



Perfil epidemiológico y conocimientos de salud bucal (escolares 4-13 años) Colegio

Colombo Florida-Bilingüe 2023

Erika Tatiana Méndez Martínez

Código: 10571911253

Jennifer Vanessa Villanueva Mondragón

Código: 10571917115

Valentina Morales Peña

Código: 10571917364

Oscar Esneider Albarracín Moreno

Código: 10571915808

Amalia Regino Ramírez

Código: 1057176212

Rafael Eduardo Portilla Caro

Código: 10571523556

Universidad Antonio Nariño

Facultad de odontología

Bogotá, 2023

Perfil epidemiológico y conocimientos de salud bucal (escolares 4-13 años) Colegio

Colombo Florida-Bilingüe 2023

**Erika Tatiana Méndez Martínez
Jennifer Vanessa Villanueva Mondragón
Valentina Morales Peña
Oscar Esneider Albarracín Moreno
Amalia Regino Ramírez
Rafael Eduardo Portilla Caro**

Trabajo de grado para obtener el título de:

Odontólogo

Asesores

Yeily Thomas Alvarado, MSc

Gretel González Colmenares, PhD

Línea de Investigación:

Promoción y prevención en salud bucal.

Universidad Antonio Nariño

Facultad de odontología

Bogotá

2023

Nota de Aceptación

El trabajo de grado titulado: Perfil epidemiológico y conocimientos en escolares de 4 a 13 años de colegio Colombo Florida Bilingüe Elaborado por: Erika Tatiana Méndez Martínez, Jennifer Vanessa Villanueva Mondragón, Oscar Esneider Albarracín Moreno, Valentina Morales Peña, Amalia Regino Ramírez y Rafael Portilla, Cumple con los requisitos para optar,

Al título de odontólogos generales.

Firma del Tutor

Firma Jurado

Firma Jurado

Bogotá 21 noviembre 2023

Tabla de contenido

Introducción	16
2 Objetivos	21
3 Justificación	22
4 Marco teórico	24
4.1 Salud bucal	24
4.2 Placa Bacteriana	25
4.2.1 Fisiopatología de la biopelícula bacteriana	26
4.3 Caries dental	28
4.3.1 Fisiopatología	29
4.3.2 Epidemiología	31
4.3.3 Diagnóstico	32
4.3.4 Prevención	36
4.4 Fluorosis dental	36
4.4.1 Fisiopatología	37
4.4.2 Diagnóstico	38
4.5 Gingivitis	39
4.5.1 Etiología de la gingivitis	40
4.6 Referencias del Colegio Colombo Florida Bilingüe	41
4.6.1 Localidad Rafael Uribe Uribe	41
4.6.2 Historia del colegio	41
5. Metodología	43
5.1 Tipo de estudio	43
5.2 Población	43

5.3 Criterios de inclusión	43	
5.3.1 Criterios de exclusión	43	
5.4 Recolección de la información		47
5.4.1 Estandarización	47	
5.4.2 Criterios para la recolección de datos	48	
5.4.2.1 Evaluación de Silness & Loe	48	
5.4.2.2 Evaluación de caries	49	
5.4.2.3 Evaluación de obturados		51
5.4.2.4 Evaluación de perdidos		51
5.4.2.5 Experiencia de caries		53
5.4.2.6 Evaluación de encuesta para conocimientos		54
5.4.3 Recolección de datos		55
5.4.4 Administración de datos	59	
5.5 Análisis de datos		59
5.6 Aspectos éticos de la investigación		59
6. Resultados		60
6.1 Distribución de la muestra		60
6.2 Higiene oral		63
6.3 Caries dental		75
6.4 Conocimientos sobre salud bucal- Encuesta aplicada a escolares		76
7. Discusión		93
8. Conclusiones		96
9. Recomendaciones		97
10. Referencias		98

Lista de Figuras

Figura 1 Diagrama de los criterios clínicos para medir el índice de Silness & Loe

Figura 2. Criterios para la clasificación dental de los componentes COP

Figura 3. Diligenciamiento de las encuestas

Figura 4. Área de trabajo para examen odontológico

Figura 5. Examen clínico y diligenciamiento

Figura 6. Elementos de higiene oral que usan los escolares del Colegio Colombo Florida Bilingüe.

Figura 7. Frecuencia de cepillado diario colegio Colombo Florida Bilingüe de transición a sexto

Figura 8. Función cepillada de dientes en sexo femenino y masculino del Colegio Colombo Florida Bilingüe.

Figura 9. Efectos del no cepillado dental Colegio Colombo Florida Bilingüe.

Figura 10. Cantidad de crema que se debe usar.

Figura 11. El uso adecuado del cepillo en el Colegio Colombo Florida Bilingüe.

Figura 12. Tiempo de cambio del cepillo de dientes en escolares del Colegio Colombo Florida Bilingüe.

Figura 13. Importancia del uso de la seda dental del Colegio Colombo Florida Bilingüe.

Figura 14. Uso de la seda en el Colegio Colombo Florida Bilingüe.

Lista de tablas

Tabla 1. Definición de categorías ICC MSTM de caries (códigos combinados)

Tabla 2. Sistema ICDAS/ICCMS™ de registro radiográfico

Tabla 3. Operación de variables

Tabla 4. Porcentaje de placa según el número de superficies encontradas

Tabla 5. Estandarización según criterios ICDAS

Tabla 6. Estandarización de segundo código según criterios ICDAS

Tabla 7. Estandarización estado de diente según criterios ICDAS

Tabla 8. Sistema de clasificación aplicado en las preguntas

Tabla 9. Distribución de los estudiantes de acuerdo a su higiene bucal según sexo, edad y escolaridad del Colegio Colombo Florida Bilingüe

Tabla 10. Distribución de los estudiantes de acuerdo a su higiene bucal según sexo, edad y escolaridad Colegio Colombo Florida Bilingüe

Tabla 11. Distribución de la prevalencia de caries dental según edad y escolaridad

Tablas 12. Índice COP convencional poblacional (Historia de caries poblacional)

Tabla 13. Índice COP modificado poblacional (Historia de caries poblacional)

Tabla 14. Promedio de dientes con experiencia de caries por sexo y edad

Tabla 15. Conocimientos de salud bucal por sexo y edad Colegio Colombo Florida Bilingüe

Tablas 16. Conocimientos de salud bucal por sexo y edad Colegio Colombo Florida Bilingüe

Tabla 17. Conocimientos de salud bucal por escolaridad Colegio Colombo Florida Bilingüe

Tabla 18. Conocimientos de salud bucal por escolaridad Colegio Colombo Florida Bilingüe

Dedicatoria

Quiero dedicar este trabajo de tesis a mi familia, quienes han sido un apoyo incondicional en cada paso que he dado en mi vida académica. Gracias por creer en mí y por brindarme su amor y apoyo incondicional. (Amalia Regino).

Dedico este proyecto a mis amigos, presentes y pasados, quienes sin ser prejuiciosos no esperaron algo a cambio, transmitieron sus conocimientos adquiridos durante estos cinco años contribuyendo paso a paso en el desarrollo de esta tesis (Rafael Portilla).

Dedico este trabajo de grado primero que todo a Dios que me ha guiado para cumplir este sueño y a mis papas que lo hicieron posible por ser un apoyo y mi guía incondicional, a cada una de esas personas que hicieron parte de este proceso y confiaron en mí, a una persona en especial que estuvo varios años acompañándome en mi vida que me guio, me apoyó y me ayudo en lo que podía para finalizar el trabajo. (Jennifer Villanueva).

Dedico este proyecto a mi familia, quienes han sido mi apoyo y mi refugio a lo largo de esta travesía. Gracias a mis padres por haberme dado la inspiración desde el principio. Mi compañera de vida, por su ayuda en momentos difíciles. Gracias a mis compañeros por hacernos reír y alegrarnos la jornada. Y a todas las personas que cruzaron mi camino y dejaron una marca de inspiración en este viaje. Esto es un homenaje a su confianza en mí. (Oscar Albarracín).

Dedicó este trabajo de grado en primer lugar a Dios por la sabiduría que me ha brindado en todo momento durante mi procesos en la carrera, a mi mamá por su apoyo y comprensión por

ser el pilar para lograr este gran paso, a mi abuelita y mi tío por su amor y apoyo incondicional en esta etapa, a Santi por su paciencia, amor y comprensión por estar a mi lado dándome ánimos para seguir adelante pero especialmente a mi viejito querido en el cielo por ser una inspiración para lograr esta meta.(Valentina Morales)

Dedico de todo corazón este trabajo, a mi madre que a pesar de su partida es un ángel que me acompaña en cada paso que doy, a mi abuela quien es mi voz de aliento y me apoyo en este sueño, a mi hermano quien con su amor me recarga de energía y está ahí cuando más lo necesito y mi pareja quien me ayuda a ser mejor persona y la mejor profesional (Tatiana Méndez).

Agradecimientos

Quiero expresar el más sincero agradecimiento a mis padres y familiares por su constante apoyo y comprensión a lo largo de este proceso. Sus palabras de aliento y motivación han sido un gran estímulo para seguir adelante (Amalia Regino)

Agradezco mi equipo de trabajo Valentina, Tatiana, Jennifer, Oscar, por los espacios asimismo momentos donde a pesar de los puntos de vista discrepantes se llegó a una gran unión fraternal ante el tema de esta hermosa ciencia aplicada a la vida con profundas raíces académicas.

A la universidad que por un lado me ha exigido tanto; por otro lado, me ha permitido obtener mayores capacidades para afrontar la vida laboral con mucha capacidad práctica e intelectual. Agradezco a todo directivo por su trabajo y su diligencia, sin lo cual no permanecerán los fundamentos ni las condiciones para profundizar conocimientos. (Rafael Portilla).

En primer lugar agradezco a Dios por darme salud y la capacidad para poder culminar este proyecto, a la Dra. Gretel González y a la Dra. Yeily Thomas que nos compartieron de sus conocimientos para poder ir desarrollando nuestro proyecto y así poder finalizarlo, a la directivas del colegio Colombo Florida Bilingüe, a cada estudiante que nos ayudó realizando el instrumento de evaluación con la mejor disposición y a mis compañeros de investigación que sin ellos no hubiésemos podido concluir este trabajo. (Jennifer Villanueva)

Quiero expresar mi gratitud a las siguientes personas: A mi familia, por su amor y apoyo incondicional, a mis amigos por su apoyo y ánimo en momentos difíciles, a mi directora de tesis, por su orientación, experiencia y paciencia y todas las personas que participaron en este viaje han

hecho una contribución invaluable. Este logro también pertenece a ellos. (Oscar Albarracín)

Quiero dar mis agradecimientos a mi familia por su apoyo incondicional en toda mi etapa, a la Dra. Gretel González y la Dra. Yeily Thomas por guiarnos en el desarrollo de este trabajo, a cada una de las personas que estuvieron a mi lado en todo este proceso para poder culminar con éxito (Valentina Morales).

Agradezco a todas y cada una de las personas que estuvieron en este proceso, a mis docentes, a mis compañeros, a las personas de mi familia que creyeron y confiaron en mí para devolverles su sonrisa, y quiero agradecerles por creer en mí, por hacer este arduo trabajo, por no tener días libres y por nunca renunciar a lo que quiero. (Tatiana Méndez).

Resumen

Introducción: la salud bucal es importante para el bienestar general y el desarrollo de los niños. Los programas de salud pública deben priorizar junto con el control de los factores de riesgo.

Objetivo: evaluar la salud bucal y el conocimiento sobre la misma en escolares de 4 a 13 años del Colegio Colombo Florida Bilingüe.

Materiales y método: se realizó un estudio observacional descriptivo en el colegio con 78 alumnos. Se utilizaron instrumentos para recopilar información sobre sus conocimientos en salud bucal. Para evaluar su estado de salud dental, se examinaron a 53 alumnos mediante el índice de placa bacteriana de Silness & Løe Modificado y el examen ICDAS.

Resultados: los resultados mostraron que el 81% de los estudiantes tenía una buena higiene oral, el 21% presentaba higiene regular y el 2% tenía higiene deficiente. La prevalencia de caries dental fue del 98%, con un 42% de dientes obturados y ningún diente perdido por caries. El promedio de conocimientos en salud oral fue de 7/10, lo que se considera un conocimiento regular.

Conclusión: los estudiantes presentaron un buen nivel de higiene bucal, pero una alta prevalencia de caries. La cantidad de dientes obturados fue limitada, y no hubo casos de dientes perdidos por caries. Sin embargo, los conocimientos en salud oral son regulares. Estos hallazgos resaltan la necesidad de implementar intervenciones que se enfoquen en prevenir y tratar la caries, a pesar del buen estado de la higiene oral.

Palabras clave: Salud bucal, Caries dental, higiene bucal, conocimiento

Abstract

Introduction: Oral health is crucial for overall well-being and children's development. Public health programs should prioritize it alongside risk factor control.

Objective: To assess oral health and knowledge regarding it in students aged 4 to 13 at Colombo Florida Bilingual School.

Materials and Methods: An observational, descriptive study was conducted in the school with 78 students. Instruments were used to collect information about their oral health knowledge. To evaluate their dental health, 53 students were examined using the Modified Silness & Løe Plaque Index and the ICDAS examination.

Results: The results showed that 81% of students had good oral hygiene, 21% had regular hygiene, and 2% had poor hygiene. The prevalence of dental caries was 98%, with 42% having filled teeth and no teeth lost due to caries. The average oral health knowledge score was 7/10, considered moderate knowledge.

Conclusion: Students exhibited good oral hygiene, but there was a high prevalence of caries. The number of filled teeth was limited, and there were no cases of teeth lost due to caries. However, oral health knowledge was moderate. These findings highlight the need to implement interventions focusing on preventing and treating caries, despite the overall good oral hygiene.

Keywords: Oral Health, Dental Cavities, Oral Hygiene, Knowledge

Introducción

La salud oral actualmente ha cobrado gran importancia en nuestra sociedad, desde las entidades estatales se han aplicado importantes estrategias, tales como: la implementación de políticas públicas acordes, descentralización de los servicios de salud, masificación de la prestación de servicios, inclusive en zonas apartadas, capacitación de poblaciones sobre el desarrollo de un buen concepto de salud bucal, estableciendo el vínculo directo de la salud bucal con la calidad de vida de sus habitantes.

Es importante aclarar que, la salud bucal comprende un conjunto de diferentes funciones como: la masticación, fonación, deglución entre otras, descuidar nuestra salud bucal puede afectar significativamente todo el organismo, es por esto que, en Colombia, las autoridades de salud realizan actividades encaminadas en mantener la salud bucal, y desde la Universidad Antonio Nariño sede Bogotá se realizó este perfil epidemiológico con el fin de conocer el estado de salud bucal de los estudiantes de 4 a 13 años del colegio Colombo Florida Bilingüe. Es así, como por medio de la identificación y análisis de los principales indicadores de salud bucal, se puede evaluar la prevalencia de enfermedades dentales, los factores de riesgo y los conocimientos sobre higiene oral de los niños y niñas.

Esta investigación se realizó con fines académicos y médicos para conocer más a fondo la problemática de salud bucal de los estudiantes y enfocar las actividades de proyección social de la Facultad de Odontología. En este estudio se elaboró una revisión de

literatura acerca de las enfermedades más comunes en salud, tales como la caries dental, la fluorosis dental, y su relación como factor predisponente para enfermedades periodontales. Para cada una de estas condiciones se ofreció una descripción detallada acerca de su definición, fisiopatología, etiología, prevención y diagnóstico. Además, se reportaron los resultados obtenidos de los índices Silness & Løe modificado, ICDAS, así como los resultados de las encuestas aplicadas. Se presentaron los resultados correlacionados por sexo, edad y nivel de escolaridad, también se sacaron conclusiones y se formularon recomendaciones con base en estos hallazgos.

1 Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la salud se define como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no simplemente la ausencia de la enfermedad”. La buena salud es fundamental ya que hace parte de un derecho primordial para todas las personas, adicionalmente la salud oral, que forma parte de la salud en general, hace referencia a múltiples factores que inciden para que el sistema estomatognático se encuentra en buen estado, y cumple con todas sus funciones de manera óptima. Por tanto, para tener una salud oral óptima, debemos mantener una buena higiene y hábitos de cuidado ya que la salud bucal es un elemento necesario para tener una buena calidad de vida (Martínez-Malambo 2011).

De este modo, una higiene bucal adecuada, unos buenos hábitos y los determinantes sociales, contribuyen positivamente a la salud bucal y al bienestar general para el crecimiento y desarrollo del niño. La salud bucal, como cualquier otro tema, debería ser una prioridad sanitaria en este país, ya que en el campo de la salud, se incluyen factores de riesgo comunes, obesidad infantil, desnutrición, malas prácticas de lactancia materna y cuestiones como la desigualdad y la injusticia social, a demás encontramos determinantes sociales que aumentan el riesgo de padecer enfermedades bucales, entre ellos: la situación socioeconómica y falta de acceso a los servicios de atención de salud ya que las condiciones de vida de las personas

cambian en función de su poder adquisitivo y nivel educativo, lo que repercute negativamente en su salud. (Aldana López., et al 2020)

Respecto a la presencia de enfermedades bucales, la Organización Panamericana (OPS) afirma que 9 de cada 10 personas son susceptibles a padecer enfermedades bucales, predominando la caries, la enfermedad periodontal y el cáncer bucal. Por ello, señala que el cuidado bucal debe comenzar desde el nacimiento hasta la lactancia y va evolucionando a lo largo de toda la vida con la educación en salud (Palma C., et al 2010).

El IV Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB IV) informa que en la ciudad de Bogotá el 38,3% de los niños de 1 a 5 años han presentado caries, obturaciones dentales y dientes perdidos por caries, el 61,96% de los niños de 1 a 5 años presentan caries iniciales y avanzadas no tratadas, a los 12 años aumentó el porcentaje a un 88,49%, y a los 18 años aumenta aún más a un 93,8%, respecto a la enfermedad de las encías, se presenta desde la adolescencia en un 62% de las personas, y esta se incrementa al aumentar la edad (ENSAB IV 2014).

La Facultad de Odontología de la Universidad Antonio Nariño, realiza actividad de promoción y prevención en salud bucal en diferentes instituciones educativas incluyendo el Colegio Colombo Florida Bilingüe, con el fin de mejorar los hábitos de higiene los conocimientos y las prácticas que tienen los niños y niñas en salud bucal, por este motivo se realiza el estudio en esta institución, para comprobar la efectividad de estas estrategias y generar

los nuevos planes de acción, que tienen como objetivo reducir los índices de prevalencia de enfermedades bucodentales.

1.1 Pregunta de investigación

¿Cuál es el estado de salud bucal en cuanto a higiene oral, caries dental y conocimientos en escolares de 4 a 13 años del colegio Colombo Florida Bilingüe?

2 Objetivos

Determinar las condiciones en salud oral (Higiene bucal, caries dental) y el margen de conocimientos en salud oral de los niños de 4 a 13 años del colegio Colombo Florida Bilingüe

Objetivos específicos

- Determinar el nivel de higiene bucal mediante el índice de Silness & loe por sexo y edad.
- Determinar la presencia de caries dental utilizando el sistema de ICDAS y la historia de caries dental con el índice COP convencional y modificado, por sexo y edad.
- Describir los conocimientos en salud bucal, de acuerdo al sexo, edad.

Justificación

Este trabajo pertenece a la línea de promoción y prevención en salud oral y se realiza con el fin de aportar y contribuir a la comunidad, también realizar un trabajo interdisciplinario entre el grupo de investigación y las actividades de proyección social, los resultados se tendrán en cuenta para realizar y guiar los nuevos proyectos de promoción y prevención.

La salud oral es un elemento primordial para el bienestar general de las persona, su importancia influye en todas las etapas del ciclo de vida, pero cobra una importancia singular durante la infancia temprana, ya que durante esta fase de rápido y constante desarrollo, se establecen hábitos y se produce un crecimiento fisiológico significativo y es de suma importancia el cuidado de la salud bucal , este debe iniciar con la dentición decidua, que a pesar de ser temporal, desempeñan un papel importante para el desarrollo y la erupción de los dientes permanentes (Fernández González et al., 2011).

Para conservar una buena salud bucal durante toda la vida, es necesario fomentar los buenos hábitos para el cuidado oral de los niños, adicionalmente se debe tener una higiene adecuada y generar una atención oportuna enfocada en la prevención de las enfermedades y la promoción de la salud, para esto es de suma importancia conocer cuáles son las enfermedades más frecuentes para poder generar un plan de acción y mitigar el impacto de estas (Fernández González et al., 2011).

La caries y las enfermedades periodontales son problemas comunes en la salud bucal de los niños y adolescentes, y sus consecuencias pueden ser graves. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la caries es la enfermedad más frecuente en niños con un total de 486 millones, estos problemas pueden afectar de manera negativa el rendimiento académico, la salud en general y el autoestima, en cuanto a la enfermedad periodontal más comunes está la gingivitis, la cual está relacionada con el acumulo de placa bacteriana, siendo más prevalente en niños y adolescentes, por esta razón es importante tratar estos problemas de manera oportuna (Contreras Rengifo, 2016).

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, la Facultad de Odontología de la Universidad Antonio Nariño, busca mejorar, el estado de salud bucal en los estudiantes del colegio Colombo Florida bilingüe, mediante la caracterización de la población, teniendo como objetivo principal conocer su estado de salud bucodental para así enfocar las actividades de promoción y prevención para generar un impacto significativo, las estrategias serán aplicadas por estudiantes de pregrado de la facultad de odontología.

Marco teórico

4.1 Salud bucal

La salud oral actualmente ha cobrado gran importancia en nuestra sociedad, desde las entidades estatales se han aplicado importantes estrategias, tales como: la implementación de políticas públicas acordes, descentralización de los servicios de salud, masificación de la prestación de servicios, inclusive en zonas apartadas, capacitación de poblaciones sobre el desarrollo de un buen concepto de salud bucal, estableciendo el vínculo directo de la salud bucal con la calidad de vida de sus habitantes (Franco-Giraldo, 2021).

Es importante aclarar que, la salud bucal no es solo tener dientes blancos y bonitos, todo esto es un conjunto que comprende diferentes funciones como: la masticación, fonación, deglución entre otras, descuidar nuestra salud bucal puede afectar significativamente todo el organismo, es por esto que, en Colombia, las autoridades de salud realizan actividades encaminadas en mantener la salud bucal, para así tener una buena calidad de vida. Pero para tener una buena salud bucal hace falta mantener a las personas motivadas a tener buenos hábitos de higiene y de alimentación, esto se consigue realizando actividades de educación y promoción de la salud enfocados en las necesidades específicas de cada persona (Montenegro, 2013).

Por ende, se debe reforzar la educación en promoción y prevención de la salud en niños y adolescentes, ya que desde temprana edad es donde debemos empezar a generar hábitos de cuidado para que sean aplicados a lo largo de toda la vida. Todo esto mediante herramientas y actividades didácticas para adquirir los conocimientos y prácticas que desarrollará cada persona, y la capacidad de aplicar e implementar todo lo aprendido en su día a día, una intervención realmente efectiva en este entorno nos dará como resultado, buenas prácticas y responsabilidad de las personas frente al autocuidado (Torres et al., 2015).

4.2 Placa Bacteriana

La placa bacteriana es el factor principal que causa las enfermedades bucales con más prevalencia, caries dental y enfermedad periodontal, es una película de masa blanca de colonias bacterianas que crece con el pasar de los días si no es removida de manera mecánica, estos gérmenes y bacterias pueden adherirse a cualquiera de los tejidos, dientes, encías y otras superficies que se encuentran en boca como: prótesis, retenedores, restauraciones, etc. Nadal-Valldaura, la define como un sistema ecológico, formado por gérmenes que crecen en la superficie dental y en las zonas donde los mecanismos de auto limpieza oral no son utilizados (Segura et al., 2011).

La cavidad bucal se encuentra constantemente expuesta a un medio de bacterias que están constituido por un sistema ecológico abierto, quedando colonizado constantemente por diferentes

cepas bacterianas, estas bacterias son el principal factor para desarrollar las enfermedades buco dentales, aunque la saliva, junto con el roce de los labios y lengua sobre las superficies dentales, son un mecanismo protector, que trata de disminuir las cargas bacteriana; hay algunas áreas que están fuera del alcance de esta acción de limpieza y protección, quedando expuestas a desarrollar enfermedades. Para poder controlar las cargas bacterianas solo hace falta tener buenos hábitos de higiene oral, que se adquieren motivando a las personas con educación, y enfocando los servicios de salud en promoción de la salud, en el control de las enfermedades existentes y prevención de nuevas enfermedades, todo esto acompañado de las visitas regulares al servicio odontológico (Contreras, 2016).

4.2.1 Fisiopatología de la biopelícula bacteriana

La formación de la película bacteriana se genera en 4 etapas:

La primera es denominada como película adquirida en esta primera etapa las glicoproteínas de la saliva se adhieren a la superficie lisa del esmalte formando una capa orgánica a celular, la segunda etapa se denomina colonización, la cual adhiere de manera selectiva bacterias específicas a la biopelícula inicial, la tercera etapa se denomina proliferación, esta se desarrolla a partir de los 3 a 5 días del inicio, las bacterias aumentan en número, formando una red que ayuda a mantener dichas bacterias, por último la cuarta etapa

denominada maduración que es la última etapa, en la cual se multiplican y crecen las bacterias (Sarduy y Gonzales, 2016).

Se puede clasificar la placa según su ubicación, que puede ser supragingival o subgingival y está comprobado que, de acuerdo a su ubicación y potencial patogénico causa caries dental o enfermedad periodontal, aunque los gérmenes que la componen (Hongos filamentosos) son los mismos, las bacterias que están en ellas son diferentes según la zona donde se anida la placa y por esto cambia las características metabólicas y la morfopatología de los dos tipos de placa bacteriana: placa acidogénica-cariogénica y placa alcalogénica-periodontogénica, es así como cambia su potencial patogénico y se genera la caries dental o las enfermedades periodontales (Poyato et al.,2001).

4.2.2 Diagnóstico y medición de la placa bacteriana

4.2.2.1 Índice de placa visible - Silness & Loe

Este índice fue desarrollado por Silness & Loe en 1954 y tiene como objetivo determinar si hay placa bacteriana en la cavidad bucal, es utilizado por su visión rápida del estado de higiene, los criterios para evaluar este índice es la presencia de placa bacteriana y el grosor, está se ve relacionado con el tiempo que la placa ha permanecido en las superficies dentales, para medir este índice no es necesario utilizar reveladores de placa, son utilizando los dientes 16, 12 o 52, 24 o 64, 36, 32 o 72 y 44 o 84 se observan las superficies Mesial, Distal, Vestibular, Lingual/Palatino y Oclusal, dependiendo la presencia de placa y el grosor se le asigna un código:

(0) No hay placa, (1) Hay placa al pasar la sonda, (2) Placa visibles y (3) Hay placa a simple vista que rodea toda la superficie.

Figura 1

Diagrama de los criterios clínicos para medir el índice de Silness & Loe

Criterios clínicos para medir el índice de Silness & Loe	
Grado	Característica
0	No hay placa
1	No hay placa a simple vista. Hay placa cuando se pasa la sonda por el área dentogingival
2	Hay placa a simple vista
3	Hay placa a simple vista que rodea el diente incluso en los espacio interproximales

Fuente: Aguilar Agulló, M.J., Francisco Gil Loscos, M.V. Cañamás Sanchis, P. Ibáñez Cabanell. (2016). Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental.

4.3 Caries dental

Según la OMS la caries dental, es una causa localizada de origen multifactorial que inicia luego de la exfoliación de los dientes, generando el deterioro de los dientes y generando una cavidad, la principal bacteria responsable es el *Streptococcus mutan* (Ministerio de salud pública del Ecuador, 2015).

La caries causa una alteración en la estructura dental, generada por una desmineralización ocasionada por el ácido bacteriano correspondiente a una exposición reiteradamente a los alimentos y a las bebidas que producen caries, el hábito irregular del cepillado y la falta de aplicación de flúor. Es posible que las actitudes sean en niños y adolescentes principalmente en situaciones en el cual los enfoques se dirijan a la promoción en salud oral, como los canales infantiles donde la información es inadecuada. Por esta razón los niños y adolescentes presentan un riesgo mayor a la caries por la poca información y conocimiento que tienen en cuanto al cuidado y a la higiene bucal, la insuficiente inspección de los familiares (padres) y la falta de suministro de los implementos de higiene bucal (Roberts et al., 2022).

4.3.1 Fisiopatología

Para entender cómo se genera la caries debemos conocer la etiología que provoca esta patología y su composición bacteriana, los microorganismos relacionados con la placa. *Streptococcus mutans* y *Lactobacilos* son más comunes en la cavidad bucal, estos están coligados a la placa bacteriana, el *Streptococcus mutans* es uno de los microorganismos más importantes en la formación de caries debido a su capacidad para adherirse a los tejidos dentales y producir ácido láctico (Lascano et al., 2017).

Asimismo, el metabolismo bacteriano en la biopelícula produce, además del ácido láctico, otros ácidos como el acético, propiónico, butírico o succínico, que son capaces de liberar iones de hidrógeno (H^+) entre la biopelícula y hacia la saliva, disminuyendo el pH, la hidrogenación al aumentar la concentración de H , conduce a la pérdida de minerales y desmineralización, que si se continúa durante varios días conducirá generar caries (Castellanos et al., 2013).

Por este motivo, la falta de higiene bucal es definitivamente uno de los factores de riesgo que fácilmente conducen a la aparición de caries dental, pues si no hay un manejo adecuado con métodos de limpieza adecuados y una técnica de cepillado adecuada para desordenar las comunidades bacterianas, será más probable que se presente esta enfermedad de forma crónica, lo que conlleva daño a la estructura dentaria, afectando los tejidos duros y progresando (Hernández et al., 2007).

Por este motivo la caries dental sin duda es una enfermedad multifactorial que más frecuentemente se diagnostica en el mundo, tanto en niños como en adultos. La caries dental no tiene una actividad específica, pero puede ser causada por diversos factores de riesgo, su tratamiento es complicado si se deja progresar y no se detiene a tiempo: se puede iniciar por la prevención, con la aplicación de sellantes y dependiendo de la severidad tratamientos complejos o procedimientos más complejos (Ceron, 2015).

Como primer signo clínico podemos observar la caries dental como una mancha blanca en las zonas donde se retiene y acumula la placa bacteriana, es ahí donde inicia el proceso de desmineralización de los tejidos dentales, si no se remueve la placa este proceso avanza hasta generar la ruptura del esmalte y seguirá progresando hasta la unión amelodentinal e incluso hasta la pulpa dental si no se trata con prontitud (Ceron, 2015).

4.3.2 Epidemiología

Las estadísticas epidemiológicas más actualizadas sobre la prevalencia de la caries dental en adolescentes y niños nos informan un hallazgo progresivo en varios países del mundo tanto de aumento como de disminución alternadamente. Sin embargo, no se ha registrado una disminución en los niveles de la caries registrado en los niños de 5 años y es muy probable que la reducción de la caries empiece a establecerse. La diferencia de la caries en las personas de riesgo alto está sucediendo alrededor del mundo, con una cifra de 20-25 niños que simboliza un 50% de caries en ellos (Winter, 1990).

Las circunstancias socioeconómicas son relevantes para identificar la relación de los individuos que presentan mayor riesgo en los diferentes países. El motivo multifactorial de la caries permite la explicación de las diferentes variaciones de la enfermedad durante el tiempo, entre ellos los territorios desarrollados y los que están en desarrollo. Estas variaciones se deben a múltiples alteraciones en cuanto a la alimentación dietética, concretamente al consumo de alimentos con azúcar, alteraciones en la implementación de la higiene bucal como, el contacto en

altas cantidades con el fluoruro en el entorno, variaciones en las infecciones del biofilm, modificaciones en los mecanismos de protección oral y las variaciones dentales (Winter, 1990).

La caries está en aumento, afectando más que todo la dentadura temporal que los permanentes, sin embargo, los más relevantes fueron las lesiones tipo 2, lo que se evidencia es una falta de información para poder detectar y prevenir estas lesiones precozmente (González et al., 2014).

4.3.3 Diagnóstico de caries dental

El diagnóstico de caries es una de las labores primordiales que debe hacer el profesional y por reglamento es el primer examen que se realiza en la cavidad bucal visualmente. En los últimos años se ha exigido realizar un examen más detallado que nos sirva para dar un diagnóstico confiable, ya que se debe generar una detección temprana de las lesiones de caries, para esto se han puesto a disposición una gran cantidad de instrumentos para obtener buenos diagnósticos, además constantemente surgen nuevas modificaciones que los complementan, las lesiones las podemos observar por medio del método de transiluminación que es efectivo para diagnosticar la caries y también los métodos de fluorescencia (láser) (Jablonski et al., 2012).

Las caries se sitúan en las zonas de retención de placa dental, donde eventualmente se reporta un fenómeno donde el diente se observa sano o presenta algún cambio de coloración o en

efecto el diente se encuentra socavado, haciendo una evaluación minuciosa con los dientes secos y limpios podemos observar las lesiones de caries más claramente (Jablonski et al., 2012).

Por otro lado, determinar las lesiones de caries oclusales y de las superficies lisas es más sencillo, pero la localización clínica de las lesiones de caries en las zonas proximales es muy importante, ya que es un proceso bastante complicado de realizar dado que su detección es de difícil acceso, por esto es necesario radiografías interproximales y coronales para poder diagnosticar correctamente, también con las ayudas radiográficas podemos conocer la extensión y su ubicación exacta (Jablonski et al., 2012).

Los métodos utilizados actualmente para la detección no invasiva de la caries, son el International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) que ha demostrado ser confiable para realizar los diagnósticos clínicos, este sistema fue desarrollado en el 2002 donde participaron científicos importantes internacionales, poco después de haber desarrollado este sistema salió la modificación denominada ICDAS-II.

El principal objetivo es tener un método estandarizado que facilita el diagnóstico y el pronóstico, así como el tratamiento, por medio del ICDAS se pueden clasificar los cambios que se presentan en todas las superficies dentales (tabla 1), así como podemos observar también en la superficie radicular con radiografías (tabla 2), a pesar de que el ICDAS puede proporcionar un 43% más de información mejorando el diagnóstico y la efectividad en los tratamientos, el índice

COP es el índice parámetro de comparación con otros países dispuestos por la OMS y la OPS (Minsalud, 2021) .

Tabla 1.

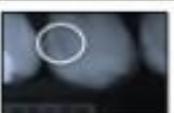
Definición de categorías ICC MSTM de caries (códigos combinados).

Definición de las categorías combinadas de caries de ICCMS™			
Categorías de Caries	Superficies sanas (código ICDAS 0)		<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} <i>(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).</i></p>
	Estadio inicial de caries (códigos ICDAS 1 y 2)		<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>
	Estadio moderado de caries (códigos ICDAS 3 y 4)		<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. <i>(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 microcavidad/discontinuidad).</i></p>
	Estadio severo de caries (códigos ICDAS 5 y 6)		<p>Cavidad detectable en esmalte opaco o decolorado con dentina visible (códigos ICDAS 5 o 6). <i>(Una sonda de la OMS puede confirmar si la cavidad se extiende dentro de la dentina).</i></p>

Tomado de: Guía ICCMSTM para clínicos y educadores (2014)

Tabla 2

Sistema ICDAS/ICCMSTM de registro radiográfico

Sistema de registro ICDAS Radiográfico			
Categorías de Caries ICCMSTM	0	Sin radiolucidez	 Ausencia de radiolucidez
	RA: Estadios iniciales	RA 1	 Radiolucidez en 1/2 externa del esmalte
		RA 2	 Radiolucidez en la 1/2 interna del esmalte ± UAD (Unión amelo-dentinal)
		RA 3	 Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
	RB: Estadios moderados	RB 4	 Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina
	RC: Estadios severos	RC 5	 Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 interno de la dentina, clínicamente cavitada
		RC 6	 Radiolucidez en la pulpa, clínicamente cavitada

Tomado de: Guía ICCMSTM para clínicos y educadores (2014)

4.3.4 Prevención

Según la FDI en el 2017, los factores que participan en el progreso de la caries dental son muchos, dando una posibilidad de tener una detección precoz o previniendo la caries. Por esto es necesario la participación y la información sobre el consumo de azúcares y la prevención, debemos tener en cuenta los determinantes sociales, porque es el papel principal donde se evidencian las enfermedades orales, ya que los individuos son los que deciden por la irregularidad en la que habitan sobre el nivel político, social y económico, considerando una pobreza extrema sobre la salud bucal, baja atención en la asistencia médica y también una limitación en educación (FDI, 2017).

Para tener un buen resultado al momento de hacer un tratamiento para la prevención o tratar la caries es importante poseer de un buen diagnóstico para hacer el plan de tratamiento y así podremos tener los mejores resultados en cada procedimiento realizado para realizar estos diagnósticos debemos utilizar ICDAS para complementar con lo que se había visualizado antes (Cerón, 2015).

4.3.5 Índice de COP

El índice de COP fue desarrollado por Klein y Palmer con el objetivo de buscar los tratamientos adecuados en escuelas de Estados Unidos en 1935, este índice busca la cuantificación de la prevalencia de la caries dental, describe de manera numérica los índices de

experiencia o historia de caries, para este se tiene en cuenta la historia de caries de cada diente, desde el inicio de la lesión, hasta los dientes perdidos por caries, según la OMS y la OPS este índice se utiliza la comparación internacional (Tovar, 2021).

4.3.5.1 Componentes de índice COP

El registro de COP debe realizarse a todas las personas conforme la resolución 3280 de 2018 o la normativa que la modifique, los criterios a tener en cuenta son: Dado que el interés es reconocer el comportamiento de la situación de caries dental en las personas con el fin de tomar medidas, el registro se realizará de cada diente independiente que sea temporal o permanente y sin diferenciar la ubicación, de esta forma se obtendrá el reporte por persona para posteriormente calcular el índice COP convencional y COP modificado de cada persona y los grupos o población de interés (Tovar, 2021).

El COP convencional tiene en cuenta las caries cavitacionales a diferencia del COP modificado que tiene en cuenta las caries no cavitacionales y las caries cavitacionales, los criterios de evaluación y desarrollo del índice se realizan de la siguiente manera: Se debe registrar el total de dientes sanos, los dientes con caries cavitacional, los dientes obturados por caries, los dientes perdidos por caries y el total de dientes presentes al momento del examen, para obtener el índice COP se suma la cantidad de dientes con caries cavitacional + los dientes

obturados + los dientes perdidos por caries y posteriormente para realizar el índice poblacional se divide la sumatoria anterior por la cantidad de personas examinadas.

Ejemplo: Caries cavitacional: 2 + dientes obturados por caries: 3 + dientes perdidos por caries: 0 = 5, sobre la totalidad de la muestra 53 esto nos da un índice de 0,09

El índice de COP modificado por persona se obtiene de la sumatoria de los dientes con caries no cavitacional + dientes con caries cavitacionales + dientes obturados por caries + dientes perdidos por caries y posteriormente para obtener el resultado de índice poblacional se divide la sumatoria anterior con el número de personas examinadas.

Ejemplo: Caries no cavitacional: 3 + caries cavitacional: 4 + dientes obturados: 2 + dientes perdidos :0 = 9 sobre la totalidad de la muestra 53 que nos da un índice de 0,16

Tabla 3

Categorías para el índice COP

Categoría	Niños de hasta 12 años	Adultos de 35 en adelante
Muy bajo	< 1.2	<5.0
Bajo	1.2-2.6	5.0-8.9
Moderado	2.7-4.4	9.0-13.9
Alto	4.6-6.5	>13.9
Muy Alto	>6.5	

Adaptada de: Determinantes estructurales y su relación con el índice de COP en países de desarrollo alto, mediano y bajo (2015)

4.4 Fluorosis dental

Es un cambio irreversible de la estructura dental que se caracteriza por aparición de zonas con hipo mineralización, se da por el aumento de la porosidad por la ingesta masiva de flúor durante el proceso de la ontogénesis, es más nocivo en los premolares que se mineralizan de manera más tardía a comparación de los centrales y laterales que lo hacen de manera más temprana, (Garcia.2016).

De acuerdo con la escala de fluorosis da inicio desde leve hasta aguda, y esto dependerá solamente del tiempo de exposición al flúor, en el proceso de desarrollo de las piezas dentales. La fluorosis conocida como leve se diferencia por una aparición de manchas blancas pequeñas situadas en el esmalte dental, a diferencia de la fluorosis aguda se observan manchas grandes en toda la superficie dentaria (Charco, 2018).

4.4.1 Fisiopatología

La fluorosis dental es conocida como una patología que se caracteriza por motas o manchas que afecta el esmalte dental, ya depende con qué tipo de severidad, su inicio puede ser una simple opacidad de color blanco que recubre solo una pequeña parte de las superficies de las piezas dentales, hasta acatar manchas de color café con una apariencia de deterioro en la superficie del diente (Lopez, 2015).

Dentro del desarrollo de las piezas dentales, se va incorporando flúor por medio de la pulpa dental y este sigue avanzando por medio de la sangre hacia la pulpa que está en desarrollo, y es ahí donde los ameloblastos se sintetizan con la matriz proteica que luego se ve calcificada. Las concentraciones altas de flúor afectan el metabolismo del ameloblasto y es ahí donde se desarrolla un esmalte con defectos, conociéndolo como fluorosis dental (Garcia, 2016).

4.4.2 Diagnóstico de fluorosis dental

En 1901 se introdujeron los términos de “lesiones hipoplasias del esmalte”. Black y Mckay sugirieron el término de “esmalte moteado”, concluyeron que era una anomalía que se veían como pequeñas manchas blancas, puntos amarillos y/o marrones que se extienden de manera irregular por cada superficie del diente (Sanchez, 2002).

Siguiendo cutress y suclind decidieron el concepto de la fluorosis dental, fluorosis idiopática y opacidades no fluoróticas, se conoce por ser un defecto en el esmalte al momento de su desarrollo con un grado de severidad dependiendo de la concentración y el tiempo que estuvo en exposición a los fluoruros además al estado en el que se encuentra el funcionamiento de los ameloblastos (Bocanegra, 2016).

La fluorosis idiopática tiene algunas similitudes a la fluorosis dental, pero esta se asocia algunos tipos de patologías idiopáticas, a la presencia de otro tipo de elementos como el estroncio, magnesio y a la malnutrición. Las opacidades no fluoróticas ésta tiene características importantes como opacidades discretas, bien delimitadas, blancas que afectan directamente a

dientes individuales y con una distribución simétrica, se desarrolla igualmente en el momento del desarrollo del esmalte (Bocanegra, 2016).

En 2016 se presentó la siguiente clasificación:

Fluorosis leve: en esta solo se observan líneas en el esmalte del diente

Fluorosis moderada: suelen tener más resistencia frente a la caries por el contenido de flúor, muestra presencia de manchas opacas y/o blancas.

Fluorosis severa: tiene pérdida de su esmalte dental con aparición de manchas cafés y/o marrón evidenciando daño mayor.

Sin embargo, se ha evidenciado que la fluorosis debe tener una valoración más metódico buscando evitar que otro tipo de opacidades se diagnostiquen como fluorosis, de ahí parte la importancia de tener una buena anamnesis, dejando en claro que solo se puede dar un diagnóstico correcto y definitivo en pacientes que se encuentren ubicados en zonas endémicas plenamente identificadas, Por esta razón es erróneo asumir que el inicio de estas manchas se da por ingesta de crema de dientes como un dato para el presuntivo diagnóstico, adicionalmente hay factores que se deben tener en cuenta como el fluoruro en el suministro de agua, la nutrición, la higiene oral, el estado sociodemográfico y socioeconómico para evitar el mal diagnóstico (Revelo, 2021).

4.5 Gingivitis

Es conocida como inflamaciones en tejidos blandos alrededor del diente, esto se da por la relación que tiene con la placa dental y la respuesta inmune de cada paciente, sin embargo, esta inflamación no se extiende hasta la cresta alveolar, el cemento o el ligamento periodontal; gran parte de los casos se ve relacionado por la insuficiencia de buena higiene oral, lo que conduce a que haya acumulación de biofilm o placa bacteriana y cálculos, adicionalmente se presentan factores adicionales que dañan la flora oral; los cambios se pueden ver clínicamente desde la niñez y se ve aumentado con el pasar de la edad. (Neville et al., 2015).

4.5.1 Etiología de la gingivitis

La gingivitis está asociada a algunos factores sistémicos como son los cambios hormonales como la pubertad, también se encuentra el estrés, malnutrición, diabetes mellitus, el síndrome de Down y la disfunción inmunológica. Otros factores son el uso excesivo de antibióticos, los antiinflamatorios no esteroideos (AINES), corticosteroides (Neville et al., 2015).

La gingivitis se desarrollada en cavidad oral por la falta de una buena higiene oral, esta conduce a esa acumulación de placa dental y de cálculos, además las lesiones de la encía por la masticación provocan una ruptura de la mucosa oral, provocando esa infección secundaria en la flora local, gran cantidad de estas lesiones se desencadenan en áreas transitorias de eritema e inflamación persistente puede ser localizada o generalizada. (Douglas et al., 2015).

En la niñez es conocida como gingivitis de la erupción en la dentición temporal se observa la encía inflamación y enrojecida alrededor del diente que está erupcionando causado por el acumulo de placa dado que los márgenes no se encuentran completamente queratinizados (Martín et al., 2011).

4.6 Referencias del Colegio Colombo Florida Bilingüe

4.6.1 Localidad Rafael Uribe Uribe

El Colegio Colombo Florida Bilingüe está ubicado en la localidad de Rafael Uribe Uribe, en el barrio San José, esta localidad es la número 18 y se encuentra ubicada al sur oriente de la ciudad de Bogotá El 77% de la población en Rafael Uribe Uribe tiene al menos educación primaria completa. Sin embargo, solo el 23% de la población tiene educación secundaria completa y el 7% tiene educación superior completa. De acuerdo a la estratificación socioeconómica de Bogotá, la localidad de Rafael Uribe Uribe tiene una distribución predominante en los estratos socioeconómicos 1 y 2, con un pequeño porcentaje en los estratos 3, 4 y 5.

4.6.2 Historia del colegio

El colegio Colombo Florida Bilingüe es una institución educativa ubicada en la ciudad de Bogotá, Colombia. Fue fundado en 1962 y desde entonces ha brindado educación de alta calidad a sus estudiantes. El colegio se caracteriza por ofrecer un programa bilingüe, donde los estudiantes tienen la oportunidad de aprender tanto en inglés como en español. Además, se enfoca en promover el desarrollo integral de sus alumnos, fomentando valores como la

responsabilidad, el respeto y la solidaridad. A lo largo de su historia, el colegio ha logrado obtener reconocimientos y certificaciones que avalan la calidad de su educación, la cual ha sido acreditada por el Ministerio de Educación Nacional.

Además de su enfoque académico, el colegio ofrece una amplia variedad de actividades extracurriculares como deportes, arte, música, teatro y clubes estudiantiles, estas actividades complementan la formación de los estudiantes y les brindan oportunidades para desarrollar sus talentos e intereses. El colegio Colombo Florida Bilingüe es una institución educativa con una larga trayectoria en la ciudad de Bogotá, su enfoque bilingüe, calidad académica y desarrollo integral de los estudiantes lo convierten en una opción atractiva para las familias que buscan una educación de alta calidad.

5. Metodología

5.1 Tipo de estudio

Observacional descriptivo de corte transversal

5.2 Población

Niños y niñas escolares que están en edades de 4 a 13 años, del colegio Colombo Florida Bilingüe durante el 2º periodo del año 2023, ubicado en la localidad 18 Rafael Uribe Uribe de Bogotá.

5.3 Criterios de inclusión

Estudiantes cuyos padres firmaron el consentimiento informado y aceptaron realizar el examen clínico.

5.3.1 Criterios de exclusión

Estudiantes con aparatología de ortopedia

Tabla 3.

Operación de variables

Criterios	Definición	Naturaleza	Escala de medición	Unidad de medida
Sexo	Condición que distingue al hombre de la mujer.	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Edad	Cantidad de años transcurridos desde el nacimiento.	Cuantitativa	Intervalo	4 a 13 años
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un centro educativo	Cuantitativo	Intervalo	Jardín a sexto

<p>Higiene oral</p>	<p>Procesos que mantienen limpios y sanos a nuestras encías, dientes, lengua y la boca, permitiendo conservar las piezas dentarias y no sufrir molestias. Forma parte de hábitos en salud bucal.</p> <p>La higiene oral se considera buena, cuando el resultado es de 0-15%</p> <p>Higiene oral regular valores entre 16-30%,</p> <p>Higiene Oral Deficiente, valores superiores a 30%</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Ordinal</p>	<p>Porcentaje</p> <p>buena 0-15%</p> <p>regular 16-30%,</p> <p>Deficiente, valor superiores a 30%</p>
----------------------------	--	--------------------	----------------	---

<p>Caries</p>	<p>Diagnóstico de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad.</p> <p>Categorías:</p> <p>Superficies sanas (ICDAS 0)</p> <p>Estado inicial de caries (ICDAS 1,2)</p> <p>Estado moderado de caries (ICDAS 3)</p> <p>Estado moderado de caries (ICDAS 4)</p> <p>Estado severo de caries (ICDAS 5,6).</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Discretal</p>	<p>Sano Caries inicial Caries moderada Caries severa</p>
----------------------	--	--------------------	------------------	--

Experiencia de caries	<p>Medición para cuantificar la experiencia de caries mediante el índice COP convencional y modificado</p> <p>Clasificación:</p> <p>Sano</p> <p>Caries no cavitacional</p> <p>Caries cavitacional</p> <p>Obturado por caries</p> <p>Perdido por caries</p>	<p>Cualitativo</p> <p>Cuantitativa</p>	<p>Ordinal</p> <p>Continua</p>	<p>Sano</p> <p>Caries no cavitacional</p> <p>Caries cavitacional</p> <p>Obturado</p> <p>Perdido</p>
Conocimientos	<p>Son preguntas tomadas del instrumento camaleón sonriente para determinar los conocimientos en salud bucal.</p>	<p>Cuantitativo</p> <p>Cualitativo</p>	<p>Continua</p> <p>Ordinal</p>	<p>0,0 deficiente</p> <p>1,0-5,9 insuficiente</p> <p>6.0-7.9 regular</p> <p>8.0-8.9 bueno</p> <p>9.0-10 Excelente</p>

5.4 Recolección de la información

5.4.1 Estandarización

Se realizó una estandarización sobre la higiene bucal, caries dental y COP convencional y modificado, para higiene bucal se realizó una tutoría en la cual nos dieron las herramientas teóricas de cómo tomar el índice de placa bacteriana, para caries dental se realizó un entrenamiento de manera remota para la detección y evaluación con el sistema ICDAS, también se realizó un entrenamiento teórico práctico por medio de imágenes con el fin de estandarizar los criterios para la recolección de datos, en el monitor iban apareciendo imágenes de dientes con caries y los estudiantes debíamos responder cuál era el diagnóstico según ICDAS, y la Dra. nos afirmaba o corregía de acuerdo a cada imagen, finalmente se realizó una sesión teórico práctica en (Mena S.,2013) con el fin de evaluar la concordancia en el diagnóstico y la calibración con respecto a los criterios ICDAS, para la estandarización de los índices de COP se tuvo en cuenta el documento del Ministerio de Salud Orientación para la valoración, registro, reporte, cálculo, interpretación y uso del COP por persona (Resolución 202 de 2021), donde se describe el uso del índice COP convencional y modificado, cada uno sus componentes adicional presenta los cálculos correspondientes para el resultado de cada índice.

5.4.2 Criterios para la recolección de datos

5.4.2.1 Evaluación de Silness & Loe

El índice de Silness & Loe nos permite medir el grado de intensidad de la placa bacteriana sin necesidad de utilizar líquido revelador, para realizar el examen se realiza la selección de 6 dientes determinados los cuales fueron 16, (12 o 52), (24 o 64), 36, (32 o 72) y (44 o 84), ubicamos al niño en nuestra unidad odontológica y con ayuda de un espejo bucal y una sonda periodontal (carolina del norte) el examinador observamos diente por diente en cada una de sus superficies, Vestibular, Lingual/Palatino, Mesial, Distal y Oclusal, y otro estudiante diligencia el instrumento de recolección de información, dependiendo la presencia de placa y el grosor se le asigna un código: (0) No hay placa, (1) Hay placa al pasar la sonda, (2) Placa visibles y (3) Hay placa a simple vista que rodea toda la superficie.

Al tener todos los resultados se suma el número de placa que se obtuvo en cada superficie dental, ejemplo: En las superficies vestibular tiene placa visible código 2 y palatino tiene placa a simple vista que rodea el diente código 3, al sumar estos resultados no da un valor de 5, este resultado se relaciona con los porcentajes como se observa en la tabla.4, y lo clasificamos según el porcentaje como se realizó en estudios previos de (Aldana et al., 2020) de (1-15%) Higiene buena, (16-30%) Higiene regular y (31-100%) Higiene deficiente (tabla 4).

Tabla 4

Porcentaje de placa según el número de superficies encontradas.

Porcentaje de placa bacteriana																	
No. De valores	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Porcentaje equivalente	0%	3%	6%	9%	12%	15%	18%	21%	24%	27%	30%	33%	36%	39%	42%	45%	48%
No. De valores	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Porcentaje de equivalencia	52%	55%	58%	61%	64%	67%	70%	73%	76%	79%	82%	85%	88%	91%	94%	97%	100%

5.4.2.2 Evaluación de caries

La evaluación de la presencia de caries dental se realizó por medio de los criterios ICDAS, con el niño ubicado en la unidad y la ayuda de espejo bucal, sonda periodontal (Carolina del norte) y secando la superficie con algodones el examinador observa cada uno de los dientes presentes en boca y todas sus superficies Vestibular, Palatino/Lingual, Mesial, Distal y Oclusal, se clasifica con los dos códigos según el criterio ICDAS como se describe en la tabla. 5 y 6 y el estudiante consigna los resultados en el instrumento de recolección de información, para favorecer la recolección de datos se unieron las categorías de caries 1-2 y 5-6 (tabla 6) para evitar la variabilidad en los datos con respecto a la severidad de la enfermedad.

Tabla 5

Estandarización de segundo código según criterios ICDAS

código de caries	Categorías
0	Superficie sana
1-2	Estado inicial de caries
3	Estado moderado de caries
4	Estado moderado de caries
5-6	Estado severo de caries

Adaptado de Diagnóstico y manejo de caries dental mediante los sistemas y ICCMS. a propósito de varios casos clínicos (2019)

5.4.2.3 Evaluación de obturados

Se utilizaron los criterios ICDAS de acuerdo al estado de la superficie como se observa en la tabla 6.

Tabla 6

Estandarización del primer código según criterios ICDAS

código de superficie	Categoría
0	No restaurado ni sellante
1	Sellante parcial
2	Sellante completo
3	Restauración color diente
4	Restauración con amalgama
5	Corona acero inoxidable
6	Corona o carilla en porcelana
7	Restauración pérdida o fracturada
8	Restauración temporal

Adaptado de Diagnóstico y manejo de caries dental mediante los sistemas y ICCMS. a propósito de varios casos clínicos (2019)

5.4.2.4 Evaluación de perdidos

Para los dientes perdidos o extraídos se utilizan los códigos de criterios ICDAS de acuerdo al estado del diente como se observa en la tabla 7.

Tabla 7

Estandarización estado de diente según criterios ICDAS

Código	Criterio
96	Diente o valorado
97	Diente perdido por caries
98	Dientes perdido por otras razones
99	Diente no erupcionado

Adaptado de Diagnóstico y manejo de caries dental mediante los sistemas y ICCMS. a propósito de varios casos clínicos (2019)

5.4.2.5 Experiencia de caries

Para la evaluación de experiencia de caries se usó el índice COP convencional y modificado (C (1-6 icdas) OP) empleados en el ENSAB IV; la diferencia que se presenta entre el índice COP convencional es que este tiene en cuenta sólo las caries cavitacionales ICDAS (1,2 y 3) y en el índice de COP modificado tiene en cuenta la caries no cavitacional ICDAS (4,5 y 6), para la evaluación de cada uno se tienen en cuenta algunos cálculos como: para el índice de COP convencional por persona, resulta de la suma de los dientes clasificados con lesiones de Caries Cavitacional + los Obturados por caries + los Perdidos por caries, para el índice COP convencional poblacional resulta de un promedio del coeficiente entre en el numerador: Total de dientes con Caries cavitacional + total de dientes Obturados por caries + total de dientes perdidos por caries, de todas las personas evaluadas por momento de curso de vida específico y el denominador: número total de personas asignadas/atendidas. Para el índice de COP modificado por persona Resulta de sumar los dientes clasificados con Caries no Cavitacional + con Caries Cavitacional + Obturados por caries + los Perdidos por caries, en el índice modificado poblacional es el promedio del coeficiente entre en el numerador: Total de dientes con Caries no Cavitacional + total de dientes con Caries cavitacional + total de dientes Obturados por caries + total de dientes Perdidos por caries, de todas las personas evaluadas por momento de curso de vida específico y en el denominador: número total de personas asignadas/atendidas (Tovar

Sandra.2021) ; aspectos para la clasificación del índice requerido por la norma y su respectivo reporte (Figura 3).

Figura 3

Criterios para la clasificación dental de los componentes COP

Componentes	Descripción
Sano	Todo diente que no muestre signos que caries clínica
Caries no cavitacional	Primer cambio visible o detectable en esmalte sin signos visibles clínicos de involucramiento dentinal
Caries cavitacional	Todo diente que presente sombra subyacente, cavidad detectable en dentina visible
Obturado por caries	Diente que como consecuencia de haber tenido caries presente 1 o más obturaciones
Perdido por caries	Todo diente temporal o permanente que se identifica como perdido por caries
Total, de dientes presentes	Se reporta el total de dientes naturales presentes al momento de la valoración

5.4.2.6 Evaluación de encuesta para conocimientos. Aplicada a estudiantes de Jardín a Sexto grado(4-13 años).

La encuesta fue tomada y adaptada de la estrategia Camaleón sonriente cuida tus dientes, la cual ha sido utilizada en estudios previos como el de (Aldana et al., 2020) y (Vargas et al., 2020), se eligieron 9 preguntas de selección múltiple que tienen como objetivo evaluar conocimientos y funciones de los elementos de higiene oral, la encuesta se realizó por cursos con supervisión de cada estudiante, cuenta con preguntas correctas e incorrectas y parcialmente correctas por esto se tuvo en cuenta estos criterios para la recolección de los resultados utilizando un valor numérico de 0 a 10, según el sistema de clasificación aprobado por el ministerio de educación, cada pregunta tiene valores individuales y los resultados de la evaluación del conocimiento también son individuales como se observa en la Tabla 7. (Ver anexo 4)

Tabla 8

Sistema de clasificación aplicado en las preguntas de conocimiento

Calificación cuantitativa	Calificación cualitativa
10-9.0	Excelente
8,9-8.0	Bueno
7,9-6.0	Regular
5,9-1.0	Insuficiente
0,0	Deficiente

5.4.3 Recolección de datos

El grupo de investigación se contactó con el coordinador del Colegio Colombo Florida Bilingüe, para explicar y tener la autorización de la institución para realizar la encuesta y el examen clínico, luego de su autorización se entregaron los consentimientos informados (anexo #1) por cursos de transición a sexto a cada estudiante, los consentimientos fueron diligenciados y firmados por los padres de familia o acudientes

Luego se realizó una base de datos en excel versión 15 por los integrantes del grupo de investigación clasificándolos por cursos de los estudiantes cuyos padres autorizaron y firmaron el consentimiento informado para realizar el examen clínico odontológico y los estudiantes que no fueron autorizados para realizar el examen clínico, solo diligenciaron el instrumento de recolección de información de conocimientos

Figura 4

Diligenciamiento del instrumento de recolección de información de conocimientos.



Nota: tomada por el grupo de investigación (En el momento del diligenciamiento de la herramienta evaluativa)

Para realizar el examen clínico odontológico se adecua 1 salón en el bloque de odontología para la recolección de la información, este se adecuo con 2 unidades portátiles donde cada una contaba con el operador y auxiliar trabajando a cuatro manos, se utilizó instrumental básico estéril, los liquido para desinfección, guantes, algodones etc.

Figura 5

Área de trabajo para examen odontológico



Nota: tomada por el grupo de investigación (Antes de realizar el examen clínico a los estudiantes)

Para realizar el examen se llevaron los estudiantes al área de trabajo por cursos y se inició con la evaluación del índice de placa bacteriana (anexo #2) y posteriormente el diligenciamiento del examen ICDAS (anexo #3)

Figura 6

Examen clínico y diligenciamiento



Nota: tomada por el grupo de investigación, al realizar el examen clínico a los estudiantes

5.4.4 Administración de datos

Una vez realizada la recolección de datos y control de la información para que todos los datos estuvieran debidamente diligenciados en el consentimiento informado y en los instrumentos de recolección de información, se registraron los datos de manera digital en una plantilla de Excel

5.5 Análisis de datos

Se describieron las variables cualitativas de sexo, variables cuantitativas con medidas de tendencia central como el promedio, medidas de desviación estándar, frecuencia y porcentajes este análisis de datos se realizó con Excel Version 15

5.6 Aspectos éticos de la investigación

Según la resolución número 008430 de 1993, establece los requisitos para desarrollar actividad investigativa en salud y se clasifica como investigación sin riesgo.

6. Resultados

6.1 Distribución de la muestra

El grupo estuvo conformado por 78 escolares, la edad promedio fue de 9 años +/- 3 años, El sexo predominante fue femenino con 55 %, con relación al masculino 45% y el mayor porcentaje de participación fue de los cursos 3, 4 y 5 con 21%.

Tabla 9

Distribución de la muestra según sexo, edad y escolaridad del Colegio Colombo Florida Bilingüe

Distribución de la población						
Edad /Escolaridad	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total, general	
	No.	%	No.	%	No	%
4	0	0%	2	3%	2	3%
5	4	5%	2	3%	6	8%
6	2	3%	2	3%	4	5%
7	4	5%	5	6%	9	12%
8	8	10%	3	4%	11	14%
9	9	12%	8	10%	17	22%
10	7	9%	6	8%	13	17%
11	2	3%	3	4%	5	6%

12	7	9%	3	4%	10	13%
13	0	0%	1	1%	1	1%
Total, por edad	43	55%	35	45%	78	100%
Jardín y transición	4	5%	4	5%	8	10%
Primero	5	6%	4	5%	9	12%
Segundo	3	4%	3	4%	6	8%
Tercero	10	13%	6	8%	16	21%
Cuarto	10	13%	6	8%	16	21%
Quinto	7	9%	9	12%	16	21%
Sexto	5	6%	2	3%	7	9%
Total, por curso	44	56%	34	44%	78	100%

6.2 Higiene oral

En cuanto a la higiene oral el índice de Silness y Loe nos arrojó, higiene oral buena 81%, higiene regular 21% e higiene oral deficiente 2%, en cuanto a los sexos, el sexo femenino tubo buena higiene 45%, higiene regular 13% e higiene deficiente 0% y el sexo masculino, buena higiene 36%, higiene regular 8% e higiene deficiente 2% (Ver tabla 9).

Tabla 10

Distribución de los estudiantes de acuerdo a su higiene bucal según sexo, edad y escolaridad
Colegio Colombo Florida Bilingüe

Edad/Sexo	Clasificación - Índice De Silness & Loe							
	Bueno		Regular		Deficiente		Total, general	
	No	%	No	%	No	%	No	%
4	2	4%	0	0%	0	0%	2	4%
5	7	13%	1	2%	1	2%	6	11%
6	3	6%	1	2%	0	0%	4	8%
7	4	8%	5	9%	0	0%	9	17%
8	10	19%	1	2%	0	0%	11	21%

9	10	19%	1	2%	0	0%	11	21%
10	2	4%	1	2%	0	0%	3	6%
11	1	2%	0	0%	0	0%	1	2%
12	5	9%	1	2%	0	0%	6	11%
Total, por edad	43	81%	11	21%	1	2%	53	100%
Femenino	24	45%	7	13%	0	0%	30	57%
Masculino	19	36%	4	8%	1	2%	23	43%
Total, por sexo	43	81%	11	21%	1	2%	53	100%
Jardín y transición	6	11%	1	2%	1	2%	8	15%
Primero	5	9%	3	6%	0	0%	8	15%
Segundo	4	8%	2	4%	0	0%	6	11%
Tercero	12	23%	5	9%	0	0%	17	32%
Cuarto	3	6%	3	6%	0	0%	6	11%
Quinto	1	2%	0	0%	0	0%	1	2%
Sexto	6	11%	1	2%	0	0%	7	13%
Total, por curso	37	70%	15	28%	1	2%	53	100%

6.3 Caries dental

La prevalencia de caries dental se calculó tomando el total de los estudiantes en este caso 53 escolares de jardín a sexto siendo el 100% de muestra, se registraron 52 estudiantes con caries 98% y un 1 estudiantes sin caries 2% ,según los criterios ICDAS (Ver tabla 10).

Tabla 11

Distribución de la prevalencia de caries dental según edad y escolaridad

Prevalencia de caries dental por edad y escolaridad						
Edad	No		Si		Población total	
	No.	%	No.	%	No.	%
4	0	0%	2	4%	2	4%
5	0	0%	6	11%	6	11%
6	0	0%	4	8%	4	8%
7	0	0%	9	17%	9	17%
8	0	0%	11	21%	11	21%
9	1	2%	10	19%	11	21%
10	0	0%	3	6%	3	6%
11	0	0%	1	2%	1	2%
12	0	0%	6	11%	6	11%
Total, por edad	1	2%	52	98%	53	100%

Jardín y transición	0	0%	8	15%	8	15%
Primero	0	0%	8	15%	8	15%
Segundo	1	2%	5	9%	6	11%
Tercero	0	0%	17	32%	17	32%
Cuarto	0	0%	6	11%	6	11%
Quinto	0	0%	1	2%	1	2%
Sexto	0	0%	7	13%	7	13%
Total, por curso	1	2%	52	98%	53	100%

En cuanto al índice COP (Cariados, Obturados y Perdidos) en los diferentes cursos de vida, se obtuvo en primera Infancia de 7 días a 5 años un registro de 2 dientes con caries, 0 dientes obturado y 0 dientes perdido con un índice COP de 0.04, en infancia de 6 a 11 años, se observa un aumento en la presencia de caries con 12 dientes, 46 dientes obturados y 0 dientes perdidos con un índice COP de 1.09, en la adolescencia de 12 a 17 años se muestra una disminución en la presencia de caries 0, 18 dientes obturados y 0 diente perdido con un índice COP de 0.34.

En la distribución por sexo, se observó en el sexo femenino, un reporte 5 dientes cariados, 35 dientes obturados y 0 dientes perdidos con un índice COP de 0.75, el sexo masculino se reportan 9 dientes cariados, 29 dientes obturados y 0 dientes perdidos con un índice COP de 0.72, en total por el sexo se obtienen 14 dientes cariados, 64 dientes obturados y 0 diente perdido con un índice COP de 0.74, para ambos sexos en conjunto (Ver tabla 11).

Tabla 12

Índice COP convencional poblacional (Historia de caries poblacional)

Para obtener el resultado del índice de COP convencional poblacional es un promedio que resulta del coeficiente entre: en el numerador: el total de dientes con Caries cavitacional + total de dientes Obturados por caries + total de dientes Perdidos por caries y en el denominador: el número total de personas atendidas. En comparación con el ENSAB IV que registra 2.29 el resultado de esta muestra se encuentra con un índice menor de 0.74 (ENSAB IV, M. D.2014).

Cursos de vida	COP convencional poblacional			Índice COP
	Caries cavitacional	Dientes obturados	Dientes perdidos	
Primera infancia 7 días a 5 años	2	0	0	0,04
Infancia 6 a 11 años	12	46	0	1,09
adolescencia 12 a 17 años	0	18	0	0,34
Total, por cursos de vida	14	64	0	0,74

Sexo				
Femenino	5	35	0	0,75
Masculino	9	29	0	0,72
Total, por sexo	14	64	0	0,74

Se evidencia que en el sexo femenino los dientes obturados tienen el mayor número 35, en cuanto al sexo masculino que presenta solo 29, en cuanto a las caries cavitacionales el sexo masculino presenta mayor número 9, a diferencia del sexo femenino que presenta 5, en el índice de COP el sexo femenino registra 0.75 con diferencia mínima al sexo masculino con 0.72 (Ver figura 12).

Para el índice COP modificado en primera infancia 7 días a 5 años, se registraron 36 dientes con caries no cavitacionales y 2 con caries cavitacionales, 0 dientes obturados y 0 dientes perdidos con un índice COP de 0.72, en infancia 6 a 11 años se registran 186 casos de caries no cavitacionales, 12 casos de caries cavitacionales, 46 dientes obturados y 0 dientes perdidos con un índice COP de 4.60, en adolescencia 12 a 17 años se registraron 33 dientes con caries no cavitacionales, 0 caso de caries cavitacionales, 18 dientes obturados y 0 dientes perdidos con un índice COP fue de 0.96.

La distribución por sexo fue, sexo femenino 158 dientes con caries no cavitacional, 5 dientes con caries cavitacional, 35 dientes obturados y 0 dientes perdidos con un índice COP de 3,74, en el sexo masculino se observaron 67 dientes con caries no cavitacional, 9 dientes con caries cavitacional, 29 dientes obturados y 0 dientes perdidos con un índice COP modificado de 1,98 (Ver tabla 13).

Tabla 13

Índice COP modificado poblacional (Historia de caries poblacional)

COP modificado poblacional					
Cursos de vida	Caries no cavitacional	Caries cavitacional	Dientes obturados	Dientes perdidos	Índice COP
Primera infancia 7 días a 5 años	36	2	0	0	0,72
Infancia 6 a 11 años	186	12	46	0	4,60
adolescencia 12 a 17 años	33	0	18	0	0,96
Total, por cursos de vida	255	14	64	0	2,09
Sexo					
Femenino	158	5	35	0	3,74
Masculino	67	9	29	0	1,98
Total, por sexo	225	14	64	0	2,09

Los resultados totales por sexo se registraron un total de 225 casos de caries no cavitacional, 14 casos de caries cavitacional y 64 dientes obturados en general, sin dientes perdidos. El índice COP total fue de 2.09, en el sexo femenino se presentaron caries no cavitacional 158, caries cavitacional 5, dientes obturados 35 y el índice de COP modificado 3.74.

En el sexo masculino se obtuvo de caries no cavitacional 67, caries cavitacional 9, dientes obturados 29 y el índice de COP modificado 1.98 (Ver figura 13).

En cuanto al COP convencional por edad se refleja la experiencia de caries, mostrando un aumento progresivo hasta los 6 años de 7.3, disminuyendo a partir de los 8 años y manteniéndose relativamente estable alrededor de 5.1 a los 12 años. En el COP modificado se presenta una tendencia similar al COP convencional, con un máximo de 7.3 a los 7 años, descendiendo y manteniéndose alrededor de 5.1 desde los 9 hasta los 12 años. En dientes Obturados y Perdidos se muestran números variables, pero generalmente bajos a lo largo de las edades. Se registran dientes obturados y perdidos, pero en su mayoría, son mínimos.

En el análisis por sexo, las niñas muestran un COP convencional más alto 5.27, en comparación con los niños que tienen un COP convencional de 4.22. Similarmente, el COP modificado también es mayor en niñas 0.3, en comparación con niños 0.13. El número de dientes obturados y perdidos es cero para ambos sexos. El total por edad refleja 53 individuos con un COP convencional promedio de 0.15, un COP modificado de 5.1, y generalmente pocos dientes obturados o perdidos. En resumen, se observa una variación en la experiencia de caries (COP) a lo largo de las diferentes edades, con un máximo alrededor de los 6-7 años y una tendencia a la disminución a medida que aumenta la edad. Además, se muestra una leve diferencia entre los sexos en cuanto al COP, con las niñas exhibiendo un COP ligeramente mayor que los niños. Sin

embargo, el número de dientes obturados y perdidos se mantiene en niveles bajos y prácticamente nulos en la muestra analizada (Ver tabla 13).

Tabla 14

Promedio de dientes con experiencia de caries por sexo y edad

En los resultados por sexo se registró que del sexo femenino eran 30 de esto se obtuvo que del COP convencional 5.27, del COP modificado 0.3, dientes obturados 1.17. En el sexo masculino 23 se obtuvo el COP convencional 4.22, en el COP modificado 0.13 y dientes obturados 1.26 (Ver figura 14).

6.4 Conocimientos sobre salud bucal- Encuesta aplicada a escolares

El promedio de conocimientos es de 7.43 +/- 2.16, lo que indica que los escolares tienen un buen conocimiento sobre el tema, en general, los participantes saben que los elementos de higiene oral más utilizados son el cepillo de dientes (94.9%), el hilo dental (51.3%) y el enjuague bucal (34.6%), en cuanto a la frecuencia de cepillado, no saben que es de tres veces al día (79.5%), tiene conocimiento que la función del cepillo de dientes es eliminar la placa bacteriana (92.4%) y que las consecuencias de no cepillar los dientes son la caries (90.5%), ver tabla 14.

Los resultados por edad muestran que los estudiantes de 4 a 6 años tienen un conocimiento menor que el resto de los escolares, en la comparación los estudiantes de 4 a 6 años tienen un promedio de 6.83 +/- 2.54, mientras que los estudiantes de 10 a 13 años tienen un promedio de 8.31 +/- 2.19, los resultados por sexo muestran que el sexo femenino tiene un

conocimiento ligeramente superior con un promedio de 7.72 ± 2.08 , que el sexo masculino un promedio de 7.26 ± 2.24 (Ver tabla 14).

Tabla 15

Conocimientos de salud bucal por sexo y edad Colegio Colombo Florida Bilingüe

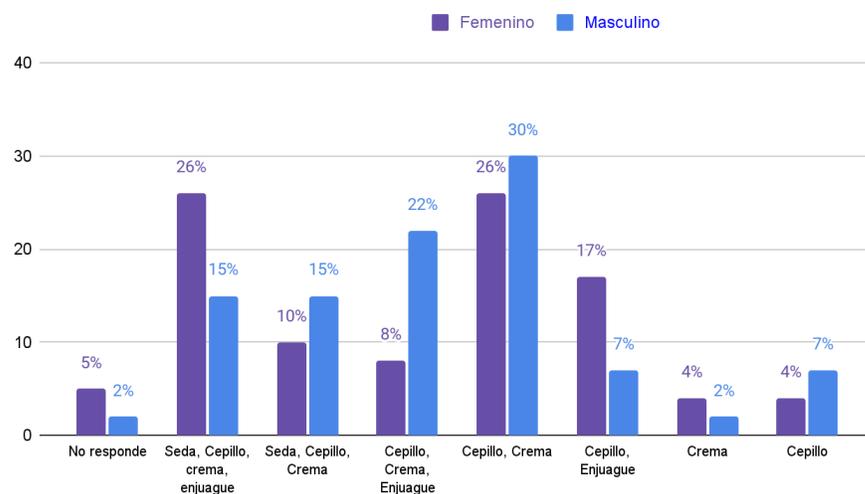
Uso y Función De Elementos De Higiene Oral						
EDAD / SEXO	No.	1 ¿Qué utiliza usted para asear su boca?	2 ¿Cuántas veces al día cree que se deben cepillar los dientes?	3 ¿Cuál es la función del cepillo de dientes?	4 ¿Qué pasa si no cepillamos los dientes?	Promedio grupo de preguntas
4	2	6,25	5	10	3,33	6,14
5	6	5,83	5	10	3,33	6,04
6	4	4	7,5	10	5,83	6,83
7	9	7,2	7,7	10	4,44	7,32
8	11	7,2	10	10	4,23	7,85
9	17	7,2	7,05	10	3,91	7,04
10	13	7,88	10	10	5,38	8,31
11	5	7	8	10	5,33	7,58
12	10	8,75	6	10	5,99	7,68
13	1	7,5	10	10	10	9,37
Total, por Edad	78	7,21	7,81	10	4,74	7,43
Femenino	42	7,31	9,02	9,61	4,95	7.72

Masculino	36	7,26	7,29	10	4,49	7.26
------------------	-----------	-------------	-------------	-----------	-------------	-------------

Únicamente el 26% del sexo femenino y el 15% del sexo masculino utilizan el kit de higiene oral completo y dentro del producto más utilizado se encuentra el cepillo y la crema con un 30% del sexo masculino y un 26% del sexo femenino (Ver figura 15).

Figura 15

¿Que utiliza usted para asear su boca?

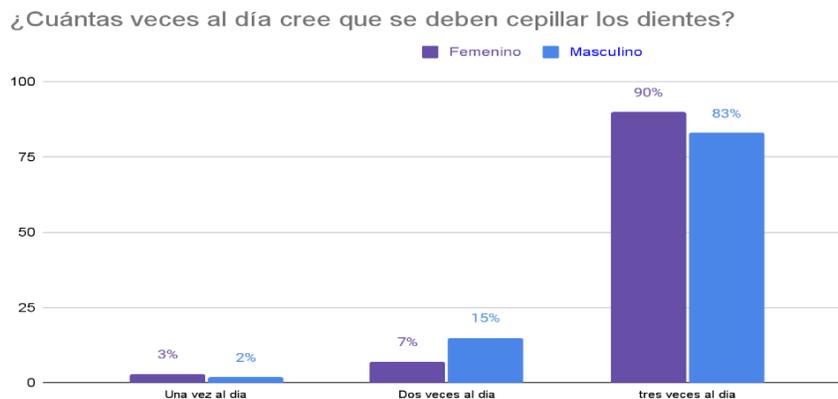


Elementos de higiene oral de que usan los escolares del colegio Florida Bilingüe de transición a sexto

Únicamente el 26% del sexo femenino y el 15% del sexo masculino utilizan el kit de higiene oral completo y dentro del producto más utilizado se encuentra el cepillo y la crema con un 30% del sexo masculino y un 26% del sexo femenino (Ver figura 15).

Figura 16

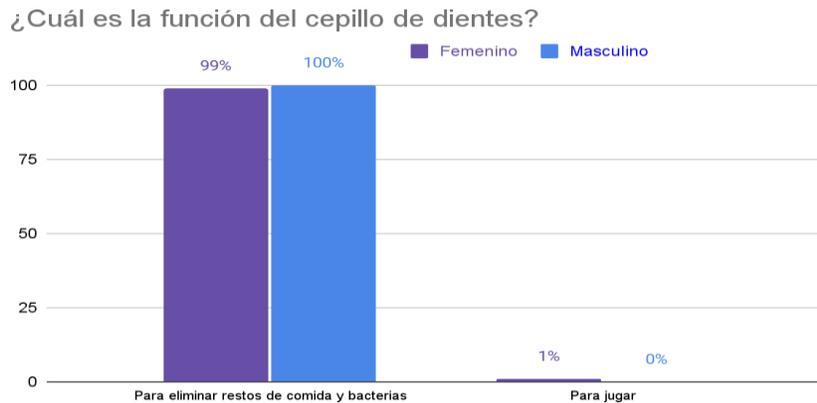
Frecuencia de cepillado diario colegio Colombo Florida Bilingüe de transición a sexto



Con relación a la frecuencia de cepillado diario se evidenció que el mayor porcentaje está representado con un 90% en el sexo femenino y un 83% correspondiente al sexo masculino. (Ver figura 16).

Figura 17

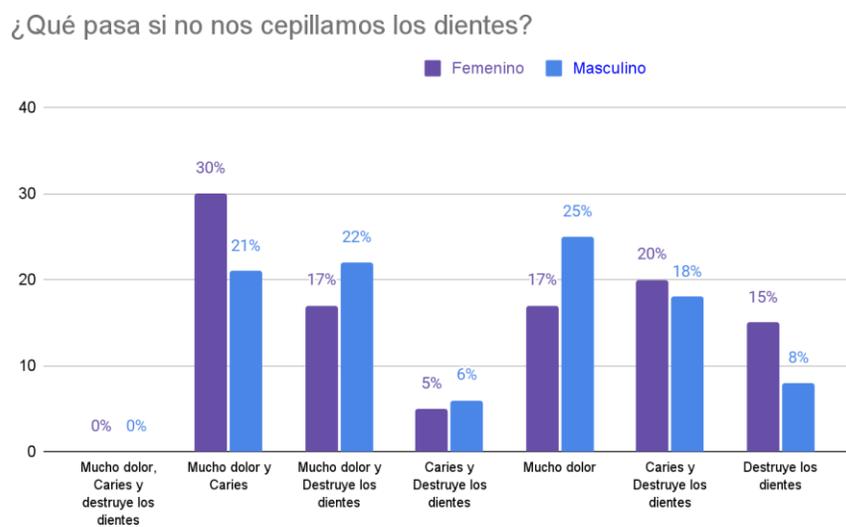
Función cepillo de dientes en sexo femenino y masculino del colegio colombo florida bilingüe.



En cuanto la función de cepillo de dientes, el 99% del sexo femenino y el 100% del sexo masculino tienen claridad de la función correcta del cepillo de dientes, mientras que el 1% del sexo femenino necesitaría refuerzo. (Ver figura 17).

Figura 18

Efectos del no cepillado dental colegio Florida Bilingüe de transición a sexto.



El conocimiento sobre la cantidad de crema dental para cepillarse, tuvo un promedio de respuesta de 2,94 sobre 10, esto indica que, los estudiantes no conocen la cantidad de crema dental para el cepillo de dientes, en la frecuencia de cambio del cepillo de dientes el promedio de respuestas fue de 6,15 sobre 10, esto indica que, los estudiantes conocen que la frecuencia del cambio del cepillo de dientes es cada 3 meses, en cuanto a prestar el cepillo de dientes a otras personas el promedio de respuestas correctas fue de 9,49 sobre 10, que nos indica que, los estudiantes saben que no se debe prestar el cepillo de dientes a otra persona.(tabla 15).

En la importancia de usar la seda dental el promedio de respuestas correctas fue de 9,23 sobre 10, esto indica que, los estudiantes saben la importancia de usar la seda dental, las respuestas para la forma correcta de utilizar la seda dental, el promedio de respuestas correctas fue de 5,76 sobre 10, esto indica que, los estudiantes tienen conocimiento regular de la forma correcta de utilizar la seda dental (tabla 15).

Tabla 16

Conocimientos de salud bucal por sexo y edad Colegio Colombo Florida Bilingüe

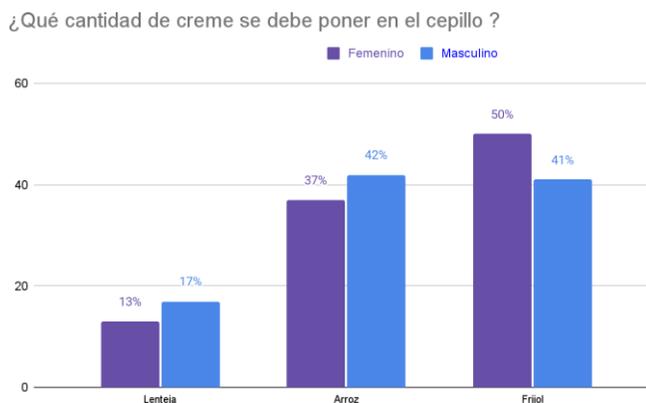
EDAD / SEXO	No.	5 ¿Qué cantidad de crema dental se debe poner en el cepillo?	6 ¿Cada cuánto debemos cambiar el cepillo de dientes?	7 ¿El cepillo de dientes se puede prestar a otra persona?	8 ¿Por qué es importante usar la seda dental?	9 ¿Cómo se utiliza la seda dental?	Promedio grupo de preguntas
4	2	5	5	10	5	0	0
5	6	3,33	6,66	8,33	6,66	1,6	0
6	4	0	2,5	10	10	5	0
7	9	1,1	1,1	8,88	8,88	1,11	0
8	11	1,8	7,27	10	10	8,18	0
9	17	4,7	8,23	9,41	9,41	7,64	7,87
10	13	5,38	6,15	9,23	9,23	5,38	7,07
11	5	0	8	10	10	6	6,8
12	10	2	6	10	10	9	7,4
13	1	0	10	10	10	0	6
Total, por Edad	78	2,94	6,15	9,49	9,23	5,76	4,36
Femenino	42	2,68	7,32	9,27	9,02	6,88	7.03
Masculino	36	3,78	5,66	10	9,19	4,86	6.69
Total, por Sexo	78	2,94	6,15	9,49	9,23	5,76	4,36

Los resultados por grado muestran que los grados de tercero a sexto tienen un mejor conocimiento sobre los hábitos de higiene bucal. En general, las personas de sexto grado obtuvieron mejores resultados que las personas de transición.

De acuerdo a cada pregunta: ¿Qué utiliza usted para asear su boca? El promedio de respuestas correctas para esta pregunta fue de 7,3 sobre 10. Esto indica que, en general, los estudiantes saben que el cepillo de dientes es el más adecuado para asear la boca, ¿Cuántas veces al día cree que se deben cepillar los dientes? El promedio de respuestas correctas para esta pregunta fue de 7,69 sobre 10. Esto indica que, en general, los estudiantes saben que se deben cepillar los dientes dos veces al día, ¿Cuál es la función del cepillo de dientes? El promedio de respuestas correctas para esta pregunta fue de 10 sobre 10. Esto indica que, en general, los estudiantes saben que la función del cepillo de dientes es eliminar la placa bacteriana, ¿Qué pasa si no cepillamos los dientes? El promedio de respuestas correctas para esta pregunta fue de 4,74 sobre 10. Esto indica que, en general, los estudiantes conocen algunas de las consecuencias de no cepillarse los dientes, como la caries y la enfermedad de las encías.

Figura 19

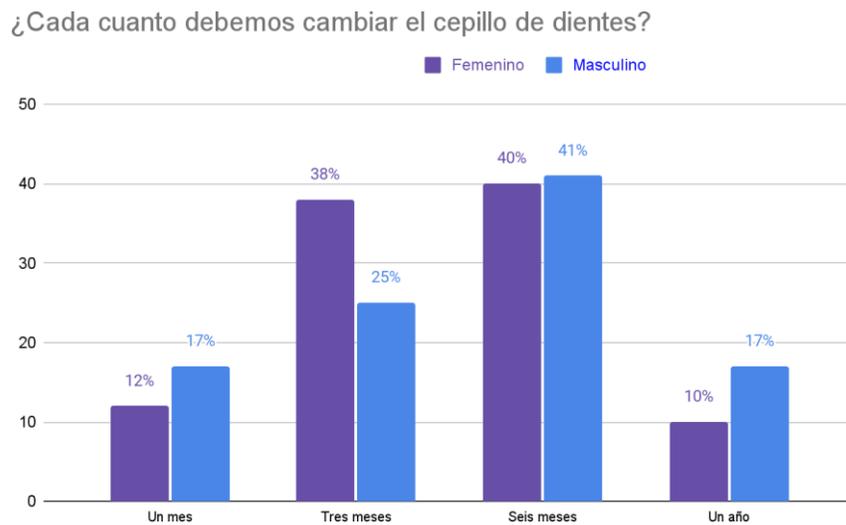
Cantidad de crema que se debe usar



Para la cantidad de crema dental que se debe aplicar en el cepillo de dientes el 13% del sexo femenino y el 17% del sexo masculino 87% del sexo femenino sabia la cantidad correcta de crema dental, mientras que el 87% del sexo femenino y el 83% del sexo masculino tienen un conocimiento incorrecto (Ver figura 19).

Figura 20

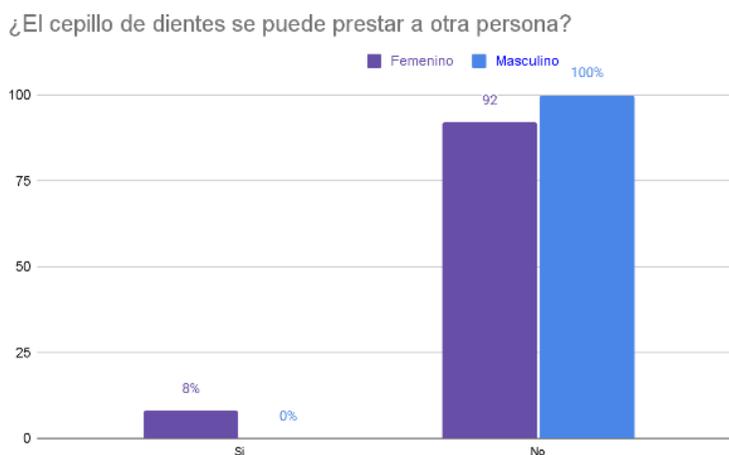
El uso adecuado del cepillo en colegio Florida Bilingüe de transición a sexto



Por otro lado, los escolares tienen claro que el cepillo de dientes no se presta con un 100% por parte del sexo masculino y un 92% del sexo femenino (Ver figura 20).

Figura 21

Tiempo de cambio del cepillo de dientes en escolares del colegio Florida Bilingüe de transición a



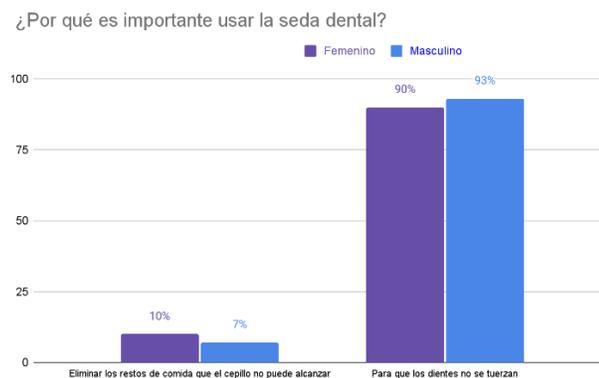
sexto

Con relación a la frecuencia del cambio de cepillo de dientes se evidenció que el mayor porcentaje está representado con un 41% por parte del sexo masculino y 40% del sexo femenino

correspondiente a cambio cada seis meses y el menor se encuentra cada año con un 10% en el sexo femenino y un 17% por parte del sexo masculino (Ver figura 21).

Figura 22

Importancia uso de seda dental del colegio Florida Bilingüe de transición a sexto

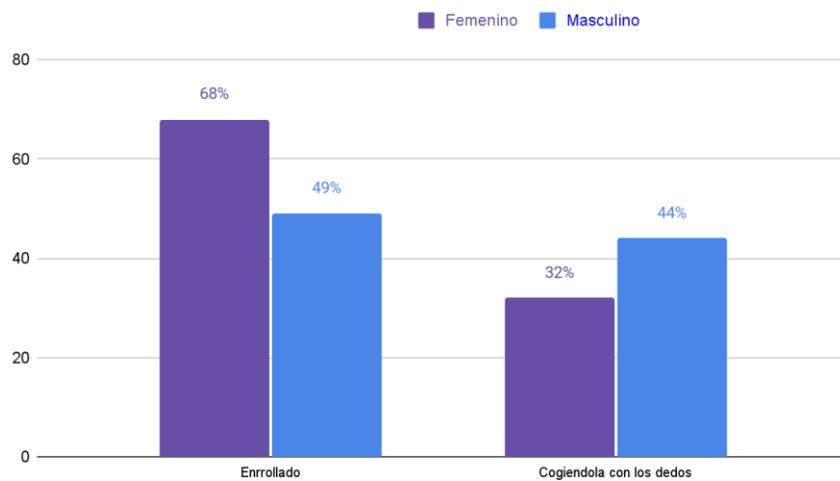


En relación con el uso de la seda dental tienen conocimiento claro sobre el tema, se evidencio con un 90% por parte del sexo femenino y un 93% del sexo masculino. (Ver figura 22).

Figura 23

Uso de seda dental del colegio Florida Bilingüe de transición a sexto

¿Como se utiliza la seda dental?



Con relación a como se utiliza la seda dental se evidencio que el mayor porcentaje está representado con un 68% en el sexo femenino y un 49% correspondiente al sexo masculino (Ver figura 23).

Conocimientos sobre salud bucal- Encuesta aplicada escolares de preescolar a 6° de primaria. Respecto a los resultados de los conocimientos de los elementos de higiene oral se puede contextualizar que los escolares reconocen cual es la función del cepillo de dientes con un promedio general de 10/10, por lo contrario, los escolares tienen poco conocimiento de las consecuencias que pueden ocurrir si no cepillamos los dientes con un promedio general de 4,74/10, y por sexo los niños tienen un mayor promedio que los niños con 4,95/10 pero de igual forma es un conocimiento regular. (Ver Tabla 16).

Tabla 17

Conocimientos de salud bucal por escolaridad Colegio Colombo Florida Bilingüe

Uso y Función De Elementos De Higiene Oral						
Grado	No.	1 ¿Qué utiliza usted para asear su boca?	2 ¿Cuántas veces al día cree que se deben cepillar los dientes?	3 ¿Cuál es la función del cepillo de dientes?	4 ¿Qué pasa si no cepillamos los dientes?	Promedio grupo de preguntas

Transición	8	5,93	5	10	3,33	6,06
Primero	9	5,83	8,88	10	5,55	7,56
Segundo	6	7,91	6,66	10	3,33	6,97
Tercero	16	7,62	8,12	10	4,16	7,47
Cuarto	16	6,87	8,12	10	4,78	7,44
Quinto	16	8,28	8,75	10	5,41	8,11
Sexto	7	8,21	5,71	10	6,18	7,52
Total, por Grado	78	7,3	7,69	10	4,74	5,89

Los análisis por escolaridad muestran que los estudiantes de mayor grado tienen un mejor conocimiento sobre el uso y función de elementos de higiene oral. En general, las personas de sexto grado obtuvieron mejores resultados que las personas de transición.

Por pregunta, cantidad de crema dental, el promedio de respuestas correctas para esta pregunta fue de 3,07 sobre 5. Esto indica que, en general, los estudiantes no conocen la cantidad de crema dental recomendada para el cepillado de dientes, la frecuencia de cambio del cepillo de dientes el promedio de respuestas correctas para esta pregunta fue de 6,15 sobre 5. Esto indica

que, en general, las personas encuestadas conocen la frecuencia recomendada para cambiar el cepillo de dientes, en la posibilidad de prestar el cepillo de dientes a otra persona el promedio de respuestas correctas para esta pregunta fue de 9,74 sobre 5. Esto indica que, en general, los estudiantes saben que no se debe prestar el cepillo de dientes a otra persona, la importancia de usar la seda dental el promedio de respuestas correctas para esta pregunta fue de 9,23 sobre 5. Esto indica que, en general, los estudiantes saben la importancia de usar la seda dental, la forma de utilizar la seda dental el promedio de respuestas correctas para esta pregunta fue de 5,64 sobre 5. Esto indica que, en general, los estudiantes saben la forma correcta de utilizar la seda dental (Ver tabla 17).

Tabla 18

Conocimientos de salud bucal por escolaridad Colegio Colombo Florida Bilingüe

Uso y Función De Elementos De Higiene Oral							
EDAD / SEXO	No.	5 ¿Qué cantidad de crema dental se debe poner en el cepillo?	6 ¿Cada cuánto debemos cambiar el cepillo de dientes?	7 ¿El cepillo de dientes se puede prestar a otra persona?	8 ¿Por qué es importante usar la seda dental?	9 ¿Cómo se utiliza la seda dental?	Promedio grupo de preguntas
Transición	8	3,75	6,25	8,75	6,25	1,25	5,25

Primero	9	1,11	1,11	10	10	3,33	5,11
Segundo	6	0	1,66	10	8,33	1,66	4,33
Tercero	16	3,75	8,75	10	10	8,12	0,00
Cuarto	16	5,62	6,25	9,37	9,37	7,5	7,62
Quinto	16	1,87	7,5	10	9,37	5	6,74
Sexto	7	2,85	7,14	10	10	8,57	7,71
Total, por Grado	78	3,07	6,15	9,74	9,23	5,64	5,1

7. Discusión

Mediante los hallazgos encontrados se determinó que el estado de salud bucal en los escolares respecto a la higiene bucal, es buena en un 81%, al comparar los resultados del presente estudio con el perfil epidemiológico de salud bucal en el colegio Silveria Espinosa de Rendón en el 2020 en el cual se midió: higiene bucal, prevalencia de caries y conocimientos, actitudes y prácticas en una muestra de 120 estudiantes, utilizando el índice de placa de Silness & Loe, los resultados fueron, 73% higiene bucal deficiente lo que representa un factor de riesgo alto para caries y otras enfermedades bucales, por el contrario en este estudio se encontraron mayores porcentaje para una higiene oral buena, lo que debería dar como resultado una disminución de los factores de riesgo para caries (Aldana et al.,2020).

En cuanto a la presencia de caries dental y según el índice de COP modificado se obtuvo un índice de 2.09 lo que nos ubica en una categoría baja en comparación con el ENSAB IV que registra un índice de 7.84 en niños de 5 a 12 años (ENSAB IV, M. D., 2014), Los valores obtenidos en el indice COP modificado de este estudio según el sexo, el femenino fue de 3.74 y el sexo masculino de 1.98, esto indica que el sexo femenino presenta mayor experiencia de caries, obturados y perdidos.

Esta condición de buena higiene se ve íntimamente relacionado con los resultados del índice de conocimiento de los escolares, frente a las herramientas que usan para realizar la higiene bucal con un promedio de 7/10 y la frecuencia de cepillado al día 7/10, pero cabe resaltar

que los niños que tienen índices de placa bacteriana bajos, son supervisados por sus padres al momento de cepillarse los dientes e incluso algunos padres son quienes cepillan sus dientes. Por otro lado, en el estudio de Navarro y col. (2014), se menciona un patrón de conducta en los estudios que indican que los niños tienden a imitar los hábitos de salud oral de sus padres y que se recomienda reforzar estos hábitos preventivos para que los niños observen estos comportamientos positivos y los apliquen para mejorar su salud.

De igual forma, es importante tener en cuenta que, para lograr cambios en el comportamiento, es necesario realizar procesos de autoeficacia percibida y planificación estratégica, los cuales son factores intencionales que han sido identificados en la literatura para reducir la brecha entre la intención y el comportamiento (Schwarzer, 2009)

En la pregunta ¿Por qué es importante usar la seda dental? y ¿Qué pasa si no cepillamos los dientes? Se evidenció un desconocimiento en general por parte de los estudiantes al obtener resultados bajos esto lo podemos asociar a la presencia de caries que se demuestra en nuestro estudio donde el 98% de los estudiantes presenta caries dental.

Las limitaciones del estudio fueron: El tamaño de la muestra, ya que el estudio se realizó en la totalidad de los niños de 4 a 13 años, pero algunos estudiantes no fueron autorizados por sus padres para realizar el examen clínico lo que redujo la muestra a 53 estudiantes, se pudo medir la fluorosis ya que esto se debe medir en zonas endémicas plenamente identificadas y su diagnóstico no se realiza solo clínicamente, no se tuvo en cuenta los determinantes sociales para

medir el índice de placa bacteriana y la experiencia de caries y las preguntas para determinar el conocimiento no tiene dominio para una valoración más exacta, se recomienda que para los próximos estudios se tengan en cuenta las anteriores limitaciones.

8. Conclusiones

De acuerdo al índice de Silness & Loe, la higiene oral en los estudiantes del Colegio Colombo Florida Bilingüe de 4 a 12 años, es buena en un 81%.

Al realizar el contraste con la experiencia de caries dental índice de COP convencional y modificado se observan índices bajos en todos los cursos de vida, ya que la mayor parte de los escolares presentan caries no cavitacional, lo que nos indica la necesidad de aplicar tratamientos para evitar la progresión de las caries iniciales, la primera infancia presentó un índice de 0,04, en la infancia se presentó un índice de 1,09 y en la adolescencia un índice de 0,18; En cuanto a los índices por sexo, el femenino presentó un índice de 0,75 y el sexo masculino un índice ligeramente menor con 0,74.

En cuanto a los conocimientos en salud bucal se evidenció que, los estudiantes tienen un conocimiento regular sobre la función y uso de cada uno de los elementos de higiene oral, sin embargo, los participantes más jóvenes y de sexo masculino tienen un conocimiento menor que los participantes mayores y el sexo femenino.

9. Recomendaciones

Los resultados indican la necesidad de seguir con las actividades de promoción y prevención del Colegio Colombo Florida Bilingüe, con participación de los padres y docentes para ampliar las estrategias de promoción y prevención.

Realizar la respectiva remisión odontológica a los estudiantes que presentaron caries para su tratamiento.

De igual manera, realizar seguimiento de la efectividad de las estrategias de proyección social que se implementaron y seguir con los estudios a corto y largo plazo.

10. Referencias

- Aguilar Agulló, M.J., Francisco Gil Loscos, M.V. Cañamás Sanchis, P. Ibáñez Cabanell. (2016).
Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental.
- Aldana López, L., Angulo Peñaranda, A., Ladino Moreno, S., Roa González, J. y Vergel Lobatón, K. (2020) Perfil epidemiológico de salud bucal, conocimientos, actitudes y prácticas en escolares de 6 - 12 años del colegio Silveria Espinosa de Rendón 2020
- Barragán Naranjo, V., Miranda Beltrán, G., Rincón Salamanca, G. y Salamanca Sierra, T (2019).
Prevalencia de caries y factores de riesgo socioeconómicos en escolares de 6 a 10 años de edad en dos colegios (Público y Privado) de Bogotá-Colombia
- Castellanos, Lina Marin, Margarita Usuga, Gina Castiblanco, Stefania Biermann. (2013). La remineralización del esmalte bajo el entendimiento actual de la caries dental / Enamel Remineralization under the Current Caries Understanding Vol. 32 Núm. 69.
Caries Prevention and Management Chairside Guide. Geneva, FDI World Dental Federation, 2017.
- Cerón Bastidas, X. A. (2015). El sistema ICDAS como método complementario para el diagnóstico de caries dental. CES Odontología, 28(2), 100–109.

Charco Naula, D. Yolanda. (2017). Fluorosis dental en estudiantes de 12 años: estudio comparativo entre la zona rural y urbana del cantón Riobamba provincia de Chimborazo, universidad central del ecuador.

Contreras Rengifo, A. (2016) La promoción de la salud general y la salud oral: una estrategia conjunta. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral.

ENSAB IV, M. D. (2014). IV estudio nacional de salud bucal.

minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENSAB-IV-Situacion-Bucal-Actual.pdf.

W. Eugene Roberts & Jonathan E. Mangum & Paul M. Schneider (2022). Pathophysiology of Demineralization, Part II: Enamel White Spots, Cavitated Caries, and Bone Infection.

Fernández González, C., Núñez Franz, L. y Días Sanzana, N. (2011). Oral health determinant in 12 year-old population. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral.

Franco-Giraldo, A. (2021). Oral health between systemic health and public health Universitaria Visión de las Américas, Medellín, Colombia.

G B Winter, (1990).Epidemiology of dental caries

Gonzales Castro, G (2017) Salud bucal individual y colectiva del niño y del adolescente: Una experiencia pedagógica en la Universidad Nacional de Colombia.

- Inés A. Revelo-Mejía 1 & Arturo Hardisson 2 & Carmen Rubio2 & Ángel J. Gutiérrez2 & Soraya Paz (2021). Fluorosis dental: el riesgo de un diagnóstico erróneo.
- Jablonski-Momeni A, Stucke J, Steinberg T, Heinzl-Gutenbrunner M (2012). Use of ICDAS-II, fluorescence-based methods, and radiography in detection and treatment decision of occlusal caries lesions: an in vitro study.
- Jesús Pérez-Domínguez 1, Armando González-García, María del Rosario Niebla-Fuentes, Iván de Jesús Ascencio-Montiel (2010) Encuesta de prevalencia de caries dental en niños y adolescentes.
- Luján Hernández, Elsa; Luján Hernández, Marta; Sexto, Nora.(2007). Factores de riesgo de caries dental en niños MediSur, vol. 5, núm. 2.
- Martínez-Malambo, R. (2011). Análisis de la política de salud oral de Bogotá: Fase de formulación. Universidad Nacional de Colombia
- Mena S. (septiembre 2013) Kahoot! TUTFG.<https://Kahoot.it>.
- Sandra Tovar (2021). Ministerio de Salud Pública. Orientación para la valoración, registro, reporte, cálculo, interpretación y uso del COP por persona (Resolución 202 de 2021).
- Montenegro Martínez, G., Sarralde Delgado, A. y Lamby Tovar, C. (2013). La educación como determinante de la salud oral. Universitas Odontológica.
- Nigel, B., Amid, I., Martignon, S., Gmail, V y Longbottom. (2014). Guía ICCMSTM para clínicos y educadores.

- Rincón, L., Sanchez-Alfaro, L y Estrada, J.(2015). Determinantes estructurales y su relación con el índice de COP en países de desarrollo alto, mediano y bajo. Universidad nacional de Colombia
- Rodriguez, L y Beltran, C. (2019). Diagnóstico y manejo de caries dental mediante los sistemas y ICCMS. a propósito de varios casos clínicos. Universidad el Bosque Bogotá.
- Palma, C., Cahuana, A y Gómez, L.(2010). Guía de orientación para la salud bucal en los primeros años de vida. Revisión Universidad de Barcelona.
- Poyato Ferrera, Segura Egea, Ríos Santos y Bullo Fernández. (2001) periodoncia para el higienista dental Vol. 11 No 2.
- Sandra Tovar (2021). Ministerio de Salud Pública. Orientación para la valoración, registro, reporte, cálculo, interpretación y uso del COP por persona (Resolución 202 de 2021).
- Saldarriaga A, et al. Acta Odontol latinoam, (2021) Gravedad de la fluorosis dental en niños y factores asociados.
- Sarduy Bermúdez, L. y González Díaz, M. (2016) La biopelícula: una nueva concepción de la placa dentobacteriana. Universidad de ciencias médicas.
- Sarabia, Maheli del Carmen; Rodríguez Gutiérrez, Genné; Rabesa Olazábal, Yudith. (2006). FACTORES DE RIESGO EN LAS PERIODONTOPATÍAS DE ESCOLARES Archivo Médico de Camagüey, vol. 10, núm. 5, 2006

- Schwarzer, Ralf; Gutiérrez, Benicio (2009) Modelando el cambio en el comportamiento de salud: Cómo predecir y modificar la adopción y el mantenimiento de comportamientos de salud Revista Costarricense de Psicología, vol. 28, núm. 41-42, 2009
- Seneviratne, Zhang y Samaranayake. (2010) Biopelícula de placa dental en la salud y la enfermedad bucal.
- Stefania Martignon , Gloria Bautista-Mendoza, María González-Carrera, Gloria Lafaurie-Villamil, Veicy Morales, Ruth Santamaría (2008) Instrumentos para evaluar conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal para padres/cuidadores de niños pequeños.
- Torres, M.L., Perez Campos, Y. E., Pascal Casamayor, D., Noa, D.Y. (2015). Modificación de conocimientos sobre salud bucal en adolescentes de la secundaria básica “Orlando Fernández Badell”. Redalyc, 366-368.
- Vargas. S, Toledo. J, Calderon. M, Torres. C y Martinez. F (2020). Perfil epidemiológico en salud bucal y conocimientos en salud bucal en escolares de 5 a 9 años del instituto Diversificado Albert Einstein Mosquera, Cundinamarca.
- Villacis Lascano, Estela Cleofe, Ochoa Molina, Paola Abigail (2017). Prevalencia de caries dental y su relación con el factor socioeconómico y cultural en niños de 4 a 5 años de edad de la Escuela "Fe y Alegría" de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.

Anexos #1

Consentimiento informado para participar en la investigación

Proyecto:

Perfil epidemiológico de salud bucal higiene oral, caries dental y conocimientos en escolares de 4 a 13 años del colegio Colombo Florida Bilingüe 2023-2

A usted se le ha solicitado participar en un proyecto de investigación. El propósito de este documento es proveer información para considerar o no participar en el mismo, su consentimiento deberá estar basado en el entendimiento de las estrategias de promoción de la salud y prevención de las enfermedades en niños/niñas del colegio, por favor realice preguntas si hay alguna cosa que no entiende. Su participación es voluntaria y no tendrá efecto sobre la calidad de su atención médica si no decide participar

Responsables del estudio

Estudiantes: Tatiana Méndez, Valentina Morales, Jennifer Villanueva, Oscar Albarracín, Amalia Regino y Rafael Portilla. Candidatos a obtener el título de odontología general

Doctoras: Yeily Thomas, Gretel Colmenares González

Dirección: Universidad Antonio Nariño – Facultad de odontología sede circunvalar

Teléfono: 3006282724 – 3008268099 – 3112341725 – 3223798688 – 3123829921 – 3172900264.

Este estudio se lleva a cabo por estudiantes de odontología de pregrado de odontología y hace parte del trabajo de proyección social para obtener el título de odontólogo general de la universidad Antonio Nariño Sede Bogotá

¿En qué consiste mi participación?

Su participación consiste en que la institución nos permita realizar la encuesta y el examen clínico odontológico

¿Mi aporte es confidencial y anónimo?

Sí, los investigadores y docentes responsables utilizaremos la información obtenida exclusivamente con fines académicos y de investigación. La confidencialidad y el tratamiento de datos dentro de la Resolución 8430 del ministerio de salud quedan garantizados.

¿La participación es obligatoria?

No. El éxito de nuestra investigación depende de su colaboración. Sin embargo, no es obligatoria e incluso puede decidir no continuar si así lo considera oportuno.

¿Con quién puedo hablar si me surge alguna duda sobre el estudio posterior a la realización de la encuesta?

No dude en preguntar al encuestador cualquier duda que le surja durante la realización de la encuesta, también puede contactar con los investigadores responsables del proyecto.

ARTÍCULO 11 De acuerdo con la normatividad este estudio se clasifica como “Investigación sin riesgo”

- a) **“Investigación sin riesgo”** Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivo y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio.

¿Cuáles son los sitios donde realizarán el estudio?

Se realizará en el colegio Colombo Florida Bilingüe a los escolares de transición y primaria.

¿Cuáles son los beneficios que podría esperar como participante de esta investigación?

El beneficio lo puede obtener la comunidad y especialmente los niños/niñas del colegio con la entrega de un kit de higiene oral.

¿Bajo qué circunstancias pudiera un participante no continuar con el estudio?

En caso de que usted así lo decida.

¿Existe alguna compensación financiera o reconocimiento por participar en el estudio?

No existe compensación financiera, pero sí reconocimiento a los participantes, el cual se hará en toda la ponencia o publicación de esta investigación.

¿Quién tendrá acceso al registro y resultados del estudio?

En el momento del análisis solo los investigadores principales, sin embargo, una vez los resultados sean publicados se enviarán a los participantes y será de acceso público.

¿Dónde y cuánto tiempo guardará y donde los consentimientos informados y otros datos?

Se guardarán de forma digital por los investigadores principales hasta la divulgación de los resultados, y los consentimientos se conservarán en la Universidad Antonio Nariño Facultad de Odontología.

Anexo No 1. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO****FACULTAD DE ODONTOLOGÍA****PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE SALUD BUCAL (HIGIENE ORAL, CARIES DENTAL, FLUOROSIS Y ENFERMEDAD PERIODONTAL) CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS DEL COLEGIO COLOMBO FLORIDA BILINGÜE 2023-2**

INTRODUCCION: nuestros nombres son Tatiana Méndez, Jennifer Villanueva, Valentina Morales, Oscar Albarracín, Amalia Regino Ramírez candidatos para obtener el título de Odontólogo General, estamos realizando unas preguntas a los niños y niñas participantes en la estrategia de promoción de la salud y prevención de la enfermedad en el colegio Colombo Florida Bilingüe, para registrar las manifestaciones orales presentes al momento del examen clínico odontológico, nos gustaría que participara en este estudio, para eso necesitamos que nos dé su consentimiento. Por favor lea atentamente la información acerca del estudio para que nos diga si está de acuerdo en participar.

CONSENTIMIENTO Y CONFIDENCIALIDAD: les vamos a realizar una inspección clínica odontológica, se aplicará una breve encuesta estructurada, compuesta por preguntas divididas en 3 ítems: (1) Datos de identificación de las personas, (2) preguntas de conocimientos y (3) examen clínico odontológico. No tiene que responder a las preguntas que no quiera responder y puede terminar con esta entrevista en el momento que lo desee, su sinceridad al contestar estas preguntas nos ayudará a comprender estrategias de promoción de la salud y prevención de la enfermedad de niños/niñas en el colegio Colombo Florida Bilingüe. Agradecemos su ayuda al responder esta entrevista la cual tomará cerca de 25 minutos.

Nombre del estudiante _____



Autorizo a mi hijo para participar en el examen clínico odontológico

Firma acudiente _____

Anexo #2

Universidad Antonio Nariño Colegio Colombo Florida Bilingüe
Perfil epidemiológico, conocimientos y prácticas de salud bucal en escolares de 5 a 12 años
REGISTRO DE PLACA BACTERIANA VISIBLE DE SILNESS & LÖE MODIFICADO
TABLA 1. REGISTRO DE PLACA BACTERIANA DE SILNESS & LÖE MODIFICADO

Índice de placa bacteriana de Silness & Løe modificado																																								
Diente	Ultimo molar 1er cuadrante					12/ 52					24/ 64					Ultimo molar 3°cuadrante					32/ 72					44/ 84														
	D	V	O	P	M	D	V	O	P	M	D	V	O	P	M	D	V	O	L	M	D	V	O	L	M	D	V	O	L	M	D	V	O	P	M					
Código																																								

Fecha: ___/___/___ **No. De superficies examinadas (33):** _____
 Dia Mes Año **Numero de valores "1" encontrados:** _____
Porcentaje de placa: _____
Higiene oral buena: (0-15%): ___ **Regular (16-30%):** ___ **Deficiente (31-100%):** ___

Porcentaje de placa bacteriana según número de superficies con código "1"																	
No. De valores "1"	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Porcentaje equivalente	0%	3%	6%	9%	12%	15%	18%	21%	24%	27%	30%	33%	36%	39%	42%	45%	48%
No. De valores "1"	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	31	33
Porcentaje equivalente	52%	55%	58%	61%	64%	67%	70%	73%	76%	79%	82%	85%	88%	91%	94%	97%	100%

Anexo #4

Anexo No 1. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

Fecha de elaboración: 18 de septiembre 2023

Nombre de quien la elabora: _____

1. DATOS DE IDENTIFICACION PERSONAL

NOMBRE: _____

EDAD: _____

SEXO: F ___ M ___

ESTRATO: _____

GRADO: _____

1. ¿QUE UTILIZA USTED PARA ASEAR SU BOCA?



Seda dental



Cepillo dental



Crema dental



Enjuague dental

2. ¿CUÁNTAS VECES AL DÍA CREE QUE SE DEBEN CEPILLAR LOS DIENTES?

- A) 1 vez al día _____
- B) 2 veces al día _____
- C) 3 veces al día _____

3. ¿CUAL ES LA FUNCIÓN DEL CEPILLO DE DIENTES?



4. ¿QUÉ PASA SI NO CEPILLAMOS LOS DIENTES?



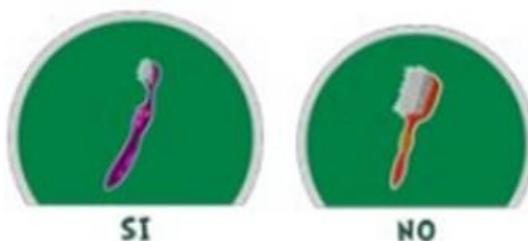
5. ¿QUÉ CANTIDAD DE CREMA DENTAL SE DEBE PONER EN EL CEPILLO?



6. ¿CADA CUANTO DEBEMOS CAMBIAR EL CEPILLO DE DIENTES?



7. ¿EL CEPILLO DE DIENTES SE PUEDE PRESTAR A OTRA PERSONA?



¿POR QUÉ ES IMPORTANTE UTILIZAR LA SEDA DENTAL?



9. ¿CÓMO SE UTILIZA LA SEDA DENTAL?



Anexo #5

Calificación de instrumento de recolección de información de conocimientos

2. ¿QUE UTILIZA USTED PARA ASEAR SU BOCA?



3. ¿CUÁNTAS VECES AL DIA CREE QUE SE DEBEN CEPILLAR LOS DIENTES?

- A) 1 vez al día _____ (0)
- B) 2 veces al día _____ (0)
- C) 3 veces al día _____ (10)

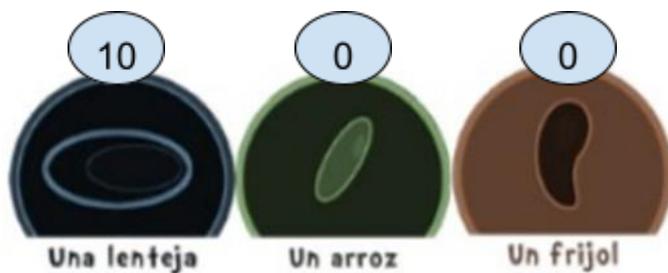
4. ¿CUAL ES LA FUNCIÓN DEL CEPILLO DE DIENTES?



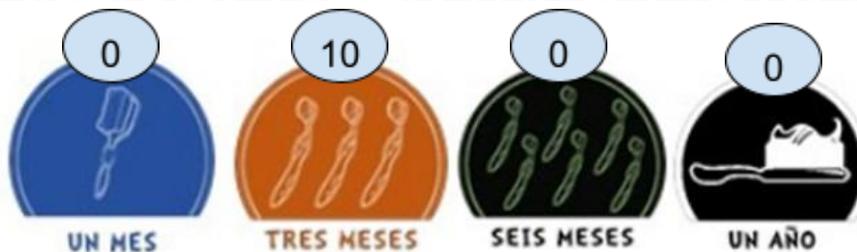
5. ¿QUÉ PASA SI NO CEPILLAMOS LOS DIENTES?



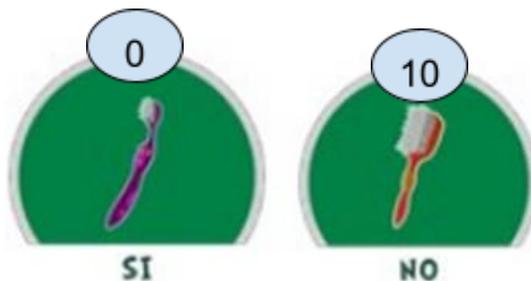
5. ¿QUÉ CANTIDAD DE CREMA DENTAL SE DEBE PONER EN EL CEPILLO?



6. ¿CADA CUANTO DEBEMOS CAMBIAR EL CEPILLO DE DIENTES?



7. ¿EL CEPILLO DE DIENTES SE PUEDE PRESTAR A OTRA PERSONA?



8. ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE UTILIZAR LA SEDA DENTAL?



9. ¿CÓMO SE UTILIZA LA SEDA DENTAL?

