experiencias, aprendizajes y haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidare.

María Fernanda Calderón Vargas

Le agradezco a Dios por que sin el nada de esto hubiese sido posible, por haberme guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad, por brindarme una vida llena de aprendizajes, y sobre todo por regalarme una familia maravillosa.

Le doy gracias a mis padres Edgar Torres y Miriam Cristiano quienes a lo largo de mi vida han apoyado y motivado mi formación académica, su tenacidad, lucha interminable y sacrificio han sido reflejados, son un gran ejemplo a seguir, sus enseñanzas no cesan y aquí estoy con un nuevo logro. Es por ello que soy quien soy ahora.

A mis hermanos Leo y John que han sido esenciales a lo largo de este tiempo, he contado con ellos toda mi vida, por sus deseos de que todo me salga bien y por saber sobrellevar aquellas cosas que solo una familia unida es capaz de superar.

A mis sobrinos por que llenan de alegría cada día de mi vida.

A mis compañeros de tesis por todos los momentos que compartimos juntos, por su perseverancia y dedicación para realizar este trabajo.

A mis docentes que marcaron con sus enseñanzas el futuro de todos nosotros, por compartirnos sus experiencias y amplios conocimientos, por la paciencia y disponibilidad para culminar satisfactoriamente con esta tesis.

A todos ustedes ¡Gracias!

Carolina Torres Cristiano



Directivas

Las directivas de la universidad Antonio Nariño, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento.

Tabla de contenido

RESUMEN	9
SUMMARY	10
INTRODUCCION	11
1. Planteamiento del problema	12
1.1 pregunta de investigación	13
1.2 justificacion	14
2.OBJETIVO	15
2.1 Objetivos generales.....	16
2.2 Objetivos específicos.....	17
3. MARCO TEORICO	18
3.1 Caries dental.....	19
3.1.1 Índice de COP.....	20
3.2 Placa bacteriana.....	21
3.2.1 Formación de la placa bacteriana.....	22
3.3 fluorosis dental.....	23
3.3.1 factores asociados a la fluorosis dental.....	24
3.4 conocimientos en salud oral.....	25
4. ANTECEDENTES	26
5. METODOLOGIA	27
5.1 Tipo de estudio.....	28
5.2 Población de referencia.....	29
5.3 Muestra.....	30

5.4 Criterio de selección.....	31
5.4.1 Diseño muestral.....	32
5.5 Operaciones de la variable.....	33
5.6 Estandarización y calibración de índice de higiene oral.....	34
5.7 Estandarización y calibración en los índices de flúor dental.....	35
5.8 Estandarización y calibración de caries dental.....	36
5.9 Recolección de la información.....	37
Método estadístico.....	38
Aspectos éticos de la investigación	39
6. RESULTADOS.....	40
7. DISCUSIONES.....	39
8. CONCLUSIONES.....	40
9. RECOMENDACIONES.....	41
10. BIBLIOGRAFIA.....	42

Introducción: los procesos infecciosos que desencadenan la caries dental se inician precozmente en relación a factores etiológicos prevenibles y evitables con medidas de fácil aplicación y bajo costo, ejecutables desde el primer año de vida. **Objetivo:** establecer el estado de salud Bucal (higiene oral, fluorosis dental, caries dental) y conocimientos en salud bucal, en escolares matriculados en los grados (kínder-tercero) del Instituto Diversificado Albert Einstein. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, para determinar el grado de salud bucal en 127 escolares de 5 a 9 años, se aplicó un instructivo sobre conocimientos en salud oral, la valoración de la placa bacteriana se realizó con el índice de Silness & Løe , la presencia de caries con los índices COPM (suma de cariadados obturados y perdidos valorando todos los estadios de icdas) y COPC (suma de cariadados obturados y perdidos valorando estadios severos de icdas), y la experiencia de fluorosis con el índice de Deán. **Resultados:** los resultados obtenidos mostraron pocos conocimientos de salud oral; la prevalencia de caries fue de 64% que corresponden a 81 niños, siendo el sexo femenino el más afectado, los valores de COPM fueron de 28%, y de COPC fue de 40%, el 54% (68) niños presentaron una higiene oral deficiente, el 94% (119) niños presentó un grado 0 de fluorosis. **Conclusión:** La salud bucal de este grupo de escolares está afectada por una prevalencia alta de caries, una higiene oral deficiente y unos conocimientos bajos en cuanto a salud oral.

Palabras clave: caries dental, fluorosis, higiene oral

Summary

Abstract

Introduction: The infectious processes that trigger dental caries start early in relation to preventable and avoidable etiological factors with easy to apply and low cost measures, executable from the first year of life. **Objective:** To establish oral health status (oral hygiene, dental fluorosis, dental caries) and oral health knowledge, in schoolchildren enrolled in grades (kindergarten-third) of the Instituto Diversificado Albert Einstein.

Materials and methods: A descriptive observational cross sectional study was carried out to determine the degree of oral health in 127 schoolchildren from 5 to 9 years old, an instruction on oral health knowledge was applied, the evaluation of bacterial plaque was performed with the Silness-Loe index, the presence of caries with the COPM (sum of obturated and lost caries evaluating all stages of icdas) and COPC (sum of obturated and lost caries evaluating severe stages of icdas) index and the experience of fluorosis with Dean's index. **Results:** The results obtained showed poor knowledge of oral health; the prevalence of caries was 64% corresponding to 81 children, with the female sex being the most affected, the values for COPM were 28%, and for COPC it was 40%, 54% (68) children presented oral hygiene deficient, 94% (119) children presented a Grade 0 of fluorosis. **Conclusion:** The oral health of this group of schoolchildren is affected by a high prevalence of caries, poor oral hygiene and low knowledge of oral health.

Keywords: dental caries, fluorosis, oral hygiene

Introducción

Los principales objetivos de la investigación epidemiológica son, por un lado, describir la distribución de las enfermedades y eventos de salud en poblaciones humanas y por otro, identificar la situación de salud en la comunidad, de manera que permita la creación o el fortalecimiento de leyes que puedan dar una solución a la condición de estas poblaciones. La epidemiología no representa un dominio del conocimiento claramente delimitado como el que tienen otras ciencias médicas como, por ejemplo, la bioquímica o la fisiología. La epidemiología se emplea en las distintas ramas de la medicina como una herramienta para el estudio de diferentes enfermedades o eventos relacionados con la salud, especialmente cuando se busca evaluar la repercusión de éstos en el ámbito de la población (Mauricio Hernández-Avila, 2000). Por lo tanto, un estudio epidemiológico permite elaborar estrategias que ayuden al investigador a abordar un tema en específico desde el punto de vista de la salud.

La importancia de este estudio radica en que permita establecer y conocer el estado de salud de los escolares de 5 a 9 años del Instituto Diversificado Albert Einstein, para saber si es necesario mantener y/o modificar las estrategias y actividades programadas para la prevención y promoción en salud oral que nos permitan mejorar o mantener el estado de salud.

La muestra fue dividida de acuerdo al sexo, la edad y el grado de escolaridad; el capítulo de resultados se presenta de acuerdo a estas variables, lo que permitió evidenciar

el estado de salud en niñas y niños. Además, se pudo establecer la problemática en salud oral por grado de escolaridad, lo que permitirá diseñar estrategias grupales para abordar en las actividades futuras. En el estudio se tomaron los cursos iniciales del colegio para poder hacer una investigación a futuro en los semestres siguientes.

Para el desarrollo del estudio se utilizó índices que han sido reportados por otros estudios a nivel nacional e internacional como el índice de Signess & Loe, determinar el grado de higiene oral, ICDAS para conocer la presencia y la severidad de lesiones cariosas, índice de Dean, y conocer la presencia y la severidad de la fluorosis dental y un instrumento sobre Conocimientos en salud oral; en el capítulo de marco teórico se incluye una explicación de los mismos.

Finalmente, en el apartado de discusión se confrontaron los resultados con otros estudios para contextualizarlos en la realidad nacional e internacional, haciendo un análisis por cada patología y las posibles razones de estas problemáticas. También se dan algunos tópicos que deben ser abordados en esta población desde las actividades de proyección social del programa de Odontología de la Universidad.

1. Planteamiento del Problema

Dentro de las afecciones de la cavidad oral, la caries dental y la enfermedad periodontal constituyen los principales problemas para el sistema de salud, debido a la variedad de factores involucrados en su etiología, a la complejidad de los mismos y al alto costo que demanda tratar sus secuelas. Estudios epidemiológicos nacionales han mostrado la prevalencia de altos índices de caries en la población infantil, con una historia de caries de dientes temporales y definitivos (dentición mixta) promedio de 5,46 dientes afectados. Según los últimos estudios realizados por el Ministerio de Salud, nuestra población de 6 a 8 años, presenta un índice promedio país COP-D de 0,93 y ceo-d de 4,32 (Pinkham et al., 1996), donde la prevalencia de caries en niños(as) de 6 años alcanza el 70,3% (MINSAL, 2007a), y a los 12 años el 62,5% (MINSAL, 2007b). (N.*, Prevalencia de Caries y Nivel de Higiene Oral, 2014)

Por otra parte, los efectos de la enfermedad periodontal comienzan a edad temprana y esta tiene como factor causal en común con la caries la higiene oral deficiente (Suomi et al., 1980). El incremento de la prevalencia de la enfermedad periodontal y gingival en niños, así como la necesidad de mayor información sobre las etapas iniciales de la enfermedad periodontal, enfocan la atención en la higiene oral del paciente pediátrico. Esto con el fin de prevenir o diagnosticar precozmente la gingivitis inicial, evitando su progresión en el tiempo hacia periodontopatías más complejas y de mayor costo para el paciente, el odontólogo y el sistema de salud. (N.*, M.*, Bornhardt*, & F., 2014)

Los procesos infecciosos que desencadenan la caries dental y la gingivitis se inician precozmente en relación a factores etiológicos prevenibles y evitables con medidas de fácil aplicación y bajo costo, ejecutables desde el primer año de vida; lo que fundamenta la orientación actual de la Odontología hacia la prevención, basándose en el concepto médico de la enfermedad a partir del tratamiento de la infección inicial y sus factores condicionantes (Okamoto et al., 1988).

La caries dental es una enfermedad multifactorial, poli microbiana, localizada y progresiva que afecta los tejidos duros de los dientes y constituye un problema grave de salud pública en todos los países, incluidos los desarrollados (Carounanidy & Sathyanarayanan, 2009 ; Quock, 2017 ; Zanella-Calzada et al., 2018). En Chile, esta patología tiene la mayor prevalencia entre niños y adolescentes (Ministerio de Salud, 2010).

Una de las medidas más eficientes y efectivas estudiadas en la prevención de la caries es el uso de fluoruro, que tiene la propiedad de reducir la incidencia de caries dental y la progresión de las lesiones incipientes. La OMS declaró que modifica la estructura del esmalte y aumenta su resistencia, disminuyendo el riesgo de caries dental. Durante aproximadamente 3 décadas, el fluoruro se ha considerado el factor clave en la disminución de la caries dental tanto en niños como en adultos. La incorporación del flúor al agua potable comenzó en 1945-46 en EE. UU y Canadá (Yeung et al., 2007 ; Panel Federal del Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE . UU . Sobre Fluorización del Agua de la Comunidad, 2015; Iheozor-Ejiofor et al., 2015 ; McLaren et al., 2017).

En América Latina, se implementaron varios programas de fluoración a través del suministro de agua y se agregaron a la sal de mesa. En Chile, la fluoración del agua es un proceso que se ha aplicado de manera ininterrumpida desde que se implementó en algunas ciudades en 1953 y se extendió a otras ciudades del país desde 1984.

Actualmente, aproximadamente el 72% de la población nacional tiene flúor agregado artificialmente al agua del grifo; y en lugares rurales donde no hay agua del grifo disponible, se proporciona fluoruro a través del Programa Fluorado de Alimentación Escolar a la Leche (FSFP) (Romero et al., 2017).

Al mismo tiempo, algunos estudios declararon un aumento en la prevalencia de fluorosis dental. El esmalte es susceptible cuando su maduración pre-eruptiva no se ha completado (Otten et al., 2006). Históricamente, el predominio de formas muy leves y leves de fluorosis dental se ha considerado una consecuencia menor en relación con la protección sustancial contra la caries dental al ingerir agua del grifo con una concentración óptima de flúor, natural o ajustada (Otten et al. Hujoel et al. al., 2009; Do et al., 2014).

La Facultad de Odontología de la Universidad Antonio Nariño, dentro de las actividades extramurales, realiza actividades de promoción y prevención en salud oral desde hace 10 años en el Instituto Diversificado Albert Einstein de Mosquera, con los estudiantes de Odontología de los últimos semestres. Para contar con un plan estratégico de las actividades, de manera que sean eficientes y efectivas, se necesita conocer el estado de salud oral de la población escolar, por lo que el grupo de investigación ha determinado la siguiente pregunta dentro del protocolo de investigación.

1.1 Pregunta de Investigación

¿Cuál es el estado de salud bucal (higiene oral, fluorosis dental, caries dental) y los conocimientos de salud bucal de escolares de (5-9 años) del instituto diversificado Albert Einstein en Mosquera, Cundinamarca 2020?

1.2. Justificación

Este trabajo es desarrollado dentro de la línea de investigación en salud oral y busca datos nuevos y relevantes sobre fluorosis, placa bacteriana y caries dental, siendo patologías desarrolladas frecuentemente.

mente en la población escolar y ya abordadas por parte de otros estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Antonio Nariño, ya que por medio de la promoción y prevención en salud se ha podido ir mitigando su impacto.

La caries dental se ha considerado como la enfermedad de mayor peso en la historia de la morbilidad bucal a nivel mundial. En la actualidad, su aparición se asocia en gran manera con factores socioculturales (Dias Cardenas, 2010); por lo tanto es pertinente elaborar un estudio minucioso y con un instrumento adecuado donde se pueda observar y analizar con claridad la variabilidad que presentan estas patologías, para poder apreciar si su comportamiento va de la mano con ciertos factores de riesgo a los que están expuestos los escolares. Además, es necesario evaluar dentro del entorno educativo preescolar variables que permitan conocer el estado de salud bucal de los escolares, como: índice de placa, presencia de lesiones cariosas y su severidad, y la presencia y el grado de fluorosis, ya que estas patologías son consideradas las más frecuentes en pacientes pediátricos.

Para ellos es necesario indagar sobre la historia de caries y el índice de higiene bucal de los escolares, así como sus necesidades de tratamiento, ya que esto permite reorientar las actividades de promoción, prevención y atención en salud bucal (Ramirez, 2001).

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Establecer el estado de salud Bucal (Higiene oral, Fluorosis dental, Caries dental) y conocimientos de salud bucal en escolares matriculados en los grados (kínder-tercero) del Instituto Diversificado Albert Einstein, de acuerdo al sexo, a la edad y al grado de escolaridad.

a) 2.2 Objetivos específicos

- ✓ Evaluar la prevalencia de caries dental en los estudiantes matriculados de kínder a tercero aplicando el índice de ICDAS modificado COP-D Y Ceo.
- ✓ Evaluar el grado de Higiene bucal aplicando el índice Silness y Loe.
- ✓ Evaluar la prevalencia y el grado de la Fluorosis Dental aplicando el índice de Deán Elvove.
- ✓ Evaluar los conocimientos en Salud Oral.

3. Marco Teórico

3.1 La caries dental

Es una enfermedad multifactorial, causada por la interacción entre la superficie del diente, el biofilm bacteriano (placa dental) y la presencia de azúcares en la dieta. Las bacterias del biofilm metabolizan los azúcares produciendo ácidos los cuales, con el tiempo, van a desmineralizar el esmalte (Internacional, 2015, pág. 18).

La caries normalmente empieza de manera oculta a la vista en las fisuras del diente o en los espacios interdentes. En su estadio inicial puede ser detenida e incluso revertida, pero en su fase avanzada se forma una cavidad. En ese momento se hace necesario un tratamiento para restaurar la función del diente, incluyendo la remoción del tejido cariado y la realización de una obturación o corona. Si se deja sin tratamiento, la caries puede conllevar a una extensa destrucción del diente, con dolor e infección. Esto último puede originar la formación de un absceso o incluso una septicemia. En esta fase ya es necesaria la realización de un tratamiento de endodoncia o la extracción del diente. (Internacional, 2015, pág. 18).

ICDAS (International Caries Detection and Assessment System) es un sistema internacional de detección y diagnóstico de caries, consensado en Baltimore, Maryland. USA en el año 2005, para la práctica clínica, la investigación y el desarrollo de programas de salud pública. El objetivo era desarrollar un método visual para la detección de la caries, en fase tan temprana como fuera posible, y que además detectara la gravedad y el nivel de actividad de la misma.

Presenta 7 categorías:

0. Sano
1. Mancha blanca / marrón en esmalte seco

2. Mancha blanca / marrón en esmalte húmedo
3. Microcavidad en esmalte seco < 0.5mm sin dentina visible
4. Sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin microcavidad.
5. Exposición de dentina en cavidad en cavidad > 0,5mm hasta la mitad de la superficie dental en seco.
6. Exposición de dentina en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental.

Definición de las categorías combinadas de caries de ICCMS™			
Categorías de Caries	<p>Superficies sanas</p> <p>(código ICDAS 0)</p>		<p>Superficie dental sana sin evidencia de caries visible (sin cambio o con cambio cuestionable en la translucidez del esmalte) cuando se observa la superficie limpia y después de secado prolongado con aire (5 segundos).⁸⁻⁹ (Las superficies con defectos de desarrollo del esmalte, tales como hipomineralización (incluyendo fluorosis), desgaste de los dientes (atrición, abrasión y erosión) y manchas extrínsecas o intrínsecas se registran como sanas).</p>
	<p>Estadio inicial de caries</p> <p>(códigos ICDAS 1 y 2)</p>		<p>Primer cambio visible o cambio detectable en el esmalte visto como una opacidad de caries o decoloración visible (lesión de mancha blanca y/o café) no consistente con el aspecto clínico del esmalte sano (código ICDAS 1 o 2) y que no muestran ninguna evidencia de ruptura de superficie o sombra subyacente en dentina.</p>
	<p>Estadio moderado de caries</p> <p>(códigos ICDAS 3 y 4)</p>		<p>Una lesión de mancha blanca o café con Ruptura localizada del esmalte, sin dentina expuesta visible (código ICDAS 3), o una sombra subyacente de dentina (código ICDAS 4), que obviamente se originó en la superficie que se está evaluando. (Para confirmar la ruptura localizada del esmalte, una sonda de la OMS, que tiene una bola en el extremo, se puede pasar suavemente a través del área del diente- se detecta una discontinuidad limitada si la bola cae en la micro-cavidad/discontinuidad).</p>
	<p>Estadio severo de caries</p> <p>(códigos ICDAS 5 y 6)</p>		<p>Cavidad detectable en esmalte opaco o decolorado con dentina visible (códigos ICDAS 5 o 6). (Una sonda de la OMS puede confirmar si la cavidad se extiende dentro de la dentina).</p>

Tabla 2. Definición de categorías ICCMS™ de caries (códigos combinados).

3.2 Índice COP

Fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EE. UU., en 1935. Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries dental. Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados.

Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluidas las extracciones indicadas, entre el total de individuos examinados, por lo que es un promedio. Se consideran solo 28 dientes.

Para su mejor análisis e interpretación se debe descomponer en cada una de sus partes y expresarse en porcentaje o promedio. Esto es muy importante al comparar poblaciones. Se debe obtener por edades, las recomendadas por la OMS son: 5-6, 12, 15, 18, 35-44, 60-74 años. El índice CPO-D a los 12 años es el usado para comparar el estado de salud bucal de los países.

Signos: C = caries

0 = obturaciones

P = perdido

Es el índice CEO adoptado por Gruebbel para dentición temporal en 1944.

Se obtiene de igual manera, pero considerando solo los dientes temporales

cariados, extraídos y obturados. Se consideran 20 dientes. Índice COP

individual = C + O + P. (PratTs, 2012)

3.3 Placa Bacteriana

La placa bacteriana constituye el factor etiológico fundamental de las dos enfermedades bucodentales de mayor prevalencia: la caries y la enfermedad periodontal por lo que el control de la placa bacteriana mediante métodos mecánicos y químicos es la principal medida preventiva de la que disponemos para el control de ambas enfermedades.

Se puede definir la placa dental como una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas que se deposita sobre la superficie de los dientes, la encía y otras superficies bucales (prótesis, material de restauración, etc.) cuando no se practican métodos de higiene bucal adecuados.

Todas las superficies de la cavidad oral están expuestas continuamente a las bacterias, siendo la saliva, junto con el rozamiento de los labios, mejillas y lengua sobre dichas superficies (autoclisis), los mecanismos que tratan de controlar y limitar la contaminación bacteriana. Sin embargo, algunas áreas dentarias quedan fuera de esta acción de limpieza, especialmente el margen gingival que se extiende en el espacio interproximal, las superficies proximales y las fosas, surcos, hoyos y fisuras, siendo en estas localizaciones donde se concentrarán las bacterias y donde se desarrollará de forma incontrolada la placa bacteriana.

La placa bacteriana no es visible a simple vista, precisándose para su identificación la aplicación de sustancias reveladoras de placa, como la eritrosina al 0,5% (Plac-Control®, Dentaïd). Las sustancias reveladoras de placa suelen presentarse en pastillas y, más rara vez, como líquido.

3.3.1. Formación de la placa bacteriana dental tiene tres etapas:

- Depósito de la película adquirida.
- Colonización de la película por diferentes especies bacterianas.
- La colonización de dicha película por las bacterias hasta formarse la placa madura.

La aposición de gérmenes sobre la película adquirida formada sobre las superficies bucodentales se produce de forma secuencial en un proceso que recibe el nombre de «sucesión autógena bacteriana» consistente en que unas especies bacterianas van agotando sus nutrientes y acumulando sustancias de desecho, modificando el microambiente del entorno y preparando el terreno para la proliferación de otras especies bacterianas que utilizarán como nutrientes las sustancias de deshecho de las cepas bacterianas precedentes. (M. Poyato Ferrera, 2012)

Cuando la superficie limpia de un diente es expuesta durante cuatro horas al ambiente oral, se encuentran pocas bacterias del tipo cocos o cocobacilos, observándose, sin embargo, la película adquirida desigualmente distribuida sobre su superficie. A medida que pasa el tiempo la película adquirida aumenta de grosor, pero en las primeras 8-12

horas los microorganismos se van asentando sobre su superficie de forma muy lenta, es decir, el crecimiento bacteriano lleva un cierto retraso con respecto al aumento en grosor de la película. (M. Poyato Ferrera, 2012)

3.4 Fluorosis Dental

Es un problema de salud bucal que se puede presentar en diferentes grados de severidad según la exposición a fluoruros durante la formación dental, la OMS recomienda hacer vigilancia de este problema en la población. Hoy en día es abundante la evidencia del efecto pos eruptivo del flúor, el cual actúa inhibiendo la desmineralización del esmalte y favoreciendo la re mineralización en lesiones iniciales, por lo tanto, su efecto en el control de la caries dental se da por acción tópica, y el flúor de fuentes sistémicas tiene efecto en este nivel (Ramirez Puerta, Molina Ochoa, & Moralez Florez , 2016)

Debido a la disponibilidad de fluoruros a través de múltiples fuentes, su uso inadecuado aumentó el riesgo de presentar fluorosis dental en el desarrollo de la dentición, que es una hipo mineralización del esmalte, presentada por la ingesta excesiva y crónica de fluoruro, durante la etapa de maduración del esmalte dental, lo cual corresponde a un efecto adverso sistémico (Ramirez Puerta, Molina Ochoa, & Moralez Florez , 2016)

Existe evidencia sobre la alta prevalencia de la fluorosis dental que es un problema de salud bucal en el país, según lo reportado en estudios realizados en los últimos años, por lo que se requiere hacer vigilancia del problema, de acuerdo con las

recomendaciones planteadas en las metas globales de salud bucal y siguiendo las directrices del plan decenal de salud pública, que propone entre sus objetivos el fomento a la investigación en promoción de la salud, prevención y control de alteraciones de salud bucal, entre estas últimas la fluorosis dental (Ramirez Puerta, Molina Ochoa, & Moralez Florez , 2016)

En las investigaciones de fluorosis dental, el índice más utilizado es el desarrollado por Dean, el cual comprende diferentes grados de acuerdo con la severidad de afectación de la superficie dental. Los porcentajes definidos por Dean comprenden cinco niveles de severidad.

Diente no afectado o normal: el esmalte es translucido, la superficie dental es lisa y brillante y tiene un color blanco cremoso pálido.

1. Grado dudoso: El esmalte muestra ligeros cambios en la translucidez que van desde unas pocas manchas blancas a manchas blancas ocasionales
2. Grado muy leve: Las áreas pequeñas de color papel blanco opaco se dispersan sobre la superficie del diente, pero involucran menos del 25% de la superficie, incluye dientes con 1 a 2mm de opacidad blanca en la punta de las cúspides
3. Grado leve: Las áreas pequeñas de color papel blanco opaco se dispersan, las áreas opacas blancas son más extensas, pero involucran menos del 50% de la superficie.
4. Grado moderado: Las áreas opacas blancas afectan más del 50% de la superficie del esmalte

5. Grado severo: todas las superficies dentales están afectada, además hay pérdida de estructura dental, que se evidencia en pequeñas fosas aisladas o que confluyen.

3.4.1 Factores asociados a la fluorosis dental

- a) Complementos de fluoruros excesivos; tales como la sal de mesa y agua potable
- b) Consumo de pasta dental fluorada, como sucede con los niños menores de cinco años que la ingieren durante el cepillado dental y que contienen concentraciones más altas a las recomendadas por la OMS
- c) Alto contenido de fluoruro en bebidas embotelladas, como jugos y bebidas gaseosas, así como consumo excesivo de té, el cual tiene 100 a 300 partes por millón (p-p-m)
- d) Consumo de agua hervida, que provoca que se concentre la cantidad de fluoruro de dicho liquido en 66%

El flúor en niveles óptimos permite evitar la caries dental en un 30 a 39% en dentición temporal, 11 a 38% en dentición mixta y 35% en dentición permanente. Un estudio realizado en una población de Colombia registro fluorosis dental en los municipios cuyas aguas de consumo contenían flúor natural en concentraciones de 2.6 y 1.5 p.p.m, otro estudio realizado en la ciudad de México en niños que vivían en una comunidad con una concentración de flúor de 2.8 p.p.m en el agua de beber, encontró 57% de fluorosis moderada y 19% de fluorosis severa, cifras muy similares para ambas regiones (Sanchez Hernandez, Rodriguez Frausto, & Azpeitia Veladez, 2009).

3.5. Conocimientos en salud oral

Conocimientos en salud oral: Las enfermedades bucodentales constituyen un importante problema de salud pública por su alta prevalencia y fuerte impacto sobre las personas y la sociedad en términos de dolor, malestar, limitación y discapacidad social y funcional.

Muchos de los factores de riesgo que se asocian a estas enfermedades se relacionan con un inadecuado estilo de vida y unos malos hábitos adquiridos a lo largo del tiempo. La Educación para la Salud fue definida por la OMS como un campo especial de las Ciencias de la Salud cuyo objetivo es la transmisión de conocimientos y el desarrollo de una conducta encaminada a la conservación de salud del individuo y de la sociedad. La educación es el mecanismo más eficaz del que disponemos para generar un cambio de actitud hacia modos de vida más saludables.

La salud bucodental infantil es un objetivo de primer orden en el contexto de las políticas de salud modernas en cualquiera de los países de nuestro entorno. El enfoque preventivo y las actividades que se aplican desde los primeros años de vida son claves para el éxito de los programas de salud. En los países desarrollados la caries dental infantil ha disminuido en las últimas décadas. Este descenso se debe a la mejora del nivel de vida, a la implantación de programas preventivos comunitarios y a los avances en la atención odontológica. (Bosch Robaina R, 2012)

La promoción de hábitos saludables, la prevención de las principales patologías bucodentales y su detección precoz mediante revisiones periódicas, constituyen un

conjunto de acciones de reconocida utilidad en la salud general de los niños ya que estas patologías tienen una alta prevalencia y provocan gran morbilidad.

(Bosch Robaina R, 2012)

Los conocimientos de salud bucal no siempre están fuertemente asociados con los comportamientos de los individuos hacia la prevención de enfermedades orales. Sin embargo, se cree que un mayor conocimiento puede conducir a mejores acciones de salud y a modificaciones del comportamiento y puede llevar a aumentar el uso de los servicios de salud bucal en las primeras etapas de la enfermedad. El conocimiento puede ser adquirido de diversas maneras: en lo cotidiano, que implicaría el reconocimiento de nuestro entorno, adquirido a lo largo de la existencia de cada persona como resultado de sus vivencias y experiencias; y por otro lado, el conocimiento científico, que es el considerado como verdadero, ya que utiliza métodos e instrumentos para lograr una descripción o explicación de la realidad existente. Es una forma de conocimiento abierto a la revisión permanente y a la corrección de lo ya sabido. (Juan Carlos Ávalos-Márquez 1, NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN SALUD ORAL RELACIONADO, 2015)

Para disminuir el riesgo de desarrollar caries de infancia temprana la Academia Americana de Odontología Pediátrica promueve medidas preventivas profesionales y en casa, que incluyen: implementar medidas de higiene oral a partir de la erupción del primer diente primario. El cepillado debe ser realizado por sus padres dos veces al día, utilizando un cepillo de dientes suave de tamaño adecuado a la edad. La disminución de caries dental se da como resultado del inicio temprano de medidas educativo-preventivas destinadas y aplicadas a padres de familia. (Mattos-Vela, 2015)

4. Antecedentes

El Estudio Nacional de Salud Bucal, ENSAB IV, es una iniciativa del Ministerio de Salud y Protección Social que ayuda a caracterizar las condiciones de salud – enfermedad bucal de la población colombiana, que nos permite comprender y aproximarnos a los aspectos sociales y condiciones de la salud bucal, con el propósito de actualizarnos. Este estudio aporta logros establecidos en el marco del plan decenal de salud pública, entre ellos la atención individual en gestión de riesgo y la atención del daño acumulado en las poblaciones jóvenes y adulto mayor y la atención temprana de la infancia. (IV, 2014)

Los resultados señalan que la afectación por índice COP se ha reducido al pasar del tiempo de 2.3 a 1.51 dientes afectados a la edad de 12 años como indicador de comparación internacional y está por debajo de la cifra de 3.0 definida por la OMS, sin embargo, la experiencia de caries se ha incrementado en todos los grupos de edad, aunque la prevalencia se ha reducido. Población, específicamente para caries y fluorosis. (IV, 2014)

Vélez E, Encalada L, Fernández MJ, Salinas en 2019, realizaron un estudio de prevalencia de caries según el índice COED en 163 escolares de 6 años en Cuenca, Ecuador; 55% correspondió al sexo femenino y el 45% al sexo masculino. Se utilizaron los criterios de diagnóstico recomendados por la Organización Mundial De La Salud (OMS), para el código ceod los códigos 1 y 2 se contabilizaron como cariados, el 3 como

obturados y el 4 como indicados para extracción. En los resultados se encontró que la prevalencia de caries fue de 67,31%; en los niveles de severidad del ceod se encontró una severidad alta con un 28% total de la población, los dientes de cariados representan el 80%, los extraídos el 6% y los obturados el 14%. Ellos concluyeron que la mayor prevalencia fue de dientes cariados, seguido de dientes obturados y por ultimo dientes perdidos. (Veléz Eleonor, 2019)

Fernando O, Andrea G, Paulina A, en 2018, realizaron un estudio de prevalencia de caires en zonas escolares, rurales y urbanas en Ecuador; se examinaron un total de 518 niños y niñas con edades entre 3 y 15 años se aplicaron 4 procedimientos 1. Cuestionario, 2. Diagnóstico en salud oral, 3. Charla educativa. 4. Sellantes de fosas y fisuras y aplicación de flúor. En los resultados se encontró que el 53.5% de los niños no tenían acceso a los servicios de salud, el 20.2% de los niños no asistieron a consultas odontológicas, el índice de caries ceod fue moderado y el de COPD fue bajo, el 37.9% presentó caries con edades de seis a diez años, y el 54.7% con edades de once a quince años. Ellos concluyeron que las variables relacionadas con las condiciones socioeconómicas culturales y ambientales mantienen una asociación estadísticamente significativa con la prevalencia de caries. (Fernando Ortega Pérez, 2018)

O. Taboada, A. Rodríguez en 2018 realizaron un estudio de prevalencia de placa dentobacteriana y caries dental en el primer molar permanente en una población de 194 escolares en el sur de la ciudad de México se consideró que los escolares tuvieran por lo menos 2 primeros molares permanentes, se utilizaron índices de O'Leary, para placa dentobacteriana e índices de COPD y COPS para caries dental. En los resultados se

encontró que la prevalencia de placa dentobacteriana en el primer molar permanente fue de 99.4% el valor de índice O'Leary fue de 48.1% y la prevalencia de caries del primer molar permanente fue de 52.7%. Ellos concluyeron que el primer molar permanente es el diente más susceptible a los ácidos que producen las bacterias debido a la aparición temprana en la cavidad oral. (Rodríguez-Nieto, 2018)

Hernández-Cantú, Reyes-Silva, Garcia-Pineda, y colaboradores en el 2018. Realizaron un estudio de hábitos de higiene y caries dental en escolares de primer año de tres escuelas públicas del municipio de San Nicolás de los Garza. Se examinaron 1.122 niños y se entrevistó a sus madres sobre el patrón de higiene bucal. Las preguntas formuladas a las madres fueron: frecuencia diaria del cepillado, cepillado antes de dormir y la combinación de esas dos (higiene bucal). La prevalencia de placa dental fue del 37%; la frecuencia de cepillado diario irregular presentó valores de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de 29.6%, 82.5%, 49.8% y 66.6% respectivamente; para el cepillado irregular antes de dormir fueron de 41.8%, 64.6%, 40.9%, y 65.5%; y para la higiene bucal irregular 48.8%, 60.8%, 42.2% y 67% la validez del patrón de higiene bucal se modificó en relación al nivel de renta familiar y la escolaridad de la madre; asimismo, la sensibilidad y el valor predictivo positivo fueron mayores entre los individuos con menor renta familiar. En los resultados en cuanto a los hábitos de higiene bucal de los escolares, el 88% visita con regularidad a su dentista, el 76% ha recibido información sobre los hábitos de higiene bucal, y el 60% realiza el cambio de cepillo dental conforme a las recomendaciones de su dentista, el 70% de los niños (181), se cepilla los dientes 2 veces al día y el 30% lo hace una vez (78), en

ocasiones no lo hace. Independiente a la frecuencia del cepillado, el 90% utiliza exclusivamente cepillo y pasta dental (233); asimismo, adicional al uso del hilo dental 6%. Se concluyó que la población escolar de primer año fue de baja frecuencia del cepillado dental se relaciona con la prevalencia de caries, sobre todo en la población de la escuela primaria del nivel socioeconómico bajo. El consumo de bebidas azucaradas y de dulces son factores que predisponen el desarrollo de caries en los niños, así como la frecuencia del cepillado dental. El hilo dental y el enjuague bucal son una importante área de oportunidad para disminuir el riesgo de caries en la población infantil. (Ayerim González-Montalvo, 2018)

Cabrera Domínguez y cols en el 2017, realizaron un estudio de prevalencia de la fluorosis dental según el índice de Dean en 40 escolares de 6 a 9 años en Sevilla, España. El 60% (24) de los niños presentaron fluorosis en comparación con los que no presentaron que fue el 40% (16) niños, según la severidad la de mayor prevalencia fue fluorosis moderada 22.5% (9) niños y la de menor prevalencia fue la fluorosis muy leve 7.5% (3) niños. Ellos concluyeron que el género femenino tiene mayor persistencia, y en cuanto a la edad, los niños de 9 años, el nivel de fluorosis de mayor caracterización fue moderando siendo común en ambos géneros.

Osorio-Tovar y Cols en el 2017, realizaron un estudio de prevalencia de defectos del desarrollo del esmalte (DDE) en dentición temporal en 62 escolares de 4 a 6 en Bogotá, Colombia, 74,2% (46) niños presentaron DDE, siendo más prevalente los defectos en las niñas. De acuerdo al tipo de severidad el de mayor prevalencia fue las opacidades

demarcadas 86.9% (40 niños), seguidas de las opacidades difusas 76,1% (35 niños), en comparación con la hipoplasia 2,2% (1 niño); en cuanto a los dientes más afectados fueron los molares con 56% y los menos afectados los incisivos centrales con 3,2%. Se concluyó que existe una alta prevalencia de DDE siendo las opacidades demarcadas con un alto índice en comparación con la severidad que fue de menor porcentaje. (María Eugenia Cabrera Dominguez, 2017)

Sánchez-Peña MK, Galvis-Aricapa JA, Álzate-Urrea S, Lema-Agudelo D, Lobón-Córdoba LM, Quintero-García de la Fundación Universitaria Autónoma de las Américas 2016, realizó un estudio en determinar conocimientos y prácticas de los agentes educativas y condiciones de salud bucal en niños de los hogares comunitarios y centro de desarrollo infantil del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar de Santa Rosa de Cabal. Para la recolección de información se realizaron tres encuestas por separado, una sobre datos sociodemográficos, otra para conocimientos y prácticas aplicadas a las agentes educativas, y la tercera encuesta para recolectar datos sociodemográficos de los niños. En la primera encuesta se midieron variables como edad, sexo, estrato, nivel de estudio de los agentes educativos. En la segunda, variables de conocimientos y prácticas de las agentes sobre salud bucal. También se realizaron dos índices odontológicos para identificar las condiciones de salud bucal de la primera infancia y se aplicó el Índice de O'Leary para determinar la higiene bucal de los participantes.

En los resultados de conocimientos y prácticas en salud bucal de las agentes educativas basándose en el conocimiento, el 65% (13) de las agentes educativas resaltaron la importancia de los dientes deciduos en el mantenimiento del espacio para la

dentición permanente y el 35% (7) como componente esencial en funciones del sistema estomatognático. En cuanto a las enfermedades bucodentales que reconocieron como más frecuentes en la primera infancia, el 90% (18) se refirió a la caries, Para el 95% (19) de las agentes cuidadoras, la causa principal asociada a estas enfermedades es el descuido por parte de los padres de familia, mientras el 5% (1) restante lo asoció al consumo de azúcar y a la falta de higiene bucal. (Sánchez-Peña MK, 2016)

Jiménez y Cols en el 2015, realizaron un estudio para determinar los factores de riesgo asociados a caries dental en la población que asistieron en la Clínica Estomatológica perteneciente al Policlínico Docente “Julián Grimau” de Santiago de Cuba, que incluyó a 300 niños de 5 a 11 años de edad, constituidos por 100 escolares “casos” con caries dental detectadas en el examen bucal y 200 niños “controles” sanos sin signos clínicos de la enfermedad, el sexo femenino presentó mayor prevalencia que el masculino en cuanto a caries dental 51% (51 niñas), según la edad de mayor prevalencia 5-8 años (53 niños), en higiene oral fue deficiente con casos 83,0% (83 niños) y 45% (91 niños) para controles siendo menor, en dieta criogénica el 52,0% (52 niños) para casos y el 3,8% (76 niños) para controles se mantienen libres de caries, en apiñamiento dental mayor prevalencia grupo casos con 59,0% (59 niños) y para controles 23,5% (47 niños) siendo un factor de riesgo para desarrollar caries. Se concluyó en este estudio que hay una gran prevalencia de caries debido a que hay una deficiente higiene oral en esta población escolar lo que facilita el desarrollo caries. (Dra. Ruth Ramón Jimenez, 2015)

Ramírez-Puerta BS, Escobar-Paucar G, Franco-Cortés AM, Ochoa-Acosta EM, Otálvaro-Castro GJ, Agudelo-Suárez AA en el 2014 se realizaron un estudio de caries dental en niños de 0 – 5 años del municipio de Andes, Colombia. Evaluando mediante el sistema internacional de detección y valoración de caries – ICDAS. La población de referencia fue 2.229 (63%) en la zona rural y 1.296 (37%) en la zona urbana, para un total de 3.525 niños y niñas de estas edades. Finalmente, la población evaluada fue de 642 niños y niñas, 442 en la zona rural 200 en la zona urbana. En los resultados de este estudio; la caries dental está presente desde el primer año de vida y su experiencia aumenta significativamente con la edad. Del total de niños de un año de edad, el 4,9% tenía lesiones severas, obturaciones o dientes perdidos por caries dental; a la edad de 5 años el porcentaje de niños afectados es 62,4%. Adicionalmente, cuando se incluyen las lesiones iniciales y moderadas; el 15,8% de los menores de 1 año y el 100% de los de 5 años han experimentado la enfermedad. (Ramírez-Puerta1, 2014)

5. Metodología

5.1 Tipo de estudio:

Observacional descriptivo de corte transversal

5.2 Población de referencia

Escolares matriculados de kínder a tercero del Instituto Diversificado Albert Einstein

5.3 Muestra: 127 alumnos matriculado en el Instituto Diversificado Albert Einstein de kínder a tercero de primaria.

5.4 Criterios de selección:

Estudiantes activos del Instituto Diversificado Albert Einstein que estén entre los 5 y los 9 años de edad

Escolares que no posean aparatología de ortopedia fija u ortodoncia.

Estudiantes que dieran su asentimiento informado y cuyos padres firmaran el consentimiento para participar en el estudio.

5.4.1 Diseño muestral: muestreo aleatorio simple

5.5 Operalización de las variables

	Definición	Naturaleza	Escala de medición	Unidad de medida

Sexo	Es la condición orgánica que distingue al hombre de la mujer	Cualitativa	Nominal	Masculino/femenino
Edad	Es la cantidad de años transcurridos desde el nacimiento	Cuantitativa	Intervalos	5 a 9 años
Índice de placa bacteriana	Depósitos presentes en la superficie dental constituidos por sustrato y bacterias	Cualitativa	Nominal	índice de Silness & loe
Presencia y Severidad de lesiones cariosas	Corresponde a la magnitud de lesiones cariosas desde la más leve a la más severa	Cualitativa	Nominal	ICDAS
Fluorosis	Es una intoxicación crónica por flúor	Cualitativa	Nominal	Índice de Dean

	durante el periodo de formación del esmalte dentario			
Conocimiento en salud bucal	Nivel de entendimiento de los estudiantes sobre salud oral	cuantitativa	intervalos	Instrumento creado para detectar los conocimientos

5.6 Estandarización y calibración en los índices de higiene oral

La calibración estuvo coordinada por el docente e investigador principal del proyecto, se diseñó un formato de fácil diligenciamiento, este instrumento fue evaluado por los especialistas competentes en Salud Oral para obtener la validez del mismo.

Para la calibración en el Índice de placa, el docente explica a los estudiantes sobre la toma de la muestra y su respectivo diligenciamiento en el formato. Se toma como referencia el registro de placa bacteriana visible de Silness y Loe Modificado, donde se evalúa el ultimo molar del primer cuadrante diente 11/51, dientes 23/63, último molar 2° cuadrante, ultimo molar 3° cuadrante, diente 44/84, último molar 4° cuadrante evaluando las superficies de cada diente, luego del diligenciamiento se cuenta cada superficie del diente que se encontró con placa bacteriana, lo cual nos dará el respectivo porcentaje, de

0-15% pertenece a una higiene oral buena, 16-30% higiene oral regular, 31-100% higiene oral deficiente.

5.7 Estandarización y calibración en los índices de fluorosis dental

La calibración estuvo coordinada por uno de los profesores asesores del proyecto. Esta actividad fue realizada en la Universidad Antonio Nariño Sede Sur, con participación de los estudiantes del grado quinto de primaria del colegio sede sur, el docente realiza su respectiva explicación, toma como ejemplo los niños realizando el examen bucal, fueron evaluados a la luz del día, permitiendo así la observación clínica de los cambios de color u opacidades dentarias. El diligenciamiento de la fluorosis se toma como referencia el índice de Dean, que evalúa de la siguiente forma, 0 normal, 1 dudoso o cuestionable, 2 muy leve, 3 leve, 4 moderado, 5 severo, 9 no registrado.

5.8 Estandarización y calibración en los índices de caries dental

La calibración estuvo coordinada por el docente e investigador principal del proyecto, se diseñó un formato de fácil diligenciamiento, este instrumento fue evaluado por los especialistas competentes en Salud Oral para obtener la validez del mismo. Esta actividad fue realizada en la Universidad Antonio Nariño Sede Circunvalar, el docente explica el diligenciamiento y se toma como referencia el índice de ICDAS, cop

modificado y cop convencional, para el registro se toma superficies sanas (ICDAS 0) se consigna A, aquellas superficies en donde no exista ningún cambio en la translucidez del esmalte después del secado prolongado con aire por más de cinco segundos); luego se observó la enfermedad: en primera instancia se evaluaron las lesiones con cambio de color ICDAS 1y2 se consigna B. Si se observa un estado moderado de caries, ruptura localizada ICDAS 3, se consigna C; si la cavidad es extensa con dentina visible ICDAS 4 y se consignará D; y en estado severo de caries ICDAS 5 y 6 se consigna E.

5.9 Recolección de la información

- ✓ Inicialmente, se solicitó el debido permiso en el colegio para la realización del estudio, socializando con las directivas el alcance del proyecto.
- ✓ Posteriormente, se enviaron los consentimientos informados a los padres de familia del colegio a través de la agenda con una comunicación escrita donde se les explicaba los objetivos del proyecto y la metodología. También se les indicaron los beneficios y riesgos a los que estarían expuestos los escolares durante el examen, para realizar los diagnósticos caries dental, fluorosis,
- ✓ Cuando se recogió el consentimiento informado firmado por los padres se les explicó a los niños el proyecto para que dieran su asentimiento informado.
- ✓ Se les entregó el instrumento de conocimientos en salud bucal para que fuera diligenciado por cada niño de 5 a 9 años.

Univeridad Antonio Nariño
Facultad de Odontología
Instituto Diversificado Albert Einstein
Perfil epidemiológico, conocimientos actitudes y prácticas de salud bucal en escolares de 5 a 12 años
ENCUESTA PRIMARIA



Encuesta # -----

Nombre: _____ Fecha: ___/___/___

1. Género: 1. Masculino 2. Femenino

2. Edad: ___ años Año escolar que cursa: ___

Estrato socioeconómico:
 1 ___ 2 ___ 3 ___ 4 ___ 5 ___ 6 ___

Que elementos utilizas para la higiene de sus dientes



Seda dental



Cepillo dental



Crema dental



Enjuague dental

1. ¿Cuál es la función del Cepillado de dientes?



Para eliminar restos de comida y bacterias



Para jugar

2. La placa bacteriana produce en los dientes :



Mucho Dolor



CARIES
(Huecos en los dientes)



Destruye los dientes

3. La cantidad de crema dental que se aplica al cepillo de dientes debe ser del tamaño de:



Una lenteja



Un arroz



Un Frijol

4. ¿Cada cuánto es recomendable cambiar el cepillo de dientes?



UN MES



TRES MESES



SEIS MESES



UN AÑO

5. El cepillo de dientes se puede prestar a otra persona?



SI



NO

6. ¿Cuál es el orden correcto para cepillarse?



Primero los dientes de arriba en la parte de atrás como barriendo, después los de abajo en la parte de atrás.



En cualquier orden

7. Los dientes superiores se cepillan:



Arriba hacia abajo



Abajo hacia arriba



De forma horizontal

8. Los dientes inferiores se cepillan:



Arriba hacia abajo



Abajo hacia arriba



De forma horizontal

9. ¿Por qué es importante utilizar la seda dental?



Eliminar los restos de comida que el cepillo no puede alcanzar



Para que los dientes no se tuerzan

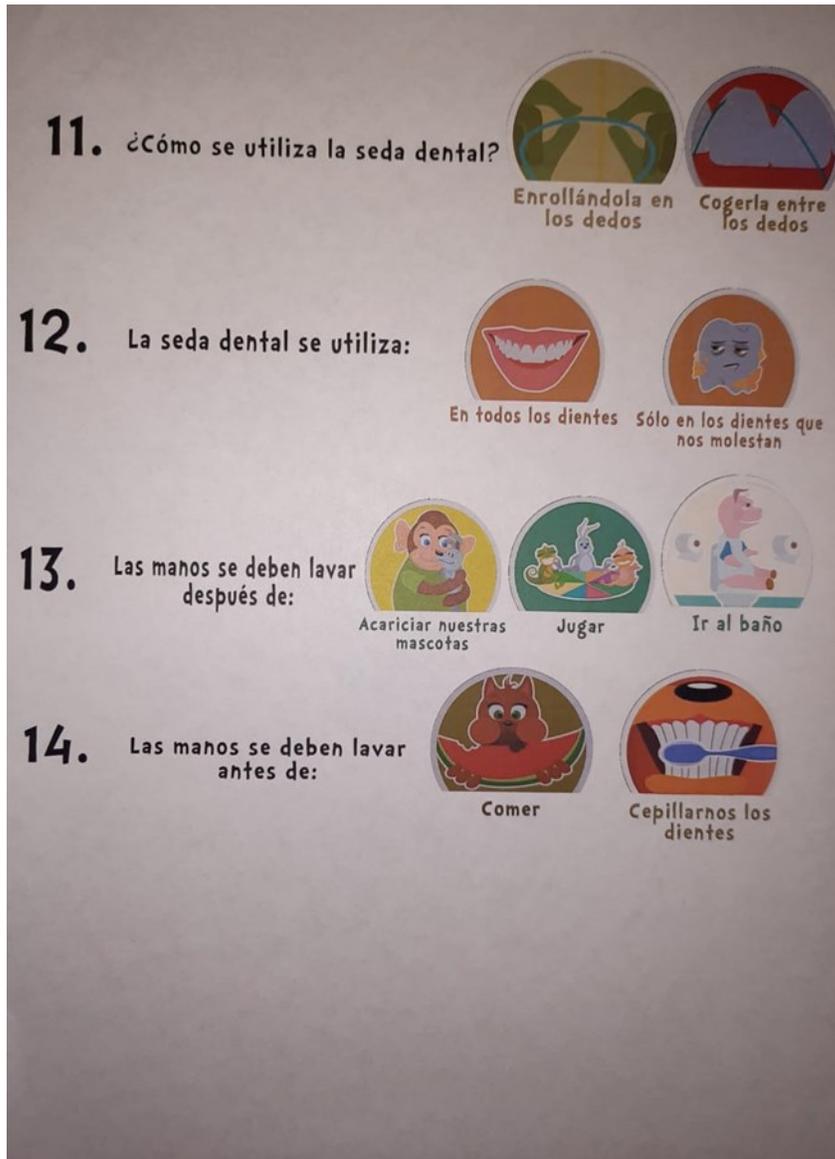
10. ¿Cuánta seda dental se debe cortar?



Desde la punta del dedo hasta el codo



Desde la punta del dedo a la muñeca



- ✓ Posteriormente se revisaron los estudiantes de acuerdo al listado del Registro Académico de la Institución.
- ✓ El proceso de recolección de la información se inició con los encuestadores (5 en total) realizando la respectiva explicación a los escolares. El tiempo promedio de cada entrevista fue de 10 minutos para evitar distracción en el entrevistado, se permitió múltiple opción de respuesta.

- ✓ El consultorio odontológico con que cuenta el Instituto, se utilizó para la recolección de la información. Se aplicó el índice de Silness y Loe sobre placa bacteriana
- ✓ Se usaron espejos bucales No. 3, exploradores, pinzas algodonerías, sonda WHO que utilizamos para la obtención de registro de placa bacteriana visible de Modificado.
- ✓ El evaluador tomó como referencia el último molar del primer cuadrante diente 11/51, dientes 23/63, último molar 2° cuadrante, último molar 3° cuadrante, diente 44/84, último molar 4° cuadrante.
- ✓ Con ayuda del anotador, se realizó previa enseñanza de cepillado con un kit de cepillo y crema dental fluorada, se observaron los dientes y superficies cariadas, obturadas y/o perdidas, permitiendo así la observación clínica de los cambios de color u opacidades dentarias.



Imagen 1. Enseñanza de cepillado

- ✓ Para estimar la prevalencia de caries inicialmente se diagnosticaron con ICDAS modificado superficies sanas (ICDAS 0) y se revisaron aquellas superficies en donde no exista ningún cambio en la traslucidez del esmalte después del secado prolongado con aire por más de cinco segundos).
- ✓ Luego se observó los dientes con caries, en primera instancia se evaluaron las lesiones con cambio de color ICDAS 1y2 se consigna B. Si se observa un estado moderado de caries, ruptura localizada ICDAS 3, se consigna C; si la cavidad es extensa con dentina visible ICDAS 4 y se consignara D; y en estado severo de caries ICDAS 5 y 6 que se consignara E.
- ✓ Se evaluaron las obturaciones se tuvieron en cuenta aquellas que se encuentren en resina, amalgama, corona de acero, corona metal cerámica, restauración fracturada/perdida, restauración temporal y se consignará en obturaciones.

- ✓ Por último, se evaluaron los dientes no valorables, dientes perdidos por caries o por otras razones, dientes sin erupcionar.
- ✓ Para el registro de fluorosis se evaluaron los criterios de la siguiente forma, 0 normal, 1 dudoso o cuestionable, 2 muy leve, 3 leve, 4 moderado, 5 severo, 9 no registrado, evaluándolo a la luz del día.
- ✓ Finalmente, se les entregó el kit de cepillado a cada niño.



Imagen 2. Revisión de fluorosis dental



Imagen 4. Toma de la muestra, aplicación del índice de icdas

Método estadístico

Se utilizó el programa Microsoft Excel 2019 16.0.6742.2048. Se sacaron tablas de distribución de frecuencias y cruces de variables (sexo, edad y grado escolar). Igualmente, se determinaron los índices de acuerdo a las variables.

Aspectos éticos de la investigación

Según la resolución número 008430 de 1993 los investigadores se comprometerán:

Salvaguardar el secreto profesional donde los investigadores se comprometerán a no divulgar ni la identidad ni los antecedentes de las personas que voluntariamente participarán en el estudio.

Pedir autorización por escrito a los directores del colegio Instituto Diversificado Albert Einstein de kínder a tercero de primaria para la realización del estudio.

En esta investigación se tendrá en cuenta los siguientes artículos:

Artículo 8. En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

Artículo 11. Este estudio se clasifica en la categoría de Investigación con **riesgo mínimo**: son estudios prospectivos que emplean el registro de datos a través de procedimientos comunes consistentes en: exámenes físicos o psicológicos de diagnóstico o tratamientos rutinarios y por lo tanto se aplicara asentimiento y consentimiento informado.

Una vez realizado el examen a cada uno de los pacientes se les informará sobre el estado de salud bucal, de igual manera se harán las indicaciones de medidas preventivas indicadas de acuerdo con cada paciente.

Se tratarán a los pacientes con dignidad y respeto, primando su integridad.

Los sujetos participantes serán informados acerca de los objetivos, métodos, riesgos y beneficios del programa, se obtendrá su consentimiento o asentimiento, manteniendo la libertad de abandono del estudio en cualquier momento.

6. Resultados

Descripción de la muestra

El grupo estuvo conformado por 127 niños. La edad promedio fue de 6 años con un rango de 4 a 9 años. El sexo predominante fue el femenino con un 53%(n=67). La edad con mayor número de niños fue seis años con el 27% (n= 60) (ver tabla1).

Tabla 1. Distribución de la muestra según la edad, sexo y grado

		Sexo					
		Masculino		Femenino		Total	
		N	%	N	%	N	%
Edad	4	4	3%	1	1%	5	4%
	5	8	6.5%	8	6.5%	16	13%
	6	14	11%	20	16%	34	27%
	7	11	8.5%	21	16.5%	32	25%
	8	18	14.5%	12	9.5%	30	24%
	9	5	4%	5	4%	10	8%
	Total	60	47%	67	53%	127	100%
Curso	Transición	11	9%	9	7%	20	16%
	Primero	16	12.5%	20	15.5%	36	28%
	Segundo	18	14%	19	15%	37	29%
	Tercero	14	11%	20	16%	34	27%
	Total	59	46.5%	68	53.5%	127	100%

De la muestra estudiada el 53% (67niñas correspondió al sexo femenino y el 47% (60niños) al masculino (ver figura 1).

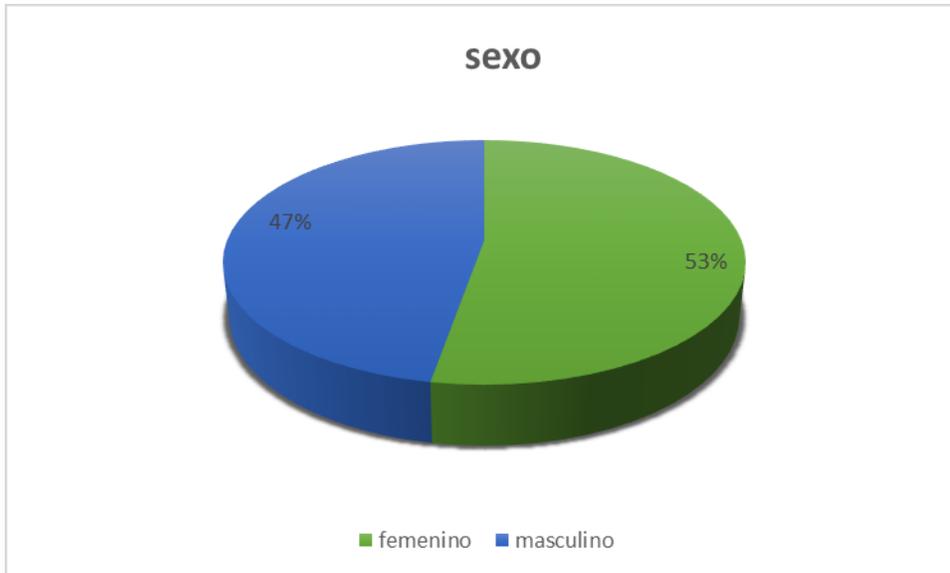


Figura 1 Distribución de la muestra por sexo.

Con relación a la edad de los estudiantes que participaron en el estudio; un 27% (34 niños) estaba en el grupo de 6 años, seguido por el grupo de 7 y 8 años con un 25% (32 niños) y 24% (30 niños). El de menor representación fue el de 4 años con un 4% (5 niños) (ver figura 2).

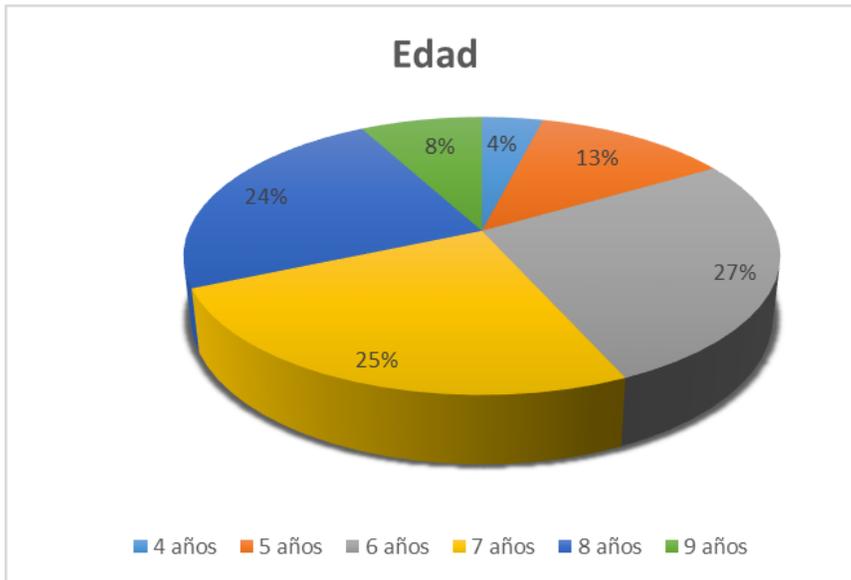


Figura 2 Distribución de la muestra por edad

Los cursos de los estudiantes valorados en este estudio fueron de transición a tercero de primaria, siendo el de mayor representación el curso segundo con 29% (37 niños), el de menor prevalencia el curso de transición con 16% (20 niños). (ver figura 3).

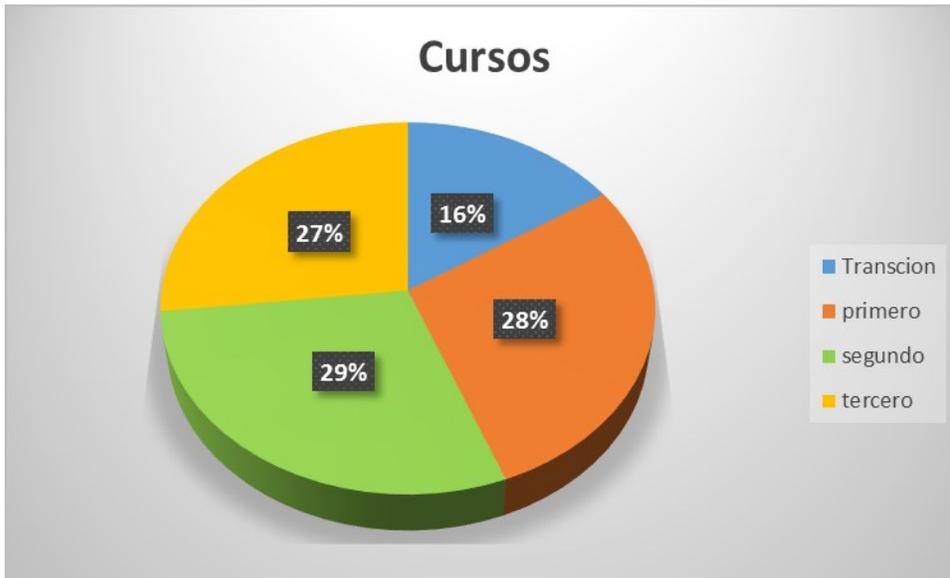


Figura 3 Distribución de la muestra por cursos

Conocimientos en salud oral

En cuanto a los resultados para los conocimientos en es salud oral, se puede contextualizar lo siguiente: al evaluar los elementos que se deben utilizar para la higiene oral 51 niños (40%) conocían la finalidad del uso del cepillo dental y crema dental y tan solo 35 niños utilizaban todos los elementos de higiene oral (28%). Tanto los niños de sexo femenino como los de sexo masculino utilizaban todos los elementos de higiene oral; los grados primero segundo y tercero utilizan todos los elementos de higiene oral, los niños de 6, 7, y 9 años tienen mayor conocimiento de los elementos de higiene oral. (ver figura 4 y 5).

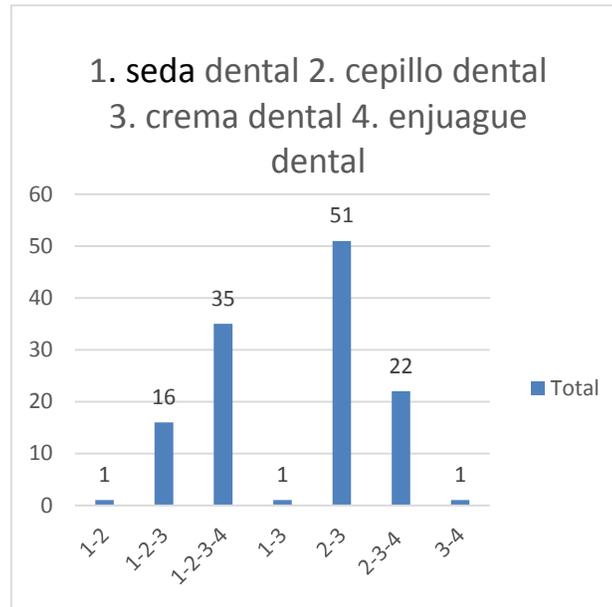


Figura 4 que elementos utiliza para la higiene de sus dientes.

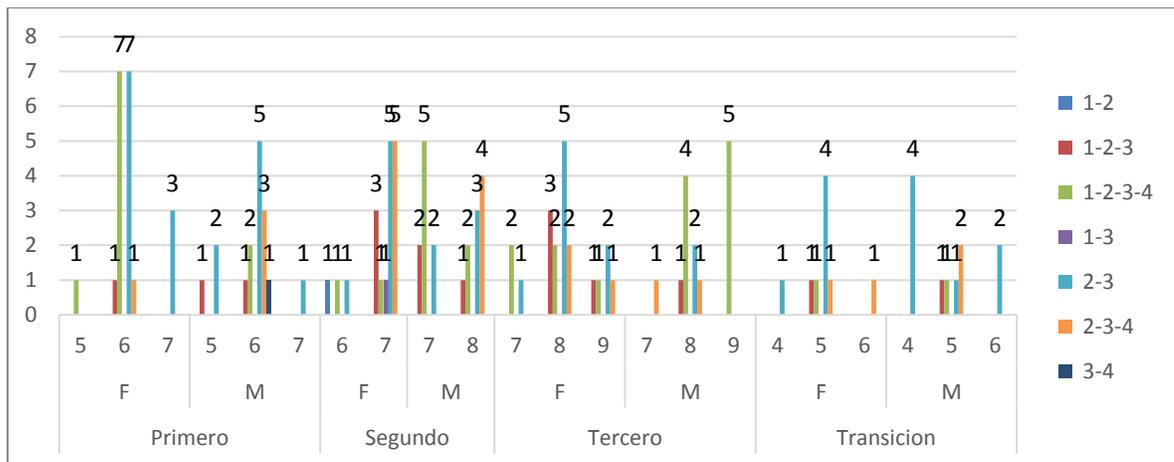


Figura 5. Elementos utilizados para la higiene de sus dientes según sexo grado y curso.

¿Cuál es la función del cepillo dental?

En cuanto a los resultados, se puede contextualizar los siguiente: al evaluar la función del cepillado dental el 83% (106 niños) de los estudiantes conocían la finalidad del uso del cepillo dental y tan solo un 17% (21 niños) lo asocio con un instrumento de juego. Siendo el sexo femenino el que conocía con más frecuencia el uso correcto del cepillo dental. En los grados segundos y terceros con mayor frecuencia se conocía el uso correcto del cepillo en comparación con los grados transición y primero. Por consiguiente, los niños de menor edad tenían menos conocimiento con este ítem (ver figura 6-7)

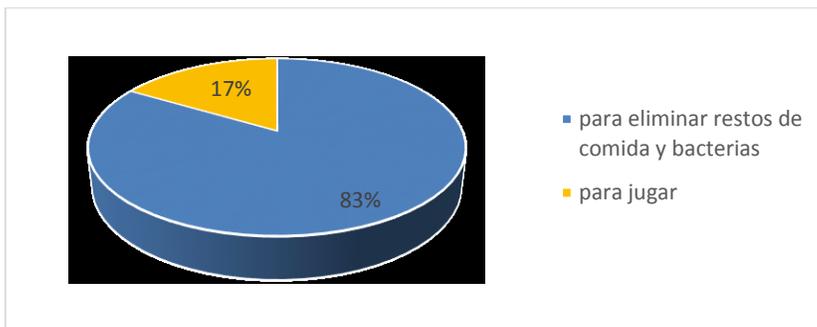


Figura 6 cuál es la función del cepillado de dientes

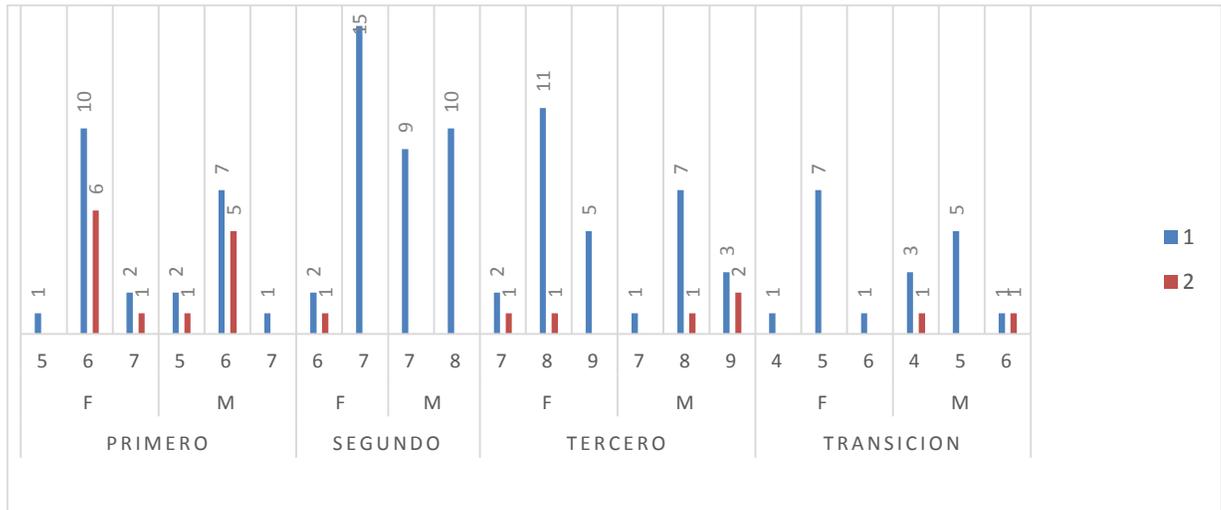


Figura 7 cuál es la función del cepillado según sexo edad y curso.

Que produce la placa bacteriana

El 40% (51 niños) de la muestra conoce que la placa bacteriana produce caries en los dientes, mientras que el 29% (37 niños) cree que destruye los dientes. El sexo femenino 19% (26 niñas) conocen que la placa bacteriana produce caries. En cuanto a los cursos el de segundo tuvo un mayor conocimiento que la placa bacteriana produce caries el curso primero fue el de menor conocimiento. (ver grafica 8-9).

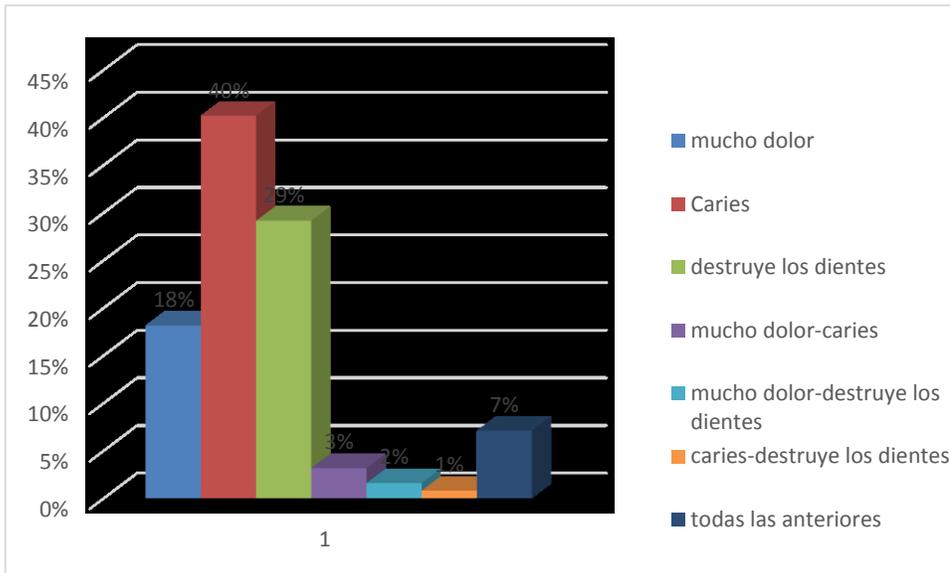


Figura 8 Conocimiento de lo que la placa bacteriana produce en los dientes

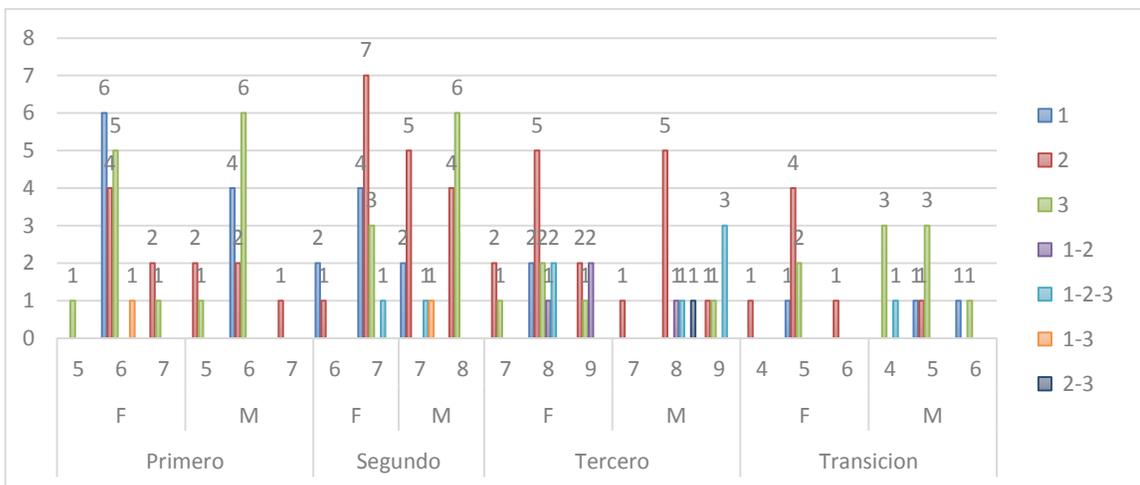
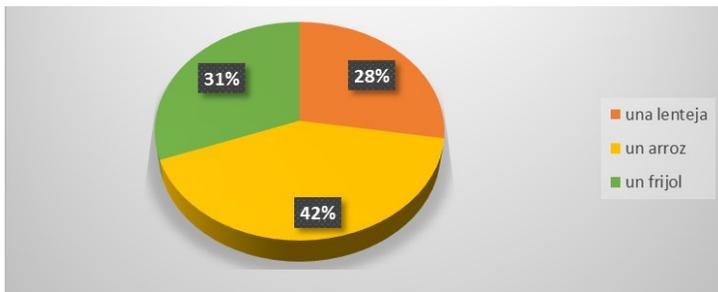


Figura 9 Conocimiento de lo que la placa bacteriana produce en los dientes según sexo edad y curso

Cantidad de crema dental que se debe aplicar en el cepillo dental

El 42% de la muestra (53 niños) sabía la cantidad de crema que debe utilizarse en el cepillo dental; mientras que el 28% (35 niños) no tienen el conocimiento de la cantidad de crema que debe utilizar en el cepillo. El sexo femenino tenía un mayor conocimiento

de la cantidad de crema que debe utilizarse. En cuanto a la edad, los grupos de 6 y 7 años tenían mayor conocimiento. Los grados transición y tercero no sabían la cantidad de crema que debe aplicarse en un cepillo. (Ver grafica 10-11)



¿Figura 10. la cantidad de crema dental que se aplica en el cepillo debe ser de tamaño de?

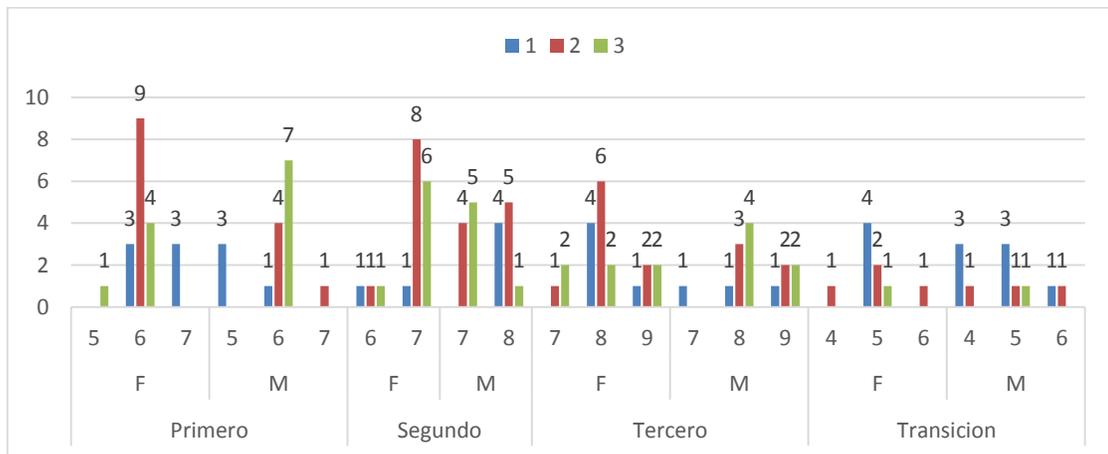
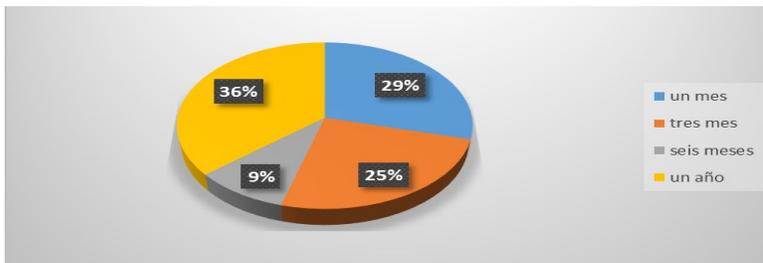


Figura 11. la cantidad de crema que debe aplicarse en el cepillo según sexo, edad, en curso

Renovación del cepillo dental

El 25% (32 niños) de la muestra tenía el conocimiento del tiempo que es recomendable cambiar el cepillo dental, mientras que el 36% (46 niños) de la muestra

considera que el cepillo dental debe cambiarse cada año. En cuanto a la edad sexo y curso concluyeron que el cepillo debe cambiarse cada año. (Ver figura12 y 13)



¿Figura 12 cada cuanto es recomendable cambiar el cepillo de dientes?

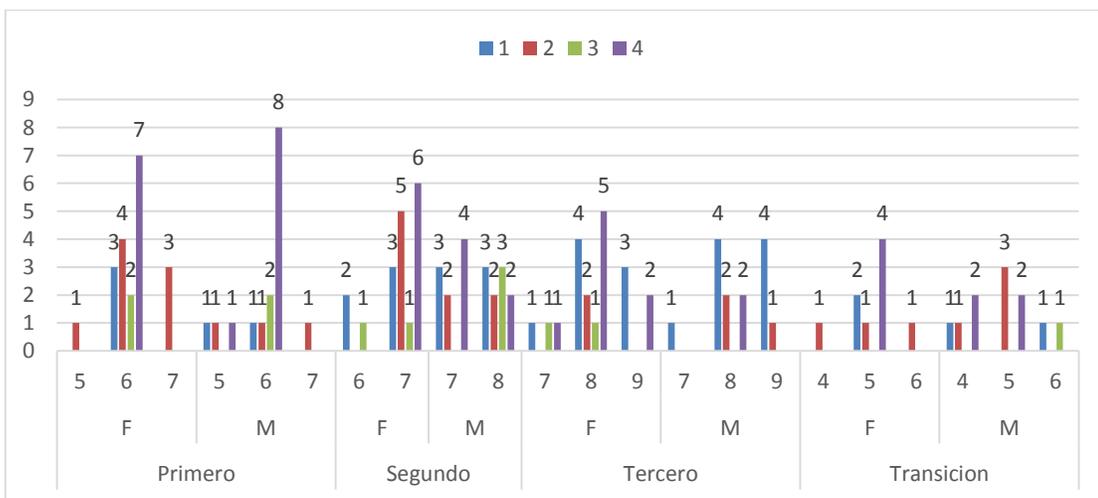


Figura 13 cada cuanto es recomendable cambiar el cepillo según sexo edad y curso

¿El cepillo de dientes se puede prestar a otra persona?

El 94% (119) de la muestra conocen que el cepillo dental debe ser de uso personal; mientras que solo un 6% (8) no tienen conocimiento de este ítem. El sexo femenino

conocía que el cepillo no se debe prestar a otra persona. En cuanto a la edad lo niños de 4 a 7 años no tienen el conocimiento de la privacidad del cepillo. (ver figura 14-15)

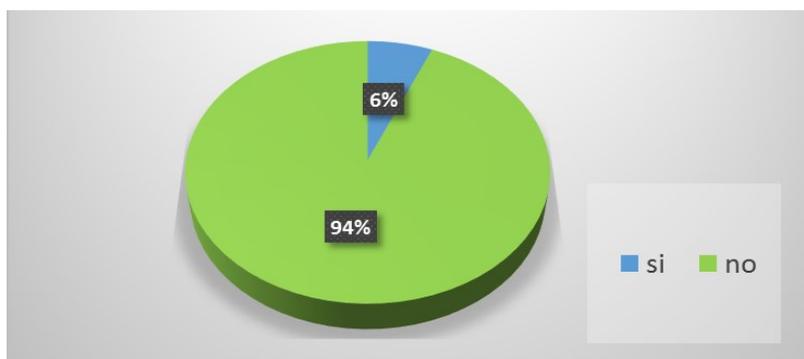


Figura 14. el cepillo de dientes se puede prestar a otra persona?

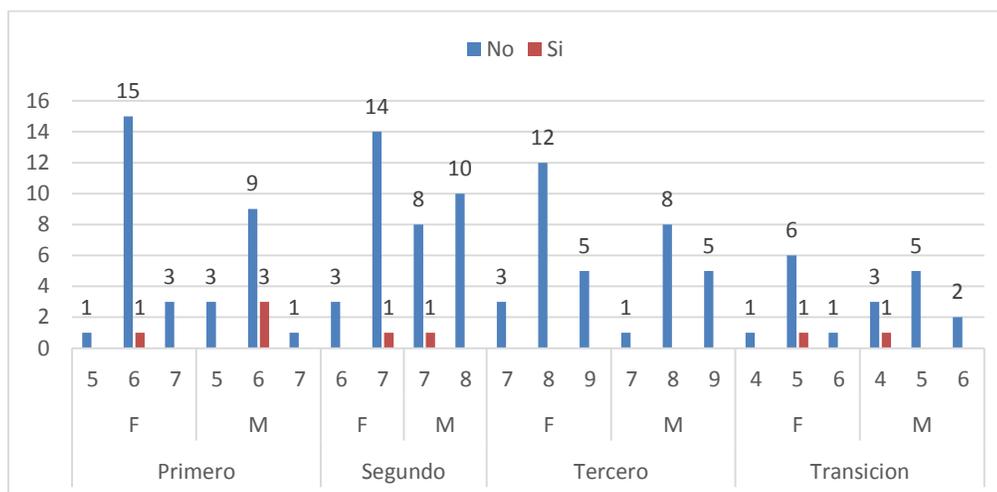


Figura 15. el cepillo dental se puede prestar a otra persona según sexo edad y curso

¿Cuál es el orden correcto para cepillarse?

El 90% (114 niños) de la muestra conoce el orden correcto para cepillarse, tan solo el 10% (13 niños) no tiene el conocimiento sobre el orden correcto de cepillarse. En cuanto al sexo y la edad las niñas de 4 a 6 años no tienen conocimiento sobre el orden correcto de cepillarse, los cursos de tercero y segundo tenían un porcentaje mayor de niños con el conocimiento del orden correcto de cepillarse. (ver gráfica 16-17)

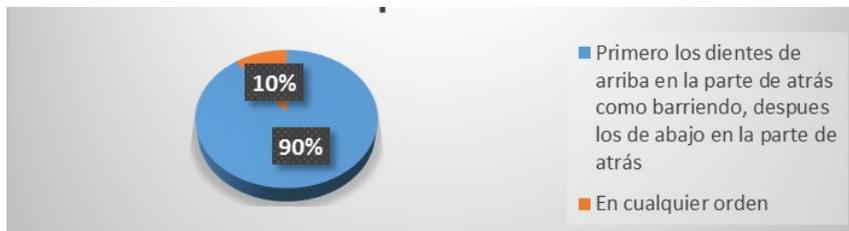
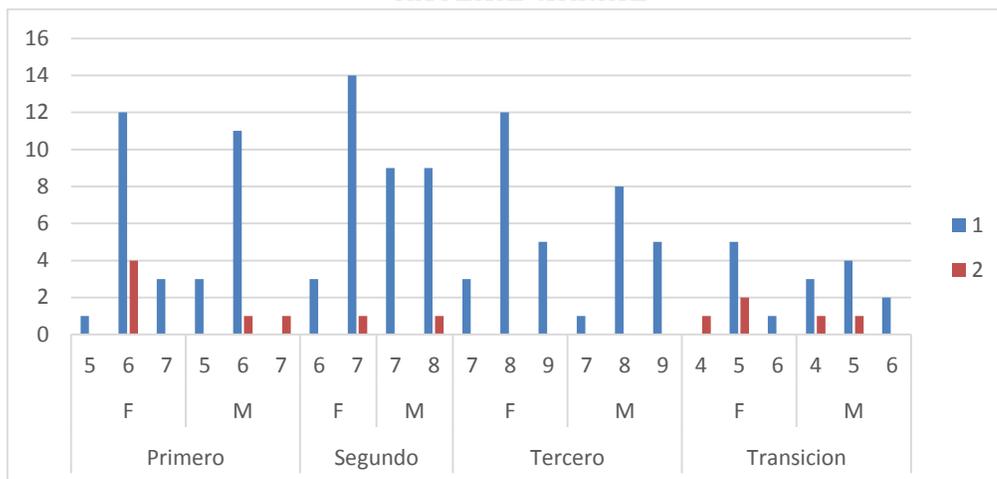


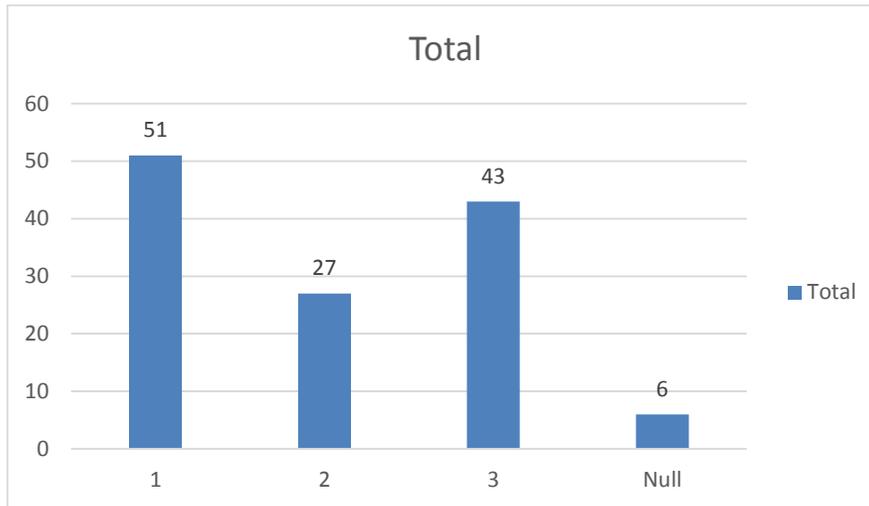
Figura 16. Porcentaje del conocimiento sobre el orden correcto para cepillarse



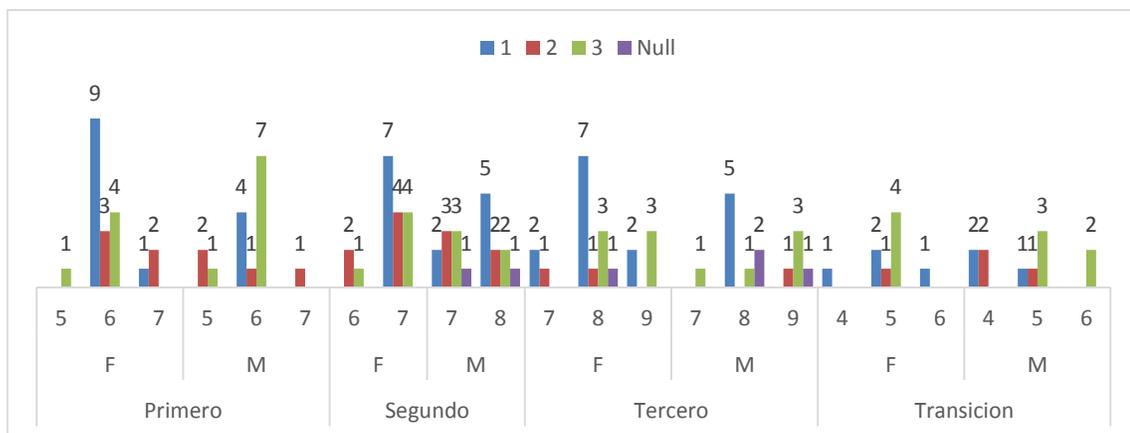
Grafica 17. cuál es el orden correcto para cepillarse según sexo edad y curso.

¿Como se cepillan los dientes superiores?

El 40% (51 niños) de la muestra tiene conocimiento de cómo cepillar los dientes superiores el 60% (49 niños) no conoce cómo se cepillan los dientes superiores. El sexo femenino tiene más conocimiento de este ítem en comparación con el sexo masculino. El grado primero y segundo no tiene conocimiento sobre el cepillado correcto de los dientes superiores. En edades de 4 a 5 años no tienen conocimiento de cómo cepillar sus dientes superiores. (Ver figura 18-19)



Grafica 18. Conocimiento del orden correcto del cepillado de los dientes superiores (1. Arriba hacia abajo, 2. Abajo hacia arriba, 3.de forma horizontal)



grafica 19. Conocimiento del orden correcto del cepillado de los dientes superiores según sexo edad y curso

¿Los dientes inferiores se cepillan?

El 36% (46niños) de la muestra conoce como se cepillan los dientes inferiores mientras que el 30% (38niños) no lo conoce. En cuanto al sexo y curso presentan igualdad de cómo se cepillan los dientes inferiores, en edades de 4 a 6 años no tienen conocimiento de cómo cepillarse los dientes inferiores. (Ver figura 20-21)

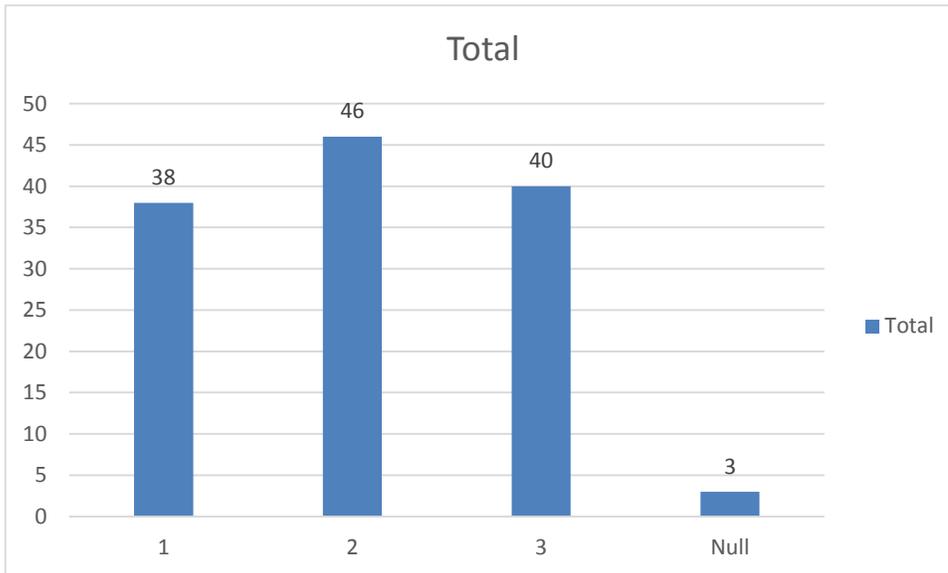


figura 20. Conocimiento de la forma correcta del cepillado de los dientes inferiores (1. Arriba hacia abajo, 2. Abajo hacia arriba, 3. De forma horizontal)

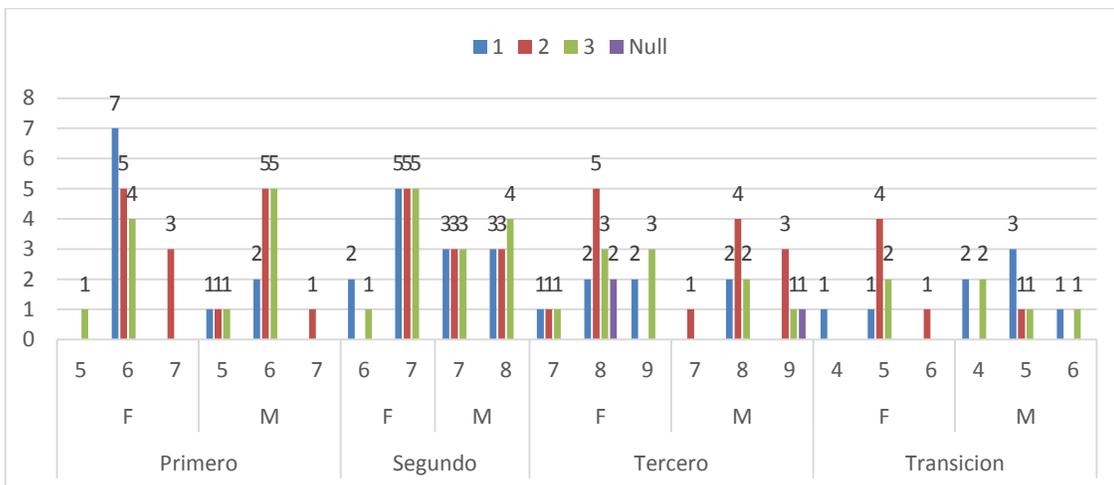


Figura 21 los dientes inferiores se cepillan según sexo edad y genero

¿Importancia de la seda dental?

El 89% (113 niños) de la muestra sabe la importancia del uso de la seda dental y solo un 11% (14 niños) no sabe el uso de esta. En cuanto a los grados primero segundo y transición. Un porcentaje de esta población no conoce la importancia de la seda dental, en edades de 4 a 6 años no conocen la importancia de la seda dental en comparación con edades de 7-8-9 años. (ver grafica 22-23)

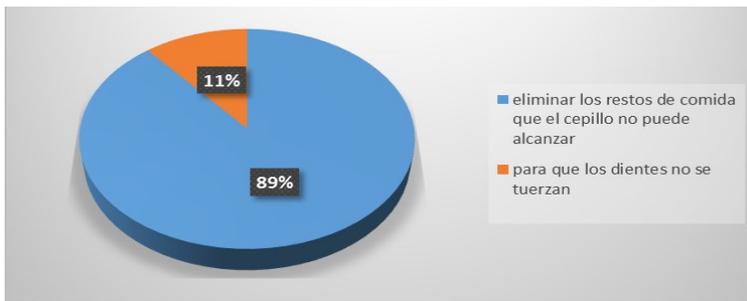


figura 22. Importancia de utilizar la seda dental

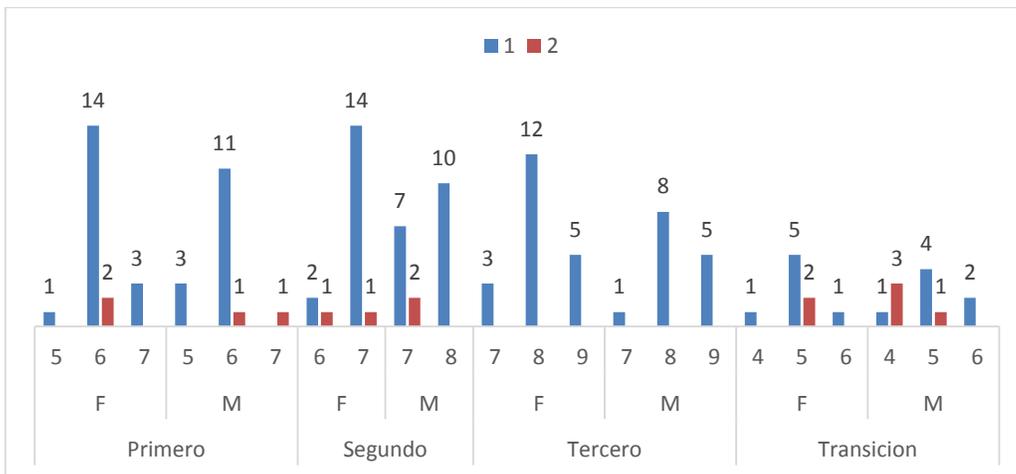
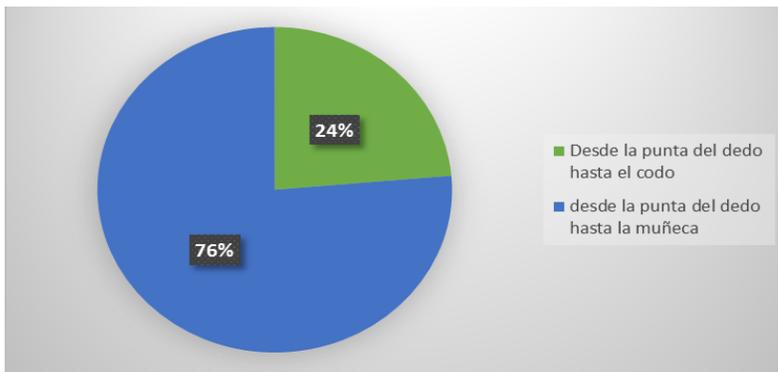


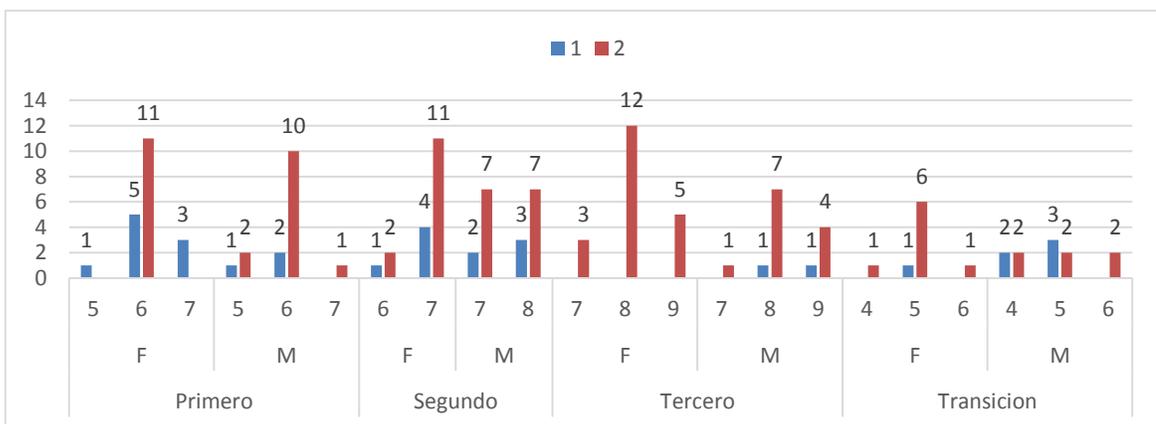
Figura 23. Importancia de utilizar la seda dental según sexo edad y curso

¿Cantidad de seda dental correcta?

El 76% (97niños) de la muestra sabe la cantidad de seda dental que se debe cortar y un 24% (30 niños) no conocen la cantidad de seda que se debe cortar. En cuanto a los curso el de primero no conoce la cantidad de seda que se debe utilizar, en edades de 6 años no tienen conocimiento de este ítem. (ver figura 24-25)



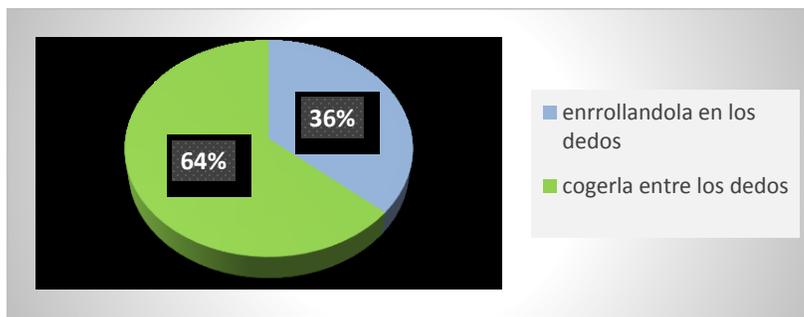
grafica 24. Cantidad de seda dental correcta



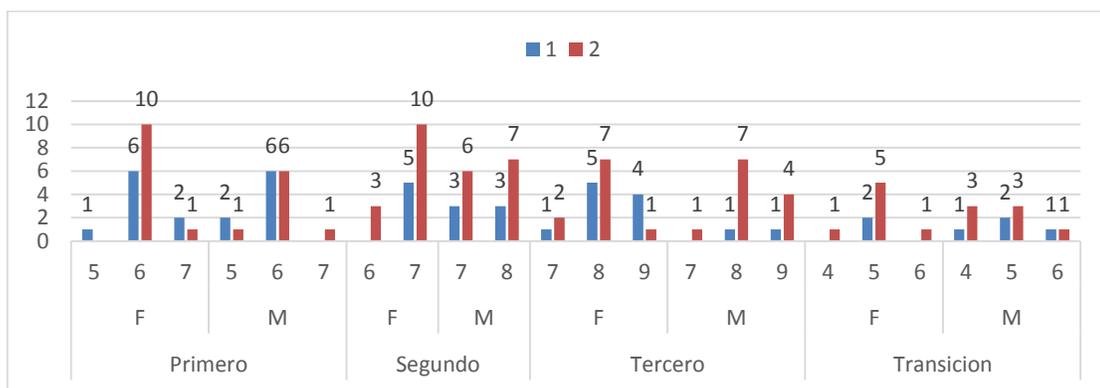
Grafica 25. Cantidad de seda dental correcta según sexo edad y curso

Forma correcta del uso de la seda dental

El 36% (46 niños) de la muestra tiene conocimiento de cómo utilizar la seda dental mientras que el 64% (81 niños) no sabe cómo hacerlo. En cuanto a los cursos el grado transición fue el que menos conocimiento tenía, el sexo masculino mostró mayor conocimiento sobre la utilización de la seda dental. Ver gráfica 26.27)

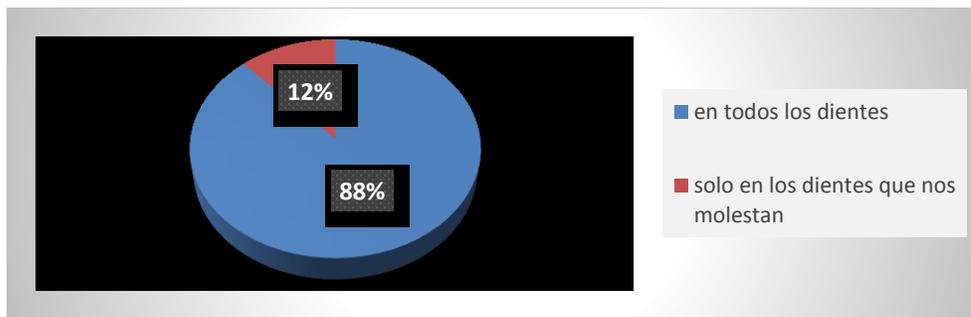


grafica 26. Uso correcto de la seda dental

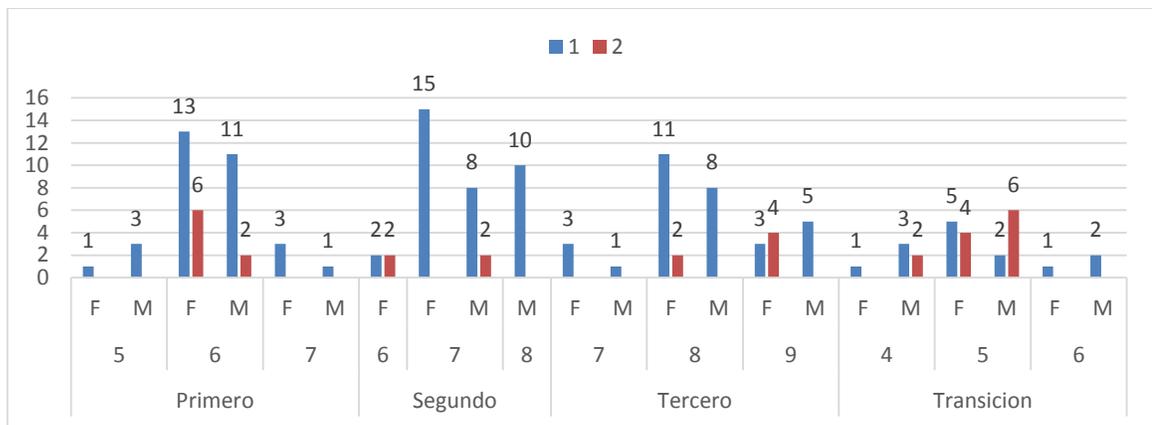


Gráfica 27 Uso correcto de la seda dental según sexo edad y curso

El 88% (112niños) del total de los niños saben cómo utilizar la seda dental, solo el 12% (15niños) no sabía cómo usarla, el sexo femenino tuvo mayor conocimiento sobre la utilización de la seda dental. Las edades de 5 y 6 años no tenían conocimiento de cómo utilizar la seda dental. Ver gráfica (28-29)



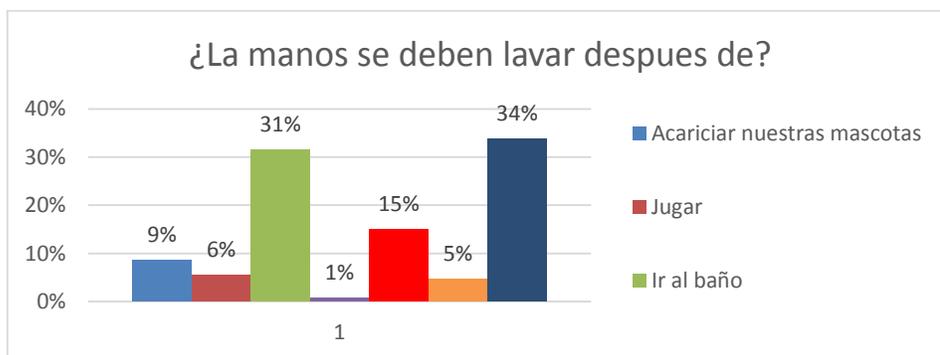
Grafica 28. Uso correcto de la seda dental



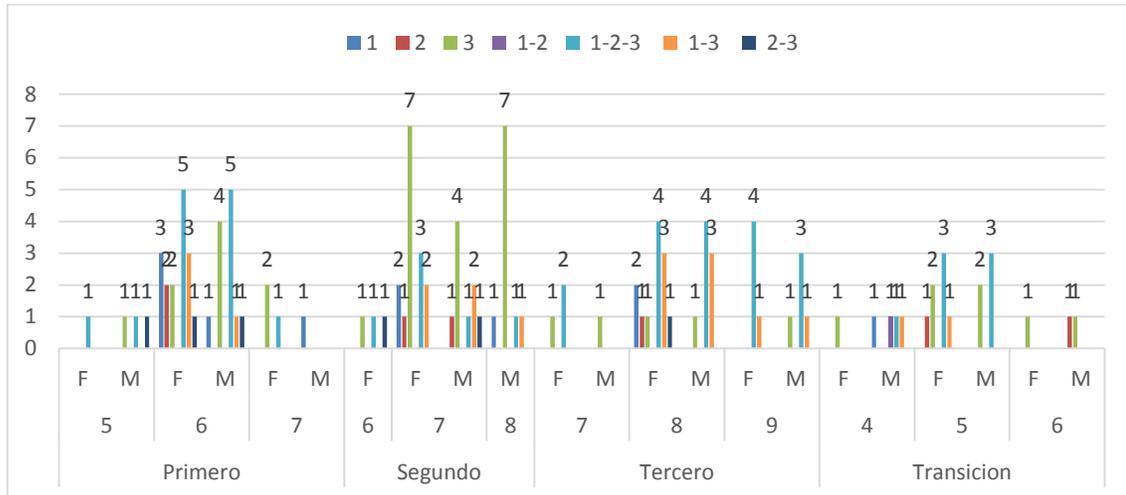
Grafica 29 Uso correcto de la seda dental según edad sexo y curso

¿Las manos se deben lavar después de?

El 34% (43 niños) de la muestra conocía que las manos se deben lavar después de acariciar a las mascotas, solo el 15% (19 niños) conocía que las manos se deben lavar después de acariciar las mascotas ir al baño y jugar. Se encontró mayor porcentaje de conocimiento en el sexo femenino sobre lavarse las manos después de ir al baño. En cuanto a los cursos tuvieron igualdad en este ítem. Ver gráfica (30-31)

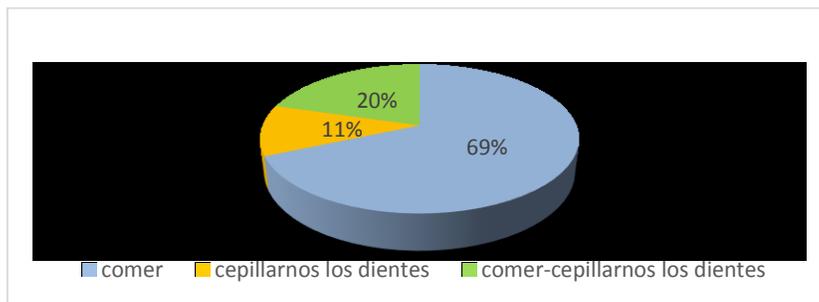


Grafica 30 Conocimiento sobre el lavado de las manos

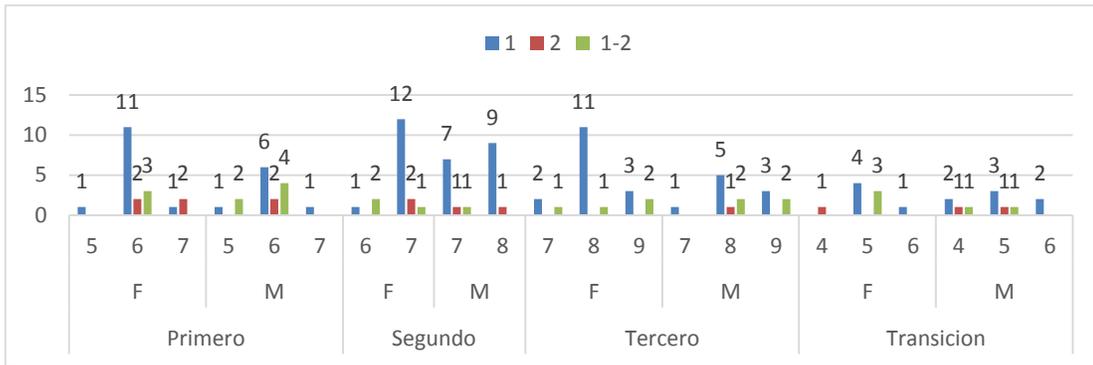


Grafica 31. Conocimiento sobre el lavado de las manos según sexo, edad y curso

El 69% (87niños) de la muestra tenía el conocimiento del lavado de manos antes de comer; solo el 11% (14niños) conocía que las manos se deben lavar antes de cepillar los dientes, el sexo femenino frecuento que las manos se deben lavar antes de comer. Los cursos tuvieron igualdad en que las manos se deben lavar antes de comer. Ver gráfica (32-33).



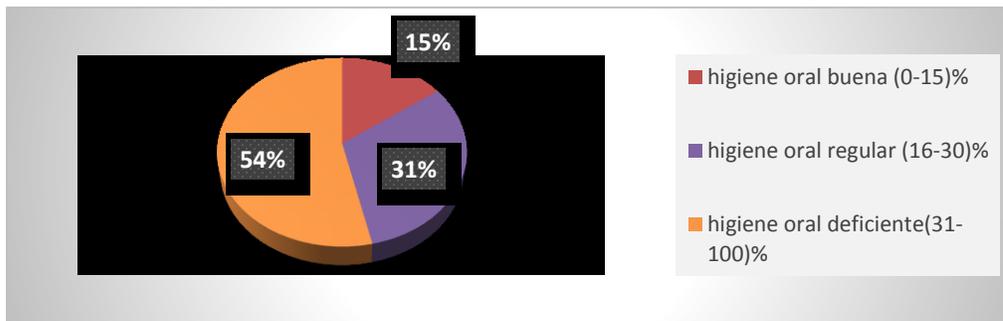
Grafica 32. Conocimiento sobre cuando lavarse las manos



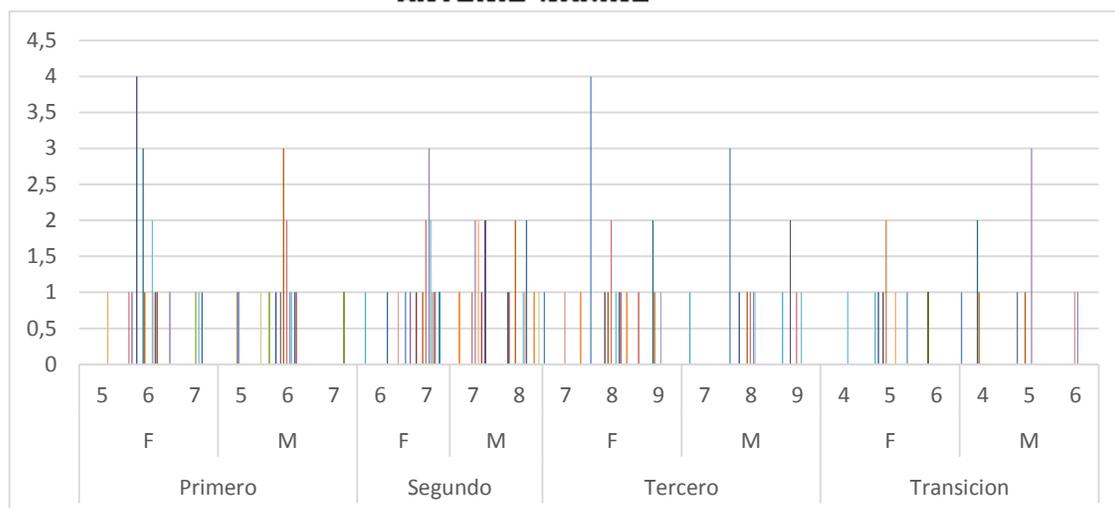
Grafica 33. Conocimiento sobre cuando lavarse las manos según sexo edad y curso

Higiene oral

El 54% (68niños) de la muestra tiene una higiene oral deficiente mientras que solo el 15% (19niños) presenta una higiene oral buena (vea gráfica 34-35)



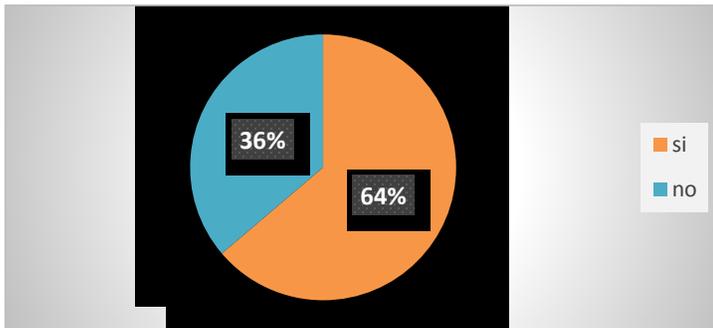
Grafica 34. índice de placa bacteriana Silness y Loe



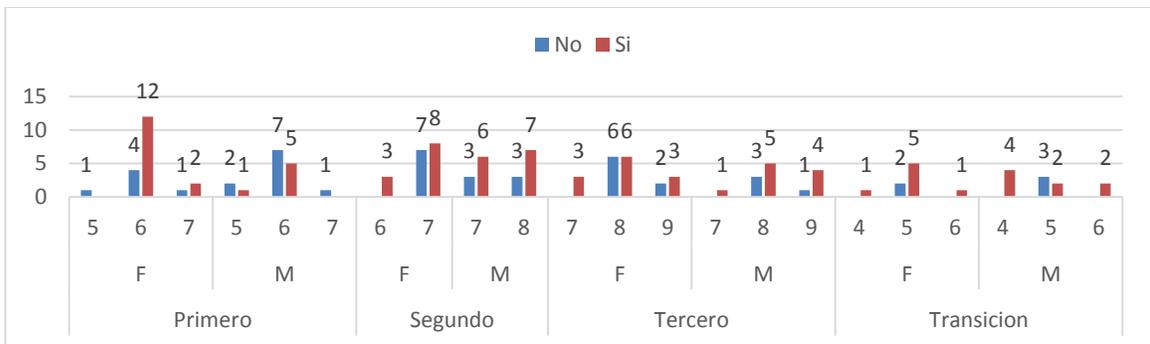
Grafica 35. índice de placa según edad sexo y curso

Resultados caries dental

Del total de la muestra el 64% (81estudiantes) tenía presencia de caries; el sexo femenino presentó mayor frecuencia de caries, el curso transición presentó menor cantidad de caries en comparación con los demás cursos. Las edades que presentaron mayor frecuencia de caries fueron de 7 a 9 años. Ver gráfica (36-37)



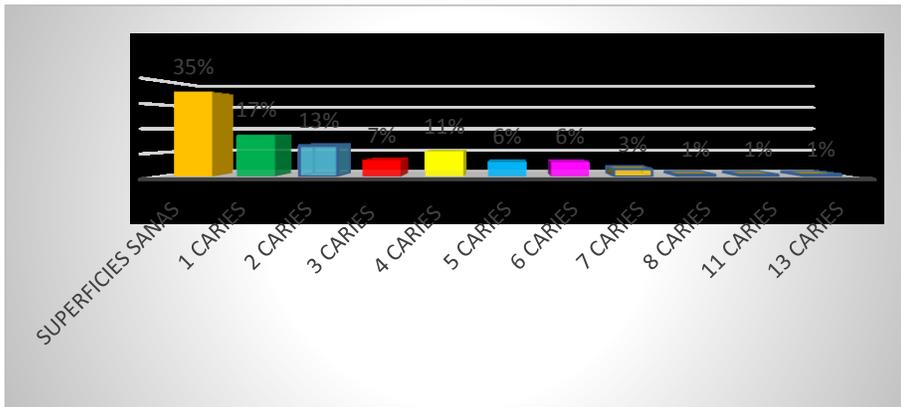
Grafica 36. Prevalencia de caries en el total de la muestra



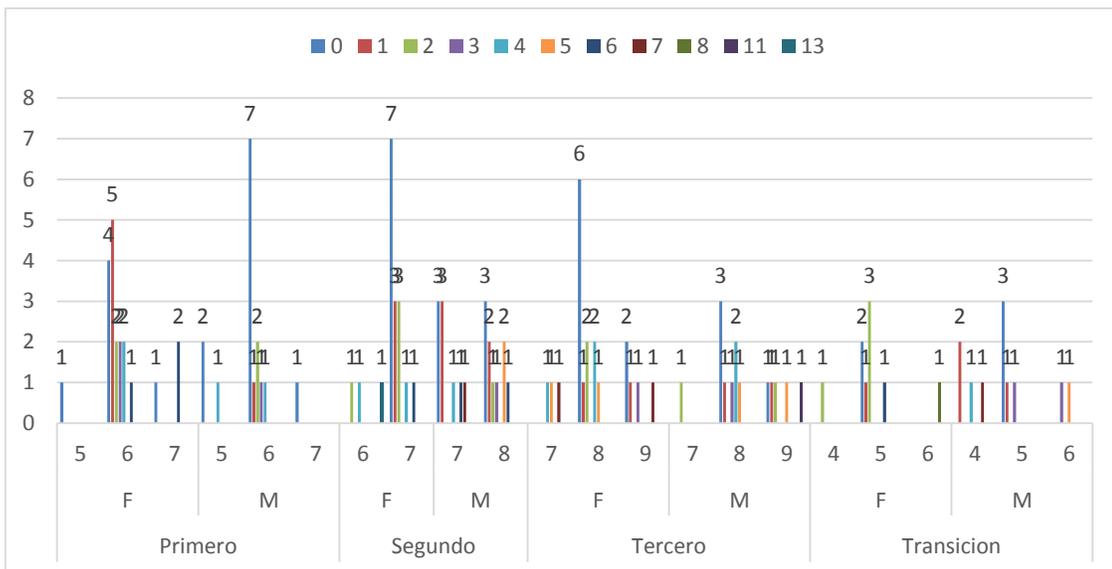
Grafica 37. presencia de caries según edad sexo y curso

COP MODIFICADO ICDAS (1, 2, 3, 4, 5, 6)

Del total de la muestra, tan solo 47 niños (35%) presentaba superficies sanas, el sexo masculino y femenino presentaron igualdad en cuanto a las superficies sanas. El curso primero fue el que presentó menor presencia de caries, las edades de 4, 8 y 9 años presentaron dientes cariados. Ver gráfica (38-39)



grafica 38. cop modificado cariadados obturados perdidos

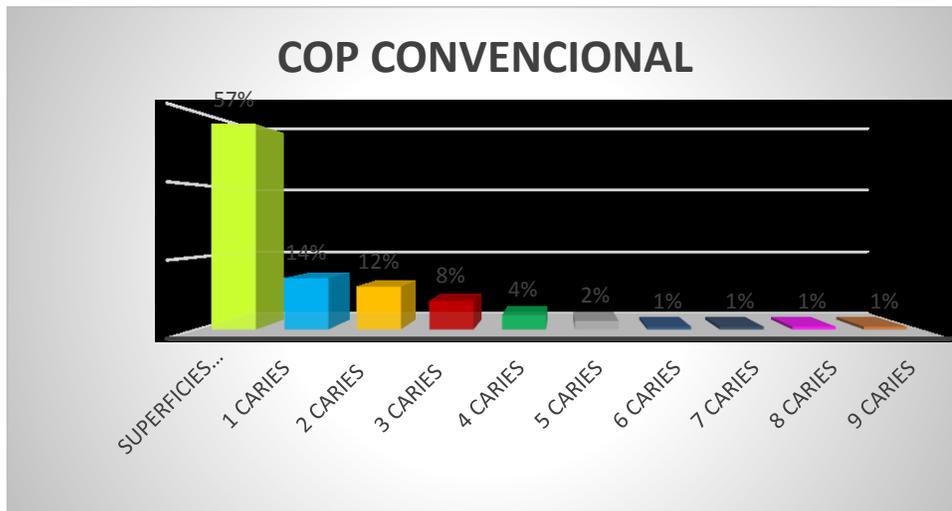


Grafica 39. cop modificado según edad sexo y genero

cop convencional icdas (3,4,5y6)

Del total de la muestra el 57% (72niños) presentó superficies sanas, el sexo femenino presentó mayor frecuencia de superficies sanas en comparación con el sexo masculino.

Los grados segundo y tercero presentaron mayor frecuencia de caries. Ver gráficas (40-41)



Grafica 40 cop convencional cariados obturados y perdidos para toda la muestra



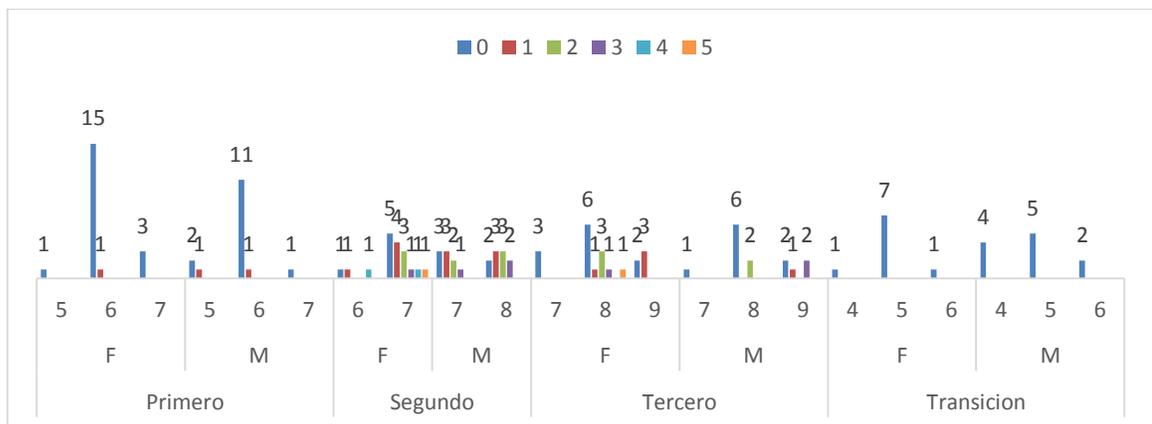
Grafica 41. cop convencional según sexo edad y genero

Dientes Perdidos

Según el total de la muestra 84 niños (66%) no tiene dientes perdidos. En cuanto a los cursos segundo y tercero presentaron mayor porcentaje de dientes perdidos, las edades de 6 a 9 años obtuvieron mayor frecuencia de dientes perdidos. Ver gráfica (42-43)



Grafica 42. Cantidad de dientes perdidos para toda la muestra



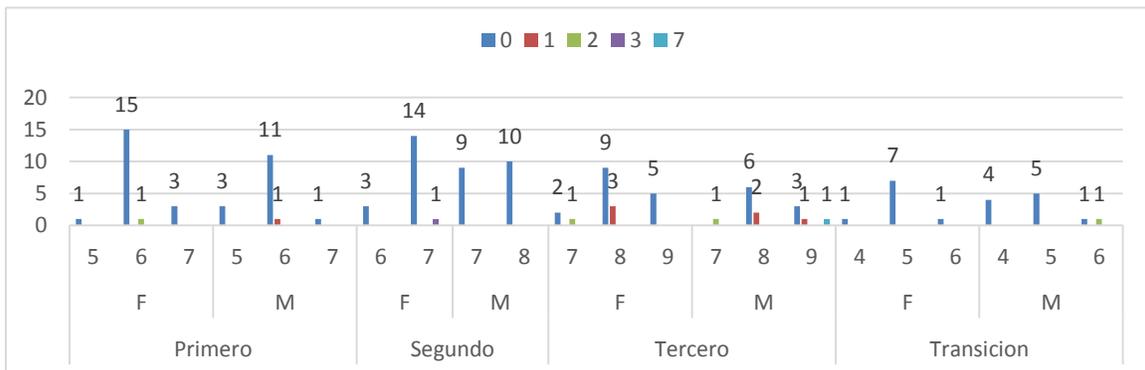
grafica 43. Dientes perdidos según edad, sexo y género

Dientes obturados

Del total de la muestra 114 niños (90%) presenta dientes sin obturación tan solo el 6% (7 niños) tenían dientes obturados. En cuanto a los cursos segundo y tercero presentaron mayor frecuencia de dientes obturados, en edades de 7 a 9 años presentaron mayor porcentaje de dientes obturados. Ver grafica (44- 45)

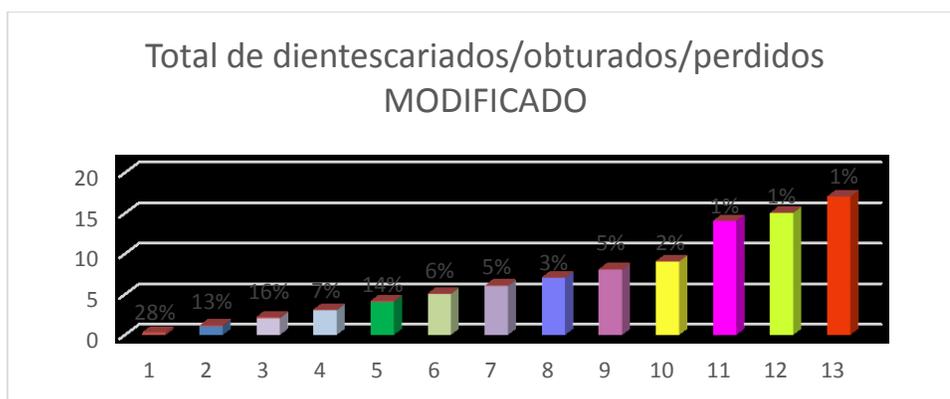


grafica 44 dientes obturados

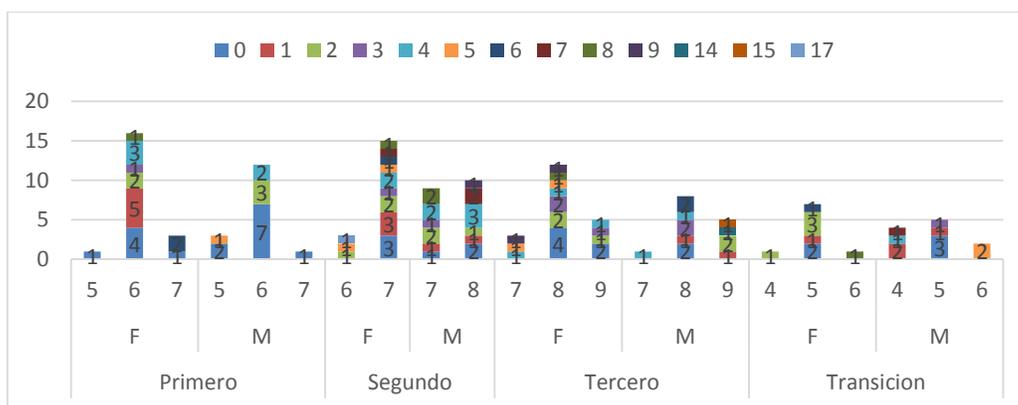


Grafica 45. dientes obturados según edad sexo y edad total dde cop modificado (cariados,obturados,perdidos)

Tan solo 35 niños (28%) de la muestra presentó un cop modificado en 0, el curso primero tuvo una mayor prevalencia de un cop modificado en 0, en edades de 7 a 9 años la frecuencia de COPM fue mayor. ver graficas (46- 47)



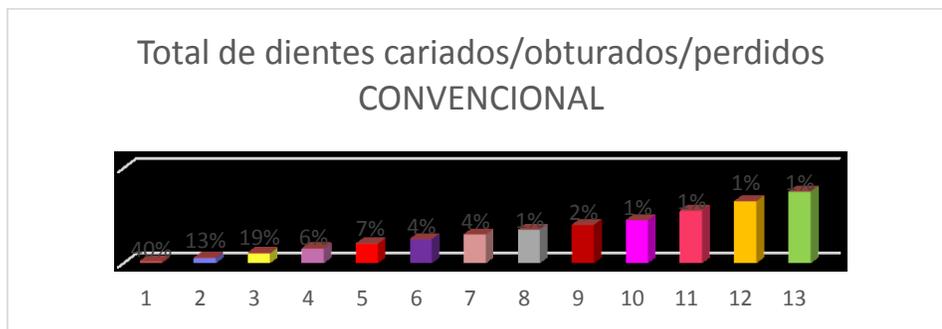
Grafica 46. total de cop modificado



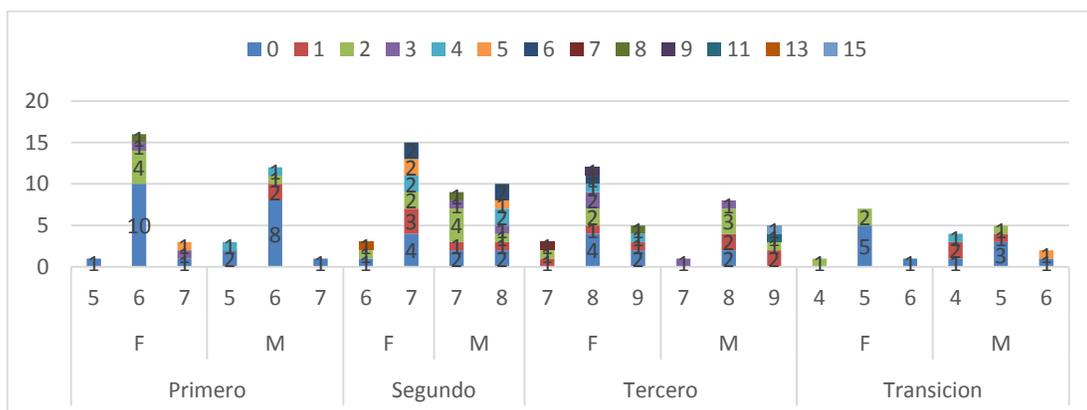
Grafica 47. total de cop modificado según edad sexo y curso

Total, de cop convencional

Del total de la muestra 51 niños (40%) presentó un cop convencional en 0; el grado primero presentó más frecuencia de un cop convencional en 0, los grados segundo y tercero presentaron un cop convencional mayor. En cuanto al sexo, las niñas presentaron un cop convencional en 0 ver grafica (48- 49)



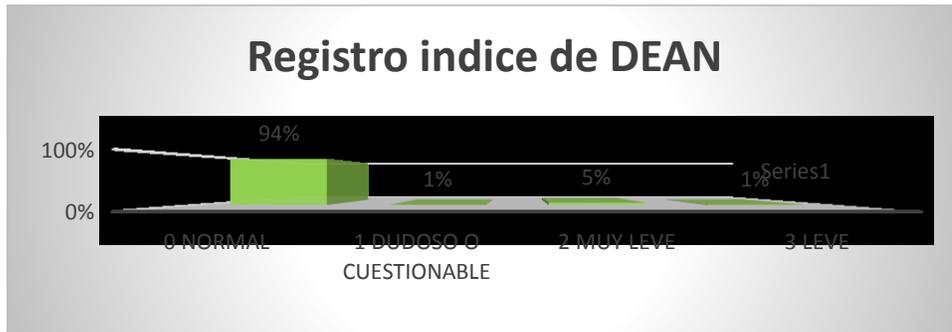
Grafica 48 total de cop convencional



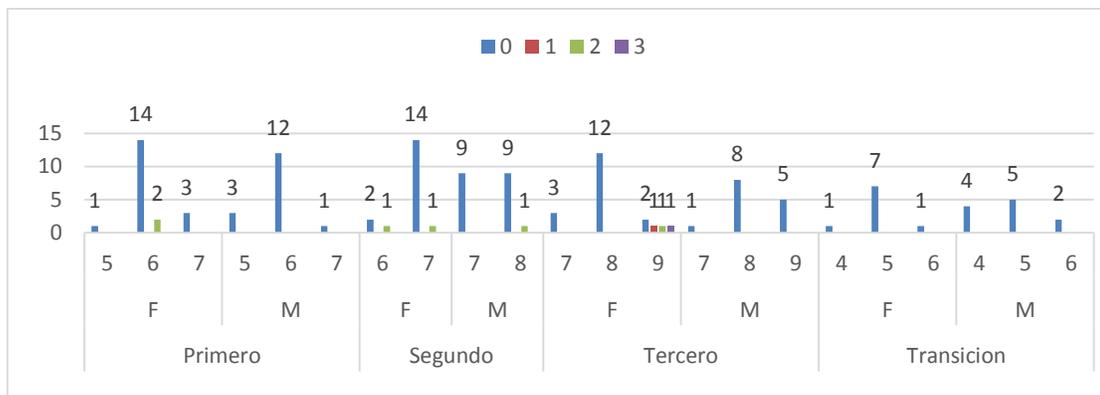
Grafica 49. total cop convencional según edad sexo y genero

Fluorosis dental

El 94% (119 niños) de la muestra presentó un grado 0 de fluorosis, tan solo el 5% (6 niños) presentó una fluorosis muy leve, el número de dientes afectados por fluorosis corresponde a 12 dientes afectados por fluorosis muy leve, 2 dientes afectados por fluorosis cuestionable o dudoso y dos dientes afectados por fluorosis leve. En cuanto al sexo masculino y femenino presentaron igualdad en que no tenían fluorosis, el grado tercero segundo y primero presentaron fluorosis 1,2y3, en edades de 6- 9 años presentaron fluorosis 1,2,3. Ver grafica (50-51)



Grafica 50. índice de fluorosis (DEAN) para toda la muestra



Grafica 51. índice de fluorosis (DEAN) según edad, sexo y curso

7. Discusión

El instituto diversificado Albert Einstein ubicado en el municipio de Mosquera Cundinamarca, presenta el 64% (81 estudiantes) de la población escolarizada que ha padecido de caries dental. Estos porcentajes son muy cercanos a las cifras presentadas por la OMS, según entre el 60% y 70% de los escolares de todo el mundo se encuentran afectados por esta enfermedad. Según Ensab IV para las edades de 5 a 12 años, presenta el 60.48% de caries.

La experiencia de caries hace referencia a la proporción de personas que, al momento del examen en el estudio, presentan evidencia de haber sufrido en algún momento de su vida, caries en alguna de sus fases (estadio incipiente o avanzado) y secuelas (obturados o perdidos por caries). En esta investigación se hizo una comparación de cop modificado y cop convencional. Los datos obtenidos y analizados en este fueron el 14% (18 niños) de la muestra presentó un cop modificado, que corresponde a que 5 estudiantes tienen sus dientes cariados obturados y perdidos, el curso primero tuvo una mayor prevalencia de un cop modificado en 0, en edades de 7 a 9 años presentaron cop modificado con más frecuencia. En cuanto al cop convencional el 40% (51 niños) corresponde a que 1 estudiante tiene dientes cariados obturados y perdidos, el grado primero presentó más frecuencia de un cop convencional en 0, los grados segundo y tercero presentaron con más frecuencia un cop convencional. Comparado con un estudio realizado en Antioquia,

Colombia, (Ramírez-Puerta1, 2014), donde los resultados el 38.2 % de los niños de 0 a 5 años presentaron caries dental severa copd.

Los altos porcentajes de caries encontradas en los niños escolares se pueden relacionar con los resultados obtenidos en los conocimientos de salud oral, ya que al evaluar los elementos que se deben utilizar para la higiene oral 51 niños (40%) conocían la finalidad del uso del cepillo dental y crema dental, y aunque ellos sabían la utilidad de estos elementos, no lo utilizaban para su práctica del día a día y tan solo 35 niños utilizaban todos los elementos de higiene oral (28%). Tanto los niños de sexo femenino y masculino utilizaban todos los elementos de higiene oral; el grado primero tuvo más conocimiento en comparación con los demás grados. Por consiguiente, los niños de 4-8 y 9 años tenían menor conocimiento sobre este ítem. Sin embargo, en cuanto a la función del cepillado dental 83% (106 niños) de los estudiantes conocían la finalidad del uso del cepillo dental y tan solo un 17% (21 niños) lo asocio con un instrumento de juego. Siendo el sexo femenino el que conocía con más frecuencia el uso correcto del cepillo dental. Los grados segundos y tercero acertaron con mayor frecuencia al uso correcto del cepillado en comparación con los grados transición y primero. Por consiguiente, los niños de menor edad tenían menos conocimiento con este ítem. En otros conocimientos de higiene oral, como usar la seda dental el 89% (113 niños) de la muestra sabe la importancia del uso de la seda dental y solo un 11% (14 niños) no sabe el uso de esta. En cuanto a los grados primero segundo y transición. Un porcentaje de esta población de 4 a 6 años no conoce la importancia de la seda dental en comparación con edades de 7-8-9 años. Esto demuestra que los escolares no utilizan los implementos de higiene bucal completos.

La fluorosis dental es una alteración del esmalte que se origina por el consumo excesivo de flúor durante la odontogénesis, originándose en este periodo cuando se consume cantidades exorbitantes de flúor en agua. Es un mal frecuente en algunos sectores geográficos del mundo con abundancia de fluoruros en sus surtidores del líquido bebible. En este estudio se evaluó un registro de índice de DEAN donde El 94% (119niños) de la muestra presentó un grado 0 de fluorosis, tan solo el 5% (6niños) presento una fluorosis muy leve, en cuanto al sexo masculino y femenino presentaron igualdad en que no tenían fluorosis, el grado tercero presento fluorosis 1,2y3 las niñas de 9 años presentaron fluorosis en estadios iniciales. Siendo un nivel bajo de fluorosis encontrado en este estudio. En comparación con un estudio (María Eugenia Cabrera Dominguez, 2017) realizado en Sevilla – España 60% (24) de los niños presentaba algún tipo de fluorosis dental. El 7,5% de los niños examinados presentaba una fluorosis dental muy leve, el 15% leve, el 22,5% moderada y el 15% severa. En conclusión, más de la mitad de los niños estudiados presentaba algún tipo de fluorosis dental. Según Ensab IV (2014), la prevalencia en fluorosis dental tanto para los niños de 5 años como para las edades de 12 y 15 años, en el régimen subsidiado se encuentran las prevalencias más altas, siendo de 9.14% para los niños de 5 años con dentición temporal y de 62.09% para los adolescentes y jóvenes en su dentición permanente. Las diferencias por sexo no son

muy amplias para los jóvenes de 12 y 15 años, dado que en los hombres la prevalencia es de 59.60% frente a las mujeres que se presenta

8. Conclusiones

- Se encontraron dientes afectados por caries desde estadios iniciales hasta estadios severos y una baja incidencia en el número de dientes obturados y perdidos.
- Los niveles de placa bacteriana fueron muy elevados, el 54% (68 niños) de la muestra presento una higiene oral deficiente, solo el 15% (19 niños) presento higiene oral buena esto se asocia a un mal cepillado y a la poca frecuencia del mismo, ya que no se utilizan todos los elementos de higiene oral y hay poco conocimiento sobre la técnica adecuada de cepillado.
- Incremento en la prevalencia de caries, el 64% (81 niños) se asocia a los altos niveles de placa bacteriana.
- Los índices de fluorosis fueron bajos, solo el 5% presento fluorosis en este estudio.

9. Recomendaciones

- Ajustar los programas de promoción y prevención en salud oral que son abordados en el Instituto e identificar qué aspectos requieren mayor énfasis.
- Instruir a los padres de los escolares para recalcarles la importancia de tener una buena higiene oral, nuestro objetivo fue abordar todos los conocimientos sobre salud oral haciendo intervalos comparativos con la caries dental, higiene oral, y fluorosis dental observando si los programas de promoción y prevención tuvieron un impacto positivo o negativo.

10. Bibliografía

11. Bibliografía

(s.f.).

A*, B. M. (2005). Las enfermedades periodontales como infecciones.

Ayerim González-Montalvo, L. J. (2018). Hábitos de higiene bucal y caries dental en escolares de primer año de tres escuelas públicas. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*, 1/7.

Col, R. y. (2016). PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EN SALUD BUCAL DE LA POBLACIÓN ESCOLARIZADA DEL MUNICIPIO CAMPO ELÍAS DEL ESTADO MÉRIDA. *ACTA BIOCLINICA*, 1/22.

Dias Cardenas, S. (2010). Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de India, Colombia. *Revista de salud publica*, 543-551.

Dra. Ana María Dobarganes Coca*, D. N. (2015). Fluorosis y caries dental en niños de 6 a 12 años. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*.

Dra. Ruth Ramón Jimenez, D. M. (2015). Factores de riesgo de caries dental en escolares de 5 a 11 años. *medisan*, 1/7.

EINSTEIN, I. D. (s.f.). Obtenido de <https://www.aiyellow.com/idaalberteinstein/>

Fernando Ortega Pérez, A. G. (2018). Determinantes sociales y prevalencia de la caries dental en población escolar de zonas rurales y urbanas de Ecuador. *odontoinvestigacion*, 1/12.

- Guerrero-Concepción, A. (2017). Fluorosis dental y su prevención en la atención primaria de salud Dental fluorosis and its prevention in primary health care. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 1/8.
- IV, E. (2012). *ESTUDIO NACIONAL EN SALUD BUCAL*. BOGOTA D.C.
- Johana P. Osorio-Tovar, M. C.-S. (2016). Prevalencia de defectos de desarrollo del esmalte en dentición temporal, en una población bogotana. *salud publica*, 1/13.
- Juan Carlos Ávalos-Márquez 1, a. N.-C.-P.-M. (2015). NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN SALUD ORAL RELACIONADO. *KIRU*.
- Juan Carlos Ávalos-Márquez 1, a. N.-C.-P.-M. (2015). NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN SALUD ORAL RELACIONADO. *kiru*.
- María Eugenia Cabrera Dominguez, M. F. (2017). PREVALENCIA DE FLUOROSIS DENTAL NIÑOS DE 6 – 9 AÑOS EN LA LOCALIDAD DE MOCHOMI. *Salud & Vida Sipanense.*, 1/6.
- Mauricio Hernández-Avila, P. F.-L. (2000). Diseño de estudios epidemiológicos.
- N.*, J. F. (2014). Prevalencia de Caries y Nivel de Higiene Oral. *Int. J. Odontostomat.*,
- N.*, J. F., M.*, G. C., Bornhardt*, T., & F., A. P. (2014). Prevalencia de Caries y Nivel de Higiene Oral en Niños de 6 años Atendidos Bajo la Norma GES y el Modelo JUNAEB. *J. Odontostomat.*
- NACION, M. D. (29 de 08 de 13). *Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813*. Obtenido de <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000236cnt-protocolo-indice-cpod.pdf>

Nelly Molina-Frechero^{1*}, D. D.-M.-C. (2015). La caries y su relación con la higiene oral en preescolares. *GACETA MÉDICA DE MÉXICO*.

Ramirez, B. y. (2001). Salud bucal de las escolares de la institucion Santa Maria Goretti, municipio de Caldas (Antioquia) 1999. *Revista Facultad de odontologia UDA*, 38-43.

Ramírez-Puerta¹, B. S. (2014). Caries dental en niños de 0-5 años del municipio de Andes, Colombia. Evaluación mediante el sistema internacional de detección y valoración de caries - ICDAS. *investigacion*, 1/8.

Rodríguez-Nieto, O. T.-A. (2018). Prevalencia de placa dentobacteriana y caries dental en el primer molar permanente en una población escolar del sur de la Ciudad de México. *Boletín Médico del hospital infantil de mexico*, 1/6.

Sanz¹, Á. M. (2013). Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *NUTRICION HOSPITALARIA*.

Veléz Eleonor, E. L. (2019). Prevalencia de caries según índice CEOD en escolares de 6 años Cuenca- Ecuador. <https://doi.org/10.24265/kiru.2019.v16n1.04>, 5.

Mauricio Hernández-Avila, P. F.-L. (2000). Diseño de estudios epidemiológicos.

Dra. Ana María Dobarganes Coca^{*}, D. N. (2015). Fluorosis y caries dental en niños de 6 a 12 años. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*.

N.^{*}, J. F. (2014). Prevalencia de Caries y Nivel de Higiene Oral. *Int. J. Odontostomat.*,.

N.*, J. F., M.*, G. C., Bornhardt*, T., & F., A. P. (2014). Prevalencia de Caries y Nivel de Higiene Oral en Niños de 6 años Atendidos Bajo la Norma GES y el Modelo JUNAEB. J. Odontostomat.

Dias Cardenas, S. (2010). Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de India, Colombia. Revista de salud publica, 543-551.

Ramirez, B. y. (2001). Salud bucal de las escolares de la institucion Santa Maria Goretti, municipio de Caldas (Antioquia) 1999. Revista Facultad de odontologia UDA, 38-43.

Ojeda, J. C. (2017). Prevalencia de la caries en preescolares de Hogares Comunitarios en el Valle del Cauca y Factores sociales Relacionado. Revista Odontológica Mexicana.

Ojeda, J. C. (2017). Prevalencia de la caries en preescolares de Hogares Comunitarios en el Valle del Cauca y Factores sociales Relacionados. revista odontologica mexicana.

IV, E. (2012). ESTUDIO NACIONAL EN SALUD BUCAL . BOGOTA D.C.

Nelly Molina-Frechero1*, D. D.-M.-C. (2015). La caries y su relación con la higiene oral en preescolares. GACETA MÉDICA DE MÉXICO.

Sanz1, Á. M. (2013). Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. NUTRICION HOSPITALARIA.

NACION, M. D. (29 de 08 de 13). Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813. Obtenido de <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000236cnt-protocolo-indice-cpod.pdf>

A*, B. M. (2005). Las enfermedades periodontales como infecciones.

EINSTEIN, I. D. (s.f.). Obtenido de <https://www.aiyellow.com/idaelberteinstein/>

(s.f.).

Mauricio Hernández-Avila, P. F.-L. (2000). Diseño de estudios epidemiológicos.

Dra. Ana María Dobarganes Coca*, D. N. (2015). Fluorosis y caries dental en niños de 6 a 12 años. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta.

N.*, J. F. (2014). Prevalencia de Caries y Nivel de Higiene Oral. Int. J. Odontostomat.,.

N.*, J. F., M.*, G. C., Bornhardt*, T., & F., A. P. (2014). Prevalencia de Caries y Nivel de Higiene Oral en Niños de 6 años Atendidos Bajo la Norma GES y el Modelo JUNAEB. J. Odontostomat.

Dias Cardenas, S. (2010). Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de India, Colombia. Revista de salud publica, 543-551.

Ramirez, B. y. (2001). Salud bucal de las escolares de la institucion Santa Maria Goretti, municipio de Caldas (Antioquia) 1999. Revista Facultad de odontologia UDA, 38-43.

IV, E. (2012). ESTUDIO NACIONAL EN SALUD BUCAL . BOGOTA D.C.

Nelly Molina-Frechero1*, D. D.-M.-C. (2015). La caries y su relación con la higiene oral en preescolares. GACETA MÉDICA DE MÉXICO.

Sanz1, Á. M. (2013). Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. NUTRICION HOSPITALARIA.

NACION, M. D. (29 de 08 de 13). Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813. Obtenido de <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000236cnt-protocolo-indice-cpod.pdf>

A*, B. M. (2005). Las enfermedades periodontales como infecciones.

Juan Carlos Ávalos-Márquez 1, a. N.-C.-P.-M. (2015). NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN SALUD ORAL RELACIONADO. KIRU.

Juan Carlos Ávalos-Márquez 1, a. N.-C.-P.-M. (2015). NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN SALUD ORAL RELACIONADO. kiru.

EINSTEIN, I. D. (s.f.). Obtenido de <https://www.aiyellow.com/idaealberteinstein/>
(s.f.).