

Diseño y aplicación de una estrategia educativa de promoción y prevención, para la correcta ubicación del cepillo dental en niños de 9 a 12 años del colegio Sintraoficiales en el 2020

Dana Marcela Gaona

Tatiana Marcela Rico

Jennifer Paola Rodríguez

Universidad Antonio Nariño

Facultad odontología

Bucaramanga 2020

Diseño y aplicación de una estrategia educativa de promoción y prevención, para la correcta ubicación del cepillo dental en niños de 9 a 12 años del colegio Sintraoficiales en el 2020

Área de Investigación: Ciencias de la salud.

Línea de Investigación: Promoción y prevención.

Integrantes

Dana Gaona

Tatiana Rico

Jennifer Rodríguez

Asesor temático: María Cristina Villalobos, Exiomara Aguilar

Asesor metodológico: Juana Sánchez

Universidad Antonio Nariño

Facultad odontología

Bucaramanga 2020

Tabla de Contenido

1.	Introducción	7
2.	Planteamiento del problema.....	10
2.1	Pregunta de investigación.....	11
3.	Justificación	12
4.	Objetivos	14
4.1	Objetivo General	14
4.2	Objetivos Específicos.....	14
5.	Marco Teórico.....	15
5.1	Prevención en salud oral.	15
5.1.1	Prevención en salud oral.	15
5.1.2	Salud oral en niños.....	15
5.1.3	Alimentación.....	16
5.1.4	Higiene oral.....	16
5.1.5	
	https://www.facebook.com/colegioinfantilsintraoficiales/videos/2823181037910894bc olo Bacteriana	16
5.1.6	Cepillo dental.....	16
5.1.7	Tipos de cepillos dentales:	17

5.1.8 Hilo dental.....	18
5.1.9 Contaminación de cepillos dentales.....	18
5.1.10 Estomatitis.	19
5.2 Estrategias de Promoción y Prevención en Salud Oral.	19
5.2.1 Aprendizaje constructivista.....	20
5.2.2 Autocuidado.....	20
5.3 Buenas Prácticas en el Cepillado.	20
5.3.1 Técnicas de cepillado.....	20
5.3.2 Frecuencia en el cepillado.....	21
5.3.3 Supervisión.	22
5.4 Estado del Arte.....	22
6. Metodología.....	24
6.1 Tipo de estudio.....	24
6.2 Población.....	24
6.3 Tamaño de la muestra	24
6.4 Criterios de inclusión	25
6.5 Recolección de la información.....	25
6.6 Procedimiento.....	25
6.7 Análisis Estadístico	28
6.8 Descripción de variables.	28

7.	Resultados	30
7.1	Caracterización demográfica de la población estudio y diagnóstico de factores condicionantes	30
7.2	Diseño y aplicación de la estrategia educativa para ubicación de los cepillos dentales	33
7.3	Descripción de los hábitos de ubicación del cepillo de dientes	37
8.	Discusión.....	43
9.	Conclusiones	45
10.	Referencias.....	46

Tabla de Figuras

<i>Figura 1.</i>	Flujograma de procedimiento	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 2.</i>	Porcentaje del tipo de descarga utilizada por los baños.	30
<i>Figura 3 .</i>	Inodoros con tapa.....	31
<i>Figura 4.</i>	Porcentaje de la muestra que baja la tapa en las descargas.	31
<i>Figura 5 .</i>	Porcentaje de distancias del cepillo dental al inodoro.	32
<i>Figura 6.</i>	Estrategia educativa, infografía	34
<i>Figura 7.</i>	(Continuación) Estrategia educativa, infografía.	34
<i>Figura 8.</i>	Estrategia educativa, video	35
<i>Figura 9.</i>	Porcentaje del uso diario del cepillo dental.	37
<i>Figura 10.</i>	Porcentaje del cambio de cepillo en meses.....	38
<i>Figura 11.</i>	Porcentaje que registra residuo luego del cepillado.	39

<i>Figura 12.</i> Porcentaje de la desinfección el cepillo.....	39
<i>Figura 13.</i> Porcentaje de almacenamiento del cepillo.....	40
<i>Figura 14.</i> Porcentaje donde se almacena el cepillo.	42
<i>Figura 15.</i> Porcentaje de cepillo con protección.	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 16.</i> Porcentaje de la ubicación habitual del cepillo.....	¡Error! Marcador no definido.

Tablas

<i>Tabla 1. Relación de ítems para la recolección de datos y valoración de las variables.</i>	29
---	----

Tabla de anexos

<i>Anexo 1. Encuesta sobre ubicación de cepillos dentales.</i>	52
<i>Anexo 2. Segunda encuesta sobre la ubicación de cepillos dentales</i>	53
<i>Anexo 3. Material educativo generado para la estrategia educativa - Infografía</i>	55
<i>Anexo 4. Material educativo generado para la estrategia educativa - Infografía</i>	56
<i>Anexo 5. Material educativo generado para la estrategia educativa - Vídeo</i>	57
<i>Anexo 6. Evidencia de socialización con los niños</i>	57
<i>Anexo 7. Evidencia de socialización con los niños</i>	58
<i>Anexo 8. Evidencia de socialización con el niños</i>	58

1. Introducción

Los cepillos dentales son un componente vital en los hábitos de salud oral para la prevención de enfermedades, iniciando por una acumulación de placa que puede conllevar a enfermedades periodontales y caries. Usualmente son almacenados en condiciones no adecuadas en presencia de focos infecciosos en lugares como baños. (Indiran, Kumar.R, & Doraikanan, 2017)

Se ha demostrado que diversos factores afectan en la calidad de la salud oral, cuando se hace uso de un cepillo dental. El diseño, la técnica empleada, la frecuencia de cambio y la forma de almacenamiento son algunos de estos factores. (Bergenholtz, Gustafsson, Segerlund, Hagberg, & Nygaard, 1984)

Especies de bacterias como las pseudomonas, candida albicans, estreptococo, klebsiella, estafilococos, lactobacilos, proteus y escherichia coli, han sido encontradas en cepillos de dientes de individuos que lo almacenan dentro del baño, como resultado de la aspersion generada por descargar el agua del sanitario. (Rao et al, 2015)

La presencia de estas bacterias puede desencadenar infecciones y enfermedades en diferentes tipos de gravedad que van desde una infección urinaria, candidiasis, insuficiencia renal, infecciones visuales, hasta enfermedades más graves como neumonía, septicemia, e incluso, la muerte. (Rao et al, 2015)

Lo anterior puede ser evitado realizando procesos de desinfección, luego de usar el cepillo de dientes, almacenándolo en ambientes inocuos fuera del alcance de la aspersion de agua resultante de la descarga del sanitario y adquiriendo el hábito de bajar la tapa del inodoro antes de realizar la descarga. (Sura, Raflaa, & Shwalia, 2019).

Vale la pena agregar, para que el inodoro no se considere como un objeto potencial de contaminación de los cepillos dentales, la distancia entre el sanitario con la tapa abierta y el cepillo dental debería mantenerse en un rango de mínimo 145 cm o más. Un estudio realizado en Cartagena demostró que los índices de contaminación por salpicadura iban del 68.6% hasta el 100%. (Caballero, Barrios, Vega, Coneo, & Moreno, 2001)

El desinterés que se tiene por parte de la población, se atribuye a la falta de conocimiento de la posibilidad latente de contaminación en el momento que se almacena, luego de ser usado para el cepillado. (Rao et al, 2015)

También se ha encontrado que los padres que presentan hábitos deficientes de higiene oral influyen en las malas conductas que tienen los niños respecto al uso y almacenamiento de cepillo dental. Así pues, es de gran importancia que niños, padres y entorno familiar sean educados para adquirir los hábitos por medio de programas de prevención en salud oral y, por consiguiente, tomen conciencia y realicen un almacenamiento adecuado del cepillo dental, ya que como se ha mencionado reiteradamente es un instrumento que facilita el depósito de bacterias y su proliferación. (Cristofaro et al, 2006)

Además de esto, los colegios también tienen responsabilidad frente a este tema ya que los alumnos pasan gran parte de su tiempo en las instituciones, por lo tanto, es necesario realizar

programas de prevención y promoción para educar a los docentes sobre la importancia de la salud oral de sus estudiantes. (Cristofaro et al, 2006)

Con el fin de contribuir a la calidad en la salud e higiene oral anteriormente descritas se diseñó y aplicó una estrategia educativa, haciendo énfasis en la importancia de la ubicación de los cepillos de dientes para describir los hábitos de almacenamiento de este, que tienen los niños de 9 a 12 años del colegio Sintra oficiales en la ciudad de Bucaramanga.

2. Planteamiento del problema

A través del tiempo se ha observado una deficiencia de conocimiento sobre el manejo de la ubicación del cepillo dental y por lo tanto se hace necesario diseñar una estrategia educativa con el objeto de facilitar a la comunidad el aprendizaje de dicho hábito. (Lizeth Tatiana Arias Ayala, Moya, & López, 2009)

Así mismo, se ha indagado a través de estudios demostrativos que la utilización de cepillos de dientes durante mucho tiempo atrae una serie de microorganismos, los cuales tienen consecuencias para la salud bucal y también para nuestro sistema en general y se hace relevante diseñar y aplicar una estrategia que nos ayude a evitar estos efectos indeseables. (Naik, Mujib, Telagi, Anil, & Spoorthi, 2015)

En una investigación realizada por Karibasappa, Nagesh, & Sujatha (2011), donde almacenaron la mitad de los cepillos dentales dentro del baño y la otra mitad fuera del baño, concluyeron que los cepillos de dientes más contaminados por distintos microorganismos fueron los que estaban dentro del baño. (González et al, 2017)

En otras investigaciones se ha concluido que los microorganismos que se adhieren al cepillo dental específicamente en las cerdas proliferan e infectan con mayor facilidad. La

sugerencia que dan los autores como Contreras, Glass y Lore para disminuir la adherencia de estos microorganismos en los cepillos dentales es el cambio frecuente de estos y el lugar donde se ubican. (Trujillo, 2018)

Otro aspecto de gran importancia es la distancia entre el cepillo dental y el inodoro la cual debería ser 145cm. Actualmente la distancia promedio encontrada en estudios entre cepillo dental e inodoro es de 108 cm. Así resulta sencillo entender como un estudio realizado en Cartagena indica que los estratos 1-2-3 obtiene un 100% de contaminación por salpicadura y estratos 4 obtiene un 68.6% de la misma contaminación. (Caballero et al, 2001)

Partiendo de lo indagado, esta investigación pretende ahondar en una población específica de niños de 9 a 12 años del colegio Sintraoficiales de Floridablanca, con el fin de conocer cuál es el manejo de la ubicación de los cepillos de dientes en el hogar y crear una estrategia educativa para modificar los hábitos en la ubicación del cepillo dental.

2.1 Pregunta de investigación

¿El uso de una estrategia educativa logra un efecto positivo en la correcta ubicación de los cepillos dentales?

3. Justificación

El deficiente conocimiento sobre la correcta ubicación de los cepillos dentales se evidencia entre los grupos familiares como consecuencia de estas malas prácticas en el uso, almacenamiento, desconocimiento de la contaminación microbiana y la posible presencia de enfermedades gastrointestinales. (Ferreira, Savi, Panatto, Generoso, & Barichello, 2012)

Se ha encontrado un aumento de hasta el 100% en el índice de presencia de bacterias, después de comparar cepillos dentales que fueron almacenados luego del cepillado con protector y sin protector. Esto se da porque por naturaleza los ambientes húmedos y cerrados son el escenario perfecto para la reproducción bacteriana. (Puebla & Moya, 2017)

Lo cual llama la atención pues, Casals (2005) en su estudio indico que tan sólo un 42,1% de padres realiza supervisión en las tareas de cepillado y hábitos de higiene oral de sus hijos, evidenciando que los padres desconocen que juegan un papel importante en la higiene de sus hijos y que es necesaria la intervención, constancia y enseñanza de los diferentes hábitos para llevar una vida saludable. (*Hábitos de higiene oral en la población escolar y adulta española*, como se cita en Cristofaro et al, 2006)

Dentro de los hábitos de higiene y salud oral, también se debe incluir, los relacionados con la ubicación del cepillo dental después de usarlo. Díaz-Caballero documentaron una aspersión de agua promedio de 145 cm en los sanitarios, y una distancia promedio de 108 cm de los cepillos dentales a los sanitarios. Con lo que se puede afirmar que es común que los

cepillos dentales se encuentren dentro del perímetro de contaminación que causa el inodoro como consecuencia del agua salpicada por descargar el sanitario y que indica una clara ausencia de capacitación sobre esta problemática de salud pública. (Caballero, Barrios, Vega, Coneo, & Moreno, 2001)

En un estudio acerca del nivel de contaminación de los cepillos dentales, se encontró que un 92% de los sujetos estudiados presentaban microorganismos, independientemente de si los cepillos se almacenaban fuera del baño, en el cajón del baño o sobre el lavabo del baño. (Patrino, Rivero, Martín, Saavedra, & Barrero, 2019)

Sin embargo, en los casos donde se encontraron índices más altos de contaminación fue en los cepillos dentales almacenados dentro del baño, como se menciona anteriormente, por la aspersión de agua generada por la descarga del sanitario. (Karibasappa, Nagesh, & Sujatha, 2011)

Los cepillos dentales son una herramienta para el cuidado de la salud e higiene oral y es de gran importancia, porque la población desconoce las consecuencias de no ubicar el cepillo adecuadamente luego del cepillado, lo que representa un foco infeccioso peligroso para la salud.

También, es importante intervenir a los niños en etapas tempranas de la infancia para asegurar que adquieran buenos hábitos de higiene y salud oral, pues como se ha documentado en varios estudios, estos hábitos se mantendrán prácticamente en la totalidad de su vida y se transmitirán de generación en generación (Astrom & Jakobsen, 1996), sólo pudiendo ser evitado por una intervención pertinente, como la que se hace en este estudio mediante una estrategia educativa.

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

Diseñar y aplicar una estrategia educativa de prevención y promoción focalizada en la ubicación de los cepillos dentales.

4.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar los factores condicionantes de la correcta ubicación del cepillo dental.
- Diseñar y aplicar una estrategia educativa en niños de 9 a 12 años del colegio Sintraoficiales.
- Describir los hábitos de ubicación del cepillo de dientes en los niños objeto de estudio dentro de la estrategia educativa aplicada en esta investigación

5. Marco Teórico

5.1 Prevención en salud oral.

Es de gran importancia la explicación de conceptos teóricos pertinentes, para conseguir un conocimiento adecuado del estado del arte de la ubicación de los cepillos de dientes; Posteriormente, se resaltan conceptos necesarios para la ejecución de los objetivos a alcanzar.

La salud bucal en la población infantil de 9 a 12 años es uno de los indicadores del bienestar de este grupo poblacional. La promoción en salud oral hace parte de nuestra salud en general y es necesaria para que los niños puedan reconocer sabores, masticar, hablar, sonreír, tener confianza en sí mismo, relacionarse con el entorno y llevar una vida saludable adecuada, este grupo de población comprende:

5.1.1 Prevención en salud oral. Todas aquellas actividades que tienen como objetivo controlar los factores de riesgo que causan las diferentes patologías orales.

La prevención en odontología tiene un objetivo común que es controlar placa bacteriana mediante una adecuada higiene oral, teniendo en cuenta que la supresión de la actividad microbiana ha demostrado ser eficaz en la prevención del desarrollo de lesiones cariosas y pérdidas de inserción periodontal. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2010)

5.1.2 Salud oral en niños. Se refiere a la ausencia de caries, dolor orofacial, infecciones bucales, pérdida dental, enfermedad periodontal, cáncer oral o garganta, entre otras que

afecten las diferentes funciones orales como masticación, deglución, habla en personas menores de 12 años. (Carvajal, 2018)

5.1.3 Alimentación. Durante estas edades se debe brindar una alimentación equilibrada y es de gran importancia controlar los azúcares, la sal y las grasas. Además de esto reforzar la actividad física evitando el sedentarismo y mantener un peso adecuado. (Misterio de Salud, Gobierno de Colombia, 2017)

5.1.4 Higiene oral. Es definida como aquellas medidas de control de placa individual que incluye la limpieza de la lengua y el mantenimiento de los tejidos y estructuras dentarias para evitar el riesgo de desarrollo y evolución de la Caries y Enfermedad Periodontal. (Lindhe, 2009)

5.1.5 b Bacteriana. Inicia con la formación de una película de proteínas salivares (albúmina, glucoproteínas, proteínas ricas en prolina ácida, mucinas, entre otras) en la superficie del esmalte dental, a la que rápidamente se adhieren por especificidad bacilos y cocos gram positivos como *S. sanguis*, *S. orallis*, *S. mitis* y *A. viscosus*, produciéndose la colonización primaria. (Bermúdez & Díaz, 2016)

5.1.6 Cepillo dental. Instrumento que nos ayuda a la eliminación mecánica de la placa bacteriana y de otros depósitos, permite lograr el control y tiene como función:

- Eliminar y evitar la formación de placa bacteriana.
- limpiar los dientes que tengan restos de alimentos.
- Estimular los tejidos gingivales.

- Favorece la distribución de flúor contenido en las cremas dentales

El cepillo dental lo conforman 3 partes: mango, cabeza y cerdas. Siendo la cabeza la parte más importante del cepillo, compuesta por penachos de filamentos uniéndose al mango por medio del latón, las cerdas se fabrican en de nailon con una medida aproximada de 10 a 12 mm de largo.

Los cabezales se pueden encontrar en diferentes tamaños y se debe escoger de acuerdo con el tamaño de la boca.

Los tamaños, las formas, la consistencia de las cerdas, las longitudes y la dureza de los cepillos son diferentes y se ajustan a las necesidades individuales. (Barrancos & Barrancos, 2006)

5.1.7 Tipos de cepillos dentales:

- Cepillos dentales duros con fibras más rígidas: Utilizados en cavidades sanas y cuidadas, a las que no afecta esta dureza.
- El cepillo de dientes de dureza media: Utilizados en cavidades sanas, pero con sensibilidad a la presión de unas cerdas demasiado duras.
- Cepillos dentales suaves: Al provocar una menor fricción son los mejores cuando existe sensibilidad y problemas dentales.
- Cepillos infantiles, con cabeza y mango más pequeños: Utilizados en cavidades pequeñas con menos hileras de fibras.

- Cepillo dental postquirúrgico, con cerdas ultrasuaves: Utilizados en cavidades con un proceso de cicatrización tras una cirugía bucal.
- El cepillo de dientes con cabezal ortodóntico: Utilizados en pacientes con ortodoncia ya que presenta una hilera central con fibras más cortas que ayuda a realizar la limpieza de los Brackets.
- Cepillos dentales interproximales: Utilizados para eliminar el sarro entre espacios proximales de los dientes, y se pueden adquirir con distintos grosores para adaptar a las necesidades personales.
- Cepillo periodontal: Utilizados en pacientes con alguna enfermedad periodontal, no genera ningún tipo de irritación y presenta un cabezal compuesto con sólo dos tiras de cerdas muy suaves y más separadas entre sí.
- Cepillos eléctricos: A los que se pueden aplicar diferentes cabezales más suaves o duros, y que consiguen una limpieza más fácil y completa al desarrollar movimientos horizontales, vibratorios y verticales.

5.1.8 Seda dental. Son finos filamentos de plástico o nylon que deslizan entre las superficies dentales, limpiando las zonas interdentes de placa bacteriana, restos de comida. En el mercado lo podemos encontrar en diferentes presentaciones, sabores, texturas. (Barrancos & Barrancos, 2006)

5.1.9 Contaminación de cepillos dentales. Los cepillos dentales son indispensables para la higiene bucal también son una fuente importante en el desarrollo de bacterias, e incluso hongos que pueden transmitirse a través del uso del cepillo. Cuando un cepillo dental es

utilizado por un tiempo muy prolongado hay un incremento del número de bacterias en el cepillo y posiblemente se produce una recontaminación oral que puede causar enfermedades bucales como la caries, gingivitis y estomatitis. (Naik et al, 2015)

Glass y Lare refirieron que la contaminación de un cepillo puede ser la puerta de entrada a enfermedades sistémicas que pueden ingresar al organismo por el torrente sanguíneo si se produjo una mala técnica de cepillado y existe laceración de la encía que produzca un sangrado. (González et al, 2017)

5.1.10 Estomatitis. Son procesos inflamatorios que asientan en la mucosa bucal. Se clasifican en odontógenas, no odontógenas y de causa general según la causa que la haya originado. Es frecuentemente en los niños y en los adolescentes dificultando el habla y la ingesta de alimentos. (UAH, 2017)

5.1.11 Seda Dental. Son procesos inflamatorios que asientan en la mucosa bucal. Se clasifican en odontógenas, no odontógenas y de causa general según la causa que la haya originado. Es frecuentemente en los niños y en los adolescentes dificultando el habla y la ingesta de alimentos. (UAH, 2017)

5.2 Estrategias de Promoción y Prevención en Salud Oral.

Las diferentes afectaciones orales que se encuentran en la población infantil se deben en gran medida a la falta de actividades de promoción y prevención, tales como charlas virtuales,

materiales educativos computarizados, juegos que motiven a mantener una salud oral adecuada, seguimiento y control lo que conlleva a que esta población tenga necesidades orales. Por esto es de importante en la población infantil crear y fortalecer diferentes tipos de estrategias entre ellas: Estrategias de aprendizaje. Son herramientas diversas utilizadas para lograr mayor conocimiento, motivando, fortaleciendo, ejercitando la capacidad de retención. (González et al, 2017)

5.2.1 Aprendizaje constructivista. Es un proceso basado en la construcción de los conocimientos dentro de la vida cotidiana de cada individuo reconociendo diferentes elementos pedagógicos e interpretando la información, logrando cambios en la conducta y actitud permitiendo relacionarse con el mundo. Para que el aprendizaje sea exitoso debe estar asociado a las experiencias cotidianas de cada persona, permitiendo así cuestionarse y reflexionar sobre lo aprendido. (González et al, 2017)

5.2.2 Autocuidado. Es la capacidad que tiene cada individuo para cuidar, cuidarse y ser cuidado, teniendo un básico conocimiento de salud, desarrollando y promoviendo actividades para que se pueda alcanzar un estilo de vida saludable. (Carvajal, 2018)

5.3 Buenas Prácticas en el Cepillado.

5.3.1 Técnicas de cepillado. Existen diferentes técnicas para realizar un cepillado dental eficaz, cada una con un objetivo específico entre ellas encontramos:

- **Técnica de Bass:** El cepillo se coloca en ángulo de 45 grados en la unión del diente con la encía, seguidamente se realiza un movimiento horizontal para eliminar la placa bacteriana vestibular, en las caras internas de los incisivos superiores e inferiores, cepillamos verticalmente con el cepillo y en la zona oclusal molares y premolares se cepilla por medio de movimientos de frotamiento hacia adelante y atrás

- **Técnica de Bass modificada:** ubicamos el cepillo con una inclinación de 45° respecto al eje axial de los dientes y se presiona ligeramente contra el surco gingival. Realizando movimientos vibratorios anteroposteriores, sin desplazar el cepillo de su punto de apoyo, en la zona oclusal molares y premolares se cepilla por medio de movimientos de frotamiento hacia adelante y atrás

- **Técnica de Charters:** Ubicamos cepillo a 45°, las cerdas del cepillo se colocan en el borde gingival apuntando hacia la superficie oclusal y se realizan movimientos vibratorios en los espacios interproximales

- **Técnica de Stillman Modificada:** Las cerdas se colocan a 45° respecto de la raíz de los dientes sobre la zona de la encía, descansando parcialmente en la encía. En la zona oclusal el cepillo se sitúa de forma horizontal ejecutando un movimiento

- **Técnica Horizontal o de Fones:** El cepillo se ubica a 90° con respecto al eje mayor del diente y el cepillo se mueve de atrás hacia delante. Esta técnica se recomienda **para niños pequeños o en personas con habilidades manuales disminuidas**. (Canal Salud, 2019)

5.3.2 Frecuencia en el cepillado. Es el conteo de las ocasiones en las que un individuo realiza el cepillado de dientes. Según la Asociación Dental Americana, una persona

cualquiera debería cepillarse diariamente un mínimo de 3 veces. (Asociación dental Americana, 2018)

5.3.3 Supervisión. Es la verificación de un tercero sobre las acciones de un sujeto en observación. Resulta importante en los niños, pues por su corta experiencia, necesitan de un guía que actúe como modelo a seguir. (Campos & Javiera, 2015)

5.4 Estado del Arte

Numerosos estudios demostraron que el uso prolongado del cepillo de dientes facilita la proliferación de diferentes microorganismos como estreptococos, staphylococcus, lactobacilos, pseudomonas, klebsiella, escherichiacoly y cándida, los cuales causan caries dental, gingivitis, estomatitis, endocarditis infecciosa con un 68.6%, artritis, bacteriemia y accidente cerebrovascular, lo que afecta la salud oral y general. (Naik, Mujib, Telagi, Anil, & Spoorthi, 2015)

Karibasappa, Nagesh, & Sujatha (2011) realizaron un estudio durante tres meses para mirar la contaminación microbiana de 40 cabezas de cepillos dentales los cuales fueron almacenados la mitad dentro de un baño y la otra mitad en otra habitación diferente, encontrando que los cepillos guardados dentro del baño estaban más contaminados de los que se encontraban fuera del él. (González et al, 2017)

Autores como Contreras, Glass y Lore recomiendan que para reducir la acumulación de microorganismos se deben cambiar los cepillos dentales con frecuencia. La luz, la humedad

y la temperatura ayudan a que los microorganismos que se encuentran en los cepillos de dientes específicamente en las cerdas se proliferen y se infecten. (Trujillo, 2018)

En la ciudad de Cartagena evidenciaron que el promedio de la ubicación del cepillo dental al inodoro es una distancia de 108 cm, y la máxima es a 145 cm, encontrándose los estratos 1-2-5 con el 100% y estratos 4 con el 68.6% de contaminación por salpicadura y que según el tipo de baño si es nuevo será 70,83% y antiguos 87.25%. Con lo cual queda establecido que los cepillos dentales se encuentran dentro del área de acción de la salpicadura, por lo que son objeto de contaminación. (Caballero et al, 2001)

También en otra investigación, quisieron comprobar la efectividad del peróxido de hidrogeno al 3 y 6 % para desinfectar el cepillo de dientes y prevenir algunas enfermedades causadas por bacterias. Se realizó esta prueba a 45 voluntarios entre los 20 a 50 años y se dividieron en grupos de 15. El primer grupo no desinfecto el cepillo, el segundo grupo lo desinfecto con peróxido de hidrogeno al 3% y el tercer grupo con la misma sustancia, pero al 6%. En los resultados se obtuvo que el primer grupo tenía colonias de bacterias y el más efectivo fue el tercer grupo con un 79% de ausencia de microorganismos en el cepillo de dientes. (Chicaiza & Solís, 2016)

6. Metodología

6.1 Tipo de estudio

Se trata de un estudio experimental con un enfoque cuantitativo para el diagnóstico y la descripción de los hábitos de la ubicación del cepillo de dientes en los niños objeto de estudio.

6.2 Población

La población de esta investigación reunió niños y niñas de 9 a 12 años del colegio Sintraoficiales cursantes de grado cuarto y quinto en el año 2020.

6.3 Tamaño de la muestra

La muestra estuvo constituida por 30 niños, 17 de género femenino y 13 de género masculino en edades comprendidas entre 9 y 12 años.

El muestreo fue realizado de forma no probabilística y por conveniencia donde los estudiantes se convocaron por medio de la plataforma virtual del colegio, debido a la pandemia actual, indicando confirmación libre y voluntaria en 30 niños para su participación. Se realizó este tipo de muestreo para asegurar que efectivamente, los niños escogidos estuviesen entre los 9 y 12 años.

6.4 Criterios de inclusión

Niños entre las edades 9 a 12 años de grado cuarto y quinto del colegio Sintraoficiales que de manera libre y voluntaria manifestaron participar en la actividad propuesta para el desarrollo del presente trabajo de investigación. Se almacenaron los manifiestos como información confidencial.

6.5 Recolección de la información.

Para la recolección de información se aplica una encuesta construida de dos partes, tomada de un estudio anterior. La primera parte de la encuesta aplicada contenía 4 preguntas y la segunda parte de la encuesta, 10 preguntas para un total de 14 preguntas.

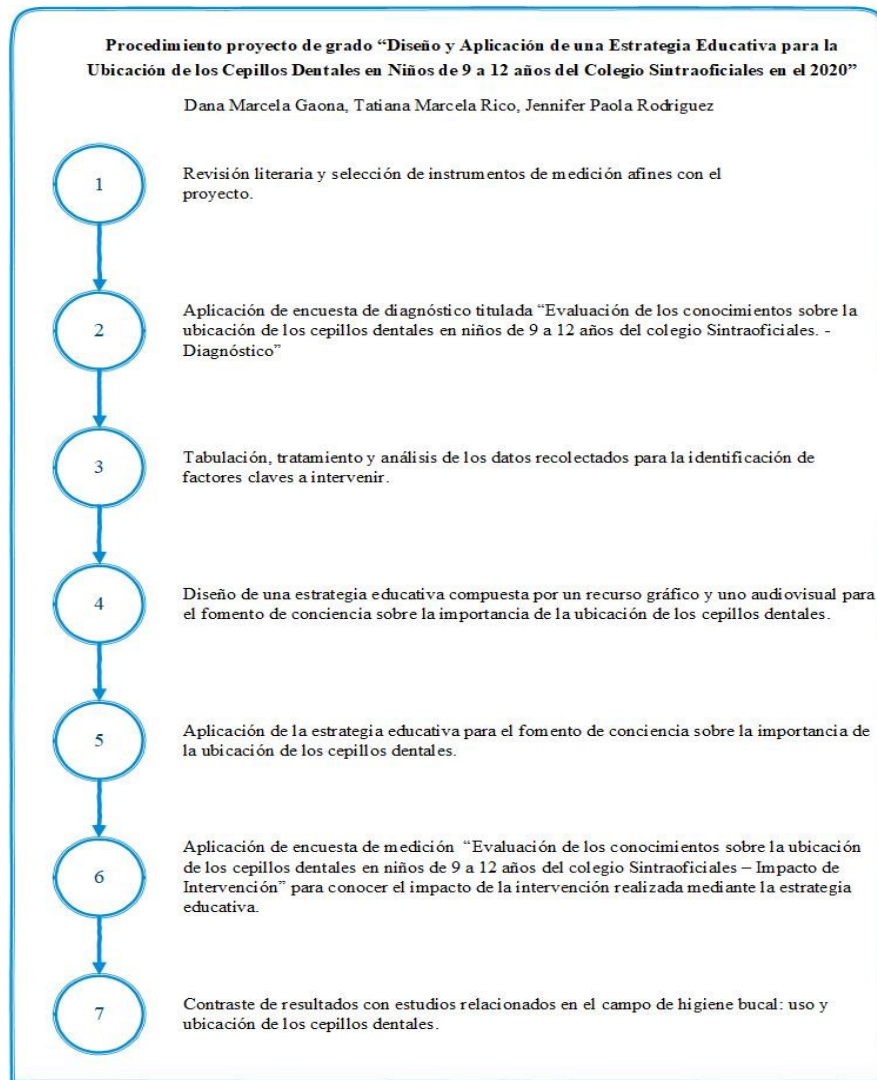
Se aplicó la primera encuesta para identificar aspectos claves a intervenir mediante el diseño de la estrategia educativa. La segunda encuesta aplicada quince días después se hizo con el fin de describir la ubicación de los cepillos dentales de los niños de 9 a 12 años del colegio sintraoficiales luego del cepillado.

El instrumento de este estudio fue validado y previamente usado en el estudio “Hábitos de higiene y mantenimiento de cepillo dental: antes y después de la aplicación de un material Educativo” en el estudio de la Universidad Santo Tomás de Aquino. Se escogió el instrumento luego de realizar una revisión bibliográfica y determinar que éste se ajustaba adecuadamente a los objetivos y fin de este proyecto.

6.6 Procedimiento

A continuación, se presenta un diagrama de flujo con el procedimiento empleado en el desarrollo de este proyecto.

Figura 1. Flujograma de procedimiento



Fuente: Autor

Inicialmente se llevó a cabo una revisión literaria para identificar instrumentos de medición que estuviesen relacionados con el objetivo de este proyecto. En esta revisión se encontró un estudio de la Universidad Santo Tomás de Aquino titulado “Hábitos de higiene y mantenimiento de cepillo dental antes y después de la aplicación de un material educativo”. De tal estudio se tomaron dos encuestas o instrumentos de medición: una primera para

realizar el diagnóstico de los hábitos de higiene y mantenimiento del cepillo dental que tenían los estudiantes de 9 a 12 años del colegio sintraoficiales, y una segunda que mide el impacto de una estrategia educativa diseñada con los aspectos claves a intervenir identificados en la primera encuesta, de la cual se habla más adelante dentro de este procedimiento.

En un segundo momento se aplicó la primera encuesta diagnóstico titulada “Evaluación de los conocimientos sobre la ubicación de los cepillos dentales en niños de 9 a 12 años del colegio sintraoficiales”. El instrumento constaba de 4 preguntas, adjunto en el Anexo 1, y se empleó en niños de 9 a 12 años de grados cuarto y quinto del colegio Infantil Sintraoficiales ubicado en Floridablanca, Santander. La muestra se escogió mediante un muestreo no probabilístico y por conveniencia con el fin de asegurar que dicha muestra efectivamente estuviese compuesta por niños de 9 a 12 años. El resultado fue una muestra de 30 niños: 17 de sexo femenino y 13 de sexo masculino de grados cuarto y quinto.

Con las encuestas aplicadas, se tabularon los datos en Excel y los datos se trataron para analizar la información resultante, se realizó análisis de frecuencias donde se encontraron factores claves a intervenir, principalmente relacionados con el almacenamiento y ubicación del cepillo de dientes luego de su uso. Los datos se presentaron en tablas y gráficos.

Una vez se identificaron los factores a intervenir, se procedió a diseñar una estrategia educativa compuesta por dos materiales educativos: un video y una infografía adjuntos en Anexos 3 y 4 respectivamente. Esta estrategia educativa buscó brindar información sobre la importancia de la ubicación de los cepillos dentales.

Con la estrategia educativa formulada, el siguiente paso consistió en difundirla con los estudiantes de cuarto y quinto grado del colegio Sintraoficiales. El video se presentó

simultáneamente con la infografía y se diseñaron de tal forma que se complementaran mutuamente. Lo anterior se realizó en dos sesiones, una para niños de cuarto grado y una segunda sesión para niños de quinto grado en una intervención virtual dirigida remota, en medio de una clase de sus horas escolares. Al final de cada sesión se fomentó la participación de los estudiantes con un debate sobre la importancia de la ubicación de los cepillos dentales y se respondieron las preguntas que surgieron entre los niños acerca del material educativo.

Quince días después y sin aviso previo, se aplicó el segundo instrumento que constó de 10 preguntas titulado “Evaluación de los conocimientos sobre la ubicación de los cepillos dentales en niños de 9 a 12 años del colegio sintraoficiales”. El fin de aplicar este instrumento era describir la ubicación del cepillo de dientes de los niños de 9 a 12 años del colegio Sintraoficiales después de la intervención realizada mediante la estrategia educativa. El instrumento se adjunta en el Anexo 2.

Finalmente, se discuten los resultados de estudios de la temática hábitos de higiene y mantenimiento de cepillo dental con los resultados obtenidos en el presente estudio y se describen conclusiones.

6.7 Análisis Estadístico

Los datos recolectados mediante Google Forms, fueron exportados descargados de la plataforma en un documento .xlsx para tratarlos en Excel. Se hizo uso de tablas dinámicas, tablas y gráficos para resumir los hallazgos de la investigación.

6.8 Descripción de variables.

Tabla 1. Relación de ítems para la recolección de datos y valoración de las variables.

	Edad	Sexo	Estrato socioeconómico	Ubicación del cepillo dental
Definición	Tiempo que ha vivido una persona en años.	Características anatómicas que definen a los seres humanos como hombres y mujeres.	Caracterización realizada a los sujetos de una sociedad según su capacidad adquisitiva	Situación o distancia en donde se encuentra el instrumento de higiene oral respecto al sanitario.
Clasificación	Cuantitativa discreta	Cualitativa nominal	Cualitativa ordinal	Cuantitativa discreta
Medición	número en años tomado de la encuesta	Tomado de la encuesta	Tomado de la encuesta	Tomado de la encuesta
Valores	número en años	femenino, masculino	femenino, masculino	Mayor a un metro, menor a un metro

Nota: Fuente: Autor.

7. Resultados

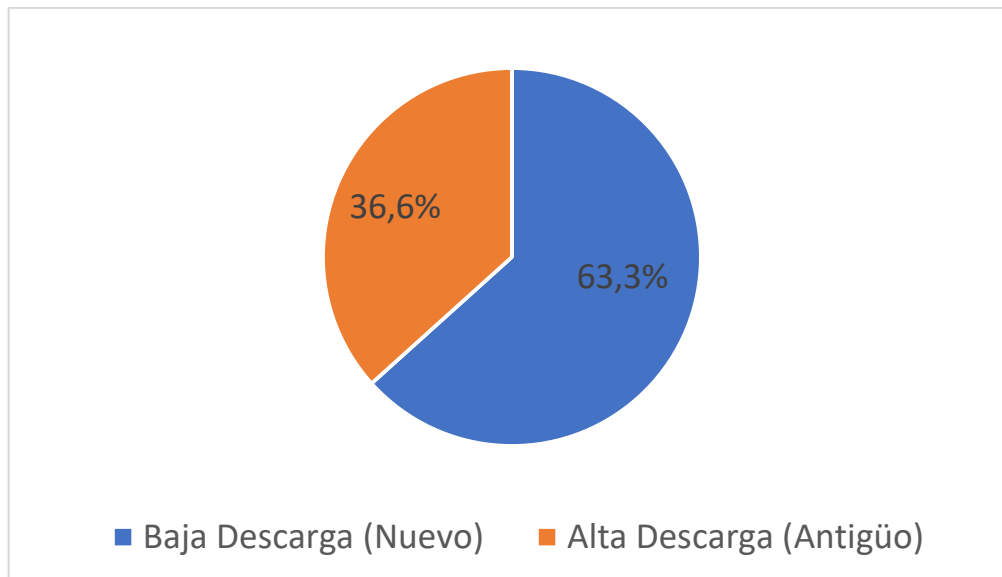
7.1 Caracterización demográfica de la población estudio y diagnóstico de factores condicionantes

Se aplicó una primera encuesta en 30 niños del colegio sintraoficiales. Se registró que, de esos 30 niños, 16 eran de género masculino y 14 de género femenino. El 43,3% de los niños tenían 9 años.

Se aplicó un para diagnosticar aspectos claves a intervenir para asegurar el correcto posicionamiento de cepillos dentales.

Se encontró que en el 36,6% de los hogares aún se poseen baños de alta descarga. (figura 2).

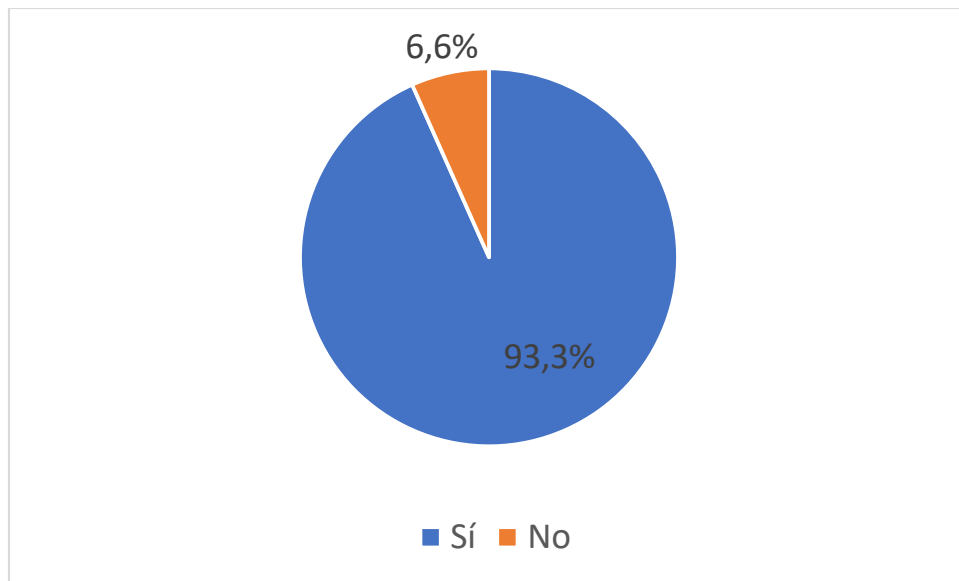
Figura 2. Porcentaje del tipo de descarga utilizada por los baños.



Fuente: Autor.

El 93,3% de estos inodoros poseen tapa, correspondiente a 28 estudiantes.

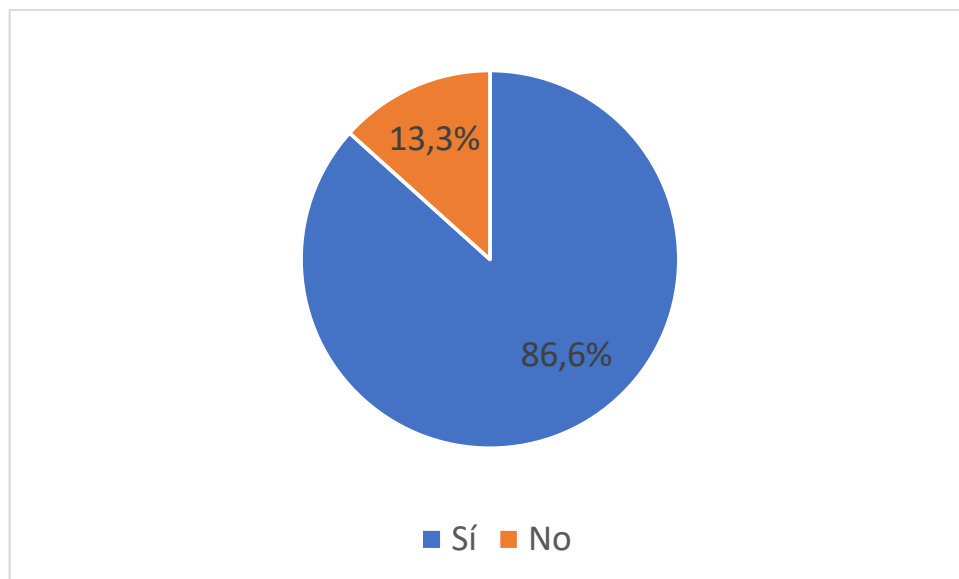
Figura 3 .Porcentaje de inodoros que poseen tapa.



Fuente: Autor.

La pregunta número 4 profundiza sobre el hábito o no de bajar la tapa al descargar el baño, a continuación, se muestran los resultados.

Figura 4. Porcentaje de la muestra que baja la tapa en las descargas.

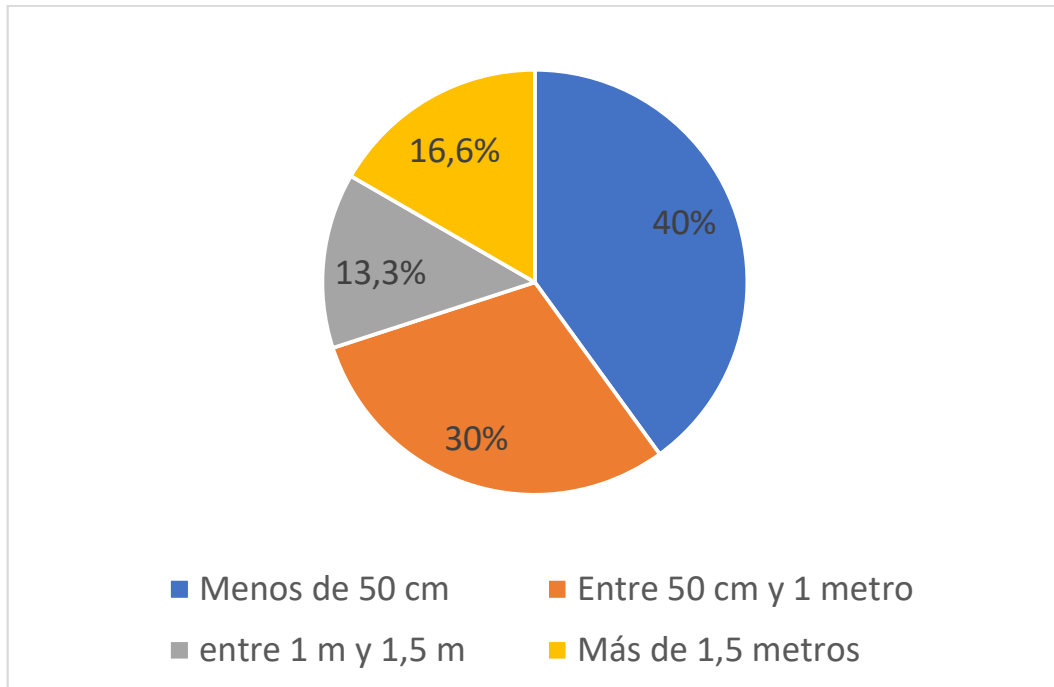


Fuente: Autor.

El 86,6% de los estudiantes encuestados tienen el hábito de bajar la tapa del baño al realizar la descarga del inodoro.

La última pregunta de esta primera parte de la encuesta abundaba sobre la distancia a la cual ubican los estudiantes el cepillo dental respecto al inodoro. Se les pidió a los niños medir dicha distancia con la ayuda de un adulto. Los resultados a continuación.

Figura 5 . Porcentaje de distancias del cepillo dental al inodoro.



Fuente: Autor.

Esta pregunta revela como el 83,3% (25 estudiantes) no ubican su cepillo dental a una distancia en la que el inodoro no represente un agente contaminante por la aspersion de agua generada al bajar el baño, es decir, más de 145 cm. Es indudablemente el dato más relevante de esta primera parte de la encuesta, y sobre la cual se debe hacer especial énfasis dentro de la estrategia educativa para evitar el contagio de infecciones y enfermedades por bacterias presentes en los cepillos dentales. La encuesta se adjunta como Anexo 1.

7.2 Diseño y aplicación de la estrategia educativa para ubicación de los cepillos dentales

Con la información recolectada en el capítulo anterior se procedió a aplicar la estrategia educativa basado en dos materiales educativos: una infografía y un vídeo. La infografía se adjunta como Anexo 3.

Figura 6. Estrategia educativa, infografía



Fuente: Autor.

Figura 7. (Continuación) Estrategia educativa, infografía.



Fuente: Autor.

Los dos materiales educativos fueron diseñados de tal forma que se explicasen mutuamente y haciendo énfasis en la importancia que tiene de los cepillos dentales y la ubicación donde se almacenan luego de usarlos para el cepillado de dientes.

Figura 8. Estrategia educativa, video



Fuente: Autor.

El video, como se menciona anteriormente, también tenía como fin principal destacar la importancia de la ubicación de los cepillos dentales luego del cepillado. En este material audiovisual se mantiene un tono amistoso teniendo en cuenta el público objetivo de niños entre 9 a 12 años. El video se encuentra disponible en el siguiente enlace: <https://www.facebook.com/colegioinfantilsintraoficiales/videos/2823181037910894> El video se adjunta como Anexo 4.

La estrategia educativa se aplicó en dos sesiones con el salón de cuarto y quinto grado del colegio sintraoficiales respectivamente. Al final de cada sesión se fomentó la participación de los estudiantes con un debate sobre la importancia de la ubicación de los cepillos dentales y se respondieron las preguntas que surgieron entre los niños acerca del material educativo y la temática expuesta.

7.3 Descripción de los hábitos de ubicación del cepillo de dientes

Una vez aplicada la estrategia educativa se aplicó la segunda parte de la encuesta. Esta parte constaba de 10 preguntas y tenía como fin describir los hábitos de salud e higiene oral que tenían los estudiantes. La encuesta se adjunta como Anexo 2. Se describen los resultados a continuación.

La primera pregunta nuevamente indagaba acerca de la edad del estudiante. Se encontraron los mismos resultados que en la primera parte de la encuesta.

La segunda pregunta buscaba conocer la frecuencia con la que los estudiantes se cepillaban los dientes.

Figura 9. Porcentaje del uso diario del cepillo dental.

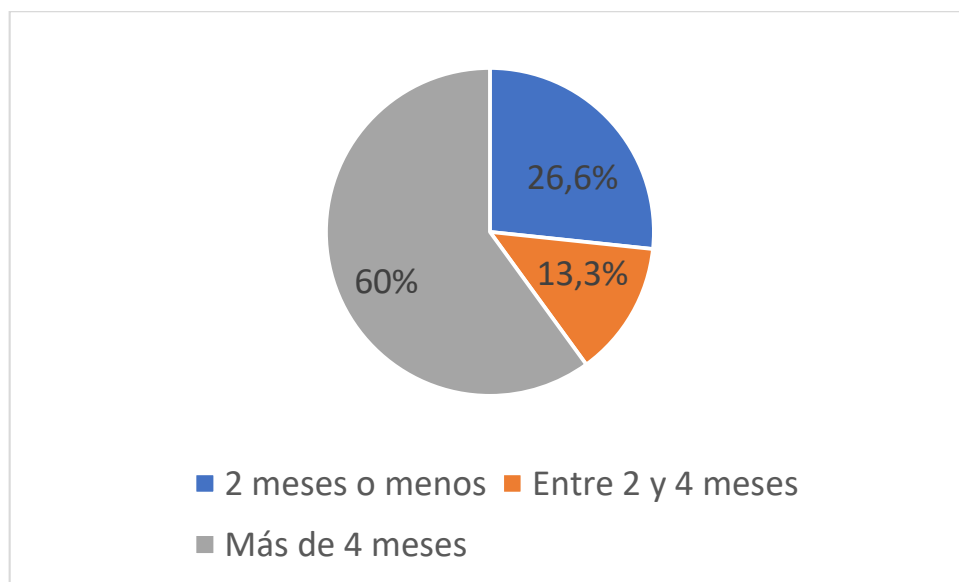


Fuente: Autor.

Del gráfico se puede ver que un 86,6% (26 de los estudiantes) se cepillan 3 veces al día. Esto es un panorama bueno, pues idealmente, una persona debería cepillarse mínimamente 3

veces al día haciendo énfasis en el cepillado dental antes de dormir por la cantidad de horas que se dispone a dormir. (Molina, Rodríguez, & Hernández, 2008) No obstante, quizá se debe intervenir individualmente a la minoría que se cepilla menos de 2 veces al día (10%) y motivarles a que eleven su media a 3 veces diarias recalcándoles lo importante que resulta para su salud e higiene oral.

Figura 10. Porcentaje del cambio de cepillo en meses.

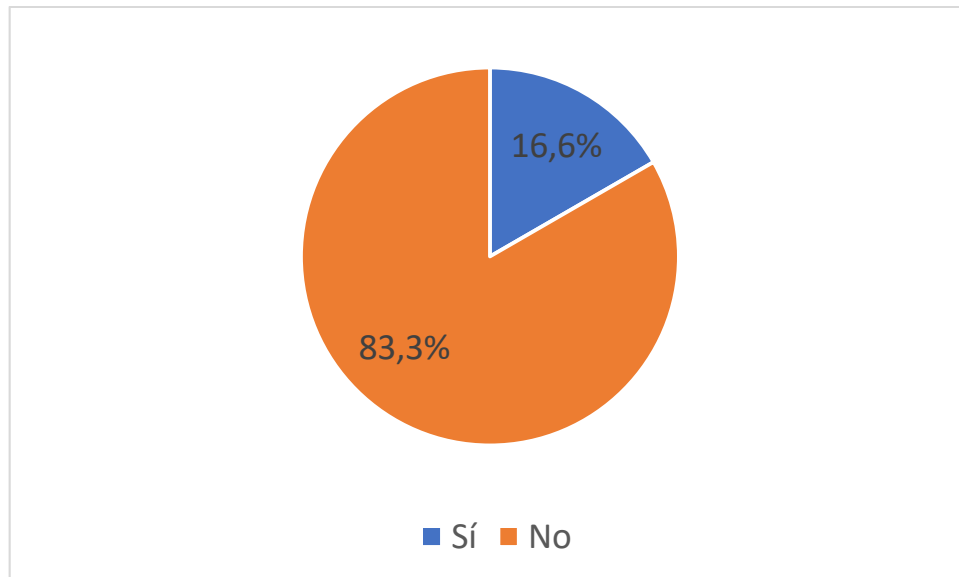


Fuente: Autor.

Otra pregunta que se realizó indagaba sobre la frecuencia de cambio del cepillo dental. Se encontró que más del 60% de los estudiantes lo cambian cada 4 meses. Esto plantea un escenario con oportunidades de mejoras, pues la Asociación Dental Americana, aconseja cambiar los cepillos dentales cada tres meses para evitar cultivos de bacterias que puedan afectar la salud de los usuarios. (Asociación dental Americana, 2018) Vemos que la gran mayoría (60%) no tienen este hábito.

De igual forma, se preguntó si luego del cepillado quedaba algún residuo en el cepillo de dientes. El gráfico resume las respuestas.

Figura 11. Porcentaje que registra residuo luego del cepillado.

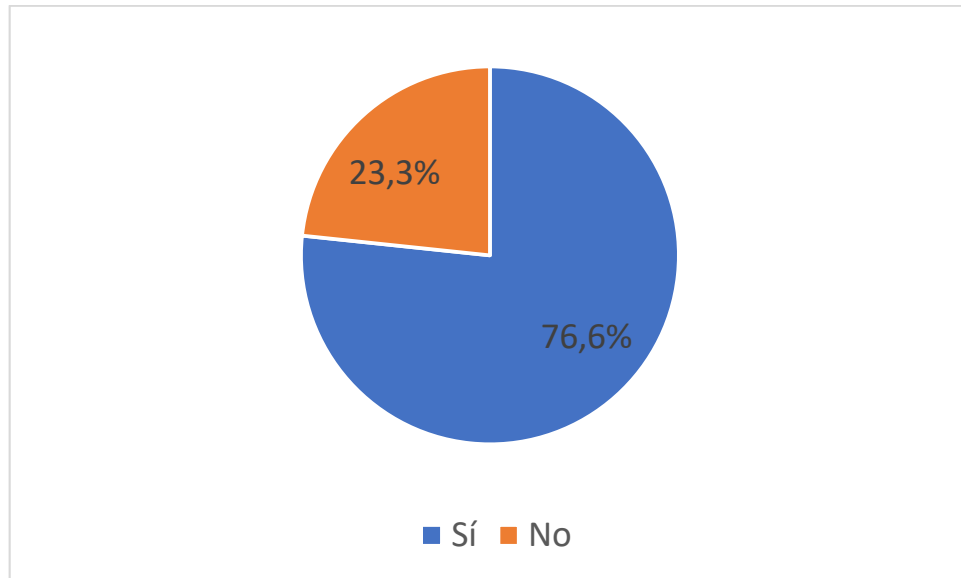


Fuente: Autor.

Podemos observar que 5 estudiantes (16,6%) manifestaron la presencia de un residuo luego del cepillado.

La siguiente cuestión interrogaba acerca de si desinfectaba o no el cepillo dental.

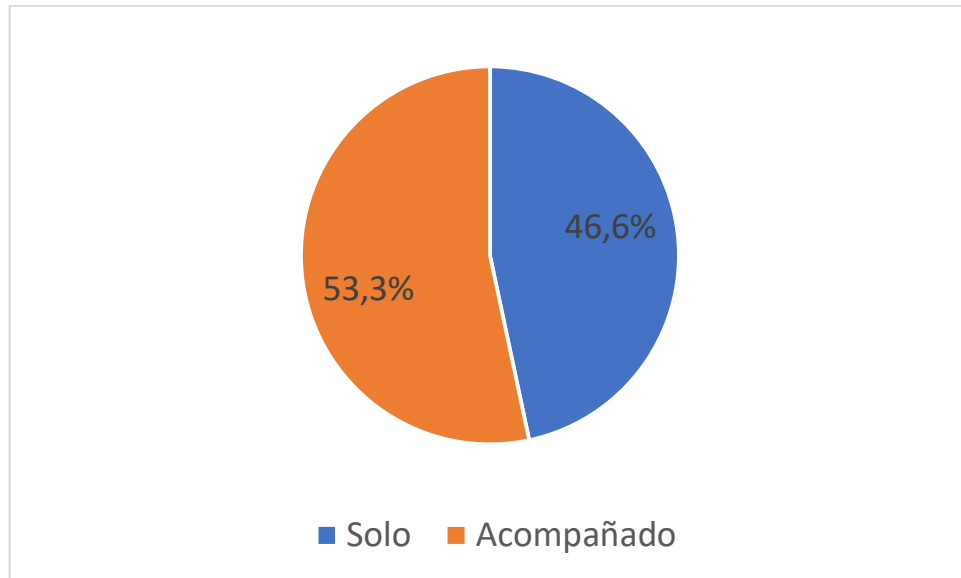
Figura 12. Porcentaje de la desinfección el cepillo.



Fuente: Autor.

El 76,6% de los estudiantes respondió afirmativamente, lo cual muestra un hábito bueno destacable por parte de los estudiantes sobre el mantenimiento requerido por los cepillos dentales luego de usarlos para el cepillado. Vale la pena agregar que estudios previos, se demostraron reducciones de las bacterias encontradas de un 30% sólo por usar agua en la desinfección y de hasta un 100% cuando se usó clorhexidina. (Sura, Raflaa, & Shwalia, 2019)

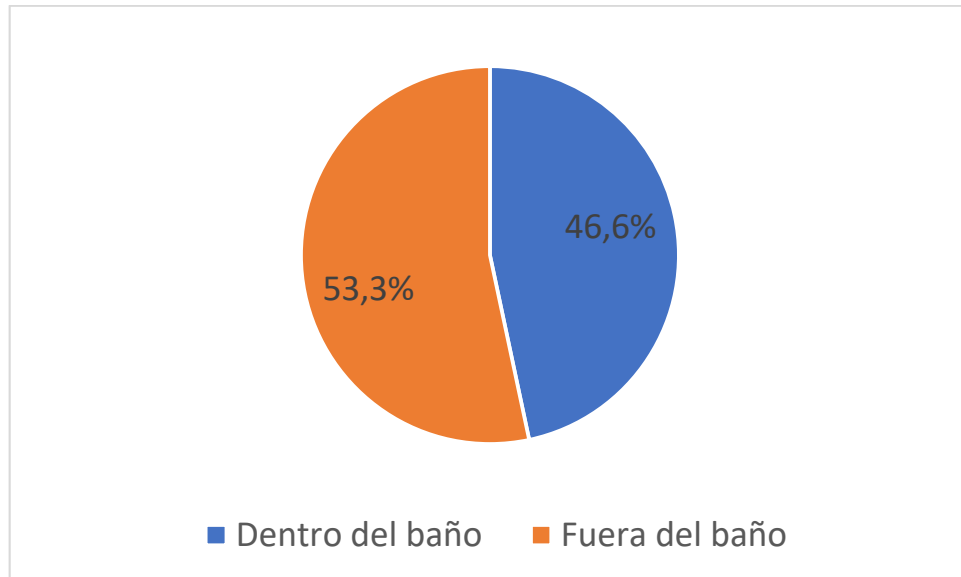
Figura 13. Porcentaje de almacenamiento del cepillo solo o en compañía de otros cepillos



Fuente: Autor.

También se interrogó en qué entorno los estudiantes almacenaban su cepillo de dientes con el fin de conocer qué tan expuesto a las bacterias se encontraban. Se encontró que la mayoría (53,3%) correspondiente a 16 estudiantes, lo dejan en compañía de otros cepillos. Sin duda nuevamente se presenta una oportunidad de mejora porque es importante destacar que las bacterias presentes en los cepillos dentales pueden transmitirse entre ellos por la cercanía en la que se almacenan. Así un cepillo contaminado puede contaminar uno limpio si se almacenan en conjunto.

Figura 14. Porcentaje de almacenamiento de cepillo fuera y dentro del baño.



Fuente: Autor.

Para conocer más acerca de la ubicación de los cepillos dentales de los estudiantes, se preguntó dónde almacenaban el cepillo de dientes. Se encontró que 14 estudiantes (46,6%) dejan su cepillo dentro del baño. Se destaca esto porque a pesar de que es mejorable, un gran porcentaje de estudiantes dejan su cepillo dental fuera del baño donde el inodoro no tiene un potencial contaminante.

Un 50% (15) de los estudiantes manifestaron tener un cepillo con protector, lo que resulta potencialmente peligroso, pues un entorno húmedo, como el que se crea luego de cepillarse los dientes y usar el protector, es por naturaleza es el escenario perfecto para el cultivo y reproducción de bacterias.

Tan solo el 23,3% de los estudiantes encuestados ubica su cepillo dental de forma ideal (fuera del baño y sin protector).

8. Discusión

La carencia de información e importancia sobre la adecuada ubicación del cepillo de dientes es evidente, encontrando que son pocas las poblaciones que tienen conocimiento sobre esta como se evidenció en el uso de cepillos dentales con protectores y almacenados con otros cepillos dentales y sobre todo, en la ubicación y la distancia entre cepillos dentales e inodoros.

Un estudio realizado por Díaz-Caballero demostró que al descargar el baño se produce una aspersión con un perímetro de hasta 145cm, distancia mínima a la que deben ubicarse los cepillos dentales. (Díaz-Caballero et al., 2002) En el presente estudio se documentó como un 83,3% de los estudiantes, manifestando ubicar su cepillo dental a menos de la distancia mínima sugerida por Diaz Caballero, lo que significa que hay una gran parte de la población expuesta al contagio de enfermedades causadas por la contaminación de los cepillos dentales y que se agrava cuando un porcentaje considerable de estudiantes son usuarios de inodoros de alta descarga, pues resultan más propensos a contraer alguna infección o enfermedad como consecuencia a la exposición de una mayor aspersión de agua.

Otro estudio realizado sobre higiene bucal mostró como el cepillado 3 veces al día solía ser lo más común en niños de 6 y 7 años. En este estudio también hubo una gran mayoría de los estudiantes encuestados quienes manifestaron hacer el cepillado dental 3 veces al día (86,6%, equivalente a 26) por lo que se podría asegurar que es un hábito aprehendido, y sobre

el cual se podría seguir trabajando con el fin de alcanzar un cepillado luego de cada comida, que sería sin duda alguna el ideal en términos de salud e higiene oral. (A, Arce, JE, & A, 2002), según recomendaciones de la American Dental Association.

Así mismo se documentó en este proyecto como algunos de los estudiantes encuestados manifestaron que su cepillo dental terminaba con residuos luego del cepillado, lo cual podría deberse a inadecuadas técnicas de cepillado, el tipo de crema dental, entre otros factores. Sin embargo, sin poder decir a cierta ciencia cuál fue el motivo, se construyen las bases para futuras investigaciones relacionadas.

De igual forma destaca como un 60% de los estudiantes encuestados manifestaron cambiar sus cepillos dentales en tiempos superiores a los 4 meses. Así las cosas, se plantea un gran reto pues autores como Contreras, Glass y Lore han recomendado hacer cambios de cepillos dentales cada 3 meses para prevenir la acumulación de microorganismos dañinos.

Así mismo estos autores han sugerido no almacenar los cepillos dentales en ambientes donde la luz, humedad o temperatura pudiesen promover los focos infecciosos. En este estudio se documentó como menos de un 23,3% de la muestra estudiada cumplen a cabalidad con estas recomendaciones y que, además, un 53,3% de los estudiantes dejan su cepillo en conjunto con otros cepillos dentales. Por lo que sin duda se plantea un panorama con necesidad de más intervenciones enfocadas en la importancia de la ubicación y almacenamiento de los cepillos dentales. (Trujillo, 2018)

Por último, se encontró que el 76,6% de los estudiantes realizaron alguna técnica de desinfección luego de terminar el cepillado, lo cual es verdaderamente alentador pues un estudio de Muñoz indica que lavar el cepillo de dientes únicamente con agua de la llave,

luego de realizarse el cepillado se obtiene una desinfección de hasta el 30% y con el uso de clorhexidina al 2% puede subir hasta un 100%. (Chicaiza & Solís, 2016). Un método preventivo que tiene el mismo fin de disminuir la presencia bacteriana podría ser el de bajar la tapa antes de descargar el baño, reduciendo la aspersion de agua resultante.

9. Conclusiones

- Se evidencia como más de la mitad de los niños objeto cuentan con unas condiciones e infraestructura adecuadas para realizar un adecuado almacenamiento del cepillo dental, como la presencia de inodoros con tapa, aunque haya una oportunidad de mejora porque todavía no se hace adecuadamente.
- Se encontró que menos de la mitad de los niños objeto de este estudio ubicaron su cepillo de la manera adecuada, es decir, fuera del baño y sin protección. Lo que significa que hay una gran parte de la población que está expuesta a enfermedades e infecciones por malas prácticas en la ubicación del cepillo dental.
- Se requiere una estrategia educativa que incluya la importancia de la ubicación del cepillado puesto que en el seguimiento de los resultados, si bien hay hábitos rescatables como la frecuencia del cepillado, no todos los niños acataron con el objetivo propuesto.

10. Referencias

- A, C., Arce, JE, B., & A, J. (2002). Contaminación bacteriana de cepillos dentales en niños y sus padres: una cuestión de educación. *Revista Estomatología*, 1-10.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2010). Guía de práctica clínica en salud oral. *Higiene Oral*. Bogotá, Colombia.
- Alm, A., Wendt, L., Koch, G., & Birkhed, D. (2007). Oral Hygiene and Parent-Related Factors during Early Childhood in Relation to Approximal Caries at 15 Years of Age. *Caries research*, 28-35.
- Asociación dental Americana. (2018). *Mounth healthy*. Obtenido de <https://www.mouthhealthy.org/es-MX/az-topics/b/brushing-your-teeth>
- Astrom, & Jakobsen. (1996). The effect of parental dental health behavior on that of their adolescent offspring. *Acta Odontol Scand*, 235–241.
- Barrancos, J., & Barrancos, P. (2006). *Operatoria Dental*. Panamericana.
- Bergenholtz, Gustafsson, Segerlund, Hagberg, & Nygaard. (1984). Role of brushing technique and toothbrush. *University of Umea*, 44-51.
- Bermúdez, L. S., & Díaz, M. E. (2016). *La biopelícula: una nueva concepción de la placa dentobacteriana*. Obtenido de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432016000300002&lng=es&tlng=es.

- Caballero, A. J., Barrios, E. E., Vega, M. E., Coneo, L. E., & Moreno, R. E. (2001). Evaluación del área de salpicadura máxima de la descarga de los inodoros, y su relación con la ubicación de los cepillos dentales en cuartos de baño en barrios de Cartagena, Colombia. *Universitas Odontologica*, 31-36.
- Campos, F., & Javiera, F. (2015). Estado de salud oral de niños de 4-5 años y nivel de conocimientos materno. *Repositorio Andres Bello*.
- Canal Salud. (2019). *Mapfre*. Obtenido de Uso del cepillo dental : <https://www.salud.mapfre.es/salud-familiar/salud-dental/cuidados-dentales/uso-del-cepillo-dental/>
- Carvajal, M. A. (2018). Salud Oral en niños . *Repositorio pontificia Universidad Javeriana*, 39-68.
- chicaiza, S., & solís, Z. (2016). Presencia de microorganismos en cepillos dentales y su desinfección con H₂O₂. *Dominio de las ciencias*.
- crisofaro, R. d., jimeno, G., cubells, B., & dalmau, B. (2006). Relación entre la aplicación de programas de control de placa y el índice de caries de niños en edad escolar. *ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA*, 82-88.
- Dentatips. (2013). *Dentatips*. Obtenido de <https://www.odontologos.mx/pacientes/noticias/453/que-es-la-estomatitis-tipos-causas>
- Ferreira, C. A., Savi, G. D., Panatto, A. P., Generoso, J. d., & Barichello, T. (2012). *Microbiological evaluation of bristles of frequently used toothbrushes*. Obtenido de scielo: <https://www.scielo.br/pdf/dpjo/v17n4/a16v17n4.pdf>

- González, C., F. M., Chimbo, A., & Patricia, S. (2017). Carga microbiana de cepillos dentales conservados con y sin protección de estuche durante dos meses. *Universidad Central del Ecuador*, 107-120.
- Indiran, M. A., Kumar, R. P., & Doraikanan, S. (2017). Conocimiento, actitud y práctica con respecto a la desinfección del cepillo de dientes entre estudiantes de odontología en Chennai: un estudio transversal. *Revista Farmaceutica Internacional de investigación*.
- Karibasappa, Nagesh, & Sujatha. (2011). Evaluación de la contaminación microbiana de la cabeza del cepillo de dientes: un estudio in vitro. *Indian J Dent*, 2-5.
- Lindhe. (2009). *Periodontologia clinica e implantologia odontologica*. Médica Panamericana.
- Lizeth Tatiana Arias Ayala, V. M., & Gloria Aránzazu Moy, C. A. (s.f.).
- Lizeth Tatiana Arias Ayala, V. M., Moya, G. A., & López, C. M. (2009). Hábitos de higiene y mantenimiento de cepillo dental antes y después de la aplicación de un material educativo. *UstaSalud*, 37- 43.
- Misterio de Salud, Gobierno de Colombia. (2017). *MinSalud*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/cuidados-salud-bucal-ninos-adolescentes-y-jovenes.pdf>
- Molina, A., Rodríguez, N., & Hernández, S. (2008). Hábitos de higiene bucal y su influencia sobre la frecuencia de caries dental. *Acta pediatrica*, 21-24.

Naik, R., Mujib, A., Telagi, N., Anil, & Spoorthi. (2015). Cepillos de dientes contaminados: amenaza potencial para la salud bucal y general. *J Family Med Prim Care*, 444-448.

Patruno, M., Rivero, B., Martín, S., Saavedra, S., & Barrero, V. (2019). ¿Cuál es el nivel de contaminación del cepillo de dientes almacenado en diferentes entornos sanitarios? *AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA*, 69-72.

Puebla, R. D., & Moya, J. V. (2017). Contaminación microbiana en cepillos dentales con y sin protección de un. *Polo del conocimiento*, 134-147.

Rao, J. (2015). Microbial Contamination of Tooth Brushes Stored in Different Settings before and After Disinfection with Chlorhexidine—A Comparative Study. *Journal of Young Pharmacists*, 488.

Sura, J., Raflaa, H., & Shwalia. (2019). The antimicrobial effect of some disinfectants to reduce the contamination of toothbrushes. *Drug Invention Today*, 2125-2129.

Trujillo, M. (2018). *Grado de contaminación microbiana de los cepillos dentales guardados en el baño y dormitorio de los estudiantes de odontología de la universidad de huánuco 2017*. Obtenido de Consejo Nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica.: <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/1153>

BIBLIOGRAFIA

- Barrancos, J. (2006). *Operatoria Dental/ Dental Operation: Integracion Clinica/ Clinical Integration* - Julio Barrancos Mooney, Patricio J. Barrancos - Google Libros. In *operatoria dental integracion clinica* (p. 275). [https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=zDFxeYR8QWwC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Barrancos,+M.+J.+\(2006\).+Operatoria+Dental+Integración+clínica.+\(4°+ed.\).+Pág.+376&ots=Bl2vuKg5QV&sig=ey8ZUGcUhuXnY_XMnUY6wzIPzhk&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=zDFxeYR8QWwC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Barrancos,+M.+J.+(2006).+Operatoria+Dental+Integración+clínica.+(4°+ed.).+Pág.+376&ots=Bl2vuKg5QV&sig=ey8ZUGcUhuXnY_XMnUY6wzIPzhk&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Cristina, M., & León, V. (2017). *UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR FACULTAD DE ODONTOLOGÍA CARRERA DE ODONTOLOGÍA*. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9693>
- Cuidados de salud bucal Niños de 6 meses a 6 años con bocas que ayudan a descubrir el mundo y Escolares, adolescentes y jóvenes, que conquistan con su.* (2017). www.fdiworldental.org
- dentatips.* (2013). <https://www.odontologos.mx/pacientes/noticias/453/que-es-la-estomatitis-tipos-causas-y-tratamientos-de-estas-molestas-lesiones-en-la-boca>
- Díaz-Caballero, A. J., León Barrios, E. E., Montoya Vega, M. E., Vivero Coneo, L. E., & Abello Moreno, R. E. (2002). Evaluación del área de salpicadura máxima de la descarga de los inodoros, y su relación con la ubicación de los cepillos dentales en cuartos de baño en barrios de Cartagena, Colombia. *Univ. Odontol*, 31–36.
- en, M. M.-I. T. para obtener el título de M., & 2009, undefined. (n.d.). *Enfermedades periodontales que ocasionaron urgencias estomatológicas*.
- Ferreira, C. A., Savi, G. D., Panatto, A. P., Generoso, J. da S., & Barichello, T. (2012). Avaliação microbiológica das cerdas de escovas dentárias de uso frequente. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 17(4), 72–76. <https://doi.org/10.1590/S2176-94512012000400016>
- Gaeta, M. L., Cavazos, J., Del Rosario, M., & Cabrera, L. (2017). Habilidades autorregulatorias e Higiene bucal infantil con el apoyo de los padres Habilidades autorregulatorias e higiene bucal infantil con el apoyo de los padres *. *Rev.Latinoam.Cienc.Soc.Niñez Juv*, 15(2), 965–978. <https://doi.org/10.11600/1692715x.1521109022016>
- <https://servibucal.es/tipos-de-cepillos-dentales/> - Bing. (n.d.). Retrieved September 2, 2020, from <https://www.bing.com/search?q=https%3A%2F%2Fservibucal.es%2Ftipos-de-cepillos-dentales%2F&form=ANNTHT1&refig=9e41abc479e24145b7544ef0ad3b8d02&sp=1&pq=https%3A%2F%2Fservibucal.es%2Ftipos-de-cepillos-dentales%2F&sc=0-49&qs=n&sk=&cvid=9e41abc479e24145b7544ef0ad3b8d02>
- lázaro Bermúdez, M. G. (2016). *La biopelícula: una nueva concepción de la placa dentobacteriana*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432016000300002

- LINDHE, J. Tr. N. L.-2003. (2003). *Periodontologia clinica e implantologia odontologica/Clinical Periodontology and Implant Dentistry*. Ed. Médica Panamericana, 2009. amento periodontal.
- Lizeth, T., & Ayala, Manuel Hernández, Victor, Cristina, G. 2009. (2009). HÁBITOS DE HIGIENE Y MANTENIMIENTO DE CEPILLO DENTAL ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE UN MATERIAL EDUCATIVO HABITS OF HYGIENE AND MAINTENANCE OF TOOTHBRUSH BEFORE AND AFTER THE APPLICATION OF AN EDUCATIVE MATERIAL. In *revistas.ustabuca.edu.co*. http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD_ODONTOLOGIA/article/view/1179
- Naik, R., Ahmed Mujib, BR, T. 2015. (2015). Contaminated tooth brushes–potential threat to oral and general health. *Ncbi.Nlm.Nih.Gov*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc4535112/>
- Riera, R. A., Cristofaro, D. I., Jimeno, F. G., Cubells, A. B., & Dalmau, L. J. B. (2006). *Relación entre la aplicación de programas de control de placa y el índice de caries en niños en edad escolar* (Vol. 14).
- Salazar-chicaiza, D. S. A., & Zurita-solís, D. M. K. (2016). Presencia de microorganismos en cepillos dentales y su desinfección con H₂O₂ Presence of Microorganisms on Toothbrushes and Disinfection with H₂O₂ Presença de microrganismos em escovas dentais e sua desinfecção com H₂O₂ Resumen. *Revista Científica Dominio de Las Ciencias*, 2, 155–167. <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>
- Salud Oral en Niños - Institucional Pontificia*. (2003). <https://www.bing.com/search?q=Salud+Oral+en+Niños+-+Vitela+Repositorio+Institucional+Pontificia+...vitela.javerianacali.edu.co&cvid=ed57c2a03c0b459eb92d0c963295e071&pglt=547&FORM=ANNTA1&PC=LCTS>
- Técnicas para cepillarse los dientes -canalSALUD*. (2019). <https://www.salud.mapfre.es/salud-familiar/salud-dental/cuidados-dentales/uso-del-cepillo-dental/>
- Trujillo, B. M. 2018. (2018). *UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO*. <http://200.37.135.58/handle/123456789/1153>

Anexos

Anexo 1

Encuesta # 1 a aplicar

Diagnóstico de los conocimientos sobre la ubicación de los cepillos dentales en niños de 9 a 12 años del colegio sintraoficiales.

Estudiantes: Jennifer rodríguez, Dana Gaona, Tatiana rico

Edad _____

Anexo 1. Encuesta sobre ubicación de cepillos dentales.

¿Baño que utiliza?	Baja descarga	Alta descarga
¿Presencia de tapa en el inodoro?	Si	No
¿Baja la tapa del inodoro?	Si	no
¿Distancia del sanitario al cepillo?	Menos de 50 cm () Entre 50 cm y 1 metro () Entre 1 m y 1,5 m ()	

	Más de 1,5 metros ()
--	----------------------

(Lizeth & Ayala, Manuel Hernández, Victor, Cristina, 2009)

Anexo 2

Encuesta # 2 a aplicar

Descripción de los conocimientos sobre la ubicación de los cepillos dentales en niños de 9 a 12 años del colegio sintraoficiales”

Estudiantes: Jennifer Rodríguez, Dana Gaona, Tatiana rico

Edad _____

Anexo 2. Segunda encuesta sobre la ubicación de cepillos dentales

¿Uso diario del cepillo?		
¿Cambio del cepillo (en meses)?		

¿Dónde deja su cepillo dental?	Dentro del baño	Fuera del baño
¿Cepillo con protección dentro del baño?	Si	No
¿Cepillo sin protección dentro del baño?	Si	No
¿Cepillo con protección fuera del baño?	Si	No
¿Cepillo sin protección fuera del baño?	Si	No
¿Residuos en el cepillo?	Si	No
¿Método de desinfección?	Utiliza	No utiliza
¿Forma en que deja el cepillo dental?	Solo	En conjunto

BUENA UBICACIÓN DEL CEPILLO DENTAL

Dientes libres de caries.

Cepillos poco contaminados.

Salud bucal deseable.

MALA UBICACIÓN DEL CEPILLO DENTAL

Dientes con caries dental.

Capillos contaminados.

Fracturas y pérdida de dientes.


El cepillo dental nunca esta libre de bacterias pero podemos controlar los altos niveles de contaminación que se generan en algunos sitios especificos.

Cepillo de dientes ubicado cerca al baño tiene un alto indice de contaminación

Nos lleva a que nuestra salud dental y muchas veces nuestra salud en general presente enfermedades.

Requiriendo de asistencia odontologia o medica.

DANA GAONA PICÓN
JENNIFER RODRÍGUEZ
TATIANA RICO SOLANO



¿EN DÒNDE DEJASTE TU CEPILLO DE DIENTES?

APRENDAMOS A UBICAR NUESTRO CEPILLO

UNIVERSIDAD ANTONIO NARINO BUCARAMANGA

Anexo 3. Material educativo generado para la estrategia educativa - Infografía

¿POR QUE ES IMPORTANTE NUESTRO CEPILLO DENTAL?



- Remueve la placa bacteriana. (restos de comida).
- Mantiene la boca limpia y saludable.
- Previene enfermedades.

TUS INSTRUMENTOS DE HIGIENE BUCAL DEBE ESTAR PROTEGIDOS DE CUALQUIER TIPO DE BACTERIAS

UNA BUENA TECNICA DE CEPILLADO DEBE IR DE LA MANO DE UNA BUENA UBICACION DE NUESTRO CEPILLO

cepillo libre de bacterias nos lleva a tener una cavidad bucal saludable



CÒMO NO DEBES GUARDAR TU CEPILLO!



No debe estar cerca del inodoro.



No debe estar con los demas cepillos.



No debe tener ningun tipo de estuche.



cepillo libre de bacterias nos lleva a tener una cavidad bucal saludable





CÒMO DEBES GUARDAR TU CEPILLO!






Debe estar alejado del inodoro.



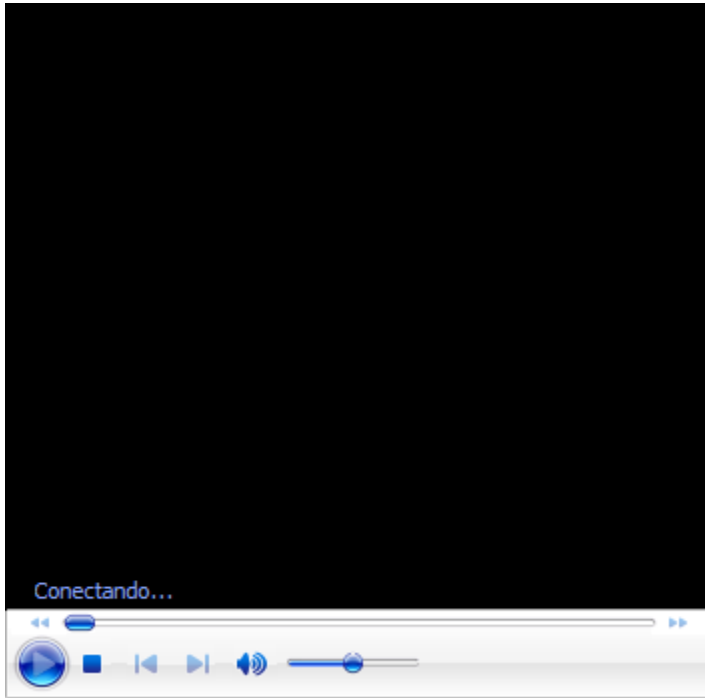
Sin estuche cerrado.



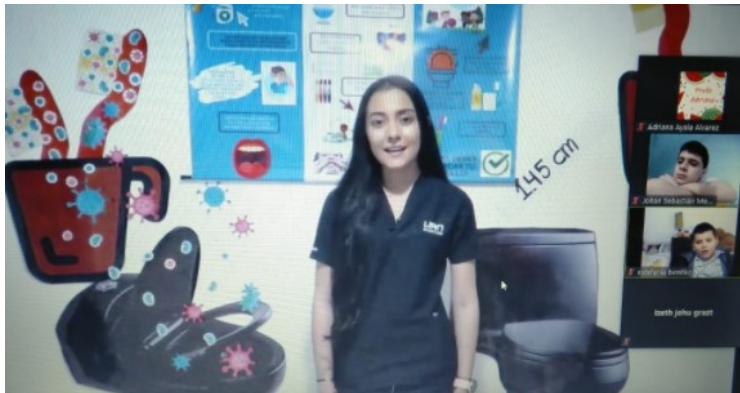
Unicamente tu cepillo.



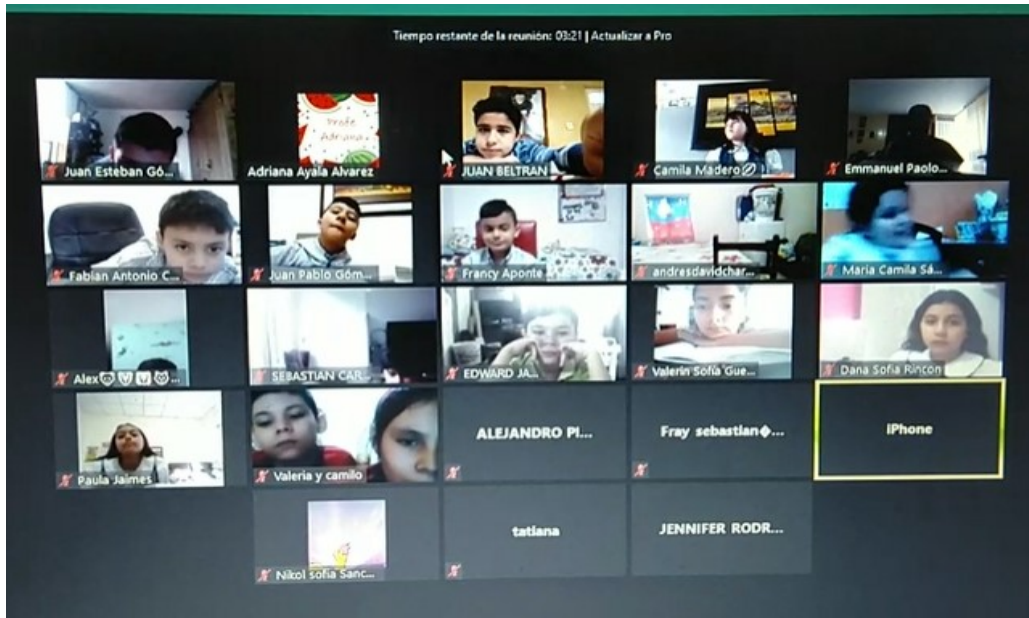
Anexo 4. Material educativo generado para la estrategia educativa - Infografía



Anexo 5. Material educativo generado para la estrategia educativa - Video



Anexo 6. Evidencia de socialización con los niños



Anexo 7. Evidencia de socialización con los niños



Anexo 8. Evidencia de socialización con el niños