

Evaluación de los conocimientos salud bucodental y el estado de higiene oral mediante la estrategia educativa en salud oral denominada “camaleón sonriente cuida tus dientes” para niños con discapacidad auditiva en edad escolar

Leidy Valentina Sarmiento Martínez

Santiago Ríos Medina

Daniela Rodríguez Sánchez

Universidad Antonio Nariño

Facultad de Odontología

Bogotá, D.C

2020

Evaluación de los conocimientos salud bucodental y el estado de higiene oral mediante la estrategia educativa en salud oral denominada “camaleón sonriente cuida tus dientes” para niños con discapacidad auditiva en edad escolar

Leidy Valentina Sarmiento Martínez

Santiago Ríos Medina

Daniela Rodríguez Sánchez

Trabajo de Grado para Obtener el Título de

Odontólogo General

Asesores

Yeily Thomas Alvarado

Adolfo Pérez

Universidad Antonio Nariño

Facultad de Odontología

Bogotá, D.C.

2020

Nota de Aceptación

El trabajo de grado titulado: **estrategia educativa en salud oral denominada camaleón sonriente cuida tus dientes para niños con discapacidad auditiva en edad escolar**. Elaborado por: Valentina Sarmiento, Santiago Ríos Medina, Daniela Rodríguez Sánchez.

Firma presidente del jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá, D.C Noviembre del 2020

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mi padre y a mis abuelos por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este; me formaron con valores, aptitudes, perseverancia y determinación, me motivaron constantemente para alcanzar mis sueños y objetivos, gracias por darme una carrera para mi futuro y por creer en mis capacidades para lograrlo, este nuevo logro es en gran parte gracias a ustedes, que es una base no solo para mi entendimiento profesional si no para lo que me concierne a la vida y a mi futuro (Daniela Rodríguez)

Dedico este trabajo principalmente a Dios quien hace palpable los sueños y quien me brindo la valentía y fuerza para alcanzar este anhelado momento, del mismo modo a mi madre porque gracias a su fe, paciencia y amor logro brindarme la posibilidad de realizar y culminar mi carrera, a mis hermanos por su apoyo incondicional porque cada uno contribuyo a hacer esto posible, a los doctores que gracias a sus conocimientos y experiencias lograron hacerme una mejor persona y profesional. (Valentina Sarmiento)

Dedico es trabajo inicialmente a Dios todo poderoso que durante la construcción de cada componente de esta tesis me dio fuerza, entendimiento, y la oportunidad de hacer este sueño una realidad; dedico este trabajo a mis padres que en el pasado cuando se inició este sueño siempre estuvieron presentes ante cada situación que confronte, que fueron motivación de seguir por este camino rumbo a objetivos y metas personales, gracias a ellos aprendí cada uno de los valores que están en esta vida y lo importante que es tener a Dios en todos los planes de cara al futuro. (Santiago Rios)

Agradecimientos

Agradezco a la universidad por darme la oportunidad de formarme en ella, a los docentes que fueron partícipes de este proceso, que fueron los responsables de realizar su aporte que al día de hoy se vería reflejado en la culminación de mi paso por la universidad. Gracias a mi padre que fue mi mayor promotor durante este proceso, gracias a dios que fue mi principal apoyo y motivador para cada día continuar hasta llegar al punto en el que me encuentro. (Daniela Rodríguez)

Agradezco principalmente a Dios porque es quien nos permite estar en este momento y quien hace que con su voluntad los sueños se hagan realidad, a mi madre y hermanos quienes siempre fueron mi apoyo ante las adversidades y celebraron mis logros siendo mi mayor motor y motivación para crecer cada día, a los directivos del colegio Pablo De Tarso quienes nos abrieron las puertas de sus instalaciones y nos dieron la posibilidad de hacer nuestro trabajo de grado, a nuestra tutora la Dra. Yeily Thomas por incluirnos en su proyecto y brindarnos sus conocimientos, apoyo y dedicación para hacer este trabajo posible. (Valentina Sarmiento)

Agradezco a Dios todo poderoso por todo lo que me ha brindado principalmente mis padres y un estudio, por cada oportunidad de ser mejor persona para el mundo y para mí mismo; agradezco a mis padres por apoyarme en todos los sentidos para alcanzar este sueño y metas trazadas durante todo este tiempo; gracias a la universidad por todos los conocimientos adquiridos que fueron una guía importante en mi formación personal, agradezco a mis compañeros y equipo de trabajo en la conformación de este documento, pues sin ellos esto no sería una realidad donde colocamos valores como amistad, amor, responsabilidad, comprensión y colocar en lo más alto el significado del trabajo en equipo. (Santiago Rios)

Directivas

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

Tabla de Contenido

Resumen.....	1
Palabras clave:.....	2
Abstract	3
Introducción	5
1. Planteamiento del Problema.....	7
1.1 Pregunta de Investigación	11
1.2 Justificación.....	11
2. Objetivos	14
2.1 Objetivo general	14
2.2 Objetivos específicos	14
3. Marco Teórico	15
3.1 Educación en salud oral	15
3.2 Estrategias educativas	17
3.3 Salud bucal	19
3.4 Caries dental.....	20
3.5 Enfermedad periodontal	22
3.6 Definición de discapacidad	22
Enfermedad:	23
Deficiencia:	23

Minusvalía:.....	23
3.7 Discapacidad auditiva	23
• Hipoacusia moderada (40 – 70 dB):	25
• Hipoacusia severa (entre 70 – 90 dB):.....	25
3.7.1 Tipos de pérdida de audición	25
3.7.2 Condiciones del oído en normalidad.....	26
Oído externo:.....	26
Oído medio:.....	26
Oído interno:	26
3.7.3 Formas de comunicación con personas que presentan discapacidad auditiva (Cueva, 2008):	26
Oral:.....	26
Manual:	26
Combinado:	27
Escritura:	27
3.8 Antecedentes	28
4. Metodología	31
4.1 Tipo de Estudio	31
4.2 Población.....	31
4.3 Muestra.....	31

4.3.1 Tamaño Muestral	31
4.3.2 Criterios de inclusión	31
4.3.3 Criterios de exclusión.....	31
4.4 Variables	32
Tabla 1.....	32
4.6 Recolección de la información.....	32
4.7 Índice de placa.....	33
4.8 Implementación de la estrategia.....	34
4.9 Análisis de datos	34
4.10 Aspectos éticos legales.....	35
5. Resultados	40
Técnica de cepillado.....	45
Gráfico 9.....	46
6. Discusión.....	49
9. Bibliografía	55
10. Anexos.....	62
10.1 Anexo 1	62
10.2 Anexo 2	64
10.3 Anexo 3	65

Resumen

Introducción: las enfermedades bucodentales en niños de Colombia con mayor prevalencia son la caries y enfermedad periodontal. En Colombia existe un problema de enseñanza y pocas herramientas para tratar este problema más aún en una población en riesgo como lo son los niños con discapacidad auditiva. Para esta población existen pocas herramientas que ayuden a la salud oral, a la explicación de la técnica de cepillado, de cómo usar aditamentos para la higiene bucal, es por esto por lo que se creó un instrumento de ayuda visual, de manera interactiva para las personas con alguna discapacidad auditiva. El objetivo del trabajo fue determinar la efectividad de una estrategia educativa en salud oral en niños de edad escolar con discapacidad auditiva.

Metodología: se realizó un estudio de intervención experimental en niños de 6 a 17 años en un grupo con discapacidad auditiva en un colegio ubicado en la ciudad de Bogotá. La estrategia consiste en aplicar un video, una Cartilla educativa en relieve Pop – Up, videojuego digital, cartillas para colorear y juegos de mesa (rompecabezas y escalera). El diseño del video educativo se realizó con personas expertas en lengua de señas, el video fue realizado por un especialista en edición de video; la creación del juego interactivo digital a través de un software con la colaboración de ingenieros de sistemas, la elaboración de cartilla educativa “Pop Up” se hizo con la asesoría de un diseñador gráfico. La estrategia será aplicada durante 4 meses. Se aplicará una encuesta para identificar conocimiento y determinantes sociales en salud oral y el índice de placa de Greene y Vermillon, antes y después de aplicar la estrategia educativa, para evaluar la efectividad de la estrategia educativa. Resultados: en vista de la situación de salud pública a nivel mundial sobre el COVID-19, solo se pudo tomar unos resultados preliminares, recolectados de la encuesta inicial, índice de placa inicial de Grenne y Vermillon, y expresiones cualitativas en la proyección del video, con la participación de 15 estudiantes entre las edades de 4 a 15 años. Los

conocimientos iniciales fueron muy positivos. **Conclusión:** la barrera de la comunicación se evidencio en la aplicación de las primeras actividades; dentro de los conocimientos básicos de higiene oral, el uso del hilo dental y enjuague bucal fueron temas donde había menos conocimiento. Sin embargo, el impacto inicial fue en general muy positivo, se obtuvo una atención optima de los estudiantes con una participación muy activa dentro de las actividades.

Palabras clave: discapacidad auditiva, salud oral, aprendizaje, promoción y prevención.

Abstract

Introduction: The most prevalent oral diseases in children in Colombia are tooth decay and periodontal disease. In Colombia there is a teaching problem and few tools to treat this problem even more in a population at risk such as children with hearing disabilities. For this population there are few tools that help oral health, explaining the brushing technique, how to use oral hygiene accessories, that is why a visual aid instrument was created which can be interactive with patients. **Objective:** To determine the effectiveness of an oral health educational strategy in school-age children with and without hearing disabilities in different cities. **Methodology:** An experimental intervention study was carried out in children from 6 to 17 years old in a group with hearing disabilities in a school located in the city of Bogotá. The strategy consists of applying a video, a Pop - Up raised educational Primer, digital video game, coloring books and board games (puzzle and ladder). The design of the educational video was made with experts in sign language, the video was made by a specialist in video editing; the creation of the interactive digital game through software with the collaboration of systems engineers, the elaboration of the educational booklet "Pop Up" was done with the advice of a graphic designer. The strategy will be applied for 4 months. A survey will be applied to identify knowledge and social determinants in oral health and the Greene and Vermillion plaque index will be applied before and after applying the educational strategy, to evaluate the effectiveness of the educational strategy.

Results: In view of the global public health situation on COVID-19, we were only able to take some preliminary results, collected from the initial survey, Greene and Vermillion initial plaque index, and qualitative expressions of in the video projection, with the participation of 15 students between the ages of 4 to 15 years. The initial knowledge was very positive, however in terms of the use of oral health elements some shortcomings were found. **Conclusions:** The

communication barrier was evidenced in the application of the first activities that are stipulated in the strategy schedule; Within the basic knowledge of oral hygiene, the use of dental floss and mouthwash were subjects where there was less knowledge, however the initial impact was generally very positive, optimal attention was obtained from the students with a very active participation within of the activities.

Keywords: Hearing disability, oral health, learning, promotion and prevention.

Introducción

Se diseñó una estrategia educativa en salud oral para niños denominada “camaleón sonriente cuida tus dientes”, la estrategia está diseñada para ser aplicada a cualquier niño que esté con discapacidad auditiva. La estrategia educativa es incluyente, se diseñó un video animado de higiene oral que tiene una duración de 5.30 minutos, indicando recomendaciones generales de higiene oral, técnica de cepillado, uso de seda dental, lavado de manos y pirámide alimenticia, Se elaboró una cartilla en relieve “Pop – Up” educativa con los logos y figuras que componen la estrategia Camaleón Sonriente, con los mismos cinco niveles de la temática del video de esta manera para complementar la estrategia se diseñó un videojuego digital, mediante un software en lenguaje JAVA, con la colaboración de un ingeniero de sistemas y diseñador gráfico, el juego evalúa los conocimientos que se deben tener para una buena salud bucodental, los que están detallados en el video y en la cartilla educativa. Esta estrategia se puede utilizar con pocos requisitos técnicos siendo una ventaja de la estrategia, es decir, si no se tienen todos los recursos técnicos, pueden aprovecharse algunas de las herramientas.

Las personas en situación de discapacidad tienen características intelectuales, mentales y/o físicas disminuidas, esto hace en algunos casos aplicar intervenciones con diseños que faciliten la enseñanza por parte de los profesionales de la salud. Es importante que las personas encargadas y responsables de la salud bucodental de la población, en especial las facultades de odontología realicen diseños educativos que permitan valorar las condiciones bucodentales de estas personas y plantear soluciones acordes a estas problemáticas.

En Colombia en el plan decenal de salud pública formulado hasta el 2021, establece que la discapacidad toma un papel relevante al: “promover estrategias de información, educación y

comunicación en salud accesibles para las personas con discapacidad, recordando sus necesidades diferenciales”

Las estrategias educativas deben de ser incluyentes a todo tipo de población, principalmente con los niños que pueden tener condiciones de discapacidad física o mental. La educación en higiene oral debe estar siempre acompañada por la evaluación de los determinantes sociales, las estrategias educativas son herramientas que contribuyen a mejorar el conocimiento, sin que esto sea un factor determinante en la actitud y una buena práctica en una buena higiene oral, pero si es el primer paso para poderlo lograrlo.

El objetivo de este estudio es evaluar la efectividad de la estrategia con respecto a la educación en salud oral en niños escolares con discapacidad auditiva para tal fin se realizó un estudio observacional descriptivo que busco identificar el grado de higiene oral en superficies lisas mediante el índice de Greene & Vermillon, una encuesta para describir conocimientos y actitudes de higiene oral según edad, género y año escolar.

1. Planteamiento del Problema

La atención odontológica integral se ha venido dificultando a través de los años en el mundo, debido a la falta de competencias del manejo hacia pacientes con dificultades auditivas. Para contextualizar este problema la (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2019) reportó que “466 millones de personas en todo el mundo padecen pérdida de audición discapacitante de las cuales 34 millones son niños”; a nivel nacional el departamento nacional de estadística (DANE, 2010) presentó las siguientes cifras a nivel nacional “115295 personas presentan alguna discapacidad auditiva”. A nivel Bogotá el (DANE, 2010) presentó las siguientes cifras “23816 personas presentan alguna discapacidad auditiva”.

De igual manera, se analiza que esta discapacidad trae consigo problemas de interacción en la vida cotidiana incluyendo dentro de ellos la atención odontológica ya que se crea una barrera de comunicación causada por el lenguaje y la forma de expresión en el momento de manifestar una afección oral; considerándose una problemática nos lleva a desencadenar una asociación entre la afección oral y la dificultad auditiva. Según los datos del ENSAB IV “A los 5 años la principal dificultad registrada corresponde a hablar y comunicarse (3.20%)” y por consiguiente “en segundo lugar aparece la dificultad para oír, aun con aparatos especiales (9.53%)”.

Según la organización mundial de la salud (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2019) “dos terceras partes de la población, con deficiencias no recibe atención odontológica alguna y aunque los porcentajes estimados de población con discapacidad varían de una comunidad a otra, los aspectos de salud integral para este grupo poblacional no incluyen su rehabilitación bucal”. A nivel mundial se crearon e implementaron estrategias para dar inclusión de estos pacientes en la consulta odontológica, la sociedad española de odontoestomatología para el minusválido y

pacientes especiales (SEOENE) siendo este una de las primeras instituciones a nivel mundial en intentar cambiar el paradigma y entorno de esta población, motivando a los profesionales en odontología al manejo y tratamiento de afecciones orales en pacientes con discapacidades.

En Colombia durante los últimos años se ha presentado disminución en la prevalencia de las enfermedades buco dentales en menores de edad. Sin embargo, sigue siendo alta según los resultados del Estudio Nacional de Salud Bucodental IV (ENSAB IV), la prevalencia de caries es de 52,38% en niños de cinco años, 37.45% en niños de 12 años y 44.46% en niños de 15 años, (MSc., 2014) Los niños con déficit auditivo presentan un índice CPOD promedio de 3,13. (Heneche M, 2015) Es necesario fortalecer los programas de prevención en salud oral, principalmente en poblaciones con situación de difícil acceso a los servicios de salud y educación (Jain M, 2015). De igual manera, la práctica de los hábitos en higiene oral es deficientes, principalmente con el uso de la seda dental según el ENSAB IV, la efectividad de los programas de educación en salud oral ha dado resultados muy diversos, su efectividad a largo tiempo debe demostrarse como lo describe Shweta Gen el 2015. (Habhu SG K. P., (2005-2011)).

Los estilos de vida, las condiciones en las que laboran y viven las personas, afectan de manera importante en la salud de la población. Los determinantes sociales, posiblemente están relacionados con la prevalencia de enfermedades bucodentales. Los determinantes conductuales y factores socio demográficos, pueden ser notables en relación con la salud bucodental, (Cruz Palma G, 2014). Es importante ponderar la baja cobertura del acceso a la red de atención de salud, los niveles de pobreza, todos estos como factores son condicionantes directamente en la salud de una población, deben ser valorados y tenidos en cuenta en todos los procesos educativos ya que son directamente proporcionales. (Misrachi C, 2014).

En Colombia las condiciones de salud oral en los últimos años han mejorado, esos cambios seguramente van acompañados de un manejo de todos los determinantes que afectan la salud. Las personas en situación de discapacidad tienen ciertas características intelectuales, mentales y/o físicas, disminuidas, esto hace en algunos casos aplicar intervenciones con diseños que faciliten la enseñanza por parte de los profesionales de la salud. Es importante que las personas encargadas y responsables de la salud bucodental de la población, en especial las facultades de odontología, se realicen diseños educativos que permitan valorar las condiciones bucodentales de estas personas y plantear soluciones acordes a las problemáticas. (Alzamora L, 2009) (Social, 2018).

De igual manera, según el Plan Decenal en Salud Pública formulado hasta el 2021, la discapacidad es una barrera y un reto a vencer en el momento de: “Promover estrategias de información, educación y comunicación en salud, accesibles para las personas con discapacidad, recordando sus necesidades diferenciales. (Giraldo-Zuluaga MC, 2018) (Social., 2013.)

Las estrategias educativas deben de ser incluyentes a todo tipo de población, (Araque, 2010). principalmente con los niños que pueden tener condiciones de discapacidad física o mental. ((Inte) (Orellana LM, 2014)La educación en higiene oral debe estar siempre acompañada por la evaluación de los determinantes sociales (Polk DE W. R., 2010). Las estrategias educativas son herramientas que contribuyen a mejorar el conocimiento, sin que esto sea un factor determinante en la actitud y una buena práctica en una buena higiene oral, pero si es el primer paso para poderlo lograrlo. (Habbu SG K. P., 2005-2011) (Polk DE W. R., 2010) (Noborikawa Kohatsu, 2009). En la actualidad la educación cuenta con diversos estilos y herramientas tecnológicas que se imponen en el mundo, poder incorporarlas en las estrategias educativas pueden potencializar la forma como los niños aprenden, basados en videos, videojuegos y lecturas, facilitando el

aprendizaje. (Caldés Ruisánchez S, 2005)La evidencia en población colombiana sobre el uso de juegos educativos para educación de la salud oral es limitada, la evidencia científica a nivel mundial es escasa frente a la efectividad de los juegos en la promoción de la salud oral. (Harikiran AG, 2017).

La forma más eficaz para generar en las personas un cambio de actitud hacia hábitos saludables, es la educación para la salud. (Malik A, 2017)Por lo tanto, la implementación de medidas efectivas de prevención y promoción de la salud oral, principalmente en niños escolares, con y sin discapacidades físicas y mentales en Colombia, como lo señala Los “lineamientos estrategia incremental de cuidado bucal y protección específica en salud bucal para la primera infancia y adolescencia (López O, 2009), necesitará de estrategias educativas actividades innovadoras adaptadas a los pacientes para prevenir las enfermedades bucodentales. La aceptación cultural de los videos juegos, cartillas y juegos lúdicos que requieren una infraestructura mínima asequible en la mayoría de los centros educativos en Colombia, el costo mínimo y la facilidad de integración posible, se propone la estrategia educativa como una herramienta que pueda ser utilizada en todos los ámbitos posibles que requieren en educación bucodental, la estrategia es para todos los niños, es incluyente. Las Universidades dentro de su responsabilidad social están en la obligación de brindar herramientas educativas validadas que puedan impactar la comunidad.

Por lo anteriormente mencionado, surgió la siguiente pregunta de investigación:

1.1 Pregunta de Investigación

¿Cuáles son los conocimientos de salud bucodental y el estado de higiene en los niños con discapacidad auditiva en edad escolar mediante la estrategia en salud oral “Camaleón sonriente cuida tus dientes”?

1.2 Justificación

Este trabajo de grado se desarrolla dentro de la línea de promoción y prevención del grupo de investigación en salud oral; este proyecto forma parte de la convocatoria interna de ciencia, tecnología, innovación y creación artística de la universidad Antonio Nariño.

Según lo estipulado en la Ley Estatutaria 1618 de 2013 (Colombia, 2013), las personas o la población con condición de discapacidad deben tener una educación y atención en salud con los mismos principios que todas las personas. Las personas con discapacidad auditiva son aquellas que han perdido una parte o el total sentido de la audición, dependiendo de en qué parte del oído exista la afectación y dependiendo el grado se le puede diagnosticar a una persona con hipoacusia leve, moderada o severa (Organization, 2006). Esta discapacidad representa un reto para la sociedad ya que se hace difícil la comprensión y entendimiento hacia estas personas y el sistema de salud y educación no cuentan con la suficiente capacitación para el manejo de personas con discapacidad auditiva.

Por lo tanto, las personas con discapacidad auditiva encuentran barreras físicas, lingüísticas y sociales lo que dificulta su desempeño en la educación lo que hace que exista analfabetismo en cierta parte de la población con discapacidad auditiva.

Por lo anteriormente mencionado, la población con discapacidad auditiva y en especial los niños suelen tener afectaciones a nivel bucal ya que este pasa a estar en un segundo plano, pues la educación en el cuidado de la salud oral es deficiente, considerando que los profesionales no tienen la capacidad para proveer suficiente conocimiento y de el mismo modo la atención odontológica se ve afectada pues hay una extensa barrera de comunicación que no permite que se pueda manifestar de manera correcta alguna afectación que tenga la persona con discapacidad auditiva, por ende se ven vulnerados los derechos porque se está negando la posibilidad de acceder a un servicio de salud oral digno.

No obstante, la caries dental es la enfermedad más común en la infancia y se debe a una combinación de factores ambientales y conductuales, los datos internacionales sobre epidemiología de la caries, confirman que la caries sigue siendo una enfermedad importante y consecuente de la infancia que se localiza en un subconjunto de niños en riesgo tanto en países en desarrollo como desarrollados, pues los índices de COP en la población infantil siguen siendo altos niveles de prevalencia de caries.

De esta manera, las influencias en la salud bucal de los niños son complejas e incluyen determinantes que van desde lo genético biológico, conductual y social; (Casamassimo, y otros, 201438-942) por lo cual es necesario conocer el estado de salud bucal con el fin de buscar estrategias que ayuden a mejorar la condición.

Por lo anteriormente, dicho se busca contribuir con el mejoramiento de la salud bucal de la población infantil con discapacidad auditiva realizando actividades de promoción y prevención que son llevadas a cabo teniendo en cuenta factores como la condición económica y la escolaridad de los niños, evaluando la efectividad de la estrategia mediante los cambios de salud

y condiciones bucales de los mismos posterior a la implementación de la estrategia; por ello se debe considerar que en toda actividad que tenga como fin lograr un beneficio en una comunidad debe tener un proceso de evaluación para buscar la efectividad en el cumplimiento de los objetivos propuestos, pues esto facilita alcanzar el éxito de las actividades. Este trabajo tiene como finalidad medir el impacto de los niños con discapacidad auditiva del colegio Pablo De Tarso realizada por estudiantes de pregrado de la facultad de odontología de la universidad Antonio Nariño los cuales han implementado estas estrategias de promoción y prevención en esta población.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Evaluar los conocimientos salud bucodental y el estado de higiene oral mediante la estrategia educativa en salud oral denominada camaleón sonriente cuida tus dientes para niños con discapacidad auditiva en edad escolar.

2.2 Objetivos específicos

- Describir las características sociales y demográficas de la población de estudio.
- Describir los hábitos de higiene oral en niños con discapacidad auditiva antes de la aplicación de la estrategia.
- Realizar evaluación individual de hábitos de higiene oral aplicando el índice de Grenne y Vermillon.
- Proyectar video educativo en higiene oral para población pediátrica con discapacidad auditiva.

3. Marco Teórico

3.1 Educación en salud oral

La educación para la salud cumple un papel primordial en el proceso de promoción de la salud, ya que tiene como tarea la formación de los individuos, comunidades y poblaciones para su desarrollo. En 1991, la OMS reconoció a esta educación como un derecho humano básico, la promoción y educación para la salud bucal coadyuvan a lograr una boca sana en el individuo; (VALENZUELA, 2014) las enfermedades bucodentales son uno de los problemas de salud de mayor prevalencia por ello es necesario que se realice una serie de inspecciones e intervenciones periódicas individuales y colectivas enfocadas al desarrollo de actividades para promover actitudes de autocuidado y salud pública según sea necesario, la educación en salud dental puede mejorar las medidas objetivas del estado y los comportamientos de la salud oral, siendo eficaz para cambiar las actitudes y el conocimiento, ya que ayuda a los profesionales a llegar a las familias y la comunidad de los escolares influyendo en sus actitudes y comportamientos en una etapa formativa, esto se proporciona mediante instrucciones profesionales utilizando cuadros, carteles, folletos, hojas, modelos, ayudas audiovisuales o presentaciones de PowerPoint (Suliman, Eficacia de la intervención de educación en salud bucal , 2018) Aunque los materiales están fácilmente disponibles, su calidad y legibilidad varían ampliamente según el criterio del

profesional . Varios estudios han informado resultados positivos de estas intervenciones en términos de limpieza oral pues se observaron cambios significativos en los comportamientos de salud bucal con respecto a habilidades de cepillado, regímenes de control de caries, placa y puntajes gingivales, lo que denota mejora de la higiene bucal y prácticas positivas de salud bucal. (Zilkah, 2006)

Según esto la educación en salud oral es un modelo de cambio de comportamiento de la población según la intervención y correcta comunicación con las personas (Oyedele, 21 November 2014), los programas de educación en salud están centrados en una estrategia de persuasión y de información que tienen una influencia positiva en el conocimiento y el comportamiento de los individuos. Los comportamientos de las personas son vulnerables a los cambios cuando se exponen a mensajes educativos que promueven la salud escritos en estrategias didácticas por ello los encargados de la formulación de políticas de salud deben dar alta prioridad a los programas preventivos basados en la escuela con diferentes grupos de edad y ayudas educativas. (Krishnappa, 2015)

En la actualidad, la educación para la salud es reconocida como una de las estrategias básicas de los sistemas para alcanzar la salud para todos, por ende, la educación es una de las temáticas en las que menos recursos se invierten, desde la distribución del tiempo de los profesionales hasta la asignación presupuestaria en la administración pública. El propósito de esta es lograr que cada persona sea capaz de adoptar un estilo de vida cada vez más saludable y desarrollar la capacidad para cuidarse; para ello es necesario dotar a las personas de recursos conceptuales, que les permitan reconocer sus necesidades y comprender su propio proceso salud-enfermedad, y de crear herramientas, que les orienten sobre qué hacer para dar respuesta a ellas, además de capacitarlos y motivarlos para que lo hagan. (VALENZUELA, 2014)

Para poder aplicar la educación en salud, debemos establecer estrategias en busca cambios de conducta por lo que implica mucho más que una simple exposición de información, pues se trata de un complejo proceso activo de asimilación, en el que la nueva información promueve un cambio de conducta duradero por lo que el método didáctico es el idóneo para la planeación, instrumentación y evaluación del programa de educación para la salud planear significa prever antes de la acción, es decir, contar con una guía que oriente los propósitos y las acciones plasmados en el programa, es importante reconocer que, si se espera modificar la manera de pensar (valores) y de actuar (actitudes) de la persona, lo más conveniente es plantear un objetivo que sea realista, claro y preciso, para facilitar su comprensión. (VALENZUELA, 2014)

3.2 Estrategias educativas

Una estrategia es la adaptación de los recursos y habilidades en un entorno cambiante orientado a alcanzar un objetivo, en este caso el objetivo principal es la correcta orientación de comportamientos y actitudes correctos en salud oral en las personas por ello es necesario La planificación de los temas a tratar, las técnicas y recursos didácticos empleados ya que esto permitirá alcanzar los objetivos del proyecto de educación para la salud y logran cambios voluntarios de comportamiento en el estilo de vida de una persona, en sus actitudes, valores y conocimientos, lo que propicia verdaderas experiencias de aprendizaje como sustento de los nuevos comportamientos saludables. (VALENZUELA, 2014)

Las estrategias educativas se planean de acuerdo a cada una de las necesidades de la población a la cual van dirigidas, con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje .Dentro de las estrategias didácticas que se pueden emplear como dinámicas

audiovisuales, películas, videos, cuentos, materiales y los video juegos que permiten una interacción las cuales generarán experiencias enriquecedoras de conocimiento. (Noda, 2016)

Según un estudio realizado en el 2018 en Arabia por Hassan Suliman Halawany y colaboradores en la Universidad King Saud, Riad, Arabia Saudita con el objetivo de examinar la efectividad de la intervención de salud bucal en la mejora del conocimiento y el comportamiento de salud en niños de 6 a 8 años de edad en escuelas primarias, donde inicialmente se realizó un cuestionario pictórico para medir el nivel de conocimiento de los niños que fue formulado para esta edad específica por el equipo de investigación el cuestionario constaba de siete preguntas de opción múltiple y una pregunta de verdadero / falso con cinco partes subyacentes en el cuestionario que contenía información básica sobre salud bucal, prácticas de higiene bucal y ciertos hábitos que afectan los dientes, Una vez que los niños pasaron por todo el cuestionario, se trasladaron a la siguiente estrategia donde recibieron una bolsa que contenía un folleto educativo destinado al niño y otro para los padres, una tabla de cepillado y un cepillo de dientes Como parte del material educativo preparado, se distribuyeron carteles con todos estos mensajes en todas las escuelas participantes para recordar a los niños cómo cuidar sus dientes.

Posteriormente a la intervención se encontró que hubo un aumento en el puntaje general de conocimiento que fue similar al estudio brasileño realizado entre escolares (De Farias et al., 2009) Se observó que casi todos los niños mostraron un aumento de interés por aprender y se entretuvieron durante la presentación interactiva del programa de salud bucal. Es de destacar que se encontró que el programa de intervención fue eficaz para mejorar el conocimiento de la salud bucal este hallazgo está de acuerdo con otros estudios que encontraron que el comportamiento y la actitud de salud bucal de los niños de primaria mejoraron con estrategias educativas didácticas

(Suliman, Eficacia de la intervención de educación en salud bucal entre, 2018) (Isabel Bicaa, 2015)

3.3 Salud bucal

La salud bucal tiene un impacto en la salud general, tanto física como psicológica, y descuidarla tiene un impacto negativo en el otro. Las necesidades de tratamientos odontológicos son una de esas necesidades que requieren atención especial. Sin embargo, O'Donnell y Crosswaite han descubierto que la atención de la salud bucal está muy por debajo de la lista de prioridades en el caso de las personas con discapacidad. Una explicación a esto podría ser que la condición de discapacidad en sí es motivo de gran preocupación y por lo tanto la salud bucal puede descuidarse como lo sugiere este autor. (O'Donnell 1990).

El niño con discapacidad es aquel que por diversas razones no puede utilizar completamente todas sus habilidades físicas, mentales y sociales o hacer cosas que otro niño de su edad puede hacer. A nivel mundial, se estima que hay 150 millones de niños con discapacidades, la mayoría de los cuales viven en un ámbito de atención odontológica inaccesible. (UNICEF,2006). Sufren un alto riesgo de poseer enfermedades bucales , se piensa que sus necesidades dentales están muy desatendidas debido al abandono de la atención por parte de sus cuidadores o padres, asociado a las barreras de comunicación, estado socioeconómico, entre otros (Jain M, Mathur A,2006) por ende se debe considerar la salud bucal como una parte importante e integral de los servicios generales de salud y se ha brindado esta atención en entornos tales como colegios, trabajo guarderías entre otros para fortalecer el autocuidado de salud bucal y salud en general.

Los niños con discapacidad auditiva son un grupo importante para la promoción y prevención de la salud oral debido a que estos están más afectados a acceder por las dificultades de las

barreras de comunicación. (Stiefel DJ,2002), la OMS ha definido la pérdida auditiva con discapacidad como cuando un individuo tiene una pérdida auditiva > 40 decibelios (dB) Las causas genéticas, las complicaciones en el momento del nacimiento, la aparición de ciertas enfermedades infecciosas, el uso de medicamentos particulares, la exposición excesiva al ruido y el envejecimiento son los factores etiológicos que provocan la pérdida auditiva (OMS,2018).

La cavidad oral se considera un espejo de nuestra salud general del cuerpo por lo cual las personas con discapacidad tienen un mayor riesgo de desarrollar problemas de salud bucal y plantean dificultades en su tratamiento dental la atención preventiva es de suma importancia y los servicios que mejor deben diseñarse con el objetivo básico de aliviar y prevenir enfermedades en nuestra sociedad. (Sandeep V, 2014)

La caries dental es la más frecuente enfermedad en niños de todo el mundo y "tratamiento dental es la mayor necesidad de salud desatendida de los discapacitados" (Hennequin M, Faulks D, Roux D ,2000). Algunas de las razones más importantes pueden ser el inadecuado sistema de salud, dificultades en la práctica durante el tratamiento, estado socioeconómico y subestimación de necesidades de tratamiento, problemas de comunicación y poca cooperación tanto del discapacitado como de sus padres. (Sandeep V, 2014)

3.4 Caries dental

La caries dental representa un problema de salud es una enfermedad crónica, infecciosa y multifactorial, con alta prevalencia. Los factores causales que clínicamente producen la caries, no son los únicos que intervienen para que esta se presente. Existen condiciones en la vida de una población que pueden predisponer a su padecimiento. Esto ocasiona que las estrategias

planteadas para disminuir su prevalencia a nivel individual sean insuficientes. (Daniel Pedro Nuñez, 2015)

La caries dental depende de tres factores principales: el huésped, la microflora y el sustrato, además de estos 3 factores se encuentra una de las circunstancias más importantes, el tiempo. Ya que se debe encontrar una combinación de estos componentes para que la caries evolucione y se convierta en una lesión cariosa importante la cual requiere tratamiento.

El primer factor, el huésped, debe tener algunas características como lo son, la saliva, la cual es una solución supersaturada en calcio y fosfato que contiene flúor, proteínas, enzimas, agentes buffer, entre otros para evitar lesiones cariosas en la cavidad oral. El contenido de flúor en la saliva es muy bajo, pero es suficiente para combinarse con los cristales de fluorapatita y así remineralizar el diente. (Daniel Pedro Nuñez, 2010)

Después de la ingesta de carbohidratos el pH bucal suele decrecer de manera rápida por lo que la saliva suele utilizar el efecto Buffer para regular estos cambios a nivel químico. El efecto Buffer incluye fosfatos, proteínas y bicarbonato, al aumentar este último aumenta el pH en la boca. En el organismo encontramos distintos tipos de bacterias. Sin embargo, más exactamente en la cavidad oral se encuentran un gran número de éstas, lo cual muchas veces ayuda a la proliferación de bacterias que benefician la presencia y el desarrollo de caries dental como lo son *Streptococcus mutans* y *Streptococcus mitis* (Daniel Pedro Nuñez, 2010).

No obstante, el sustrato cariogénico es uno de los factores más influyentes en el proceso de caries, la ingesta de comidas o alimentos ricos en azúcar; la sacarosa se considera la más peligrosa debido a su capacidad debido a la producción de ácidos y a la posibilidad que genera de adhesión a bacterias como el *Streptococcus Mutans* (Daniel Pedro Nuñez, 2015)

3.5 Enfermedad periodontal

Se considera un conjunto de cuadros clínicos de origen infeccioso, los principales responsables de activar la enfermedad, son los microorganismos de la placa dental y biopelícula considerados como factores locales del inicio y la progresión de la enfermedad en conjunto con la influencia de otros factores como las características individuales del paciente, factores ambientales, genéticos, sistémicos, sociales. (CAMARGO, NOVIEMBRE 2007)

En la mayoría de los casos la enfermedad es desapercibida, en las primeras fases suelen aparecer signos en adultos como: movilidad dentaria, pérdida de inserción, presencia de placa, cálculos, sangrado al sondaje, bolsas periodontales activas e inflamación extendida a la zona de la furca son características de fases avanzadas de esta enfermedad cuestionándonos la conservación de las estructura dental. (CAMARGO, NOVIEMBRE 2007)

3.6 Definición de discapacidad

Una discapacidad es una limitación física la cual afecta el quehacer diario; según la OMS (2018) “Discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación”. Por lo tanto, una deficiencia es aquella que aqueja a una parte del cuerpo; una limitación restringe la ejecución de acciones y las restricciones de participación, dificulta la participación en situaciones vitales. La Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM) indica un exhaustivo estudio en donde existe una clasificación más específica:

Enfermedad → Deficiencia → Discapacidad → Minusvalía

Cada uno de los términos se definido por la OMS en la CIDDM, de la siguiente forma:

Enfermedad: situación intrínseca que abarca cualquier tipo de trastorno o accidente.

Deficiencia: es toda pérdida o anormalidad de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica.

Minusvalía: es una situación desventajosa para un individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o una discapacidad que limita o impide el desempeño de un rol que es normal en función de la edad, sexo o factores sociales y culturales. (Vanesa Santos Hernández, 2006)

3.7 Discapacidad auditiva

La discapacidad abordada desde el campo de lo científico y desde una mirada clínica plantean que “una discapacidad es toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano (OMS, 1980). Así mismo, con los cambios y el desarrollo de la discapacidad desde un modelo social, se plantea una visión en la que se permite integrar la noción de las barreras físicas, sociales y actitudinales existentes contra las personas que presentan alguna deficiencia.

De esta manera y con la pretensión de construir una perspectiva nueva de la discapacidad, se encuentra la idea de que esta no es simplemente una anomalía médica o fisiológica, sino que además los prejuicios y estereotipos contruidos socialmente influirán en el deterioro de las condiciones de la persona que tiene la discapacidad (Rodríguez, L. 2005). Por un lado, encontramos algunos planteamientos que apoyan esta noción como lo son los planteamientos sustentados por Barton, quien presenta la importancia de mirar la teoría social desde un enfoque emancipador con el fin de contribuir al desarrollo de conocimientos que permitan ir más allá de la discapacidad como inferioridad biológica, mostrando como el contacto verbal y la forma de

relacionarnos con las personas con discapacidad definen finalmente las implicaciones que esta puede tener. Según el autor, “las personas son discapacitadas no debido a sus insuficiencias físicas o mentales, sino por la configuración de una sociedad diseñada por y para personas no discapacitadas” (Len Barton. 2009)

Por otro lado, y haciendo referencia específica a la discapacidad que es de interés para esta investigación (auditiva), encontramos los aportes teóricos de Skliar, quien en términos de la relación del sordo frente a la sociedad en general, encuentra una innegable desventaja sociocultural por los mismos estereotipos que se le ha otorgado a dicho grupo minoritario y sobre los cuales discursos de “normalidad y anormalidad” como lo plantea el autor, incide en las maneras de relación entre las personas, además de determinar las formas de actuación de las personas con su mundo. En palabras de Skliar (1995) la discapacidad es la restricción de lugares y roles sociales que un individuo o grupo de individuos sufren a causa de un déficit. Tales restricciones obstaculizan a estos sujetos el acceso con plenitud a la salud oral, en aspectos tan variados como la recreación, la interacción, la educación entre otros.

Bajo esta perspectiva se entiende que el concepto de discapacidad en el campo de la salud ha sido parte de la construcción de un discurso que han segregado y estigmatizado a quienes tienen alguna limitación y sobre los cuales pareciese solo se pudiera hacer atribuciones negativas por no responder a los “cánones de normalidad”. De esta manera, el concepto discapacidad puesto en términos del interés investigativo, supone una distinción entre la insuficiencia o limitación y la situación social que estas personas tienen por su condición, porque si bien no se niega la existencia de una restricción biológica, también es cierto las barreras y limitaciones al acceso de la salud bucal , son constructos sociales que las mismas personas nos encargamos de crear, porque al fin de cuentas como sostiene King Jordán “una persona sorda puede hacer cualquier

cosa igual que un oyente, excepto oír”. La discapacidad auditiva es aquella que no permite utilizar el sentido de la audición debido a la pérdida parcial o total de la audición. La pérdida parcial se le llama hipoacusia, aparece cuando se afecta la conducción del sonido desde el exterior hasta el oído interno. La pérdida total se llama anacusia o Cofosis es la incapacidad de reconocer señales acústicas de ningún tipo. Esta pérdida puede ser uní o bilateral.

El organismo internacional WHO (World Health Organization, 2006) definió la hipoacusia según el grado de pérdida auditiva en:

- **Hipoacusia leve (20 – 40 dB):** La comunicación a través del lenguaje oral se mantiene con esporádicas alteraciones fonéticas.

- **Hipoacusia moderada (40 – 70 dB):** La comunicación a través del lenguaje oral puede presentar alteraciones fonéticas y prosódicas de mayor importancia, con un vocabulario reducido y alteraciones estructurales en la sintaxis.

- **Hipoacusia severa (entre 70 – 90 dB):** El paciente no tiene la capacidad necesaria para oír adecuadamente y por ello su nivel de comunicación oral será muy escaso o carecerá de ella.

Se puede originar de forma congénita o adquirida. Congénita por bajo peso al nacer, infecciones, falta de oxígeno durante el parto y adquirida por ototóxicos, enfermedades infecciosas como la meningitis, parotiditis y sarampión, exceso de ruido, obstrucción del oído por cerumen y envejecimiento.

3.7.1 Tipos de pérdida de audición

Según el CDC (Centers for disease control and prevention) en el 2015:

Unilateral o bilateral (uno o ambos oídos)

Prelingüística o post-lingüística (antes o después de aprender a hablar)

Simétrica o asimétrica (del mismo o diferente grado en los oídos)

Gradual o repentina (con el tiempo o de forma repentina)

Fluctuante o estable (mejora, empeora o se mantiene)

Congénita o adquirida (se presenta en el nacimiento o durante el ciclo de vida)

3.7.2 Condiciones del oído en normalidad

Oído externo: Es el encargado de amplificar las ondas sonoras que serán dirigidas al oído medio. Su función principal es proteger al oído

Oído medio: Se encarga de llevar el sonido al oído interno.

Oído interno: Encargado de transformar las ondas sonoras en impulsos nerviosos hacia el cerebro.

3.7.3 Formas de comunicación con personas que presentan discapacidad auditiva

(Cueva, 2008):

Oral: Algunas personas sordas buscan esta modalidad debido a la educación, el lenguaje receptivo por medio de la lectura labial y el aprovechamiento del resto auditivo y el lenguaje expresivo mediante la producción sonora.

Manual: El empleo de la Lengua de Señas aparece como otra forma más de comunicación. Su aceptación en el ingreso dentro de las instituciones escolares permite a la comunidad sorda utilizarla.

Combinado: Es muy común entre las personas oyentes que mantiene contacto con las personas sordas Utilizan el castellano signado y la lengua oral, también se puede observar que utilizan la mímica, gestos inventados, buscan en la imaginación y la creatividad la forma de comunicarse porque existe en ambos el deseo de la comunicación.

Escritura: Siempre y cuando se encuentren personas que hayan pasado por la escolaridad.

3.8 Antecedentes

A nivel mundial podemos ver la suma de diferentes estrategias de manejo y como estas han aportado diferentes conocimientos con respectó a la higiene oral de los niños con discapacidad auditiva donde encontramos los siguientes estudios realizados.

Suma G y colaboradores en Brasil 2011 realizaron un estudio de salud bucal y prácticas de higiene bucal en niños con problemas auditivos y del habla en una población de 76 niños de 5 a 18 años en donde se encontró que los niños nunca habían visitado a un dentista y que se cepillan pocas veces al día. Se evidencio una alta prevalencia de caries, gingivitis y mal oclusión; lo que concluyeron que hay una alta prevalencia de caries dental y la necesidad de atención restaurativa entre los niños de este estudio, que la atención preventiva debe implementarse en esta población para prevenir aún más la caries dental y las enfermedades periodontales por medio de programas integrales de atención de salud bucal para estos niños.

Sudhindra Baliga M y colaboradores en Australia 2020 realizaron un estudio en niños con necesidades especiales donde se evaluó el desempeño en la higiene bucal y de cómo sus limitaciones motoras sensoriales e intelectuales comprometen su salud oral, se manejaron dos grupos de intervención: Video educativo sobre salud oral (Grupo A) y lenguaje de señas (Grupo B). Se diseñó un cuestionario para recopilar información de la higiene bucal a través del lenguaje de señas, Se registraron los índices basales del índice gingival (GI) -S y el índice de placa-S. La reevaluación se realizó después de 4 semanas. Ellos concluyeron que tanto el lenguaje de señas como el video personalizado influyen positivamente en el estado de higiene oral, logrando mejorar el estado de higiene oral de las personas sin un costo elevado, ya que la intervención del video es una alternativa más simple y efectiva para dar instrucciones de higiene oral.

Sonia Pareek y colaboradores en Singapur 2015, realizaron un estudio para evaluar los resultados de salud oral después del cepillado dental supervisado entre niños con discapacidad auditiva y niños mudos entre los 6 -15 años de edad con un total de 315 niños , se dividieron en tres grupos de 105 niños cada uno , el grupo A se sometió al cepillado de dientes bajo la supervisión de sus padres , el grupo B bajo la supervisión de un cuidador y el grupo C bajo la supervisión del investigador y del cuidador, antes del examen clínico se les mostro un video de 10 minutos que mostraba el correcto cepillado dental. En los resultados evidenciaron una reducción significativa de placa bacteriana en el seguimiento realizado a las 3 y 6 semana. En lo que concluyeron que el cepillado dental supervisado puede dirigirse de manera segura y permitir una reducción de la placa bacteriana, por lo cual es importante en la educación en salud oral la participación de los padres y cuidadores.

A nivel nacional en Colombia se realizó un estudio en Cartagena de indias a cargo de Alzamora y colaboradores en 2009, fue un estudio descriptivo donde se escogió una muestra de 20 niños con limitación auditiva, para realizar talleres participativos teniendo en cuenta la edad, sexo, tipo de discapacidad y grado escolar, los cuatro talleres realizados fueron: reconocimiento de la estructura dentaria, laberinto de identificación de kit de higiene oral, identificación de parejas de elementos de higiene oral y conocimiento de odontología a través de preguntas y respuestas. En lo cual concluyeron que los niños tienen un conocimiento adecuado en cuanto a la odontología, sin embargo, se hallaron falencias en aspectos preventivos como la utilización de elementos de higiene oral como seda dental y enjuague bucal.

Gómez A, y colaboradores en Villavicencio en el 2015 realizaron un estudio cuasiexperimental para probar la efectividad de un Instructivo Pedagógico Multimedia (IPM) y prácticas de cepillado para mejorar los hábitos de higiene bucal en pacientes con discapacidad

auditiva, participaron 42 niños y niñas sordos, de 5 y 17 años de edad, se encuestó a los padres acerca de las prácticas de higiene bucal de sus hijos. Se tomó Índice de Placa (O`Leary), se implementaron el instructivo pedagógico multimedia mediante una historieta de dibujos animados, presentaron un juego interactivo sobre conceptos de higiene oral, cada sesión fue reforzada con práctica de cepillado, con un total de 4 interacciones por niño. Los resultados fueron satisfactorios, en la frecuencia del cepillado incremento, el índice de placa bacteriana disminuyó y con ello concluyeron que se logró probar la efectividad del IPM diseñado para mejorar los hábitos de higiene oral en paciente con discapacidad auditiva.

Rincón-Cadavid y colaboradores en Bogotá en el año 2019 realizaron un estudio para evaluar la implementación de una estrategia educativa en salud oral en niños con diversidad funcional a nivel auditivo, participaron 41 escolares con limitación auditiva entre los 6 y 18 años, se realizó encuestas a padres y exámenes clínicos. Desarrollaron estrategias educativas (relación de imágenes, rompecabezas, títeres, juego lúdico la ruleta, video educativo sobre higiene oral) En los resultados se evidenció que los padres consideraban que la condición de diversidad funcional influía en la higiene bucal de sus hijos. Otros padres relatan que en su entidad de salud les negaron la prestación de los servicios a los participantes debido a su condición, concluyendo que la estrategia educativa en salud bucal que establezca una comunicación adecuada en niños con necesidades especiales muestra un resultado positivo en el mejoramiento de la higiene bucal.

4. Metodología

4.1 Tipo de Estudio

Estudio observacional descriptivo de corte transversal.

4.2 Población

Niños con discapacidad auditiva de institución educativa en la localidad de Bosa, Bogotá DC

4.3 Muestra

Se seleccionó un muestreo probabilístico por conveniencia.

4.3.1 Tamaño Muestral: El total de la muestra fueron 15 niños, 5 del sexo femenino y 10 del sexo masculino.

4.3.2 Criterios de inclusión

Niños de institución educativa entre 8 y 14 años de edad ubicados en la localidad de Bosa, Bogotá DC en situación de discapacidad auditiva en cualquier grado de sordera.

Niños cuyos padres autoricen la participación en el estudio, Niños que acepten participar con el asentimiento informado

4.3.3 Criterios de exclusión

- Niños con aparatología fija.
- Niños con enfermedades sistémicas u otra discapacidad (intelectuales, del desarrollo que tengan dificultad avanzada de entendimiento)
- Niños que falten a 2 actividades de la estrategia educativa.

4.4 Variables

Tabla 1

Variables para el estudio

Nombre de la variable	Definición de la variable	Tipo de variable	Escala de medicion	Valores posibles
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Cualitativa independiente	Numérica de razón continua	3-18 años
Genero	Condición orgánica masculina o femenina	Cualitativa independiente	Nominal	Femenino Masculino
Índice de placa	Índice de placa Greene y Vermillion	Cualitativa dependiente	Ordinal	Leve, Moderado, Severo
Frecuencia de cepillado dental	Antes y después	Cuantitativa dependiente	Ordinal	Ninguna, 1, 2, 3
Última visita al odontólogo	Hace cuánto tiempo no visita al profesional en salud oral	Cuantitativa dependiente	Ordinal	6 meses, 1 año, Mas de un año
Porqué visito al odontólogo	Razo de última visita al odontólogo	Cualitativa independiente	Nominal	Revisión, Tratamiento, Dolor, Otros
Quién enseñó a lavarse los dientes	Origen de conocimiento en higiene	Cualitativa independiente	Nominal	El odontólogo, Los padres
Conocer alguna técnica de cepillado	Bases de conocimiento	Cualitativa independiente	Nominal	Si, No
Conocer reveladores de placa	Bases de conocimiento	Cualitativa independiente	Nominal	Si, No
Utiliza hilo dental		Cualitativa independiente	Nominal	Si, No
Con que frecuencia usa hilo dental		Cuantitativa Independiente	Ordinal	1 a 2 veces al día 1 vez a la semana 1 o 2 veces al mes
Utiliza otros elementos de higiene oral		Cualitativa independiente	Nominal	Si, No
Cómo selecciona el cepillo dental		Cualitativa Independiente	Nominal	Tipo de cerdas, Tamaño, Costo, Forma de mango, Marca
Cómo reconoces que hay que desechar el cepillo dental		Cualitativa Independiente	Nominal	Aspecto de cerdas Tiempo No lo reconoce

4.6 Recolección de la información

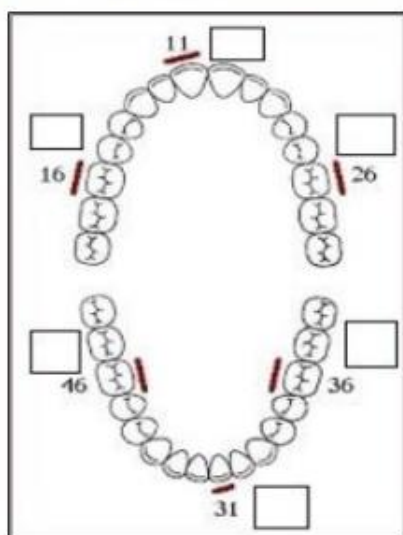
Con la aprobación de las directivas de la institución participante, este proyecto se socializo por medio de una circular dirigida a los padres y acudientes de los niños, en las que se expuso la finalidad de la estrategia, socialización y firma de los consentimientos informados y la encuesta de salud e higiene oral a los padres.

Posteriormente se realizó una lista de los niños cuyos padres o representantes legales autorizando su participación en el estudio, mediante firma de un consentimiento informado.

4.7 Índice de placa

Se tomó la muestra con índice de placa Grene y Vermillion a cada niño; los evaluadores con los respectivos elementos de bioseguridad requeridos (guantes, gorro, tapaboca) llamaron a los niños de la lista a examinar con ayuda de cada docente para facilitar su identificación y explicación del procedimiento a realizar y manejo.

INDICE DE PLACA DENTAL SIMPLIFICADO



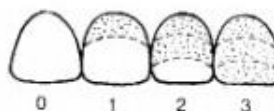
Cálculo del índice:

$$\text{Índice} = \frac{\text{Suma de códigos}}{\text{Nº de Dientes}}$$

Niveles de IHO

0.0-1.0 : Optimo
1.1-2.0 : Regular

2.1-3.0 : Malo
Más de 3 : Muy malo



El índice de Grene y Vermillion busca encontrar placa dental en 6 dientes presentes en boca; incisivo central derecho, molar superior derecho, molar superior izquierdo cada uno de ellos tanto superior como inferior. Dependiendo de la zona donde encontramos placa dental en los dientes daremos un numero de referencia: zona cervical, zona central y zona incisal. Para dar un nivel de placa se tienen que dar las características: una zona con placa dental 0 a 1, dos zonas con placa dental 1 a 2, tres zonas con placa dental 2 a 3; dependerá de la cantidad encontrada en la zona.

Posteriormente se aplica la formula como lo vemos en la imagen para sacar el nivel global de placa que posee el participante

4.8 Implementación de la estrategia

Se inició con la aplicación de un cuestionario, donde se evaluó los conocimientos de los niños, luego realizado el cuestionario se aplicó el índice de placa de Grene y Vermillion para determinar el porcentaje de placa bacteria por cada infante.

El cuestionario se basa en la identificación de conocimiento y determinantes sociales en salud oral, se encuentra conformado inicialmente con preguntas abiertas, con el fin de recolectar información para poder tener variables de análisis, seguido de ello tenemos la aplicación del índice de Grene y Vermillion con una gráfica guía para poder obtener el nivel de placa del participante, posteriormente encontraremos preguntas cerradas con opciones de respuesta, cada una de ellas tiene ilustraciones con el fin de mayor entendimiento de los estudiantes.

Dentro de las preguntas se indagó el conocimiento de uso e implementos que encontraremos en la práctica de salud oral; se proyectó el video ilustrativo demostrando las correctas prácticas de higiene oral, para ello se contó con la presencia de un intérprete para darle mejor entendimiento y aumentar la participación de los estudiantes.

4.9 Análisis de datos

Se realizo un análisis descriptivo de variables cualitativas organizadas en tablas de frecuencia y gráficos de barras. Cada grupo de datos se diferencia por su categoría y la frecuencia en la que se repite para dar un total de datos.

Con los datos recolectados preliminarmente, los comenzamos a agrupar de acuerdo a las variables propuestas dentro del cuestionario, se tomaron por grupo cada pregunta planteada en el cuestionario dando un numero cualitativo de respuestas seleccionadas dentro de las múltiples selecciones de respuesta por parte de los participantes. Todos los datos recolectados inicialmente se encuentran organizados en un base de datos en Excel.

4.10 Aspectos éticos legales

Según la resolución 008430 de 1993 de Colombia esta investigación se considera de riesgo mínimo, se utilizarán pruebas diagnósticas en higiene oral, índice de placa. Se aplicó consentimiento informado a los padres y un asentimiento a los niños. El estudio será presentado al comité de ética de la universidad. Colocar los Anexos al final del documento.

La propiedad intelectual sobre los resultados será establecida antes de la iniciación del proyecto de investigación. Se establecerán las condiciones, obligaciones y derechos sobre propiedad, divulgación, publicación, uso, control y administración de los resultados o cualquier otro derecho privado. Todo dentro de los estatutos que establecen en la CONVOCATORIA INTERNA 2019 de la Universidad Antonio Nariño

El proyecto de investigación no tiene ningún tipo de efecto sobre el medio ambiente.









5. Resultados

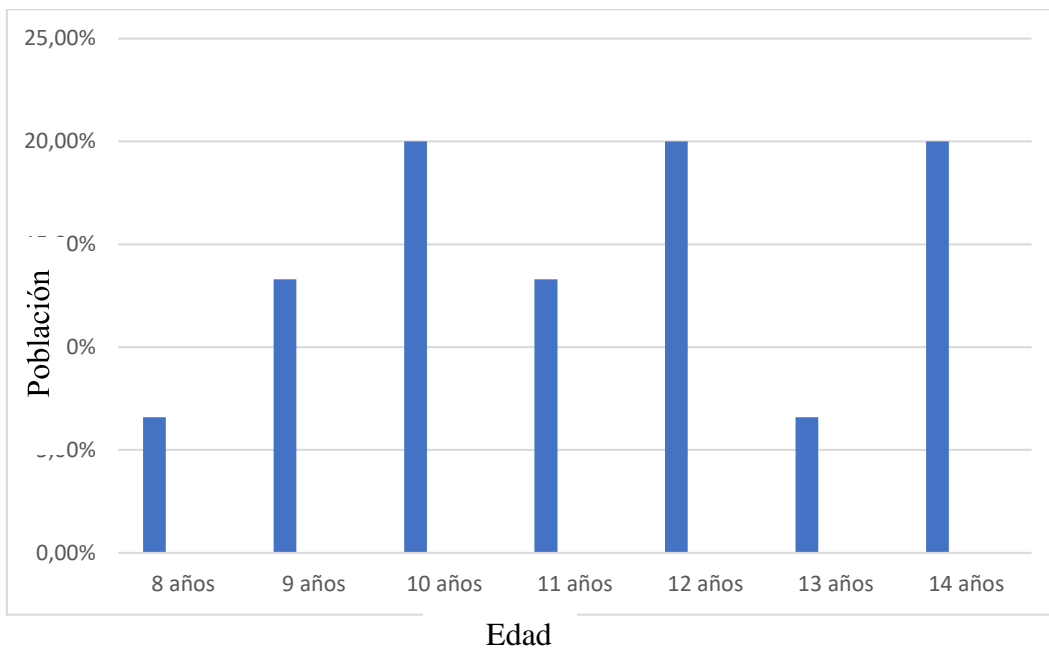
Para esta actividad participaron 15 escolares: 10 niños (66,6% de la muestra) y 5 niñas (33,3% de la muestra), el grupo de edades fue entre los 8 a los 14 años, la aplicación de la encuesta se realizó en dos grupos: uno de 7 personas y el otro de 8 personas.

Tabla 3

Participantes por sexo

Población Total				
EDAD	SEXO			
	Femenino		Masculino	
	No.	%	No.	%
8	1	6.6%	0	0%
9	0	0%	2	13.3%
10	1	6.6%	2	13.3%
11	2	13.3%	0	0%
12	0	0%	3	20%
13	0	0%	1	6.6%
14	1	6.6%	2	13.3%

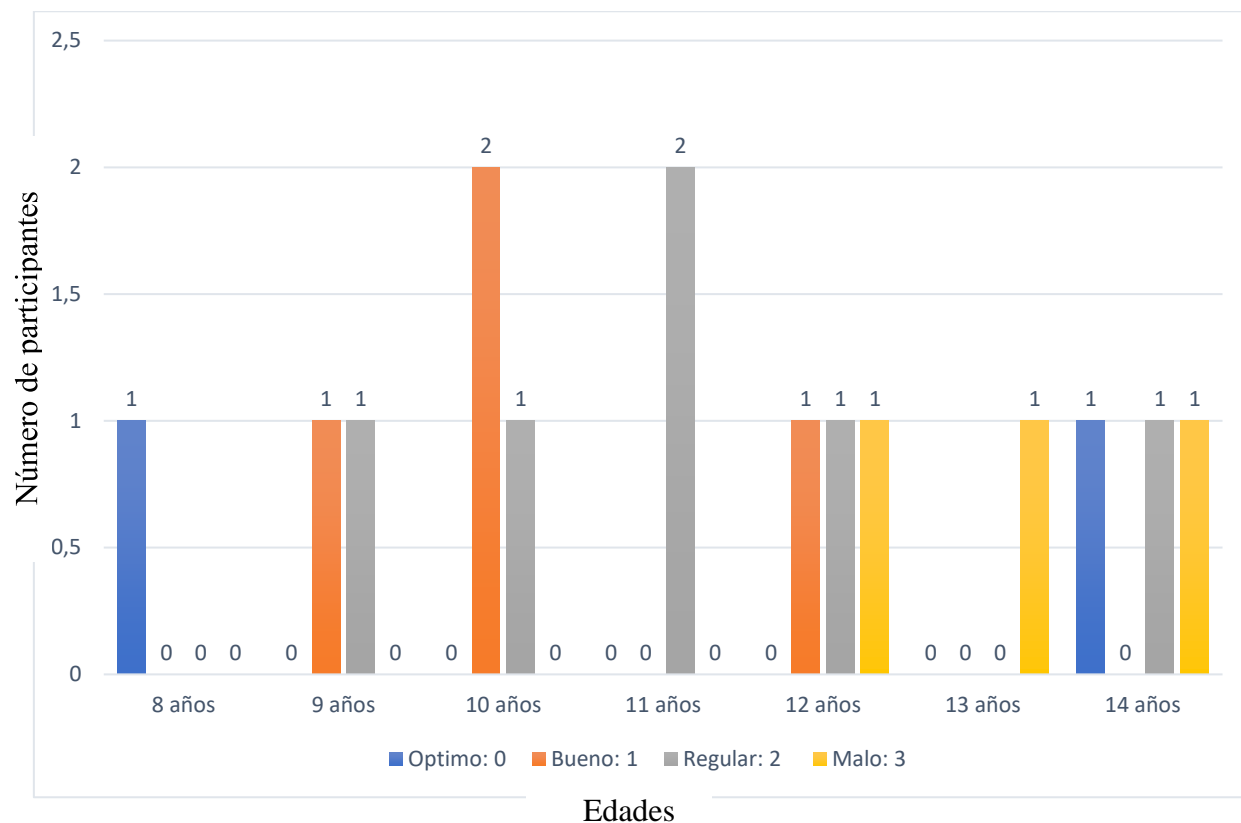
Grafica 1



Población por edades

Se comenzó a tomar el índice de placa de Greene y Vermillon con todas las medidas de bioseguridad (guantes, tapabocas, gorro y bata), se clasifico cada escolar dentro de los 4 niveles según el porcentaje de placa encontrado: optimo, bueno, regular o malos (niveles 0.1,2,3 respectivamente); en las edades de 4 a 7 años el promedio fue de 1,86, en las edades de 8 a 11 años el promedio fue de 2,54 y en las edades de 12 a 14 años el promedio fue de 2,31.

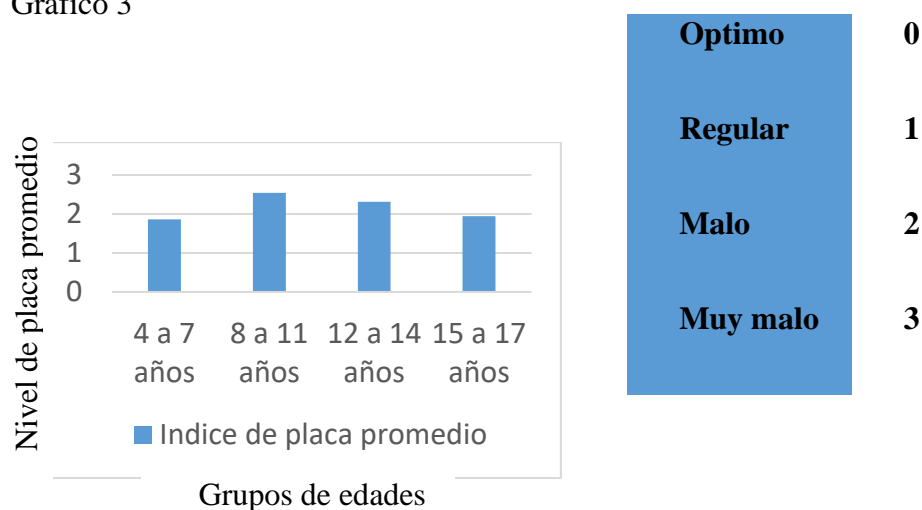
Gráfico 2



Índice de placa Greene y Vermillon por edad

Después de aplicado el índice de placa, encontramos que el grupo de niños en la edad de 8 años tiene un nivel óptimo de placa dental, el grupo de niños en las edades de 10 y 11 años reporta niveles entre bueno y regular, y en el grupo de niños en la edad de 13 años reporta un nivel de placa malo. A nivel general en el rango de edad entre los 8 y los 11 años reportaron el mayor promedio de índice de placa siendo de 2,5.

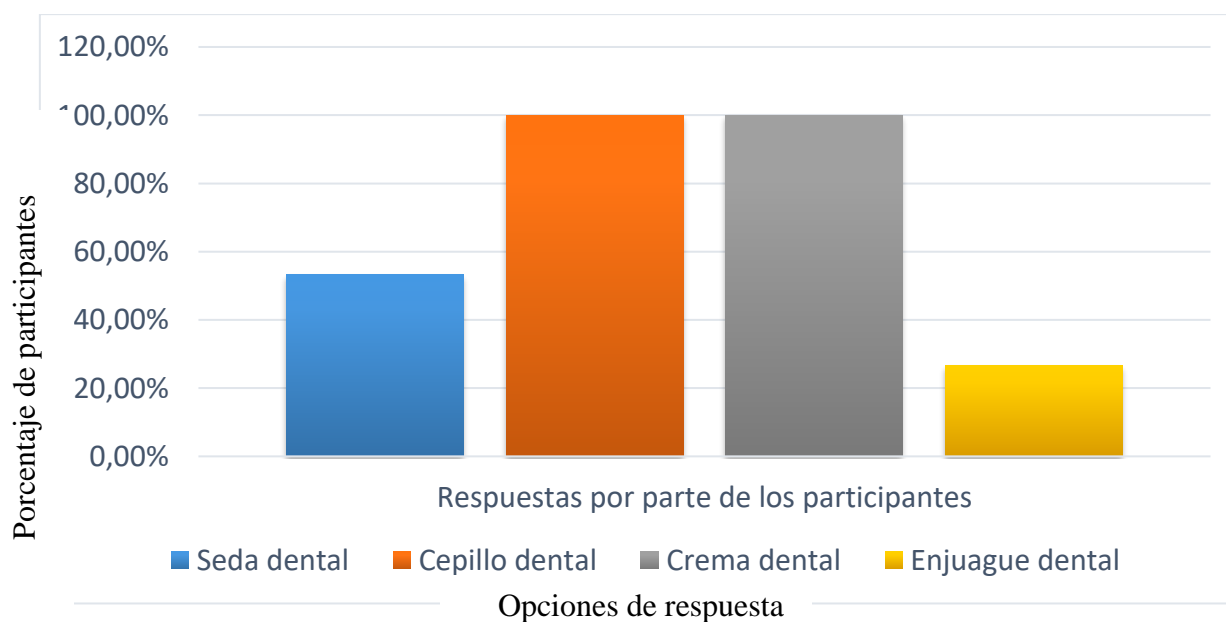
Gráfico 3



Promedio índice de placa Greene y Vermillon por grupos de edades

Se continuo con el cuestionario inicial del uso de elementos de salud oral se dieron las siguientes respuestas: 15 estudiantes usaban crema dental y cepillo dental, 8 estudiantes usaban los elementos anteriores sumándole el hilo dental y 4 estudiantes utilizaban los cuatro elementos de salud oral (crema dental, cepillo dental, hilo dental y enjuague dental). (Grafico 3)

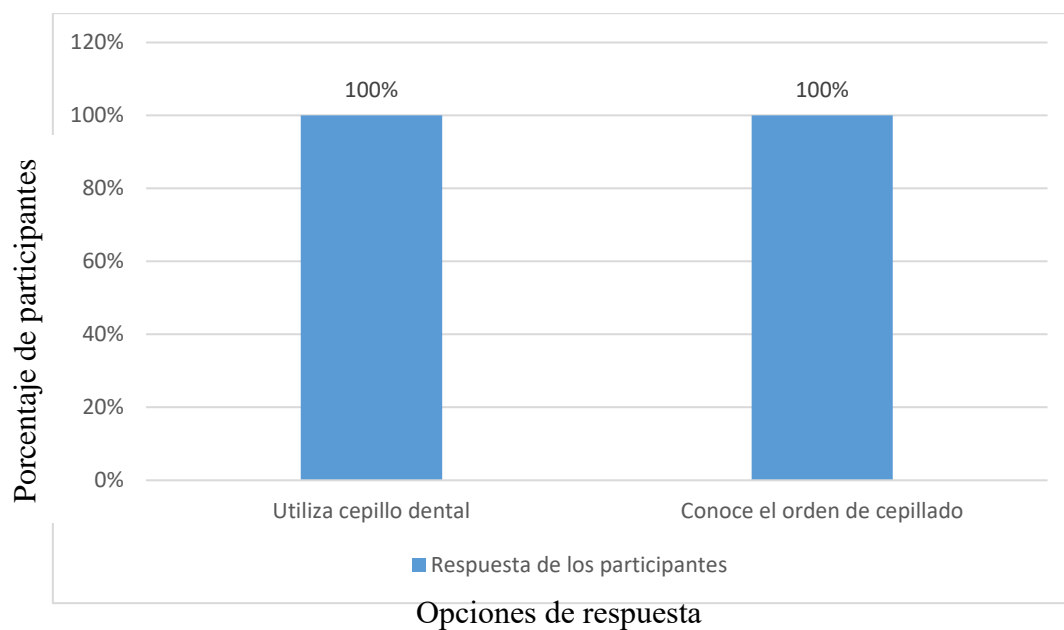
Gráfico 4



Uso de elementos de salud oral

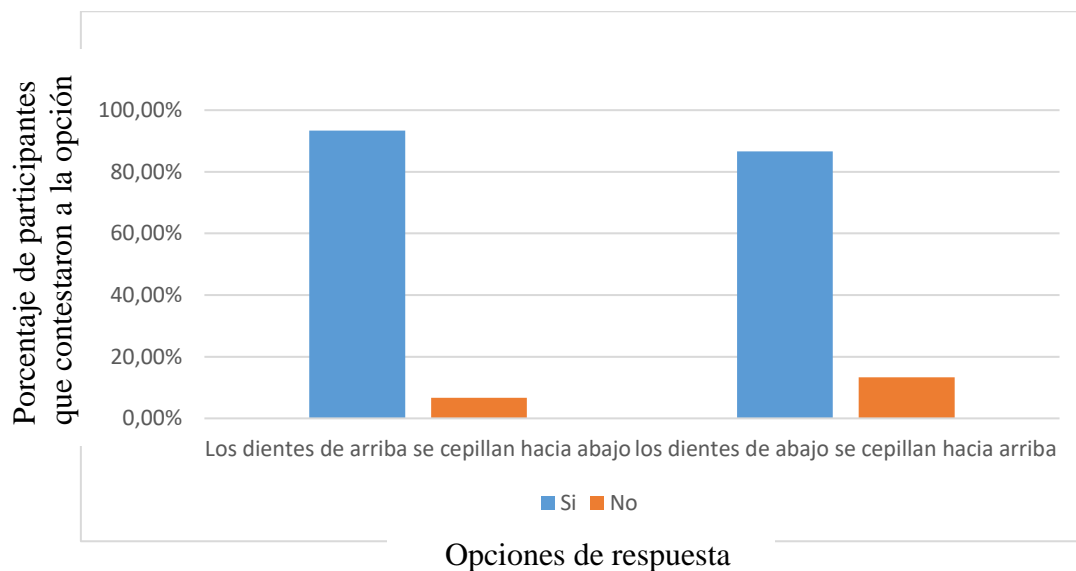
En el apartado de las preguntas en temas puntuales de conocimiento de elementos de salud oral se vieron falta de conocimiento en áreas como: vida útil del cepillo, cantidad optima de crema dental en el cepillo, correcto uso de la seda dental, momentos del lavado de manos. Sin embargo, a pesar de ver que en puntos específicos había falta de conocimiento en otros ítems fue totalmente positivo y asertivo los conocimientos de los estudiantes en áreas como: función y uso del cepillado, funciones de la seda dental.

Grafica 5



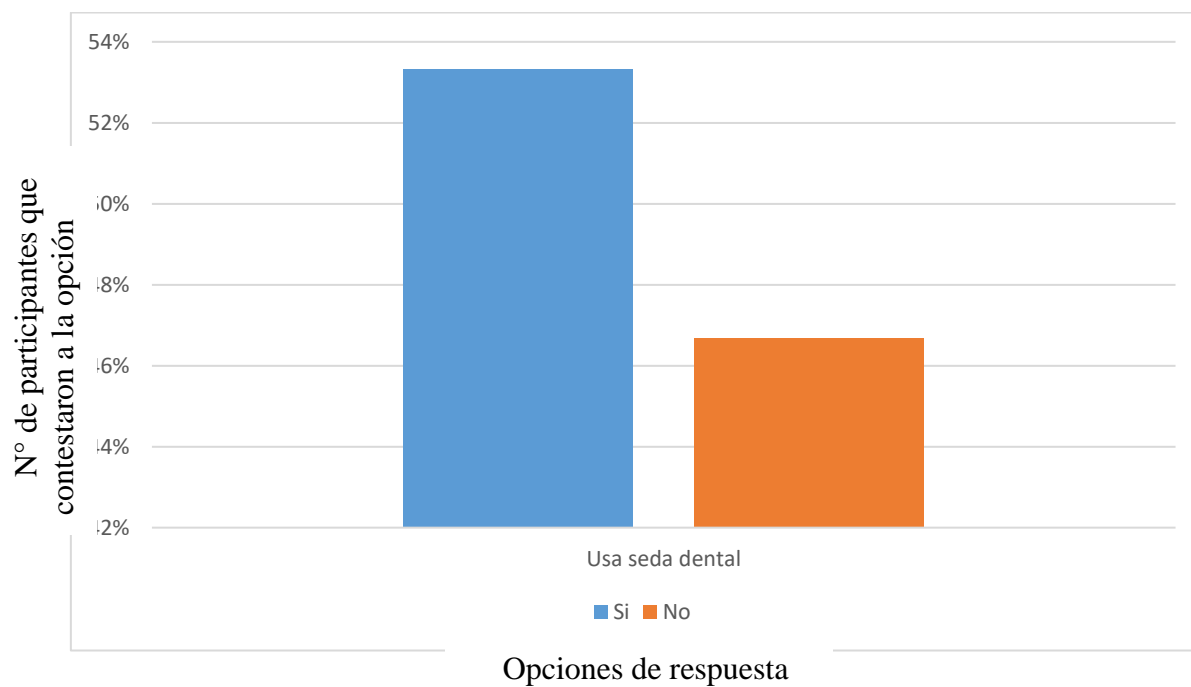
Uso y conocimiento básico sobre el cepillo dental

Gráfico 6



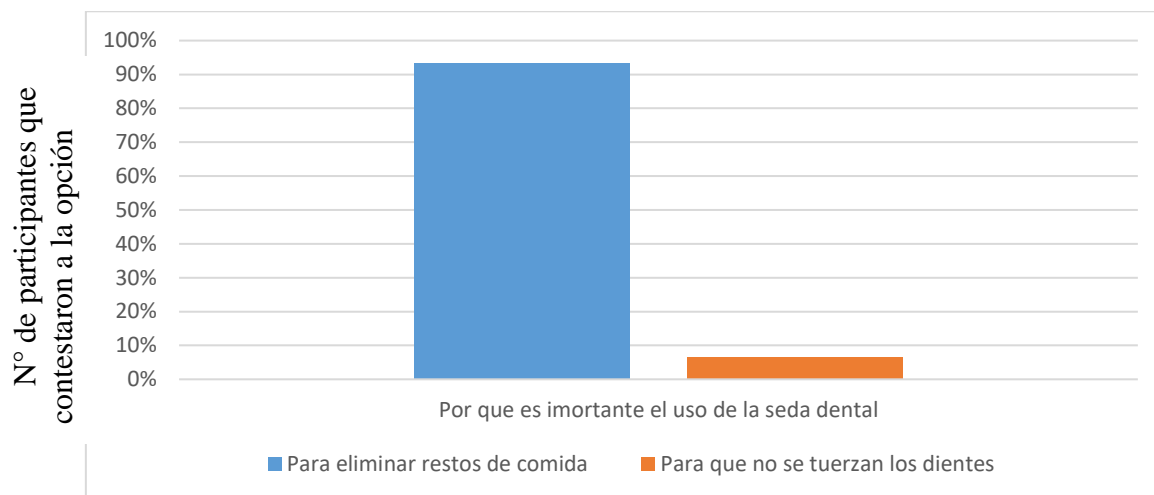
Técnica de cepillado

Grafica 7



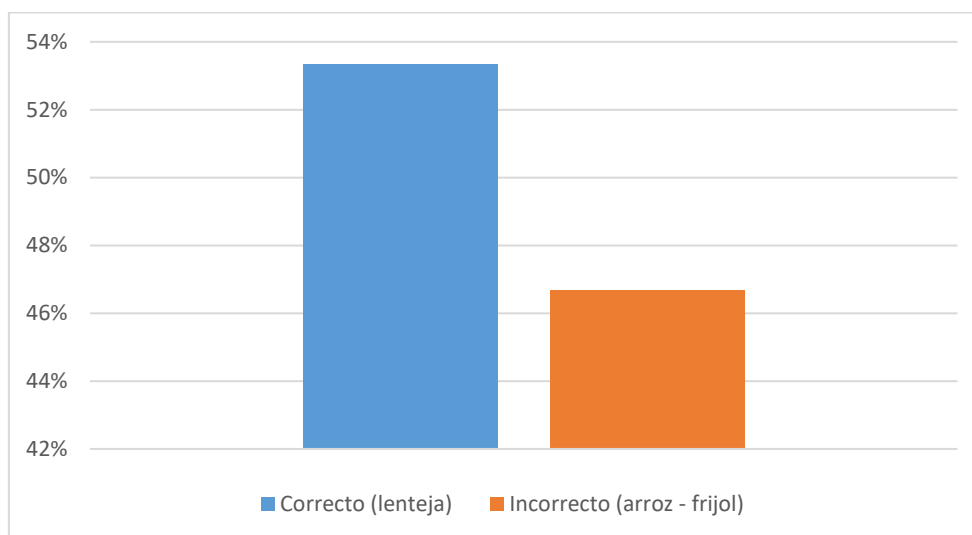
Respuestas a la pregunta ¿usa seda dental?

Gráfico 8



Utilidad de la seda dental

Gráfico 9



Cantidad de crema utilizada

Seguido a las preguntas relacionadas con el tema de conocimientos de elementos de salud oral, entramos a las preguntas de opción múltiple donde se indaga sobre hábitos de higiene oral; se observó un escaso conocimiento en temas como: que consecuencias produce la placa dental en

los dientes, cantidad de crema dental en el cepillo, tiempo de vida útil de un cepillo de dientes, uso correcto de la seda dental y momentos del lavado de manos.

Tabla 4

Respuestas de cuestionario inicial

Pregunta del cuestionario	Número de participantes que respondieron asertivamente
¿Cuál es la función del cepillado de dientes?	15
La placa bacteriana produce en los dientes:	9
La cantidad de crema dental que se aplica al cepillo de dientes debe ser del tamaño de:	8
¿cada cuánto es recomendable cambiar el cepillo de dientes?	6
¿El cepillo de dientes se puede prestar a otra persona?	15
¿Cuál es el orden correcto para cepillarse?	15
Los dientes superiores se cepillan:	14
Los dientes inferiores se cepillan:	13

¿Por qué es importante utilizar la seda dental?	14
¿Cuánta seda dental se debe cortar?	14
¿Cómo se utiliza la seda dental?	9
La seda dental se utiliza:	15
Las manos se deben lavar después de:	4
¿las manos se deben lavar antes de:	6

6. Discusión

La aplicación de la estrategia se basó en conocer los conocimientos iniciales de los participantes, para contextualizar el estado de salud oral de esta población en estas edades; se realizaron las actividades en el entorno del aula de clases de la institución educativa, este contexto fue importante para garantizar una correcta dinámica en las actividades realizadas las que fueron encuesta inicial y video educativo. La presencia de los asesores de curso y profesores de los escolares ayudo en el aumento de comprensión de las preguntas, ya que la capacidad se vio muy comprometida gracias a la barrera de comunicación interpuesta por la discapacidad auditiva.

A partir de los hallazgos encontrados en los niños se observó un déficit en la salud bucal de los participantes, discrepando con los estudios realizados previamente en la población con discapacidad auditiva hechos por Alzamora, Leslie; Bello, Zaidy; Rodríguez en 2009, ya que la higiene oral y los conocimientos sobre odontología que poseen los participantes es básico o nulo por lo que se encontraron distintas afecciones dentales, del mismo modo, determinando que si tenían algunos conocimientos de higiene oral no eran muy bien aplicados en su vida cotidiana.

Los resultados arrojados por las encuestas acerca de los conocimientos prácticos de los niños nos comunicaron que el uso de los elementos de salud oral específicamente el hilo dental y el enjuague no son muy claros dando como consecuencias el no uso de ellos.

Debido a que se trabajó con un grupo pequeño de participantes, que estaban reunidos en solo 2 grupos siendo de distintos cursos, en los cuales estaban los niños y niñas de distintas edades, con distintos grados de comprensión del lenguaje de señas, por lo que se necesitó de un

traductor, así como también de un profesor con discapacidad auditiva que pudiese comunicar de la mejor manera el mensaje que se quería transmitir.

Al terminar la proyección del vídeo los mismos profesores de los niños nos dieron referencia de que los estudiantes por su discapacidad auditiva generan una barrera para adquirir conocimiento, muy independiente de un déficit cognitivo o un retraso de origen mental que no tenía ninguno de los participantes. En el momento del video fue fundamental hacer pausas donde el profesor y el traductor fueron guiando con explicaciones a los niños para que fuera efectiva la proyección del mismo.

Se aplicó también el índice de Greene y Vermillon en a los participantes para conocer su estado de salud oral antes de aplicar la estrategia. Al realizar esta prueba se evidenciaron afecciones que presentaban, tales como caries extensas, periodontitis y pacientes con avanzados estados de infección dental, por lo que se les recomendó ir a cita odontológica lo más pronto posible.

Al realizar la pregunta de quién o cómo se o les cepillaban los dientes, la respuesta de la mayoría fue que la mamá los ayudaba a realizar el cepillado, por lo que una vez más se les reforzó la técnica de cepillado, haciendo énfasis en cómo y en qué momentos del día cepillarse.

Es muy importante no descuidar la salud oral de los niños por lo que, si no existe una correcta técnica de cepillado o uso de aditamentos auxiliares como el hilo dental o enjuague bucal estos niños tendrán un mal pronóstico en cuanto a su higiene oral. Los niños con discapacidad auditiva necesitan de igual forma una eficiente atención odontológica, como los niños sin discapacidad auditiva, ya que por lo general ellos no han tenido un aprendizaje ideal de promoción y prevención en salud oral, sin embargo, se evidencio que las estrategias educativas propuestas

como lo fue el video didáctico, fue un ideal implemento para el aprendizaje y la educación en salud oral.

En otro estudio en Brasil Suma G y colaboradores en el 2011 realizaron un estudio sobre las prácticas en higiene oral con niños con problemas auditivos en una población de 76 niños en la cual concuerdan los resultados con esta investigación en la cual hay una alta prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal con una alta atención restaurativa, igualmente para malas prácticas de higiene oral por la deficiencia de aditamentos auxiliares y baja frecuencia de cepillado.

Por otro lado, Sudhindra Baliga M y colaboradores en Australia 2020 observaron que tanto el lenguaje de señas como el video personalizado influyen positivamente logrando mejorar el estado de higiene oral de los niños. En esta investigación se obtuvo lo mismo con la diferencia que los niños con discapacidad auditiva en la proyección del video no comprendieron la interpretación de señas que allí se encontraba, aludiendo que ese tipo de lenguaje no es el mismo al que ellos tienen aprendido y nos recomendaron los intérpretes que nos guiáramos bajo las señas propuestas por FENASCO (Federación nacional de sordos de Colombia) igualmente se evidencio que la estrategia del video educativo es una alternativa simple y efectiva y sin ningún costo elevado que ayuda a esta población a mejorar su estado de higiene en oral siempre y cuando sea este comprendido visualmente y textualmente bajo el lenguaje de señas actualizado.

Con la implementación de una estrategia educativa virtual de salud bucal en escolares con discapacidad auditiva, teniendo un programa preventivo, que sea de gran motivación para la población infantil, y que explique de la mejor manera la importancia de la Higiene oral; se podría crear una mejor comunicación entre el odontólogo y el paciente, además de un mayor

entendimiento por parte del niño acerca de los conceptos más importantes de salud bucal, lo cual ayudaría a disminuir de forma importante no solo el riesgo de caries sino también problemas bucales dentro de esta población tan vulnerable.

Debido a todas las razones expuestas anteriormente, es de suma importancia este trabajo de investigación no solo para el Colegio Pablo de Tarso y la población de escolares con discapacidad auditiva, sino también, para todos los profesionales del sector salud quienes se beneficiarán porque contarán con una estrategia educativa de Salud bucal en personas con este tipo de discapacidad.

7. Conclusiones

Basado en las respuestas del cuestionario inicial, se pudo caracterizar a la muestra de estudio gracias a la recolección de datos personales de cada uno de los participantes de la estrategia concluyendo que esta población presenta muchas barreras a la hora de adquirir un servicio de odontología, en consecuencia, del ámbito comunicativo como el tema de su posición en la sociedad.

A partir de los resultados encontrados por medio del índice de Greene y Vermillon en el cual se midió por medio de 4 niveles (Óptimo, Bueno, Regular, Malo) en el que la mayoría de participantes obtuvieron un puntaje dentro del nivel regular a malo; podemos concluir que los niños presentaban una higiene oral deficiente.

Respecto a la utilización de implementos para la higiene oral, la mayoría no conocía la función o si quiera qué era la seda dental y el enjuague bucal. Se obtuvo un puntaje de 15 participantes que utilizaban la crema y el cepillo dental; un total de 8 que utilizaban la seda dental, por último, 4 que usaban el enjuague bucal. Sin embargo, se observó el poco conocimiento con respecto al uso que tenían la mayoría de elementos auxiliares que se utilizan para una correcta higiene oral.

Podemos concluir que la estrategia educativa encontró una mejora significativa en la salud oral de los niños, ya que posteriormente a la proyección del video se evidencio mayor conocimiento en técnicas de higiene bucal, así como también el conocimiento y uso adecuado de elementos auxiliares necesarios en el autocuidado de la boca; cabe resaltar que se logró la atención y participación de toda la muestra.

Por ultimo debemos considerar que las enfermedades bucales en personas con discapacidad auditiva son un problema a nivel mundial asociado a la falta de atención y manejo de las mismas ya que estas personas son vulneradas debido a la barrera de comunicación, por ende requiere un manejo integral de muchos factores y sobre todo en la implementación de acciones de prevención a nivel comunitario para así contribuir a que estas influyan en las condiciones de vida de las personas y se mejore la salud e higiene bucal.

9. Bibliografía

(Inte, R. d. (s.f.). Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamientos Estrategia Incremental de Cuidado Bucal y Protección Específica en Salud Bucal para la Primera Infancia, Infancia y Adolescencia. Soy Generación más Sonriente. *Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamientos Estrategia Incremental de Cuidado Bucal y Protección Específica en Salud Bucal para la Primera Infancia, Infancia y Adolescencia. Soy Generación más Sonriente.*

(SCHELLES, 2. ((SCHELLES, 2008)). (SCHELLES, 2008). (*SCHELLES, 2008*).

1 Departamento de Salud Pública de Odontología, I. d. (2017). Evaluación de la caries dental y periodontal en estado deteriorado audiencia institucionalizada niños en Khordha. *indian society of periodontics and preventive dentistry*, 203-208.

Alzamora L, B. Z. (2009). diseño de protocolo de atención odontológica a pacientes del instituto para la habilitación del niño sordo de Cartagena de indias. *CSV*, 62-68.

Araque, N. y. (2010). Atención a la diversidad y desarrollo de procesos educativos inclusivos. . *Prismasocia*, 1-37.

Caldés Ruisánchez S, C. S. (2005). UNA INTERVENCION EDUCATIVA EN NIÑOS DE DOCE AÑOS EN MADRID MODIFICA SUS CONOCIMIENTOS Y HABITOS DE HIGIENE . *avances en odontoestomatologia*, 149-157.

CAMARGO, M. B. (NOVIEMBRE 2007). *FUNDAMENTOS DE LA ODONTOLOGIA PERIODONCIA* . BOGOTA : UNIVERSIDAD JAVERIANA .

Casamassimo, P., Casamassimo, P., Marazita, M., Milgrom, P., Chi, D., & Divaris, K. (2014). Improving children's oral health an interdisciplinary research framework. *Journal of dental research*.

Casamassimo, P., P.S. Casamassimo, M.L. Marazita, P. Milgrom, D.L. Chi, & K. Divaris. (2014). Improving Children's Oral Health An Interdisciplinary Research Framework. *Journal of dental research*, 38–942.

Cesar Hernández*, H. M. (2015). Propuesta Tecnológica para el Mejoramiento de la Educación y la Inclusión Social en los Niños Sordos. *Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad Tecnológica*, 7.

César Tadeo Hernández Martínez, N. L. (2017). Dental management of patients with bilateral profound sensorineural hearing loss. *Rev Cubana Estomatol vol.54 no.3 Ciudad de La Habana*.

Costa. (2009). LRS El lenguaje de señas brasileño como una inclusión social de los sordos en el sistema educativo. Polifonía. *BARDIN, L. Análisis de contenido. São Paulo: Ediciones Setenta*,.

Cruz Palma G, S. N. (2014). Caries dental y los determinantes sociales de la salud en México. *Revista Cubana de Estomatología*, 51-55-70.

Cueva. (24 de 06 de 2008). http://www.unapeda.asso.fr/article.php3?id_article=618. Obtenido de http://www.unapeda.asso.fr/article.php3?id_article=618

DANE. (2010). COLOMBIA.

- Daniel Pedro Núñez, L. L. (2010). Bioquímica de la caries dental . *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 156-166.
- Daniel pedro Nuñez, I. L. (2015). Bioquímica de la caries dental . *revista Habanera de ciencias medicas* , 156-166.
- El | 1 Yanik Carla Araújo de Oliveira, 2. S. (2014). La comunicación como herramienta esencial. *La comunicación como herramienta esencial.*, 14.
- Española, R. A. (2019). *RAE*. Obtenido de <https://dle.rae.es/srv/fetch?id=EN8xffh>
- Fakhruddin KS, G. M. (2016). Fakhruddin KS, Effectiveness of behavioral modification techniques with visual distraction using intrasulcular local anesthesia in hearing disabled children during pulp therapy. . *Eur J Dent.*, 151-155.
- Giraldo-Zuluaga MC, M.-D. C.-G.-P.-M.-R. (2018). Manejo de la salud bucal en discapacitados. . *Artículo de revisión. CES Odontología*, 30(2):23-36.
- Habbu SG, K. P. ((2005-2011)). Effectiveness of oral health education in children . *a systematic review of current evidence* , 57-64.
- Habbu SG, K. P. (2005-2011). a systematic review of current evidence (. *Effectiveness of oral health education in children* *Int Dent J*, 57-64.
- Harikiran AG, V. D. (2017). Beta Testing an Oral Health Edutainment Card Game Among 12-13-Year-Old Children in Bangalore, . *India. Games for health journal.* , 334-342.
- Heneche M, M. C. (2015). Prevalencia de caries dental en niños con necesidades especiales. *Ciencia Odontológica*, 12(2).

- Isabel Bicaa, b. M. (2015). Educational intervention for oral health . *Procedia - Social and Behavioral Sciences* , 7.
- Jain M, N. R. (2015). Social and Behavioral Determinants for Early Childhood Caries among Preschool Children in India. *Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects*, 115-20.
- Krishnappa, S. G. (2015). Effectiveness of oral health education in children – a systematic review of current evidence. *internation dental journal*, 7.
- Leslie Alzamora[1], Z. B. (2009). Diseño de protocolo de atención odontológica a pacientes del Instituto para la Habilitación del Niño Sordo de Cartagena de Indias. *cultura sorda*, 10.
- Lisa E. Bress, A. M. (2019). Evaluación de la higiene dental del conocimiento de los niños y cuidadores . *Revista de educación dental* , 8.
- López O, P. A. (2009). Eficacia del “Marketing social” y de una estrategia convencional para el control de la placa dental. *Revista CES Odontología*; 22(2):, 19-25.
- Malik A, S. S. (2017). Implementation of Game-based Oral Health Education vs Conventional Oral Health Education on Children’s Oral Health-related Knowledge and Oral Hygiene Status. *international Journal of clinical pediatric* .
- Misrachi C, M. J. (2014). . creencias, conocimientos y prácticas en salud oral de la población mapuche-. *rev fac odontol univ antioq*, 342-358.
- MSc., M. d. (2014). Ministerio de salud de Colombia. IV Estudio Nacional de Salud Bucal.
- Newman, T. y. (2002). *Periodontologia Clinica de Caranza*. Amolca.

- Noborikawa Kohatsu, A. K. (2009). Evaluación del un programa educativo-preventivo de salud oral con uso del recurso multimedia, en adolescentes peruanos. . *Revista Estomatológica Herediana*, 19(1):31-38. .
- Noda, D. V. (2016). La enfermedad periodontal inflamatoria crónica en jóvenes de la provincia de Villa Clara. *Acta Médica del Centro*, 19-26.
- OLIVEIRA. (2008). La comunicación como herramienta esencial. *Facultad de Ciencias Médicas. Campina*.
- OMS. (2019).
- OMS. (2019). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es>
- Orellana LM, M.-S. S. (2014). Training adults and children with an autism spectrum disorder to be compliant with a clinical dental assessment using a TEACCH-based approach. 776-85.
- Oyedele, A. E. (21 November 2014). Effect of a school-based oral health education programme on use of recommended oral self-care for reducing the risk of caries by children in Nigeria. *international journal oral pediatric*, 12.
- Polk DE, W. R. (2010). . Socioeconomic factors in adolescents' oral health: are they mediated by oral hygiene behaviors or preventive interventions. *Community dentistry and oral epidemiology*. , 1-9.
- Polk DE, W. R. (2010). Socioeconomic factors in adolescents' oral health: are they mediated by oral hygiene behaviors or preventive interventions? ;. *Community dentistry and oral epidemiology*, 38(1):1-9.

salud, M. d. (4 de Octubre de 1993). *Ministerio de Salud y Protección Social*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

Sanabria-Castellanos, C. M., Suárez-Robles, M. A., & Estrada-Montoya, J. H. (2015). Relationship between Socioeconomic Determinants, Health Coverage, and Dental Caries in Twenty Countries. *Rev. Gerenc. Polit. Salud, Bogotá*, 161-189.

Sandeep V, V. C. (2014). Impacto de la instrucción visual sobre el estado de la higiene bucal de los niños con. *J india Soc Pedod Anterior Dent*, 39-43.

Scarpetta, .. R. (2015). EFECTIVIDAD DE INSTRUCTIVO PEDAGÓGICO PARA PROMOVER LA HIGIENE BUCAL EN POBLACIÓN CON. *Revista Colombiana de Investigación en*, 58-68.

Scarpetta, R. Á. (2015). EFECTIVIDAD DE INSTRUCTIVO PEDAGÓGICO PARA PROMOVER LA HIGIENE BUCAL EN POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD AUDITIVA. *Universidad Cooperativa de Colombia Villavicencio*, 11.

Social, R. d. (2018). *Lineamientos Estrategia Incremental de Cuidado Bucal y Protección Específica en Salud Bucal para la Primera Infancia, Infancia y Adolescencia. Soy Generación más Sonriente. Versión 2.0*. Obtenido de Lineamientos Estrategia Incremental de Cuidado Bucal y Protección Específica en Salud Bucal para la Primera Infancia, Infancia y Adolescencia. Soy Generación más Sonriente. Versión 2.0.

Social., M. d. (2013.). Resolución 1841 de May 28, 2013. *Resolución 1841 de May 28, 2013*.

- Suliman, H. S. (2018). Eficacia de la intervención de educación en salud bucal . *Saudi Dental Journal*, 7-36.
- Suliman, H. S. (2018). Eficacia de la intervención de educación en salud bucal entre. *Saudi Dental Journal*, 7.
- Takei, N. &. (2002). Periodontología clínica de Carranza. En N. Takei, *Periodontología Clínica de Carranza*. Amolca.
- VALENZUELA, M. M. (2014). *PROMOCIÓN Y EDUCACIÓN DE LA SALUD EN ODONTOLOGIA*. MEXICO: Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V.
- Vanesa Santos Hernández, F. Z. (2006). Deficiencia, discapacidad y minusvalía auditiva. *Revista electrónica de Audiología*, 13.
- Y.1, R. C. (2019). Estrategia educativa en salud bucal para niños y niñas con diversidad funcional a nivel auditivo. *revista nacional de odontología* , 11.
- Zilkah, J. Z. (2006). Effectiveness of a dental education program on oral cleanliness of schoolchildren in Israel. *Universidad de King Saud*, 7.

10. Anexos

10.1 Anexo 1



CONSENTIMIENTO INFORMADO INSTITUCIONAL

“ESTRATEGIA EDUCATIVA EN SALUD ORAL DENOMINADA CAMALEÓN SONRIENTE CUIDA TUS DIENTES PARA NIÑOS CON Y SIN DISCAPACIDAD AUDITIVA EN EDAD ESCOLAR”

Yo, _____ Identificado con C.C () CE ()
 No. _____; con residencia en _____
 teléfono _____, de _____ años de edad manifiesto que he sido informado del estudio que la Facultad de Odontología, del grupo de investigación _____ de la Universidad Antonio Nariño va a realizar y que tengo conocimiento de los objetivos y fases del estudio, así como de los beneficios de participar en el Proyecto.

Fui informado y comprendo las molestias y riesgos de la realización de estos procedimientos. Así mismo, manifiesto haber obtenido respuesta a todos mis interrogantes y dudas al respecto. Se me explicó que no existe procedimiento alternativo y estoy informado de que mi participación en el proyecto es libre y voluntaria y puedo desistir de ella en cualquier momento, al igual que solicitar información adicional de los avances de la Investigación.

Conozco los objetivos del proyecto descrito a continuación:

1. Identificar las características sociales y demográficas de la población de estudio. (encuesta sobre datos, como edad, género, nivel educativo de los participantes)
2. Identificar los hábitos de higiene oral. (encuesta en conocimiento y hábitos de higiene oral en los niños)
3. Determinar el índice de placa de Green y Vermillion (esto índice significa que tantos restos alimenticios tiene en los dientes el niño) y hábitos de higiene oral de la población antes y después de aplicada la estrategia.
4. Diseñar y aplicar la estrategia educativa camaleón sonriente cuida tus dientes

Que los Procedimientos a realizarse serán:

1. Realizar un cuestionario de conocimientos en salud oral antes y después de aplicar la estrategia.
2. Aplicar una estrategia educativa denominada camaleón sonriente cuida tus dientes que consiste en enseñar a los niños en conceptos de higiene y salud oral, por medio de un video animado, Una cartilla educativa en salud oral en relieve, un

videojuego interactivo digital que evalúa los conocimientos aprendidos en salud oral y juegos de mesa como rompecabezas, escalera y cartillas para colorear
 3. determinar que tan bien se está cepillando el niño evaluando la placa dental antes y después de aplicar la encuesta de conocimientos en salud oral

Riesgos

Esta investigación se considera con riesgo mínimo, estos son que el niño puede sentir molestia cuando se le realice la revisión de la placa dental (evaluar el cepillado dental), como presentar náuseas o alergia a los guantes cuando sea evaluado, estos procedimientos son habituales cuando se va al odontólogo. Las personas encargadas de realizarlo están entrenadas para hacer la evaluación de la placa dental. Se utilizarán todos los elementos de protección.

La intervención de la estrategia educativa es de 12 semanas (son en promedio 6 intervenciones en las 12 semanas de 30 minutos) las intervenciones con los niños son para proyectar un video educativo de higiene bucodental, una Cartilla educativa en relieve Pop – Up con imágenes que enseñan la salud oral, un videojuego digital que va evaluando los aprendidos, cartillas para colorear y juegos de mesa (rompecabezas y escalera), con imágenes explicativas sobre el cuidado bucodental.

A si mismo entiendo que los datos aquí consignados son confidenciales y que en caso de daño, producto específico de estos procedimientos que me afecten, causados por la investigación me acogeré al tratamiento médico que brinde el Plan Obligatorio de Salud de la EPS: _____ a la cual estoy afiliado.

Acepto participar en el estudio mencionado.

Firma _____
 Nombre(s), Apellido(s) del trabajador

C.C o C.E.

Huella



Firma _____

Nombre(s), Apellido(s) del
 Investigador Principal

C.C.

TP

Firma _____

Nombre (s), Apellido(s)

C.C.

Dirección

Teléfono

|



10.2 Anexo 2



ASENTIMIENTO INFORMADO

"ESTRATEGIA EDUCATIVA EN SALUD ORAL DENOMINADA CAMALEÓN SONRIENTE CUIDA TUS DIENTES PARA NIÑOS CON Y SIN DISCAPACIDAD AUDITIVA EN EDAD ESCOLAR"

Hola mi nombre es _____ y estudio odontología en la Universidad Antonio Nariño. Actualmente se está probando unas herramientas educativas que dan información acerca de cómo tener una buena salud bucodental, para que pueda ser utilizada en muchos niños, para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en ver un video educativo de higiene bucodental, interactuar con una Cartilla educativa en relieve Pop – Up con imágenes que enseñan la salud oral, un videojuego digital que va evaluando lo aprendido, cartillas para colorear y juegos de mesa (rompecabezas y escalera), con imágenes explicativas sobre el cuidado bucodental. Igualmente se revisarán como se cepilla examinando los dientes con un instrumento que es un espejo

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporciones/ las mediciones que realicemos nos ayudarán a evaluar las estrategias educativas

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS DE MEDICIONES), sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Yo: _____

Si quiero participar



NO quiero participar



Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

Fecha: _____ de _____ de _____

10.3 Anexo 3



**ESTRATEGIA EDUCATIVA
CAMALBÓN SONRIENTE CUIDA
TUS DIENTES**



Esta encuesta de la salud oral para menores de edad

Encuesta inicial N___

Nombre: _____

Fecha: ___/___/___

1. Género: 1. Masculino 2. Femenino

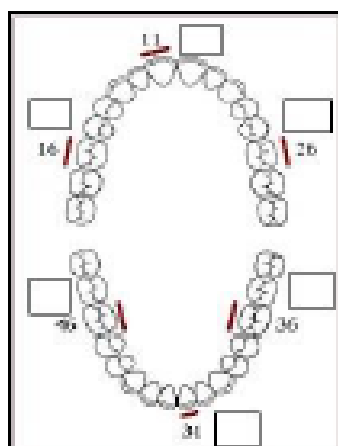
2. Edad: ___ años

Estrato socioeconómico:

1 ___ 2 ___ 3 ___ 4 ___ 5 ___ 6 ___

Año escolar que cursa: _____

INDICE DE PLACA DENTAL SIMPLIFICADO



Cálculo de Índice:

$$\text{Índice} = \frac{\text{Suma de códigos}}{\text{Nº de Dientes}}$$

Niveles de IHD

0,0-1,0 : Óptimo
1,1-2,0 : Regular

2,1-3,0 : Malo
Más de 3 : Muy malo



Que elementos
utilizas para la higiene
de sus dientes



Seda dental



Cepillo dental



Crema dental



Enjuague dental

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

Para eliminar restos de
comida y bacterias

Para jugar

2. La placa bacteriana produce en
los dientes :



Mucha Dolor

CARIES
(Huecos en los dientes)

Destruye los dientes

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



Una lenteja



Un arroz



Un frijol

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



UN MES



TRES MESES



SEIS MESES



UN AÑO

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



SI



NO

6. ¿Cuál es el orden
correcto para cepillarse?

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

En cualquier orden

7. Los dientes superiores
se cepillan:



Arriba hacia abajo



Abajo hacia arriba



De forma horizontal

8.

Los dientes inferiores se cepillan:



Arriba hacia abajo



Abajo hacia arriba



De forma horizontal

9.

¿Por qué es importante utilizar la seda dental?



Eliminar los restos de comida que el cepillo no puede alcanzar



Para que los dientes no se fuerzan

10.

¿Cuánta seda dental se debe cortar?



Desde la punta del dedo hasta el codo



Desde la punta del dedo a la muñeca

11.

¿Cómo se utiliza la seda dental?



Enrollándola en los dedos



Cogerla entre los dedos

12.

La seda dental se utiliza:



En todos los dientes



Sólo en los dientes que nos molestan

13.

Las manos se deben lavar después de:



Acariciar nuestras mascotas



Jugar



Ir al baño

14.

Las manos se deben lavar antes de:



Comer



Cepillarnos los dientes