

Promoción y prevención en salud oral dirigido a niños del grado primero de básica primaria del  
Colegio Carlos Ramírez Paris sede principal

Marlyn Estrella Silva Ortiz

Erika Zuleney Sachica Barrera

Universidad Antonio Nariño

Facultad de Odontología

San José de Cúcuta

2022

Promoción y prevención en salud oral dirigido a niños del grado primero de básica primaria del  
Colegio Carlos Ramírez Paris sede principal

Marlyn Estrella Silva Ortiz

Erika Zuleny Sachica Barrera

Asesor Científico

SANDRA ROCIO PARRA SARMIENTO

Odontólogo, Especialista en Odontopediatría

Asesor Metodológico Jesús Arturo Ramírez Sulvarán

Lic. Biología y Química MSc. Doctor en Educación

Universidad Antonio Nariño

Facultad de Odontología

San José de Cúcuta

2022

## **Agradecimientos**

Agradezco a Dios por guiarme y protegerme en toda mi carrera. A mis padres les doy gracias porque siempre conté con ustedes por creer en mí. A mis hijos que son mi motivación. Estoy agradecida con Dios porque me envió una persona a mi vida que siempre está ahí brindándome su apoyo y comprensión y que siempre estuvo ahí conmigo, de corazón le doy las gracias, ese es mi esposo. También a mi compañera de tesis que con mucho esfuerzo y en línea recta logramos nuestro objetivo.

Agradezco enormemente a nuestros asesores, al Dr. Jesús Arturo Ramírez Salvaran y la Dra. Sandra Rocío Parra Sarmiento, gracias por todas sus orientaciones y por haber compartido todos sus conocimientos con nosotros. A la coordinadora y rector del colegio Carlos Ramírez Paris, también doy gracias a la Universidad Antonio Nariño, porque durante mi inicio de carrera llegué a tomar este, como mi segundo hogar con mucho respeto y cariño, agradezco a todos los doctores y coordinadoras de esta hermosa universidad.

Atte.

Marlyn Estrella Silva Ortiz

## **Dedicatoria**

Este trabajo lo dedico principalmente a Dios, por darme la capacidad y sabiduría para poder desarrollarlo. A mi madre por ser el pilar más importante y por darme su cariño y apoyo incondicional. A mi padre, por siempre estar dispuesto a ayudarme en cualquier momento. Por último quiero dedicar la tesis a mí misma ya que con mucho esfuerzo lo logré.

Atte.

Erika Zuleny Sachica Barrera

## **Agradecimientos**

Principalmente agradezco a Dios por haberme dado la fortaleza para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida. A mi madre, que siempre estuvo ahí motivándome y enseñándome a no rendirme ante nada, a mi padre por su apoyo incondicional durante este largo proceso. A mi compañera Marlyn por haber logrado nuestro gran objetivo con mucho esfuerzo y perseverancia. También agradecida con nuestros asesores el Dr Jesús Arturo Ramírez Sulvaran y la Dra. Sandra Parra por habernos guiado durante el proceso de este trabajo y haber dedicado de su tiempo para la realización de este proyecto. Gracias al colegio, coordinadora, profesores, padres y participantes del grado primero por colaborarnos.

De todo corazón.

Erika Zuleny Sachica Barrera

## Resumen

**Objetivo.** Promover la prevención en salud oral dirigida a los niños y representantes de grado primero de básica primaria del Colegio Carlos Ramírez Paris sede principal.

**Materiales y métodos.** Inicialmente se socializó el trabajo a los estudiantes del grado primero, sus padres y maestros, definiendo los procesos a seguir seguidamente se procedió a identificar la prevalencia de caries en los niños seleccionados, mediante la aplicación de procedimientos odontológicos no invasivos y que no conllevan ningún riesgo, como lo son el Índice COP, el cual es un índice para identificar presencia de dientes cariados, dientes obturados y dientes perdidos, y el Índice de placa de Silness y Løe el cual, permite establecer grados de intensidad del acumulo de placa.

**Resultados.** Los niveles de conocimiento sobre hábitos en higiene oral en los padres y niños antes de la intervención educativa tuvieron resultados regulares en los padres pero muy positivos en los niños, esto debido a la falta de interés de algunos padres que desviaron los promedios de las encuestas reflejando que hay una gran desinformación sobre los hábitos en higiene oral por parte de algunos padres mientras que los niños fueron muy diferentes debido al tipo de metodología utilizada, constructivista y a las estrategias pedagógicas lúdicas y artísticas que los niños asumieron muy positivamente demostrando un aumento significativo del nivel de conocimiento antes después de la intervención.

**Conclusión.** En cuanto a los hábitos orales los niños, estos presentaban malos hábitos orales antes de la intervención, pero luego de la intervención se observó que estos tuvieron buenos conocimientos en hábitos de higiene oral.

**Palabras clave:** Promoción y prevención en salud oral, hábitos de higiene oral, conocimientos en salud oral, actividades lúdicas pedagógicas.

## Summary

**Goal.** Promote prevention in oral health aimed at children and representatives of the first grade of primary school of the Carlos Ramírez Paris School, main headquarters.

**Materials and methods.** Initially, the work was socialized to the first grade students, their parents and teachers, defining the processes to follow, then proceeded to identify the prevalence of caries in the selected children, through the application of non-invasive dental procedures that do not carry any risk. , such as the COP Index, which is an index to identify the presence of decayed teeth, filled teeth and missing teeth, and the Silness and Loe Plaque Index, which allows establishing degrees of intensity of plaque accumulation.

**Results.** The levels of knowledge about oral hygiene habits in parents and children before the educational intervention had regular results in parents but very positive in children, this due to the lack of interest of some parents who deviated the averages of the surveys reflecting that there is great misinformation about oral hygiene habits by some parents while the children were very different due to the type of methodology used, constructivist, and the playful and artistic pedagogical strategies that the children assumed very positively, demonstrating a significant increase in the level of knowledge before after the intervention.

**Conclusion.** Regarding the children's oral habits, they had bad oral habits before the intervention, but after the intervention it was observed that they had good knowledge of oral hygiene habits.

**Keywords:** Oral health promotion and prevention, oral hygiene habits, oral health knowledge, educational play activities.

## Tabla de Contenido

<b>Introducción.....</b>	<b>10</b>
<b>El problema .....</b>	<b>11</b>
<b>Planteamiento del problema .....</b>	<b>11</b>
<b>Formulación del problema .....</b>	<b>12</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>13</b>
<b>Objetivo General .....</b>	<b>13</b>
<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>13</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>14</b>
<b>Marco Teórico.....</b>	<b>17</b>
<b>Salud oral en niños.....</b>	<b>17</b>
<b>Caries .....</b>	<b>17</b>
<b>Prevalencia de caries mundial .....</b>	<b>18</b>
<b>Etiología de la Caries .....</b>	<b>21</b>
<b>Prevención y Tratamiento de la Caries.....</b>	<b>21</b>
<b>Índice COP .....</b>	<b>22</b>
<b>Índice de placa de Silness y Løe.....</b>	<b>23</b>
<b>Relación entre la caries dental y el consumo de alimentos con alto contenido de azúcares.....</b>	<b>24</b>
<b>Estrategias de promoción y prevención de salud oral.....</b>	<b>26</b>
<b>Marco legal .....</b>	<b>26</b>
<b>Ley 100 de 1993. ....</b>	<b>27</b>
<b>Hábitos de higiene oral .....</b>	<b>30</b>
<b>Alimentación saludable .....</b>	<b>30</b>
<b>Higiene de la boca .....</b>	<b>30</b>
<b>Consulta odontológica, mínimo dos veces al año .....</b>	<b>31</b>
<b>Durante la juventud y adultez.....</b>	<b>31</b>
<b>Odontograma.....</b>	<b>32</b>
<b>Hábitos de higiene oral .....</b>	<b>34</b>
<b>La dieta .....</b>	<b>37</b>
<b>Consistencia .....</b>	<b>38</b>
<b>Textura.....</b>	<b>38</b>

<b>Frecuencia.....</b>	<b>38</b>
<b>Momento de la Ingesta.....</b>	<b>38</b>
<b>Sustancias protectoras .....</b>	<b>39</b>
<b>Estrategias pedagógicas didácticas .....</b>	<b>39</b>
<b>Estrategias pedagógicas con enfoque constructivista .....</b>	<b>40</b>
<b>Expresión artística como recurso didáctico.....</b>	<b>41</b>
<b>Diseño metodológico .....</b>	<b>43</b>
<b>Tipo de estudio .....</b>	<b>43</b>
<b>Población.....</b>	<b>43</b>
<b>Tamaño de la muestra .....</b>	<b>43</b>
<b>Criterios de inclusión .....</b>	<b>43</b>
<b>Criterios de exclusión .....</b>	<b>44</b>
<b>Hipótesis de la investigación.....</b>	<b>44</b>
<b>Materiales y Métodos.....</b>	<b>44</b>
<b>Resultados .....</b>	<b>47</b>
<b>Sección numero 1 características socio demográficas .....</b>	<b>47</b>
<b>Distribución de los niños según edad texto .....</b>	<b>47</b>
<b>Características sociodemográficas de los padres .....</b>	<b>48</b>
<b>Condiciones económicas de la vivienda.....</b>	<b>49</b>
<b>Índice COP .....</b>	<b>50</b>
<b>Índice de Silness y Loe modificado (Antes y después) .....</b>	<b>51</b>
<b>Conocimientos de los padres en salud oral (Antes y después de la intervención educativa).....</b>	<b>54</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>57</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>64</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>65</b>
<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>66</b>

## **Introducción**

La caries dental es una enfermedad que ataca a millones de personas en el mundo, de todas las edades, razas y clases sociales, su prevalencia está cercana al 70% de la población mundial, sin embargo, se incrementa en las zonas más pobres, esto es debido a la ignorancia sobre la aplicación de medidas preventivas correctivas y mitigantes que se requiere para enfrentar esta enfermedad. (Abanto, & Palhua 2022)

Los niños están en primera línea, indefensos ante el ataque de esta enfermedad que a futuro puede traer consecuencias negativas a su salud y calidad de vida, desde la infancia se debe fortalecer los conocimientos en salud oral. También se debe fortalecer los buenos hábitos de higiene oral. Se ha evidenciado que el consumo excesivo de alimentos con alto contenido de azúcar, se presenta como un mal hábito, el cual tiene como efecto un alto riesgo para contraer caries. Las estrategias pedagógicas lúdicas se han convertido en una herramienta importante en la prevención de esta enfermedad.

La institución educativa Colegio Carlos Ramírez Paris, se encuentra ubicado en un sector vulnerable de la ciudad de Cúcuta, el cual atiende a la población aproximadamente de 900 estudiantes, por indagación a los docentes se encontró que los niños no tienen buenos hábitos de higiene oral y consumen gran cantidad alimentos con alto contenido de azúcares. En este sentido, se propone el siguiente proyecto de investigación: estrategias didácticas sobre el conocimiento de las medidas preventivas para mantener la salud oral.

## El problema

### Planteamiento del problema

La caries dental es la enfermedad más común en el mundo, así como la enfermedad más prevalente en niños. Ocurre cuando el equilibrio ecológico en la micro flora oral se altera, las bacterias patógenas como el *Streptococos mutans* producen ácidos y polisacáridos celulares causando la destrucción de los tejidos dentarios y la consecuente formación de cavidades (Fuentes, et al. 2018).

Los cambios en la microbiota oral se deben a factores genéticos y ambientales, así como presencia de factores de riesgo, cuando se aumenta la actividad de microorganismos patógenos se acelera el proceso pro carie. Aproximadamente el 30% de la experiencia total de caries ocurre en los dientes primarios. Las lesiones de caries generalmente se desarrollan más rápidamente en los dientes temporales que en los permanentes, debido a las diferencias en la estructura del esmalte y los hábitos alimenticios (Ocon, et al 2021).

Según Fuentes, et al. (2018) La caries dental continúa siendo uno de los principales problemas de la salud pública en odontología, siendo la caries en los niños, una de las más agresivas y difíciles de tratar. Por este motivo, es de suma importancia lograr controlar el problema de la caries en las nuevas generaciones, debido a la gran prevalencia que esta enfermedad tiene en la población del mundo de todas las edades.

La ingesta frecuente y excesiva de carbohidratos fermentables, particularmente mono y disacáridos, tiene un efecto negativo sobre la salud humana. Los carbohidratos causan diferentes enfermedades entre otras la caries dental. El azúcar libre en la dieta es sin duda el factor importante relacionado con la etiología de la caries dental. Tanto la cantidad como la frecuencia de la ingesta de azúcar están relacionadas con el desarrollo de la caries dental (De León, et al

2019).

### **Formulación del problema**

Las instituciones educativas de Básica primaria y Básica secundaria del municipio de Cúcuta atienden generalmente población de escasos recursos, la cual tiene dificultad en el acceso a los servicios de promoción y prevención en salud oral. La institución educativa Colegio Carlos Ramírez Paris sede principal presta los servicios a la comunidad de los barrios Antonia Santos y aledaños en la ciudadela Juan Atalaya, los cuales tienen una población según el Sisbén A y B, la cual está conformada por población en condición de pobreza extrema y pobreza moderada, lo que impide acceder a los servicios de salud bucodental que presta el estado. Con este panoramase genera la siguiente pregunta de investigación.

¿Mediante la implementación de medidas de promoción y prevención en salud oral, se puede lograr que los niños del grado primero de básica primaria del Colegio Carlos Ramírez Paris, sede principal, comprendan la importancia de tener hábitos sanos de higiene oral y mejoren su salud oral?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Promover la promoción prevención en salud oral dirigida a los niños y representantes de grado primero de básica primaria del Colegio Carlos Ramírez Paris sede principal.

### **Objetivos Específicos**

Evaluar el nivel de conocimiento en salud oral de los niños y representantes legales del grado primero de básica primaria del Colegio Carlos Ramírez Paris, sede principal.

Identificar el estado de salud oral de los niños del grado primero de básica primaria del Colegio Carlos Ramírez Paris, sede principal, mediante aplicación de los Índices de COP e Índice de placa de Silness y Loe.

Diseñar estrategias sobre hábitos de higiene oral a los niños del grado primero de básica primaria del Colegio Carlos Ramírez Paris y charlas educativas sobre promoción y prevención de salud oral a los representantes legales de los niños.

Determinar el nivel de conocimiento de los niños y representantes legales del grado primero de básica primaria del Colegio Carlos Ramírez Paris, sede principal, después de la aplicación de la estrategia didáctica.

## **Justificación**

En la actualidad, la población humana enfrenta grandes problemas asociados con la salud, recientemente la crisis originada por la pandemia del Covid 19, ha sacudido al planeta en todas las áreas, sin embargo, uno de los mayores problemas de salud que enfrenta la humanidad, desde siempre, tiene que ver con la salud oral. Las enfermedades bucales afectan a porcentajes que oscilan entre un 60% y 90% de la población en el mundo, la caries dental es considerada la pandemia del siglo XXI y principal patología responsable de daño en la cavidad bucal; afecta a población de cualquier edad, sexo, condición social y lugar de residencia en todo el mundo (Cubero, et al. 2019).

Por otra parte, según informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre el 60-90% de los escolares y casi el 100% de los adultos tienen caries dental en todo el mundo. Los efectos de las enfermedades bucodentales en términos de dolor, sufrimiento, deterioro funcional y disminución de la calidad de vida son considerables y costosos (Garzón, 2021). En cuanto a la prevalencia, o no, de caries dental en niños, esto va a depender de diversos elementos, entre los cuales se destacan, estilos de vida inadecuados, generalmente debido a causas económicas y socio culturales. Otro elemento de alta importancia, viene a ser, el consumo por parte del niño de una dieta rica en azúcares sumado a una deficiente higiene bucal y antecedentes de caries dental, entre otros factores (Cubero, et al. 2019).

Epidemiológicamente, la población infantil es altamente vulnerable; ya que, dependen de sus padres y cuidadores en cuanto a la prevención y prácticas de higiene y salud oral, las cuales, muy probablemente son influenciadas por su entorno y el contexto sociocultural de este, además de las garantías que tienen en servicios de salud las zonas donde residen. En lo que compete a la dieta de alimentos con alto contenido de azúcares, nocivos para la salud dental, se tiene que

estudios recientes, destacan el rol primordial que tiene el azúcar en la aparición de la caries. Los azúcares proporcionan un sustrato que resulta vital para que las bacterias orales florezcan y generen ácidos desmineralizadores del esmalte (Reyes- Gasga, J. 2021).

Una alimentación rica en azúcar sola o combinada con leche, pan, almidones, consumida de forma frecuente de 3 a 4 veces al día es considerada una dieta cariogénica. La sacarosa se considera el azúcar más nocivo, ya que su metabolismo produce ácidos y el *estreptococo mutans* lo utiliza para producir glucano, que le permite adherirse al diente. Es también importante destacar que los problemas de salud oral, están directamente relacionados con diversos factores que interesan la vida del individuo y su desarrollo (De León, et al 2019).

Los dientes se necesitan durante toda la vida para comer, y el habla mejora la expresión de la personalidad. A cualquier edad los dientes también contribuyen a una buena nutrición. Por otra parte, la ausencia o presencia de dientes precarios con frecuencia resulta en la pérdida de la autoestima y problemas de nutrición, además de asociarse a problemas de salud general muy serios, como problemas cardíacos, diabetes y otros que comprometen la calidad de vida del individuo (Ruiz, 2020).

En este orden de ideas se tiene, que el actuar en pro de la salud oral de los niños, es deber tácito de la educación formal, especialmente en sus etapas iniciales, como garante de la formación de nuevas generaciones que se preparan para enfrentar la vida y sus dificultades reales, de manera que las casas de estudio, deben dedicar tiempo y recursos en la investigación. Además, estas entidades deben promover hábitos y costumbres sanas, en sus comunidades y en sus estudiantes, quienes son la generación de relevo y tienen un gran futuro por delante, por lo que requieren de las herramientas que brinda el conocimiento para lograr una mejor calidad de vida futura (Ruiz, 2020).

Los resultados que arroje esta investigación tiene una gran importancia para lograr mediante estrategias pedagógicas con enfoque constructivista, la comprensión, por parte, de los niños objeto de este estudio, quienes por su condición humilde, podrían no tener la suficiente orientación por parte de sus padres para cuidar la salud oral, mediante correctos hábitos de alimentación, la importancia de una dieta sana y de seguir buenas prácticas de higiene oral, para lograr controlar la caries, la cual, es una enfermedad que tiene una prevalencia tan alta en niños en todo el mundo (Ruiz, 2020).

## **Marco Teórico**

### **Salud oral en niños**

Se entiende por salud oral a la ausencia de enfermedad en el área de la boca, que favorece un estado de bienestar físico y psíquico. La importancia de gozar de salud, especialmente para los niños, consiste en que el niño con una boca sana no presenta dolor, y está en capacidad de desarrollar sus funciones orales perfectamente: masticación, deglución y fonación, además le permite un desarrollo adecuado físico, psíquico y social. Al haber alteraciones de la salud bucal, puede presentarse dolor e infección por caries, gingivitis o alteraciones funcionales de la oclusión, al ocurrir esto, se rompe esa armonía y disminuye la calidad de vida del niño, lo cual puede venir acompañado de patología de desarrollo secundario a hábitos y/o disfunciones orales como: succión prolongada del chupón o chupete, succión digital, deglución infantil, respiración entre otras. De estos problemas, el más importante es la caries dental, que, de por sí, es la enfermedad con mayor prevalencia en toda la población mundial y un serio problema de salud pública. La caries se inicia por la desmineralización del esmalte cuando las bacterias de la boca fermentan los carbohidratos de la dieta, estas bacterias y el ácido que producen destruye progresivamente la estructura del diente. La caries se inicia por la desmineralización del esmalte cuando las bacterias de la boca fermentan los carbohidratos de la dieta, estas bacterias y el ácido que producen destruye progresivamente la estructura del diente (Morel, et al. 2020)

### **Caries**

La caries dental es una afección bucal, tan antigua como el hombre lo es, a través de los milenios, el hombre ha intentado combatirla con diferentes métodos que van desde la unción con mezcla de cerveza, aceite y la planta del SA-kil-Bir aplicado sobre el diente, pasando por conjuros, por los asirios hace aproximadamente 1000 años A.C. y en la actualidad por las más modernas

técnicas terapéuticas, sin embargo, es la prevención una de las armas más efectivas para combatir esta enfermedad oral (Malca 2018).

La caries dental es un proceso infeccioso originado por la acumulación de placa bacteriana sobre la estructura dentaria, esta infección da origen a la destrucción de la estructura dental, comenzando con la descalcificación del esmalte, (capa externa del diente) para continuar su avance hasta la pulpa dental, según la gravedad y profundidad alcanzada por la progresión del proceso carioso, así será el pronóstico para la pieza afectada (Castro 2018).

Otra definición apropiada, es la dada por la OMS. La caries dental se puede definir, como un proceso infectocontagioso patológico, localizado, de origen externo que se inicia tras la erupción dental y que produce un reblandecimiento del tejido duro del diente, evolucionando hacia la formación de una cavidad (Morel et al. 2020).

### **Prevalencia de caries mundial**

La palabra prevalencia en términos médicos, hace referencia al alcance o a la medida del número total de personas de un grupo específico que tienen (o tuvieron) cierta enfermedad o afección en un momento dado o durante un período determinado, se toma en cuenta para determinar la prevalencia de una enfermedad, las personas que la padecen, aquellas que están recibiendo tratamiento e incluso aquellas que se consideran curadas (Hernández, et al. 2018).

Según la OMS la caries dental se ha considerado como la enfermedad de mayor peso en la historia de la morbilidad bucal a nivel mundial. En la actualidad, su aparición se asocia en gran manera con factores socioculturales, económicos, del ambiente y del comportamiento, afectando entre el 60% y 90 % de la población escolar. Los índices de prevalencia de caries a nivel mundial están registrados en mapas de prevalencia de caries en el mundo de los años 1969, 1993 y 2003,

Cervantes (2018). Estos mapas arrojan datos sobre la prevalencia de caries dental a los 12 años de edad, basados en el Índice COP-D del mundo entero. Sus resultados fueron los siguientes:

***Resumen de los 3 estudios de prevalencia de la caries a nivel mundial, publicados por la OMS.***

<b>Índice COP-D</b>	<b>Mapa Año 1969</b>	<b>Mapa Año 1993</b>	<b>Mapa Año 2003</b>
<b>Muy Bajo &lt; 1.2</b>	<b>La mayoría de países de África, Perú</b>	<b>Algunos países Africanos y Asiáticos.</b>	<b>Algunos países africanos</b>
<b>Bajo 1.2 – 2.6</b>	<b>La mayoría de países de Eurasia</b>	<b>Estados Unidos, Panamá, Los Países Africanos y Eurasia.</b>	<b>Estados Unidos, Canadá, Venezuela, Colombia, Uruguay, Eurasia y varios países africanos, Italia, España, Portugal</b>
<b>Intermedio 2.7 – 4.4</b>	<b>Estados Unidos, Rusia, España, Italia, Perú, Ecuador, Venezuela, Chile, Paraguay y Uruguay</b>	<b>México, Canadá, Venezuela, Argentina, países Asiáticos, Italia, España, Portugal y Algunos Africanos</b>	<b>Brasil, Argentina, Paraguay, Chile, Perú, Ecuador, México, Rusia,</b>
<b>Alto 4.5 – 6.5</b>	<b>Colombia</b>	<b>Paraguay, Chile, Ecuador, Colombia, Alemania, Países Bajos</b>	<b>Bolivia, Filipinas</b>
<b>Muy Alto &gt; 6.5</b>	<b>Canadá, Brasil, Argentina, Australia, Nueva Zelandia, los países de la península escandinava, Polonia, Hungría, Singapur y Malasia.</b>	<b>Brasil, Bolivia y Perú</b>	<b>Algunos países africanos</b>

***Fuente, Morris et al, (2018)***

Estos datos recopilados que se presentaron en forma de mapas fueron publicados en un informe de la Unidad de Salud Bucodental de la OMS para celebrar el Día Mundial de la Salud, el 7 de abril de 1994. El informe advierte que no es un documento oficial, sino para uso de los medios informativos, sin embargo, presenta la nota al pie, que dice “Prevalencia de caries dental a los 12 años de edad. Datos hasta 1969”, en el caso del primer mapa. Es de notar que, aunque este estudio se presenta como referencia de la prevalencia de caries mundial, pero en realidad está basado en el Índice COP-D, por lo que, más bien aplicaría, realmente como informe

de niveles de caries dental a nivel mundial en niños de 12 años (COP-D) como fue presentado únicamente el tercer mapa por su creador Erik Petersen (Cervantes, 2018)

La información de los mapas, en cuestión, si bien, no tiene la seguridad que ofrecería un trabajo realizado mediante métodos científicos comprobables, sirve de referencia del avance y prevalencia de la caries en los últimos años en el mundo, todos con la participación y aval de la OMS y deja ver una evolución en positivo de países como Estados Unidos, algunos Europeos, además de países como Brasil que inicio en la categoría de muy alto, para mejorar su performance, hacia intermedio en los datos del año 2003. Colombia por su parte inicia su participación en el estudio en la categoría de *Alto*, con promedios de COP – D que oscilan entre 4,5 y 6,5, esto para los años 1969 y 1993 mostrando una evolución en positivo al ubicarse para el año 2003 en la categoría *Bajo*, con Índice COP-D que oscila entre 1.2 – 2.6(Hernández, et al 2018)

Luego de que la OMS, estableciera en 1979, el objetivo de que el Índice COP-D por cada país, tuviera como máximo 3 puntos, para el año 2000, al año siguiente, en 1980, de 107 países consultados en el Banco de Datos de Salud Oral de la OMS, el 51% tenía un índice COP-D igual o menor a 3, pero el 49% restante arrojaba valores más altos. Ya para el año 2000, de 184 países consultados, el 68% tenía menos de 3 dientes cariados, obturados o perdidos por caries. Esta disminución de la caries, se dio como resultado de una serie de medidas de salud pública, que trajo como consecuencia, serios cambios en las condiciones y estilos de vida, junto a mejores prácticas de higiene oral, especialmente en países desarrollados y en vías de desarrollo, los cuales presentan evolución favorable a través de los años en la lucha contra la caries (Morel y Toledo 2020).

## **Etiología de la Caries**

Para que se desarrolle la caries se requiere de la presencia de estos 4 elementos:

- Un huésped.
- Placa bacteriana con microorganismos cariogénicos.
- El Sustrato adecuado
- Tiempo suficiente, para la actuación de los elementos anteriores.

La caries se produce cuando los gérmenes de la placa bacteriana dental producen ácidos debido a la fermentación de los azúcares de la dieta. Estos ácidos actúan sobre el diente, desmineralizándolo. Por tanto, el factor dietético, juega un papel fundamental en el desarrollo de la caries. Los alimentos son fuente de energía para quien los consume, incluyendo a los microorganismos que viven en la boca, favoreciendo su desarrollo y su acción, la cual da origen a la caries (Pardo et al, 2019)

## **Prevención y Tratamiento de la Caries**

Teniendo una buena prevención se puede evitar sufrir problemas relacionados con la caries. Igualmente, resulta fundamental tener hábitos que favorezcan la eliminación del biofilm dental, disminuyendo la desmineralización del diente, y que contribuyan a la remineralización. Es importante cuidar la dieta, ya que las bacterias necesitan de un sustrato como los hidratos de carbono para fortalecerse y llegar a desarrollar caries. Es muy favorable para tener una buena salud oral, cuidar la alimentación, limitando la cantidad de azúcar y la ingesta de alimentos chatarra y con exceso de dulce entre horas. Así, se controlará el sustrato del biofilm, el número de bajadas de pH y, por tanto, los ciclos de desmineralización y remineralización. Para eliminar el biofilm, es de suma importancia mantener una correcta higiene bucal, cuyo componente principal es un buen cepillado dental, combinado con elementos de higiene interproximal, como cepillos

interproximales, sedas y cintas dentales, e irrigadores bucales; así como también los elementos químicos como los dentífricos y los colutorios, que aportan diferentes propiedades según su composición (Harris, et al 2019).

## **Índice COP**

Para una mejor comprensión de lo que representa y como lo hace, el Índice COP, con respecto a la salud oral, se puede analizar primero, lo que es, un índice, lo que, hace referencia a un valor numérico que describe el estado relativo de una población respecto a una escalagraduada con límites superiores e inferiores definidos y diseñados para presentar y facilitar la comparación con otras poblaciones clasificadas de acuerdo con los mismos criterios y métodos (Zafra, et al. 2019).

Teniendo claro esto, se puede hablar del Índice COP-D; este fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson, durante un estudio sobre la salud dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EE. UU., en 1935. En la actualidad, se ha convertido en el índice de mayor consulta y referencia en cuanto a los estudios odontológicos realizados para determinar la prevalencia de la caries dental en el mundo, ya que advierte la experiencia de caries tanto presente como pasada, al tomar en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados (Zafra, et al. 2019).

Este índice se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluyendo las extracciones, entre el número de individuos examinados, viene a ser, entonces, un promedio. Para su aplicación se consideran solo 28 dientes, se debe descomponer en cada una de sus partes y expresarse en porcentaje o promedio. Esto es muy importante al comparar poblaciones. Su obtención debe hacerse por edades, las recomendadas por la OMS son: 5-6, 12,

15, 18, 35-44, 60-74 años (Pardo, et al. 2019).

El índice COP, es el utilizado como referencia del estado de salud bucal a nivel de países.

El significado de las siglas es el siguiente:

Índice COP:            C = caries / O = obturaciones / P = perdido

El índice CPO adoptado por Gruebbel para dentición temporal en 1944, se obtiene de igual manera, pero tomando en cuenta, solo los dientes temporales cariados, extraídos y obturados. Se consideran 20 dientes, Pardo, et al. (2019). En los niños se utiliza el ceo-d (dientes temporales) en minúscula, las excepciones principales son, los dientes extraídos en niños por tratamiento de ortodoncia o perdidos por accidentes, así como, coronas restauradas por fracturas. La diferencia entre el índice COP y el ceo, es que en este último no se incluyen los dientes extraídos con anterioridad, sino solamente aquellos que están presentes en la boca, de manera que la letra (e) corresponde a extracciones indicadas únicamente por caries y no por otro motivo (Pardo, et al. 2019).

Para el año de 1979, la OMS anunció como objetivo de mayor importancia para la salud oral en el mundo, lograr que para el año 2000, el promedio de caries dental mundial no fuese mayor a un índice COP-D (por diente) igual a 3 a los 12 años de edad, de manera que este indicador es utilizado por el máximo ente de la salud mundial, como referencia para determinar la salud oral en masas de personas que se pueden extender a un país o al mundo entero (Tapia, 2021).

### **Índice de placa de Silness y Løe**

Este índice se utiliza mediante un instrumento sencillo que calcula la suma de placa dental

bacteriana en los dientes, permitiendo establecer grados de intensidad del acumulo de placa, no necesita la aplicación de sustancias descubridoras y puede utilizarse en piezas dentarias seleccionadas representativas de toda la boca, en cuatro sitios por diente, mesial vestibular distal y palatino. Se estima el promedio de las piezas seleccionadas para tal fin. Incluyendo las cuatro áreas del diente. Se estima que el paciente posea buen estado de salud bucal cuando el índice de Løe y Silness se mantiene en  $\leq 1$ .

### **Relación entre la caries dental y el consumo de alimentos con alto contenido de azúcares.**

Concepciones tradicionales sobre la caries dental, contrastan, con publicaciones recientes que pretenden modernizar la concepción general del tema, a partir de la evidencia arrojada por diversos estudios científicos, motivados por el fracaso que han tenido estrategias tradicionales sobre esta afección oral (de Calderón, et al. 2019). Tradicionalmente, la caries dental ha sido considerada una enfermedad infecciosa, con especies bacterianas específicas, bajo el término hipótesis específica de placa. En consecuencia, para curarla se pensaba que era necesario remover todas las bacterias causantes, razón por la cual, hubo períodos de gran desarrollo de las terapias antibacterianas, incluyendo vacunas. De acuerdo con procedimientos tradicionales, era necesaria la remoción de todas las bacterias cariogénica del tejido dental infectado y la subsiguiente colocación de una restauración. Este principio no es compatible con la concepción vigente de la caries dental: “enfermedad producto de un desequilibrio ecológico, causado por el aumento de la ingesta de carbohidratos fermentables que lleva a un desbalance en la composición y la actividad en el biofilm y la pérdida mineral causada por los ácidos bacterianos (producto del metabolismo de los carbohidratos) (García 2021).

Esta concepción moderna, responsabiliza a la ingesta de alimentos con alto contenido de azúcares, por encima del efecto que puedan tener las bacterias causantes de la caries, por lo que

se puede inferir que es la prevención, mediante el consumo de una dieta baja en alimentos dañinos para la salud dental, el arma que en la actualidad es la más efectiva en contra de esta enfermedad, acompañada por supuesto, de la practica constante de buenos hábitos de higiene oral. Por otra parte, se tiene resultados paralelos de diversos estudios en diferentes partes del mundo que ratifican la importancia de una alimentación sana, sumada a buenos hábitos de higiene oral, como elementos decisivos en la prevalencia de caries, otorgándoles responsabilidad directa sobre la aparición de esta enfermedad bucal (Pacheco, et al. 2020).

A pesar de que la reducción de la incidencia y prevalencia de la caries dental en muchos países se relaciona en gran medida con el uso sistemático del flúor en las pastas dentífricas y campañas de información y educación sobre la mejora de la higiene dental, se debe tener presente la importancia de los hábitos alimentarios en la prevención primaria y secundaria de la caries dental. En este sentido, destacan los carbohidratos fermentables, determinadas características de los alimentos, la frecuencia de consumo, distintos tipos de alimentos, algunos como factores protectores, la cantidad y la calidad de la saliva, en tanto que ello determina el índice de remineralización de los dientes etc. Todos estos elementos son analizados a través de los factores sociodemográficos, de comportamiento, físico-ambientales y biológicos relacionados directa o indirectamente con dieta y caries (Pacheco, et al. 2020).

Por su parte, los niños, quienes a nivel general, son muy propensos a ingesta de alimentos con alto contenido de azúcares, por su gusto por dulces y golosinas, vienen a ser individuos con un alta posibilidad de desarrollo de caries dental, ya que este tipo de alimentación, especialmente entre comidas, por la ausencia de cepillado, tiene una fuerte relación con el riesgo de sufrir de caries, ya que, se favorecen cambios en el pH y se alarga el tiempo de aclaramiento oral incrementando la probabilidad de desmineralización del esmalte (Morel y Toledo 2020).

La caries dental en niños preescolares se debe a una combinación de múltiples factores, incluyendo la colonización de los dientes con las bacterias cariogénicas, el tipo de alimentos consumidos, así como la frecuencia de la exposición de estos alimentos para las bacterias cariogénicas, y los dientes sensibles. El riesgo de desarrollar caries dental es mayor si los azúcares son consumidos muy frecuentemente y están en una forma de presentación tal que el alimento queda en la boca durante períodos largos. La sacarosa es el azúcar más nocivo, ya que puede formar glucano, una sustancia que permite una mayor adherencia bacteriana a los dientes y condiciona la difusión de ácido y los buffers en la placa. El consumo frecuente y elevado de bebidas edulcoradas con azúcar y la falta de cepillado dental normal son considerados los factores que más se asocian al desarrollo de caries dental (Pardo, et al. 2019)

## **Estrategias de promoción y prevención de salud oral.**

### **Marco legal**

El derecho a la salud, en Colombia está prevista en la Constitución Política de Colombia, así como en la Ley 100 de 1993 y los decretos 3616 de 2005 y 1011 de 2006 entre otros instrumentos legales y normativos que definen las políticas en materia de salud nacional, mediante los siguientes apartados. La Constitución Política de Colombia de 1991 establece la seguridad social en salud como un derecho público de carácter obligatorio, que se debe prestar bajo la dirección, coordinación y control del Estado.

*Artículo 49.* La atención en salud y saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a servicios de promoción, prevención y recuperación de la salud. Corresponde al Estado garantizar dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes, conforme a los principios de eficiencia universalidad y

solidaridad, así como establecer políticas públicas relacionadas con la prestación de servicios de salud en forma descentralizada.

**Ley 100 de 1993.**

*Artículo 1.* Sistema de Seguridad Social Integral. El sistema de seguridad social integral tiene por objeto garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las contingencias que la afecten. El sistema comprende las obligaciones del Estado y la sociedad, las instituciones y los recursos destinados a garantizar la cobertura de las prestaciones de carácter económico, de salud y servicios complementarios, materia de esta ley, u otras que se incorporen normativamente en el futuro.

*Decreto 3616 del 2005* por medio del cual se establecen las denominaciones de los auxiliares en las áreas de la salud, se adoptan sus perfiles ocupacionales y de formación, los requisitos básicos de calidad de sus programas y se dictan otras disposiciones.

*Decreto 1011 del 2006* Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de Atención de Salud, del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

*Circular 00000034 del 2010.* Establece las siguientes precisiones con relación a algunas acciones que benefician la salud bucal de la población: en el acuerdo 008 de diciembre 29 de 2009 se incluye la educación grupal en salud por higiene oral (CUPS 990121), la educación individual en salud por odontología (CUPS 990203), así como los procedimientos contenidos en la norma técnica de la Resolución 412.

Las plataformas oficiales que los gobiernos y los ministerios de salud ponen a disposición del ciudadano, así como las asociaciones profesionales conformadas por odontólogos, son los encargados del diseño e implementación de los programas de prevención, de educación y de

promoción de la salud oral a nivel poblacional con el fin de brindar atención a la población. A este respecto es recomendable que se integren la salud general con la salud oral, debido a que los odontólogos y los higienistas están capacitados para promocionar la salud oral y la salud general al mismo tiempo, por la continuidad con que se ve al paciente y la posibilidad de integrarlos mejor en ambos sistemas de salud, (Perdomo, et al. 2021).

En un modelo donde los sistemas y servicios de salud promuevan la salud general y la salud oral, se debe tomar en cuenta se debe tomar en cuenta, el trabajo interdisciplinar y la cooperación entre sectores como los de educación, trabajo, deporte, comercio, agricultura, alimentación y cultura, con el fin de que a través del esfuerzo compartido se generen estrategias y recursos efectivos y factibles que favorezcan el cuidado, promoción, información y educación además de lograr la atención en salud orientado hacia la prevención de enfermedades orales como la caries dental. Sobre este punto, es importante que se madure y se entienda la importancia de pasar del modelo curativo-individual, por un modelo integrador enfocado en la promoción de la salud, y que apoye a comunidades de los sectores económicamente deprimidos en la atención primaria de la salud, y que además este orientado hacia prevención, mediante la adopción de estilos de vida saludables que contribuyan a la reducción de la exposición, así como, del riesgo (Perdomo et al. 2021).

A nivel latinoamericano el modelo brasileño es uno de los más efectivos y que debe servir como ejemplo a sus vecinos ya que ha logrado resultados tangibles y verificables que favorecen a la población al manejarse mediante políticas nacionales de promoción de la salud oral, una de ellas denominada Brasil sonriente-2004, la cual se integró en el sistema único de salud SUS promovido por el estado y que ya cuenta con indicadores del avance en cuanto a la atención primaria y la promoción de la salud oral, para el control de caries, la pérdida de dientes y el control

del cáncer oral a nivel poblacional (Figueredo, et al 2018).

Si bien este tipo de estrategias de promoción prevención de salud oral debe ser originada desde el gobierno nacional, a través de los organismos del estado para estos fines, creando espacios para, de forma didáctica y por diferentes vías explicar tanto a personas adultas (padres) o a sus hijos, sobre la importancia y los mecanismos para la obtención de una buena salud oral, atacando el tema desde la información, y educación de la población sobre lo serio del caso y la importancia de lograr una buena salud oral (Figueredo, et al 2018).

En Colombia desde el año 2014 surge La Estrategia Soy Generación más Sonriente como una herramienta operativa para incrementar acciones de educación en cuidado de la salud bucal y aplicación de barniz de flúor en la población menor de 18 años. Esto como respuesta a: I. la necesidad de reducir desde la primera infancia los riesgos de presentar enfermedades bucales prevenibles, II. El escaso reporte de acciones de protección específica en el sistema de información (RIPS) y III. Las altas prevalencias de caries y enfermedad periodontal reportadas en el IV Estudio Nacional de Salud Bucal -ENSAB IV- realizado en los años 2013-2014. Las acciones propuestas en esta estrategia, se encuentran alineadas al marco de política y normatividad vigente:

El Plan Decenal de Salud Pública –PDSP- (2012-2021), que establece como metas para el año 2021 incrementar en un 20%: la población del país sin caries con énfasis en la primera infancia, niñez y adolescencia con índice de caries dental COP=0; la población mayor de 18 años sin pérdida dental por enfermedad bucodental prevenible; las prácticas de auto cuidado para la prevención y manejo de las enfermedades bucales desde la primera infancia en entornos y programas sociales y las coberturas de prevención y detección temprana de las alteraciones de la salud bucal (Cáceres, et al 2018).

## **Hábitos de higiene oral**

El solo cepillado no basta para lograr una higiene bucal total y efectiva, según SEPULVEDA, 2018, son 7 los principales elementos que se requiere para tener una salud bucal óptima, estos son:

### **Alimentación saludable**

Tener una alimentación, basada en frutas y verduras 5 veces al día. Incluir el mayor número de tipos de alimentos: cereales, raíces, tubérculos y plátanos; hortalizas, verduras, leguminosas verdes; carnes, vísceras, pollo, pescado, huevo, leguminosas secas; leche, kumis, yogurt, queso; grasas y azúcares (de forma controlada).

### **Higiene de la boca**

Desde los 6 meses de edad, cuando comienzan a salir los dientes temporales de los niños, se debe usar cepillo y crema dental para la higiene bucal del bebé. Usar cepillo dental, crema con flúor y seda dental para prevenir las caries y las enfermedades de las encías. La crema dental se usa en cantidades menores al tamaño de una lenteja; para que tenga efecto, retire primero solo con el cepillo dental los residuos de alimentos; coloque después la cantidad mínima de crema y busque aplicarla por todas las caras de todos los dientes; elimine los excesos de crema sin enjuagarse abundantemente con agua, para favorecer que el flúor de la crema haga su efecto tópico en la superficie de los dientes; no se coma los excesos de crema.

No consumo de alcohol. Estos buenos hábitos reducen el riesgo de:

- Enfermedad periodontal (enfermedades de las encías y de las estructuras de soporte, que llevan que se acumulen cálculos dentales, se presente sangrado sin causa aparente, se muevan y pierdan los dientes).
- Alteraciones en la cicatrización de heridas en la boca.

- Cáncer bucal.

Auto revisión de la boca. Reconocer condiciones fuera de lo común como:

- Heridas que no curan en dos semanas.

- Lesiones que aumentan en tamaño con el tiempo en vez de sanar. Incremento del sangrado.

- Dolor y cambios en la sensibilidad de dientes o de los demás tejidos como labios, lengua, paladar, entre otros. La auto revisión ayuda en todo momento a controlar complicaciones de manera oportuna, sobre todo si las personas son diabéticas, hipertensas, tienen condición de discapacidad, o si las mujeres están en estado de embarazo. Al identificar una situación fuera de lo normal, debe acudir a revisión odontológica de forma temprana antes que sea necesaria una intervención o genere dolor.

### **Consulta odontológica, mínimo dos veces al año**

- Los servicios de odontología orientan sobre los cuidados para mantener adecuados cuidados bucales.

- Exija que en los servicios de odontología, además de tratarlo, le brinden orientación sobre los cuidados bucales que requiere según su situación de salud.

- Los servicios de odontología deben garantizar la prevención y atención oportuna y de calidad.

### **Durante la juventud y adultez**

Mantenga un equilibrado consumo de cereales, granos, frutas y verduras, carnes y proteínas, lácteos, grasas y azúcares; ello contribuye a lo largo de la vida a preservar mejores condiciones de salud.

- Las prácticas y hábitos de higiene bucal deben mantenerse: higiene después del consumo de alimentos, el uso de cantidades mínimas de crema dental con flúor, junto con el uso de seda

dental, el manejo adecuado de técnicas de cepillado y la visita regular al odontólogo para recibir orientaciones de cuidado, prevención e identificación de situaciones no deseadas; estas deben ser prácticas habituales a lo largo de la vida.

- El cuidado de la salud bucal es importante en las personas que presentan enfermedades generales como hipertensión, diabetes, cáncer, VIH, enfermedades respiratorias, entre otras, para reducir el riesgo de que además presenten sobre infecciones de origen en boca. Pregunte al personal de salud incluido el odontólogo, qué cuidados particulares debe tener, acorde con su situación específica.
- El autocuidado es importante para mantener su salud bucal; solicite información completa, orientaciones para su cuidado y que se le garanticen todos los procedimientos a los que tiene derecho.

### **Odontograma**

Se entiende por odontograma a un esquema gráfico de la boca donde aparecen todas las piezas dentales del paciente. Las piezas se enumeran, o se les da nombre según letras mayúsculas o pares numéricos. En el esquema se presenta dentición temporal y dentición definitiva. En caso de niños con las dos denticiones se usan los dos (Cervantes 2018).

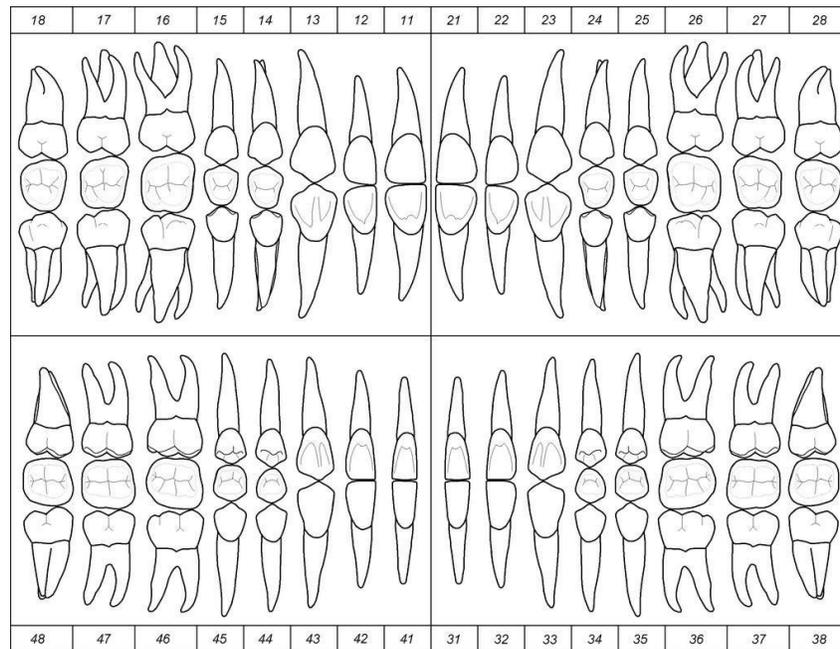
Existen dos clases de odontograma:

Anatómicos: Representados con exactitud en cuanto, la forma de las distintas piezas dentales.

Geométricos: Se utilizan formas geométricas como círculos o cuadrados para representar las cuatro caras del diente. Modelo de odontograma sencillo:

**Figura 1 Tipo Básico de odontograma**

**Fuente: Cervantes 2018**



El Odontograma, conocido también como dentograma, periodontograma, carta dental o diagrama dentario permite al profesional de odontología, conocer:

- Estado general de la boca
- En qué pieza dental hay que actuar
- Tratamiento del paciente
- Seguimiento del paciente
- Operaciones anteriores del paciente

Los objetivos de mayor relevancia del odontograma son:

- Conocer los trabajos hechos anteriormente en la boca del paciente.
- Identificar a un paciente
- Facilitar el intercambio de información entre dentistas.

- Prevalencia de Caries (Cervantes 2018)

### **Hábitos de higiene oral**

El correcto cuidado de los dientes mediante la aplicación de hábitos de higiene oral, es fundamental en la lucha contra la caries. Estos hábitos, deben ser no solo del individuo, sino que deben ser practicados por la madre incluso antes del nacimiento del niño y durante sus primeros meses de vida (Calderón, et al. 2021). Establecer unos cuidados dentales en el niño incluso durante el embarazo y después en el recién nacido, constituye una de las estrategias preventivas más adecuadas frente a la caries, incluyendo recomendaciones dietéticas y las instrucciones de cómo realizar una correcta higiene oral a partir de la erupción de los primeros dientes temporales.

La predisposición a desarrollar caries dental varía entre los individuos y entre los diferentes dientes dentro de una misma boca. La forma de la mandíbula y de la cavidad bucal, la estructura de los dientes y la cantidad y calidad de la saliva son importantes para determinar por qué algunos dientes tienen una mayor predisposición que otros a sufrir de caries dental, debido a su posición, el uso que se le da, y sus características morfológicas (Malca, 2018)

En el individuo, los hábitos de higiene oral se ven influenciados por diversos factores, entre los que destacan, su educación, sistema de valores, motivación, o nivel socioeconómico, que en suma, dan como resultado patrones muy variables en la población. La literatura científica recoge numerosas evidencias de que la eliminación regular de la placa bacteriana (biofilm dental) es esencial para prevenir la caries y la enfermedad periodontal. Así pues, una herramienta crítica para mantener una buena salud oral es la observación de unas prácticas de higiene oral adecuadas, que deben incluir el cepillado dental y la higiene interdental, aunque su frecuencia mínima imprescindible es objeto de una cierta controversia sin que existan estándares consensuados

(Castro Rodríguez 2018).

Diversos estudios señalan que la alta prevalencia de caries en países en vías de desarrollo, se relaciona directamente, entre otros factores con una deficiente higiene oral, lo cual, a su vez, depende de factores como las condiciones socioeconómicas del individuo, debido a que estos países cuentan con mínimas posibilidades de recursos financieros para invertir e incrementar los servicios odontológicos gubernamentales, así como las campañas de educación e información sobre los métodos de prevención de enfermedades como la caries que afecta a millones de personas, proponiendo y orientando hacia un aumento en la ingesta de micronutrientes como flúor, vitamina A, calcio y hierro. Como consecuencia de esto, se da el inicio de padecimiento de caries dental y otras enfermedades orales, siendo cada vez más frecuente en poblaciones infantiles, lo que constituye un verdadero problema de salud pública (Pardo, et al. 2019).

La placa bacteriana es una entidad o masa estructurada específica, adhesiva, altamente variable, que se forma por el crecimiento y colonización de microorganismos sobre la superficie de los dientes, de las restauraciones y de los aparatos protésicos. A medida que los microorganismos se organizan en colonias, crecen y producen sustancias destructivas en los tejidos subyacentes. Esta comunidad organizada de numerosas especies de microorganismos vivientes, agrupadas en una matriz extracelular, compuesta de productos del metabolismo bacteriano, de exudado crebicular, de la saliva y partículas de alimentos, se forma como consecuencia de la organización y proliferación de las colonias de bacterias. Podría resumirse entonces que la placa bacteriana se forma a través de varias etapas, adhiriéndose a la superficie del diente, creciendo rápidamente y formando micro-colonias. La formación de biopelículas por bacterias orales les ofrece refugio nutricional, así como cierta protección contra el medio ambiente. Lo ideal sería remover este acúmulo de manera regular, Sin embargo, si esto nos sucede, se mineraliza dando

como resultado Cálculo dental, el cual podría ser definido como depósitos calcificados que se encuentran sobre los dientes y estructuras sólidas de la cavidad oral(Arriaza, et al 2018).

Esta placa formada por microorganismos y residuos de alimentos, entre otras cosas, terminan por causar daño al esmalte del diente, ocasionando la aparición de caries dental, la cual, de haberse prevenido mediante hábitos adecuados de higiene bucal, posiblemente no se hubiese formado debido al retiro de la placa mediante cepillado constante, además de una ingesta de alimentos ricos en flúor, vitaminas y minerales que favorecen el esmalte y la fortaleza de la pieza dental, aportándoles una educación en higiene dental a los niños, conseguimos que ellos sientan el cuidado bucodental como una parte más de su rutina diaria, llevándola a cabo con naturalidad y así previniendo el desarrollo de futuros problemas (Arriaza, et al 2018).

Los hábitos de higiene dental que debe seguir los niños, son: realizar un cepillado después de cada comida, especialmente, el cepillado del final del día, utilizando un cepillo adecuado a la edad del niño, con mango ergonómico y grueso que pueda facilitar la maniobrabilidad. Se debe trabajar la motivación, para ello se puede elegir un cepillo de vivos, llamativos y con figuras del momento y cambiarlo cada tres meses (Arriaza, et al 2018).

Se debe tener cuidado de cepillar el interior de los dientes, la zona externa, la superficie de mordida, la lengua, recordando que el cepillado va desde la encía hacia el diente (Arias & García 2021). El cepillado diario debe acompañarse con una pasta dental que contenga una cantidad de flúor adecuada en función de su edad. El flúor ayuda a fortalecer el esmalte y disminuir las probabilidades de desarrollo de caries (Arias & García 2021). Desde los 5 años de edad, ya se pueden incorporar el enjuague bucal después de cepillarse los dientes, que de preferencia no tenga colorantes ni alcohol (Pacheco, et al 2020).

El uso de seda dental ayuda a eliminar la placa bacteriana y actúa donde el cepillo no puede llegar, evita el desarrollo de caries interproximal (entre los dientes) y previene la aparición de enfermedades en las encías. La edad recomendada para que comience a utilizar el hilo dental después de cada comida es alrededor de los 6 años, pero deberán ser asistidos de un adulto hasta que sean capaces de hacerlo solos (Arias & García 2021). Es también muy importante que los niños, mientras son bebés, antes de que aparezcan los primeros dientes, diariamente, con una gasa limpia y húmeda, se debe limpiar sus encías después de cada toma de biberón (Pacheco, et al 2020).

De mucha importancia para su salud oral es limitar el consumo de azúcar, evitando abusar de este y realizar una buena limpieza dental posterior a su consumo. Los caramelos, cereales azucarados, bebidas azucaradas, golosinas o gominolas, son los azúcares más pegajosos y los más perjudiciales debido a su capacidad de retención (Arias & García 2021).

Finalmente es una costumbre muy sana planificar visitas al odontopediatra, es importante que desde el primer año el niño, visite al dentista infantil en para comprobar que sus dientes se están desarrollando correctamente (Arriaza, et al 2018).

## **La dieta**

Existen varios factores y/o características que tienen los alimentos y que tienen mucho que ver con su potencial nocivo, ya que, generalmente estas características se dan en alimentos que son en mayor o menor medida, cariogénicos, debido, a que contienen elementos que favorecen la aparición de la caries, por lo tanto, al consumir alimentos se debe tomar en cuenta los siguientes factores que favorecen la aparición de caries dental.

## **Consistencia**

Mientras más viscoso o pegajoso sean los alimentos, estos son más nocivos, debido a que son más difíciles de eliminar mediante el aclaramiento de la saliva y la acción de los músculos masticatorios, y sus residuos quedan retenidos favoreciendo el desarrollo de la placa. El azúcar causa más caries si se halla en forma sólida, que si se halla disuelta en un líquido (Soto et al, 2020)

## **Textura**

La textura de los alimentos puede ser también, un factor importante en lo que respecta a su carácter nocivo, ya que, generalmente, mientras más blandos son los alimentos, pueden ser más cariogénicos. Un alimento duro requiere una masticación más vigorosa, estimulando la salivación, este aumento del volumen de saliva favorece el aclaramiento, por lo tanto, los alimentos razonablemente duros son de menor poder nocivo que los blandos (Soto et al, 2020)

## **Frecuencia**

A mayor frecuencia de la ingesta de alimentos, mayor será el riesgo de caries, debido a que cada vez que se come, hay una bajada del pH por debajo del umbral de desmineralización difícil de neutralizar, lo que hace que la remineralización sea menor, por tanto, comer con frecuencia hidratos de carbono fermentables entre comidas, aumenta la incidencia de caries, tomando en cuenta también que muchas veces entre comidas, no hay cepillado (Soto et al, 2020)

## **Momento de la Ingesta**

Los alimentos azucarados (dulces, golosinas) son mucho más peligrosos si son consumidos entre las comidas. Un pedazo de torta, es más nocivo si se consume entre horas que si se consume después de un plato principal o como postre, debido a los mecanismos de defensa que tiene la saliva. Antes de dormir, es el peor momento para consumir alimentos cariogénicos, ya que la

secreción salivar es mínima durante el sueño y los ácidos liberados por las bacterias estarán toda la noche actuando sobre el esmalte (Soto et al, 2020).

### **Sustancias protectoras**

Así como existen alimentos dañinos, también hay alimentos que favorecen la salud dental entre ellos destacan: Los Fosfatos que se hallan en los cereales, estos son carioprofilácticos porque previenen la pérdida de fósforo del esmalte. Junto al calcio y al flúor contribuyen a la remineralización del esmalte. Las proteínas favorecen la formación de una cubierta protectora sobre el esmalte detiene la desmineralización, ayudando a que se eleve el pH de la placa. Las grasas por su parte, forman una barrera protectora sobre la superficie del diente y alrededor de los carbohidratos, haciéndolos menos disponibles, además varios ácidos grasos son antimicrobianos (Soto et al, 2020).

### **Estrategias pedagógicas didácticas**

La educación en los primeros años del ser humano, es fundamental para un correcto desarrollo del individuo, esta se constituye en un proceso continuo e integral, como resultado de diversas experiencias originadas en la familia y la escuela. Estudios demuestran que más del 90% del cerebro se desarrolla en los primeros años de vida y estos son esenciales para el desarrollo de eventos para su maduración. El trato amoroso, la estimulación de sus habilidades cognitivas, motoras y lingüísticas a través del juego recreativos y estimulación temprana, influyen positivamente para que los niños logren un potencial en su vida escolar, con la ayuda de docentes y padres y la aplicación de estrategias pedagógicas que favorecen su potencial integral lo cual puede contribuir a la formación de excelentes estudiantes y futuro buen ciudadano, listo para enfrentar los retos que la vida diaria pueda presentarle (Cáceres, et al 2018).

Como tal, las estrategias pedagógicas didácticas, vienen a ser, una mediación entre las ciencias y la pedagogía, generalmente parten de un proyecto y rompen con las prácticas tradicionales y repetitivas que le han servido de modelo. Su función es fijarse en la mente del niño de forma automática y diferente, mediante prácticas como el arte, la música, la danza, el teatro, la pintura y otros elementos que ayudan a que la enseñanza sea divertida. Estas actividades deben considerarse como acciones globales e integrales, ya que no son actividades aisladas, sino que representan un conjunto de acciones ordenadas y articuladas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Éstas permiten organizar totalmente un curso o bien utilizarse para trabajar en temas específicos dentro de los contenidos del mismo (Baque 2020).

### **Estrategias pedagógicas con enfoque constructivista**

Al hablar de constructivismo este, se entiende como una posición interaccionista en la que el conocimiento es el resultado de la acción del sujeto sobre la realidad, se determina por las propiedades del sujeto y de la realidad, es decir, si el sujeto construye el conocimiento y todo conocimiento es el resultado de su actividad, la realidad no puede conocerse en sí misma, directamente. Según Gómez y Ortiz (2018), desde una perspectiva constructivista hablar de realidad en sí misma carece de sentido. Sólo puede señalarse que existe, pero toda referencia a ella se debe hacer a través de la medición del sujeto cognoscente. En esta teoría el conocimiento se adquiere por un proceso de construcción, o mejor, de auto-construcción y no acumulación de información proveniente del exterior.

En el constructivismo el aprendizaje se da por la creación de significados que parten de experiencias. En este caso, no se transfiere el conocimiento desde el mundo externo hacia la memoria, por el contrario, se construyen interpretaciones personales del mundo basándose en

experiencias e interrelaciones individuales. De manera que, las representaciones internas están constantemente abiertas al cambio, o sea que los conceptos elaborados por el individuo se van formando y caracterizando a medida de la adquisición de experiencias externas relacionadas con el alumno. El constructivismo sitúa su interés en la creación de herramientas que reflejan la sabiduría de la cultura en la cual se utilizan, así como los deseos y experiencias de los individuos. Para ser exitoso, significativo y duradero, el aprendizaje debe incluir los tres factores cruciales: actividad (ejercitación), concepto (conocimiento) y cultura (contexto),) (Gómez y Ortiz 2018).

### **Expresión artística como recurso didáctico**

Los lenguajes y la expresión artística poseen diversas posibilidades muy aprovechables para el desarrollo de la comunicación que permiten al ser humano crearse y recrearse, potenciando a su vez, el desarrollo de habilidades para la socialización, de allí, su utilización como herramientas pedagógicas muy apropiados en la práctica docente, ya que, enriquece la actividad de enseñanza y los procesos cognitivos, debido a que incentiva el contacto con las emociones y sensaciones favoreciendo la autorreflexión y el desarrollo de la sensibilidad y la creatividad (Albuja, 2020).

Estas estrategias pedagógicas basadas en el arte, llámese dibujo, pintura, música, danza, teatro y otros, permiten representar gráficamente elementos abstractos y subjetivos, favoreciendo la expresión, de emociones dando significado a la realidad. Es este un proceso esencial para conocerse internamente y darnos a conocer, debido a que en la experiencia artística se experimenta un sentido del mundo, encontrando significados en ciertas relaciones sociales impulsando al individuo a vivir procesos psíquicos que nacen desde la afectividad y el sentimiento (Albuja,2020).

Los títeres desde hace muchos años han dejado de ser exclusivamente juguetes, para convertirse en herramientas didácticas que contribuyen al proceso de enseñanza y aprendizaje,

especialmente de niños, debido, a que favorecen el desarrollo de la imaginación del niño, así como sus habilidades, inteligencia, aptitudes y creatividad, despertando aptitudes artísticas a través, de la dramatización y participación, desarrollando también la atención, concentración y expresión vocal (Marmol 2019) Su capacidad para captar la atención de los niños y estimular su deseo de participación, permite que el niño capte con facilidad el mensaje que se intenta transmitir mediante la moraleja de la obra o presentación. En este marco, el títere como un recurso pedagógico es de suma importancia, ya que el niño estimula su imaginación y creatividad, es un elemento muy efectivo para incentivar la sociabilidad del niño, a participar del grupo, tanto en la escuela, como en el entorno familiar. Por otra parte, el títere es también una herramienta terapéutica emocional, traspassa sus emociones al títere que tiene en su mano, y en ese proceso pone en la boca del personaje sus propios sentimientos, ayudando así a padres y docentes a conocer su mundo interior, y detectar cosas importantes como celos, enojo, pérdida, soledad, para poder ayudarle, en caso de que sea necesario, de una manera eficaz (Mezas, 2021).

## **Diseño metodológico**

### **Tipo de estudio**

El presente trabajo se realizó mediante un estudio descriptivo transversal, con enfoque cuantitativo. El cual, incluye como sujetos a todas las personas en la población para el momento de la determinación o considera a una muestra representativa de esas personas, también se distingue este tipo de estudios por estimar la prevalencia de una condición, además de ser un estudio estadístico, demográfico y generalmente epidemiológico, utilizado en las ciencias sociales y ciencias de la salud (Nain, 2016). Su carácter estadístico lo hace tendiente a ser cuantitativo, ya que generalmente se fundamenta en números representados en tablas y matrices que ayudan a clarificar los resultados buscados (de la Torre y González 2020).

### **Población**

La población estuvo conformada por aproximadamente 900 niños y sus representantes del Colegio Carlos Ramírez Paris sede principal Cúcuta, Norte de Santander.

### **Tamaño de la muestra**

La muestra es de tipo no probabilístico por conveniencia y está conformada por 105 niños, todos estudiantes del grado primero de la sede principal del Colegio Carlos Ramírez Paris de la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander.

### **Criterios de inclusión**

- Estudiantes del grado primero del Colegio Carlos Ramírez Paris, sede principal.
- Padres y representantes legales de los estudiantes del grado primero del Colegio Carlos Ramírez Paris, sede principal.

## **Criterios de exclusión**

- Estudiantes que no estén matriculados en el grado primero del Colegio Carlos Ramírez Paris sede principal.
- Estudiantes y representantes legales del grado primero del Colegio Carlos Ramírez Paris sede principal que no deseen participar del estudio.

## **Hipótesis de la investigación**

Ho= Hipótesis Nula. La aplicación de medidas de promoción y prevención de salud oral no tienen relación directa con la salud oral de los niños del grado primero de la sede principal del Colegio Carlos Ramírez Paris de Cúcuta, Norte de Santander.

Ha= Hipótesis Alternativa. La aplicación de medidas de promoción y prevención de salud oral, tiene relación con la salud oral de los niños del grado primero de la sede principal del Colegio Carlos Ramírez Paris de Cúcuta, Norte de Santander.

## **Materiales y Métodos**

Inicialmente se solicitó el permiso para realizar el estudio a las directivas del colegio Carlos Ramírez París, luego se procedió a socializar el trabajo a los estudiantes del grado primero, sus padres y maestros, definiendo los procesos a seguir y concretando los consentimientos informados y asentimiento (Anexo A), los cuales son necesarios que los padres o representantes de los niños deben firmar para poder realizar la experiencia.

Seguidamente, se procederá a identificar la prevalencia de caries en los niños seleccionados, esto mediante la aplicación de procedimientos odontológicos no invasivos y que no conllevan ningún riesgo, estos son: un odontograma, el cual, es un esquema grafico de la boca que resume la información bucal del paciente, las características anatómicas de sus dientes, además

de los tratamientos que ha seguido con anterioridad, se señalan allí, la arcada superior en inferior en las que hay que trabajar en la actualidad y el estado general de la boca. Igualmente se realizará el Índice COP, el cual es un índice para identificar presencia de dientes cariados, dientes obturados y dientes perdidos, estos procedimientos no presentan riesgos para la salud de los niños, ya que están basados en la observación del odontólogo sobre la dentadura del paciente, sin embargo, requieren de un consentimiento firmado por sus padres. Luego se aplicará el Índice de placa de Silness y Løe el cual, se utiliza mediante un instrumento sencillo que calcula la suma de placa dental bacteriana en los dientes, permitiendo establecer grados de intensidad del acumulo de placa, no necesita la aplicación de sustancias descubridoras y puede utilizarse en piezas dentarias seleccionadas representativas de toda la boca, en cuatro sitios por diente, mesial vestibular distal y palatino. Se estima el promedio de las piezas seleccionadas para tal fin. Incluyendo las cuatro áreas del diente. Se estima que el paciente posea buen estado de salud bucal cuando el índice de Silness y Løe se mantiene igual o mayor a uno.

Para el desarrollo de estos procedimientos se utilizará una Unidad Portátil Odontológica, Instrumental Básico, totalmente esterilizados, en esta unidad se cumplirá con todas las normas de bioseguridad para garantizar la salud de todos los niños que sean tratados en la institución.

En cuanto a la implementación de una estrategia de prevención en salud oral dirigida a los representantes legales, esto se realizará mediante sesiones de información y sensibilización en cuanto a la importancia que tiene sobre la salud oral, así como, cuales son y cómo influyen los buenos hábitos de higiene oral, y cuál es su influencia directa en la salud dental y el desarrollo o no de enfermedades como la caries tal como ya se ha señalado en el presente trabajo.

En las sesiones para los niños se diseñaran actividades didáctica, la primera consiste en una obra de títeres donde los personajes infantiles mediante canciones y el desarrollo de una historia,

explican los detalles de los hábitos de higiene oral y sus efectos, de forma divertida y agradable, igualmente mediante conversatorio y aplicación de encuestas, se explorará el nivel de conocimiento de niños y representantes, todo en medio de un ambiente agradable y haciendo que los niños disfruten la experiencia a la vez de lograr fijar conocimientos que les serán útiles a los niños por el resto de su vida. La presentación a su vez, termina con la interpretación y expresión de los niños quienes mediante un dibujo participan en la obra plasmando y explicar allí, lo que entendieron y el mejor dibujo es premiado con un recuerdo entregado por los títeres de la obra. Esta presentación teatral, es realizada por las autoras del presente trabajo, el guion completo de la obra (Anexo C) incluye allí los conocimientos que se desea compartir y la parte didáctica mediante la representación de una historia entretenida, canciones y finalmente. La expresión artística se hace presente mediante la presentación de un dibujo de los niños, para explicar lo que entendieron de la presentación, fijando conocimientos debido a lo agradable que resulta para ellos la experiencia.

Otra actividad didáctica consiste en un trabajo artístico en el cual los niños identificarán los dientes cariados y las técnicas de cepillado. Además, se enseñará la importancia de los buenos hábitos de higiene oral y una dieta sana. Finalmente se desarrollará un juego didáctico de tipo lotería, en el cual los niños relacionarán los diferentes aspectos a tener en cuenta en los buenos hábitos de higiene oral. También se aplicará una evaluación mediante un cuestionario para evaluar los conocimientos de los niños después de la intervención educativa (Anexo D).

## Resultados

A continuación se presentan los resultados del trabajo de investigación, el cual, se divide en 3 secciones, la primera hace relación a las características socio demográficas de la población objeto de estudio, la segunda sección corresponde al nivel de conocimiento en salud oral en los niños de la muestra, la tercera sección corresponde al estado de salud de los niños de básica primaria mediante identificación del índice COP y Silness y Loe, la cuarta sección corresponde al diseño de estrategias sobre los hábitos de higiene oral según los resultados obtenidos en el estudio. Finalmente se presentarán los resultados del nivel de conocimiento de los niños de la muestra después de la aplicación de la estrategia didáctica.

### Sección numero 1 características socio demográficas

#### Distribución de los niños según edad texto

La tabla 1, muestra el género de los niños de la muestra, siendo este, relativamente similar con una ligera diferencia de 48,4% de niños varones, frente a un 51,6% de niñas, todos oscilando en un rango de edad de entre 6 a 8 años de edad. El grupo de edad más representativo fue el de 6 años con un 56,5%.

Tabla 1. Distribución de niños(as) según edad y sexo

Edad	sexo		Total
	Masculino	Femenino	
6 años	<b>16(25,8%)</b>	<b>19(30,6%)</b>	<b>35(56,5%)</b>
7 años	<b>13(21,0%)</b>	<b>13(21,0%)</b>	<b>26(41,9%)</b>
8 años	<b>1(1,6%)</b>	<b>0(0,0%)</b>	<b>1(1,6%)</b>
Total	30(48,4%)	32(51,6%)	62(100,0%)

## **Características sociodemográficas de los padres**

Respecto a las características de los padres de familia o acudientes de los menores vinculados al estudio, se tiene que:

**Edad.** El promedio de edad de los padres y/o representantes es de 31 años, siendo la menor edad 21 años y la mayor de 68 años de edad.

**Sexo.** El porcentaje mayor en cuanto al sexo de los padres y/o representantes corresponde al sexo femenino con un 85,5% sobre el 9% que corresponde al sexo masculino.

**Nacionalidad.** En este ítem corresponde en su mayoría, con un 91,9% a nacionalidad colombiana, seguido con un 14,5% a nacionalidad venezolana.

**Número de personas por vivienda.** En promedio cada vivienda es habitada por 4 personas siendo el número mínimo de 3 personas y un máximo de 9 personas que habían en cada hogar.

**Nivel Educativo.** Todos los padres y/o representantes manifestaron tener algún grado de estudios, teniendo preponderancia con un 48,4% los egresados de básica secundaria, mientras que el nivel tecnológico y profesional son los más bajos, solo con un 4% y 6,5% respectivamente.

**Ocupación.** En cuanto a la ocupación de los padres y/o representantes, este renglón presenta una amplia gama de variedades, siendo la mayoría correspondiente a ama de casa, con un 51,6%, destacando en segundo lugar con un 24,2% el rubro de trabajador independiente.

**Población vulnerable.** En ese rubro hay un 27,4% de población desplazada.

Tabla 2. Características sociodemográficas de los padres y/o acudientes.

Variable	Categorías	Promedio = 31
<b>Edad (años)</b>	<b>Mediana (Min – Máx.)</b>	<b>31 (21 – 68)</b>
<b>Desviación Estándar</b>		
<b>Sexo</b>	<b>Femenino</b>	<b>53(85,5%)</b>
	<b>Masculino</b>	<b>9(14,5%)</b>
<b>Nacionalidad</b>	<b>Colombia</b>	<b>57(91,9%)</b>
	<b>Venezuela</b>	<b>5(8,1%)</b>
<b>N° de Personas por vivienda</b>	<b>Mediana (Min - Máx.)</b>	<b>4 (3 - 9)</b>
<b>Nivel educativo</b>	<b>Básica Primaria</b>	<b>12(19,4%)</b>
	<b>Básica Secundaria</b>	<b>30(48,4%)</b>
	<b>Técnico</b>	<b>13(21,0%)</b>
	<b>Tecnológico</b>	<b>3(4,8%)</b>
	<b>Profesional</b>	<b>4(6,5%)</b>
<b>Ocupación</b>	<b>Empleado</b>	<b>10(16,1%)</b>
	<b>Trabajador independiente</b>	<b>15(24,2%)</b>
	<b>Jubilado, pensionado</b>	<b>0(0,0%)</b>
	<b>Ama de casa</b>	<b>32(51,6%)</b>
	<b>Desempleado</b>	<b>4(6,5%)</b>
	<b>Estudiante</b>	<b>1(1,6%)</b>
<b>Grupos vulnerables</b>	<b>Desplazados</b>	<b>17(27,4%)</b>
	<b>No sabe, no responde</b>	<b>45(72,6%)</b>

### Condiciones económicas de la vivienda

En este rubro, el 62.9% de los padres de familia dijo aportar a los ingresos del hogar; sin embargo, dichos ingresos en su mayoría, están por debajo del salario mínimo legal vigente. El 85.5% pertenece a estratos bajos. La mayor parte está afiliado al régimen subsidiado de salud (72.6%).

Aunque el principal medio de transporte es el servicio público (51.6%), el 43.5% dijo que se desplaza desde su casa al colegio a pie.

La cobertura de servicios públicos está por encima del 90%, excepto para internet que es del 85.5%. La mayoría de estas personas (71%) viven en casas, mientras que el (43,5%) manifestaron vivir en arriendo.

Tabla 3. Condiciones económicas y de la vivienda

Variable	Categorías	n = 62
<b>Aporta ingresos al hogar</b>	<b>Si</b>	<b>39(62,9%)</b>
	<b>No</b>	<b>23(37,1%)</b>
<b>Estrato socioeconómico</b>	<b>Bajo</b>	<b>53(85,5%)</b>
	<b>Medio</b>	<b>9(14,5%)</b>
<b>Aseguramiento en salud</b>	<b>Contributivo</b>	<b>13(21,0%)</b>
	<b>Subsidiado</b>	<b>45(72,6%)</b>
	<b>Ninguno</b>	<b>4(6,5%)</b>
<b>SISBEN</b>	<b>Si</b>	<b>53(85,5%)</b>
	<b>No</b>	<b>9(14,5%)</b>
<b>Ingresos mensuales</b>	<b>Menos de 1 SMLV</b>	<b>39(62,9%)</b>
	<b>1 SMLV</b>	<b>16(25,8%)</b>
	<b>Más de 1 SMLV</b>	<b>7(11,3%)</b>
<b>Medio de transporte utilizado para acudir al centro de salud</b>	<b>A pie</b>	<b>27(43,5%)</b>
	<b>Moto</b>	<b>3(4,8%)</b>
	<b>Servicio público</b>	<b>32(51,6%)</b>
<b>Servicios públicos</b>	<b>Energía eléctrica</b>	<b>60(96,8%)</b>
	<b>Gas domiciliario</b>	<b>57(91,9%)</b>
	<b>Acueducto</b>	<b>59(95,2%)</b>
	<b>Internet</b>	<b>53(85,5%)</b>
<b>Tipo de vivienda</b>	<b>Casa</b>	<b>44(71,0%)</b>
	<b>Apartamento</b>	<b>7(11,3%)</b>
	<b>Cuartos</b>	<b>2(3,2%)</b>
	<b>Improvisada</b>	<b>9(14,5%)</b>
<b>Tenencia de la vivienda</b>	<b>Propia</b>	<b>24(38,7%)</b>
	<b>Arrendada</b>	<b>27(43,5%)</b>
	<b>Otra</b>	<b>11(17,7%)</b>

## Índice COP

Utilizando el odontograma y de acuerdo con sus resultados, se procedió a obtener las medidas descriptivas para dientes cariados, obturados y perdidos. La mediana para dientes cariados fue 3, con rango entre 0 y 14; la mediana para obturados fue 0 dientes, con rango entre 0 y 3, mientras que para perdidos la mediana fue 0 dientes, con rango entre 0 y 7 (ver tabla 3).

El promedio de dientes cariados por niño fue de 3,3 con desviación estándar 2,9, mientras que el promedio de dientes cariados por niña fue de 3,3 con desviación estándar de 2,7. El

promedio de dientes obturados en niños fue 0,47 en niñas 0,53. El promedio de dientes ausentes en niños fue 1, mientras que en niñas fue 0,69.

### **Índice de Silness y Loe modificado (Antes y después)**

La tabla 4 contempla las medidas descriptivas para porcentaje de placa, antes y después de la intervención. Se logró una reducción significativa del porcentaje de placa entre mediciones ( $p < 0.05$ ), aun cuando es solo en dos semanas de lapso, lo cual deja ver que la implementación correcta de hábitos de higiene bucal puede incidir positivamente en la salud oral de los niños y que el aprendizaje que esta experiencia ha dejado en los niños, se puede traducir en un cambio positivo en el manejo de elementos como una alimentación saludable, una mejor higiene, consultas periódicas al odontólogo, lo cual, a su vez, significaría una mejor salud oral.

Tabla 3. Medidas descriptivas para índice COP

Sexo	Odontograma	n	Media	Desviación estándar	Mediana	Mínimo	Máximo
<b>Niños</b>	<b>Cariados</b>	<b>30</b>	<b>3,33</b>	<b>2,99</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>14</b>
	<b>Obturados</b>	<b>30</b>	<b>0,47</b>	<b>0,86</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
	<b>Ausentes</b>	<b>30</b>	<b>1,03</b>	<b>1,16</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>Niñas</b>	<b>Cariados</b>	<b>32</b>	<b>3,34</b>	<b>2,77</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>12</b>
	<b>Obturados</b>	<b>32</b>	<b>0,53</b>	<b>0,80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
	<b>Ausentes</b>	<b>32</b>	<b>0,69</b>	<b>1,33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
<b>Global</b>	<b>Cariados</b>	<b>62</b>	<b>3,34</b>	<b>2,85</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>14</b>
	<b>Obturados</b>	<b>62</b>	<b>0,50</b>	<b>0,82</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
	<b>Ausentes</b>	<b>62</b>	<b>0,85</b>	<b>1,25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

Figura 1. Diagrama de caja para índice COP

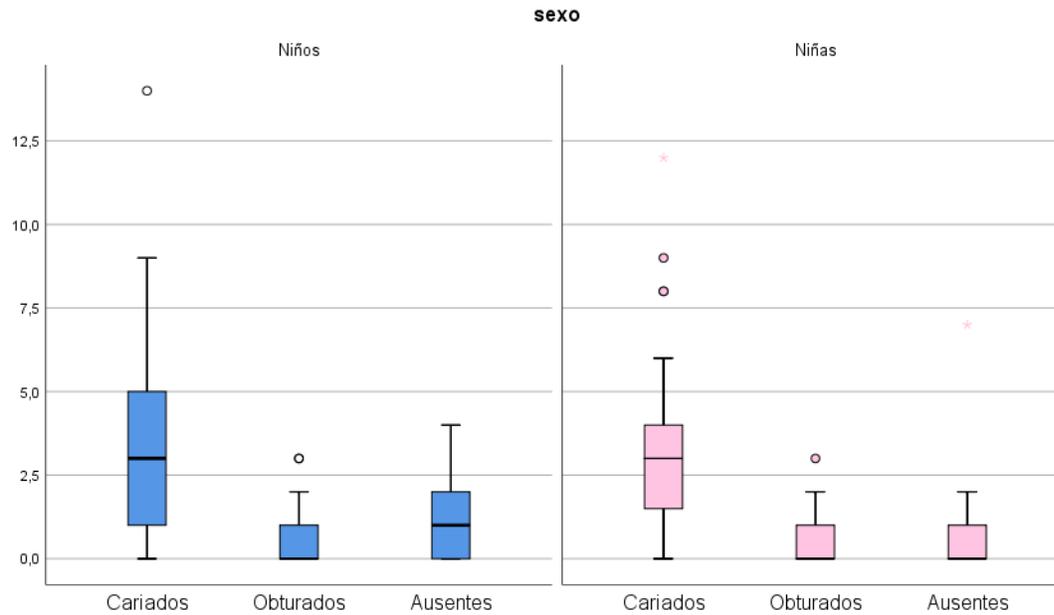
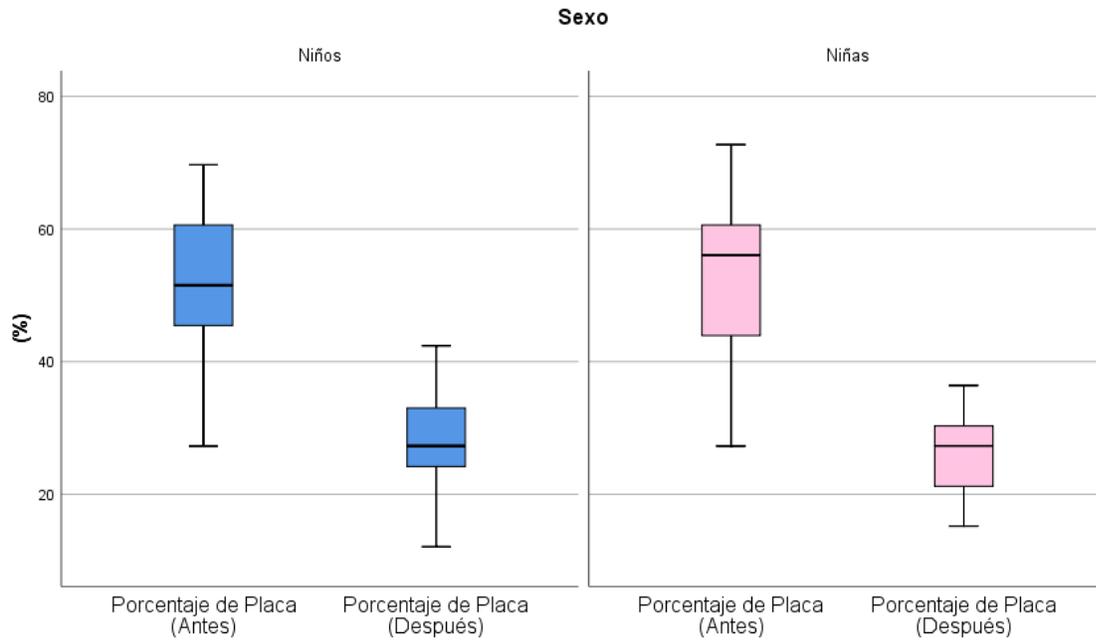


Tabla 4. Medidas descriptivas para resultados del índice de Silness y Loe

Sexo	Porcentaje de Placa	n	Media	Desviación estándar	Mediana	Mínimo	Máximo	valor p *
Niños	Antes	30	51,22	11,99	51,52	27,27	69,70	< 0,01
	Después	30	27,97	7,00	27,30	12,10	42,40	
Niñas	Antes	32	52,65	10,55	56,06	27,27	72,73	< 0,01
	Después	32	26,60	5,47	27,30	15,20	36,40	
Global	Antes	62	51,96	11,20	53,03	27,27	72,73	< 0,01
	Después	62	27,26	6,25	27,30	12,10	42,40	

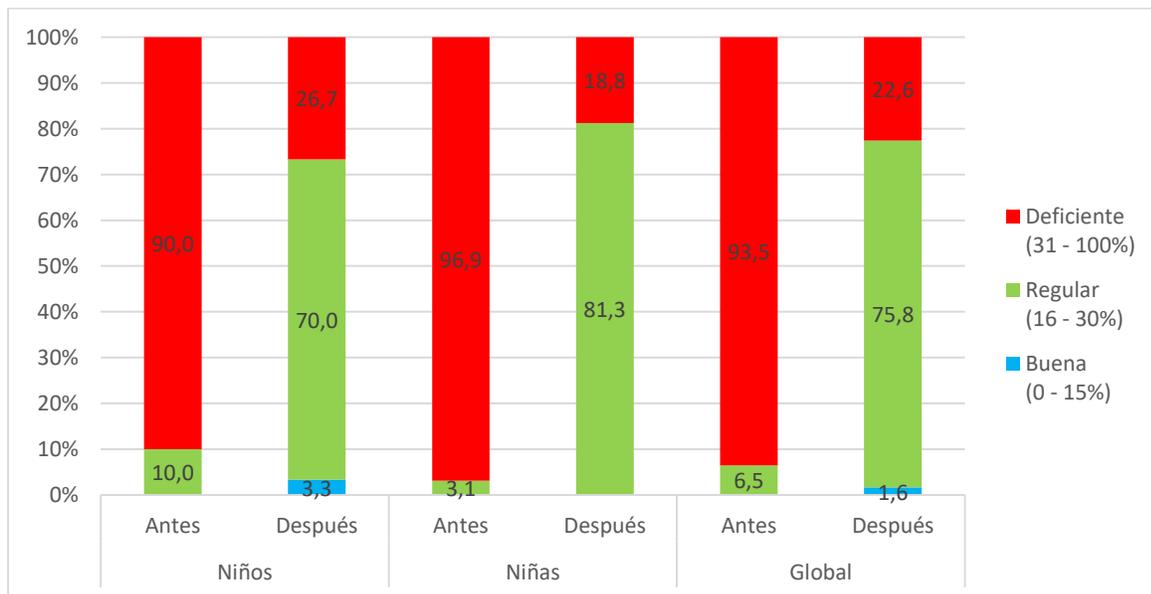
\* Prueba de rangos de Wilcoxon

Figura 4. Diagrama de caja para porcentaje de placa antes y después según sexo



En la medición inicial, la proporción de niños con deficiente higiene oral fue del 93.5%. Luego de la intervención, dicha proporción se redujo al 22.6%, clasificando la mayoría de los niños en una higiene oral regular (75.8%).

Figura 3. Clasificación de la higiene oral según índice de Silness y Loe



En esta fase de la experiencia se denota una pequeña diferencia en positivo, con respecto al índice de placa en los niños que aunque es mínimo, en este caso, por el poco tiempo de diferencia entre las pruebas realizadas a los niños, se deja ver la influencia positiva en la salud oral que puede tener la comprensión por parte de padres y niños de un mejor manejo de los elementos que pueden incidir en la salud oral.

### **Conocimientos de los padres en salud oral (Antes y después de la intervención educativa)**

Respecto al nivel de conocimientos de los padres de familia y/o acudientes, en la valoración inicial se observó que los ítems con menor grado de acierto fueron: “la edad en la que se puede usar crema dental con flúor en los niños(as)” (24.2%) y “la definición de placa bacteriana” (21%), mientras que los ítems con mayor acierto fueron “la identificación de los elementos de higiene oral” (100%), “los alimentos que ayudan a conservar sanos los dientes” (98.4%) y “la definición de caries” (90.3%).

Luego de la intervención se evidenció un cambio importante del nivel de conocimientos en la mayoría de los ítems evaluados con una proporción de aciertos por encima del 70%; sin embargo, se observó una reducción frente al ítem “qué es lo más recomendado en el cepillado dental de los niños(as)”, pasando del 79% al 69.4%,.

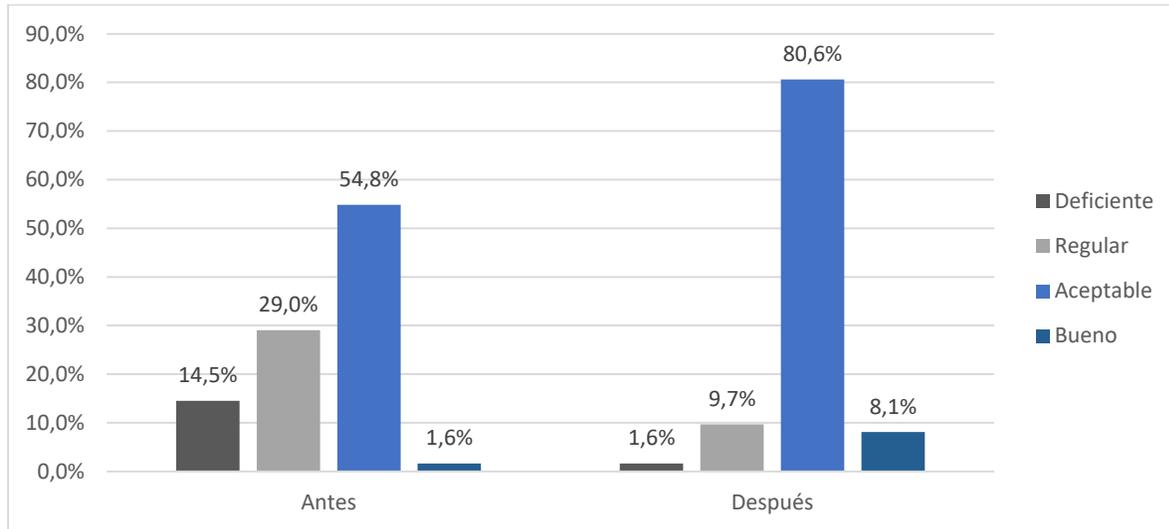
Por otro lado, la proporción de aciertos frente a la definición de placa bacteriana fue baja y se mantuvo igual en ambas mediciones (21% respectivamente), esto ocurre posiblemente debido al nivel académico presentado por los padres el cual se ubica en un rango, medio-bajo, además de que el tema de la placa bacteriana dental, se manejó, no a profundidad, sino que estaba implícito en el tema de salud oral de forma general.

Tabla 6. Conocimientos de los padres en salud oral

Ítem	Antes		Después	
	Aciertos	%	Aciertos	%
Medidas preventivas para combatir la caries dental	28	45,2	56	90,3
Definición de caries	56	90,3	58	93,5
Qué es lo mas recomendado en el cepillado dental de los niños	49	79,0	43	69,4
Edad en la que se puede usar crema dental con fluor en los niños	15	24,2	44	71,0
Elementos de higiene oral	62	100,0	62	100,0
Frecuencia con que se debe cambiar el cepillo dental de los hijos	27	43,5	49	79,0
Frecuencia con la que acompaña a su hijo(a) en el cepillado de los dientes	37	59,7	41	66,1
Momentos en lo que realiza el cepillado de dientes a su hijo(a)	47	75,8	45	72,6
Frecuencia con la que debe llevar su hijo(a) a consulta odontológica	30	48,4	45	72,6
Prácticas de prevención en salud oral que el odontólogo ha aplicado al niño(a)	52	83,9	56	90,3
Edad máxima en la que se debe asistir al niño(a) en el cepillado de los dientes	28	45,2	52	83,9
Conocimiento sobre los beneficios del fluor	52	83,9	53	85,5
Mecanismo de transmisión de agentes microbianos que causan la caries	26	41,9	49	79,0
Definición de placa bacteriana	13	21,0	13	21,0
Alimentos que ayudan a conservar los dientes mas sanos	61	98,4	59	95,2

Se logró evidenciar un cambio positivo y significativo en el nivel de conocimiento de los padres, observándose que la mayoría luego de la intervención clasificó en un nivel de conocimiento aceptable (80.6%). La proporción de padres de familia con un buen nivel de conocimientos en salud oral, ascendió del 1.6% al 8.1%, y la proporción de padres con un nivel de conocimientos deficiente descendió del 14.5% al 1.6%.

Figura 4. Clasificación del nivel de conocimiento de los padres, antes y después de la intervención



## **Discusión**

Para el logro de una correcta salud oral, es fundamental tener una buena formación, en cuanto a la alimentación y los buenos hábitos de higiene, la cual se inicia en el hogar, de manera que el papel de los padres y del entorno en general de los niños, va a influenciar en gran medida la salud oral de estos en el futuro, ya que a edades tempranas, el individuo está aprendiendo y creando hábitos, por lo que el nivel de educación y la disponibilidad y disposición que estos tengan para enseñar a sus hijos va a tener un significado muy importante en lo que respecta a la salud de sus hijos. (Carralero et al 2020)

La influencia del entorno en el desarrollo de la personalidad individuo ha sido motivo de diversos estudios, donde se ha demostrado su importancia, Inicialmente los padres y más adelante el entorno del individuo va a influenciar el desarrollo de su personalidad, de manera que un entorno sano va a conducir al individuo, en forma general, a una vida sana, otorgando ventajas a quienes estén rodeados de personas de buenas costumbres en los diferentes ámbitos de la vida y va a afectar de forma, que aunque no es definitiva, si va a enmarcar la vida, las acciones, los hábitos y la personalidad en general de la persona. Cervantes (2018)

En base a esto, se estudia el entorno de los niños del presente estudio y sobre sus características socio demográficas, en este caso, determinado por su temprana edad, que oscila entre los 6 y 8 años de edad, se consulta mediante encuestas diversas características de los mismos que permiten conocer el tipo de influencia en materia de salud oral que estos están teniendo sobre sus hijos o representados, así como también conocer en qué áreas era necesario hacer énfasis para reforzar o mejorar el conocimiento de estos buscando así, mejorar el nivel del entorno de los niños, para, a su vez, mejorar la influencia de este sobre los niños.

La escuela se constituye también, como un pilar en cuanto al logro de una buena salud oral, por lo que es de mucha importancia, la aplicación de estrategias pedagógicas lúdicas y artísticas, para transmitir conocimiento a los niños de una forma sencilla, este tipo de estrategias han mostrado ser de gran aceptación por parte de los niños, ya que los saca de la monotonía de la clase tradicional, permitiendo una retroalimentación muy interesante que fomenta la comprensión de los temas y la participación de los niños. (Ocón, et al 2021)

El presente estudio arrojó una edad media de los padres o representantes de 31 años de edad, predominando el sexo femenino con un 85,5% sobre un 14,5% del sexo masculino, estas características convergen este resultado con el presentado en Venezuela por Rodríguez (2019) donde la mayoría de los representantes o cuidadores de los niños pertenecen al sexo femenino, cosa muy normal casi en cualquier parte del mundo, donde generalmente es la mujer de la casa, la encargada de acompañar y representar al niño en la escuela en sus primeros años de escolaridad, debido a que generalmente la madre de familia es ama de casa y la persona encargada de atender al niño mientras el papá, se dedica al trabajo, además, Latinoamérica presenta una alta incidencia de madres solteras debido al machismo que reina en zonas humildes.

En cuanto al nivel educativo de los padres o representantes, en el presente estudio, resultó predominar con un 48,4% los padres o representantes egresados de educación media, lo cual contrasta con el estudio realizado por Morantes (2018) en la ciudad de Chiclayo en Perú, donde los padres de los niños de un estudio sobre la prevalencia de caries dental en niños estudiantes de educación inicial, en su mayoría no había terminado la primaria, lo cual insidiosa, según el autor, de forma directa sobre la salud oral de los niños, debido a que al no tener los conocimientos, se hace imposible transmitirlos a los niños. Para el caso del presente estudio, si bien, no hay un alto porcentaje de personas profesionales entre padres y representantes, por lo menos hay mayoría de bachilleres, lo cual permite el manejo de conocimientos básicos de higiene que los padres han internalizado y transmiten a sus hijos, favoreciendo medianamente sus hábitos en cuanto a la alimentación apropiada, los hábitos de higiene mínimos necesarios para lograr una salud oral medianamente aceptable y hace más fácil la posibilidad de comprensión de esos temas por

parte de los niños al tener ya bases mínimas al respecto.

La relación entre la salud oral y los factores socioeconómicos, educativos y culturales consecuentemente se aborda con mayor profundidad por diversos autores especializados debido a su carácter complejo multifactorial (Escobar et al., 2018; Moynihan et al., 2019). En ese sentido, es que se considera que los niveles socioeconómicos y educativos de las familias vienen a constituir elementos determinantes en lo que respecta a los buenos hábitos de higiene oral (Knorst et al., 2021; Moghaddam et al., 2020). Es por esto que se puede señalar que bajos ingresos económicos de los padres o representantes acompañado de un deficiente nivel educativo y cultural se constituye como un factor determinante que puede incidir directamente en la salud oral del individuo.

Por otro lado, De Martins (2019) y Martínez et al. (2017) confirman en sus investigaciones que un bajo perfil educativo de los padres, se relaciona directamente con una mayor presencia de diversas patologías orales, lo cual, a su vez, muchas veces se asocia con un bajo nivel socioeconómico. De acuerdo con hallazgos de Ruiz et al. (1999), sobre niños escolares con nivel social alto, pertenecientes a familias con Ingresos elevados y con título profesional, demostró tener una menor prevalencia de caries dental.

Lo ya expuesto deja ver la importancia que tiene especialmente en comunidades económicamente deprimidas, que además provienen de familias con padres desempleados, desplazados o con un bajo nivel académico, la aplicación de estrategias pedagógicas lúdicas y artísticas por parte de colegios de educación primaria, ya que son los niños que pertenecen a estratos bajos, los que tienen una tendencia mayor a sufrir daño a su salud oral y en vista de la gran aceptación y la efectividad de ese tipo de estrategias, su aplicación correcta, puede contribuir a marcar diferencia en favor de la salud doral de estos niños, que son parte importante de la población de un país.

En el presente estudio se dá el caso de que entre los padres de los niños de la muestra, hay un 32% de amas de casa, quienes generalmente no aportan en lo económico al hogar, si sumamos a esto, el 27,4% de desplazados y el 6,5% de desempleados, lo cual unido al bajo nivel de estudios de sus padres, con apenas un 6,5% de profesionales y una media de aporte al hogar que se ubica por debajo del salario mínimo vigente, y que además el 85,5% pertenece a un estrato socio económico bajo, se puede establecer que el grupo de

niños de la muestra forma parte de personas que, tal como se señala en estudios anteriores por los autores ya mencionados, estos tienden a sufrir deterioro en su salud oral de forma temprana, por lo que es importante tomar acciones para lograr disminuir el daño a la salud y fomentar buenos hábitos de alimentación sana e higiene oral, para lograr contrarrestar los efectos que este modo de vida puede ocasionar en la salud de estos niños.

En cuanto al índice COP, el promedio de dientes cariados por niño fue de 3,3 con desviación estándar 2,9, mientras que el promedio de dientes cariados por niña fue de 3,3 con desviación estándar de 2,7. El promedio de dientes obturados en niños fue 0,47 en niñas 0,53. El promedio de dientes ausentes en niños fue 1, mientras que en niñas fue 0,69, estos promedios convergen con promedios de otros trabajos de investigación realizados en América latina, al como Tapias (20219) donde se promedian para 100 niños estudiados en Perú, promedios de 3,4 con desviación estándar de 2,8, mientras que Ruiz 2020 en un trabajo en Ecuador tiene resultados mucho más altos reflejando un índice muy superior que promedia 3,9 en cuanto al Índice COP, esto se justifica con las características socio económicas de zonas mucho más deprimidas económicamente que las del presente caso donde, si bien la experiencia se realiza en un estratos bajos, hay un nivel cultural medio, que permite la transmisión del cuidado dental.

Con respecto al nivel de conocimiento en salud oral por parte de los padres luego de la intervención se evidenció un cambio importante del nivel de conocimientos en la mayoría de los ítems evaluados con una proporción de aciertos por encima del 70%; sin embargo, se observó una reducción frente al ítem “qué es lo más recomendado en el cepillado dental de los niños(as)”, pasando del 79% al 69.4%, esto fundamentado en una falta de interés por algunos padres en la experiencia, tal como ocurrió con padres del trabajo consultado de Thomas (2017) en México, donde no hubo mejoría en algunos ítems por parte de los padres luego de la intervención, allí el autor argumentó falta de interés por algunos padres que no tomaron suficientemente en serio la

experiencia no mejoraron en algunos ítems que se les consultaron antes y después de la experiencia, eso debido a su nivel socio cultural ya que aunque se intentó integrar a los padres algunos de ellos simplemente no lo hicieron aduciendo que estaban muy cansados con el trabajo y no dedicaron tiempo y concentración a las actividades, sin embargo el resultado de los niños fue notable en cuanto a su mejoría sobre conocimientos antes y después de la experiencia. Para el caso del presente estudio, sin embargo se considera favorable ya que se trató de algunos padres quienes desviaron el promedio, no de todos, ya que la mayoría, sí reflejó algún nivel de mejoría en cuanto a sus resultados.

En el presente trabajo se evidencio sobre ¿Quién le cepilla los dientes al niño? El 93% de padres y/o representantes respondió que los padres deben supervisar o acompañar el cepillado dental de sus hijos, lo cual es correcto. Sin embargo, en un trabajo realizado por Méndez et al en México, en donde se preguntó a los padres de familia si ellos supervisaban el cepillado de los dientes a sus hijos en ese caso el 77,9% dijo no, de manera que los niños se cepillan solos, sin ayuda ni supervisión paternal. Es muy importante supervisar el cepillado dental de los niños, para poder corregir su técnica y así tener seguridad de que estos se están cepillando de forma correcta y también para comprobar que esos no se traguen la crema dental (Méndez et al, 2002)

En el presente trabajo se evidenció con respecto a la pregunta: a que edad debe cepillarse el niño con crema dental, que la mayoría de padres contestó que a partir de los dos años de edad del niño, seguramente porque era la primera opción de respuesta, sin embargo la respuesta correcta es, a partir de que al niño le salga su primer diente de leche, de esto hacerse de esta manera se corre el riesgo de dejar desatendidos y desprotegidos los dientes que nazcan antes de que el niño cumpla los 2 años y generalmente el proceso de la dentición comienza entre los 6 y 8 meses de vida del niño (Antunez 2019) lo que podría tener serias consecuencias en la salud

dental del niño. Es de notar que en un estudio similar realizado por Martínez, Estrada, Martin y Boj, en Barcelona, 2000, en el cual se evaluó a qué edad se empezaron a cepillar los dientes sus hijos, la mayoría de los padres respondió a los 3 años, lo que es un poco tarde teniendo en cuenta que los dientes empiezan a erupcionar a los 6 meses de edad. Es muy importante la edad a la que se inicia el cepillado dental para poder mantener la salud oral en los niños, por lo que en varios estudios se ha considerado la edad a la que se inicia el cepillado dental como un factor de riesgo para el desarrollo de caries. Por otro lado, se recomienda empezar el cepillado dental una vez erupciona el primer diente (Martínez, Estrada, Martin y Boj, 2000)

En la presente investigación con respecto a la pregunta: ¿Han llevado al niño a consulta odontológica? se observó que la mayoría de los padres respondió que si, lo cual es muy favorable para ir construyendo salud oral en los niños sin embargo a la pregunta sobre la última visita al odontólogo la mayoría refería a hace más de un año, lo cual realmente es negativo, ya que según Hernandez (2018) es recomendable llevar al niño al odontólogo al menos una vez al año para asegurarnos que sus piezas dentales no tengan caries, desplazamiento de dientes y corregir malos hábitos de salud oral, esto podrá prevenir grandes problemas a futuro. Sin embargo, en un estudio similar realizado por Fortich et al, en Cartagena, Colombia, 2020, en el cual, evaluaron la periodicidad de las visitas al odontólogo de niños de la escuela La Salle, se encontró elevados porcentajes de niños que nunca habían visitado al odontólogo, esto debido a que se trataba de una zona de estrato 1, compuesta por personas en su mayoría desplazados, lo cual origina una falta de atención de los padres en temas de “poca importancia” en un ambiente donde la subsistencia por las dificultades económicas la violencia copan la capacidad de pensamiento y

análisis de los padres ocasionando a su vez que se den los elementos necesarios para desarrollar problemas de salud oral en los niños.

En el presente trabajo según los resultados obtenidos se observó que a la pregunta ¿Qué función cumplen los dientes de leche? el 96% respondió que Guardan espacio para los dientes permanentes. Este estudio coincide con un estudio realizado en Villa clara, por Pérez, Toledo y Ortega, 2013, en el cual se evaluó la importancia de la dentición temporal y se pudo observar que el 93.5% de las mujeres presentaba un conocimiento parcial. Se considera que el desconocimiento acerca de la función de esta dentición no les permite darle el valor que tiene para el crecimiento y el desarrollo del niño o de la niña al no prestarle los cuidados necesarios (Pérez, Toledo y Ortega, 2013)

En un estudio realizado en Paraiso, en Pasto, Colombia en 2016 se evidenció que, en cuanto a la utilización de implementos de higiene bucal en la población de estudio, los resultados indicaron que el uso del cepillo de dientes fue generalizado, caso contrario al uso que tuvo la seda dental, en la que se observó un bajo porcentaje. Lo anterior concuerda con los resultados obtenidos en el presente trabajo de grado, ya que también se evidencio un alto porcentaje en el uso de cepillo y crema dental y un bajo porcentaje en la utilización de seda dental y enjuague. Esto nos indica que el uso de la seda dental y enjuague bucal son poco usados en estas comunidades por su alto costo frente a una familia con bajos ingresos socioeconómicos (Díaz, Arrieta y Ramos, 2018)

## Conclusiones

Se evaluó a los padres y/o representantes también a los niños de la muestra, y fundamentado en los resultados que dejan ver las encuestas realizadas estos, se puede ver un ligero avance en gran parte de los ítems consultados, teniendo en cuenta que solo hubo dos semanas de diferencia entre las dos encuestas, se evidencia el resultado de la experiencia en padres y niños de la muestra, concluyendo que una práctica regular de lo aprendido puede incidir en mayor medida en favor de la salud oral, la evaluación de los conocimientos en materia de salud oral de niños y sus representantes legales antes y después de la intervención, permite una mejor comprensión para los investigadores, del porqué de los resultados presentados inicialmente, así como de los avances que se observaron en la experiencia.

En cuanto a la identificación de la salud oral de los niños de la muestra, a estos se les practicaron los Índices de COP e Índice de placa de Silness y Løe, arrojando los resultados esperados, según el estrato de las familias y el nivel socio económico y cultural de las mismas, lo que permitió ratificar lo positivo de la experiencia debido a la influencia positiva que se va a tener en la salud oral de los participantes. En ese caso el Índice de Silness Løe, que es el que determina índice de placa bacteriana dental reflejo en su resultado inicial resultados no tan favorables sin embargo al aplicar una segunda prueba se evidenció una baja en el nivel de placa bacteriana para cada caso.

A través de esta experiencia se logró diseñar estrategias para el buen cuidado de la salud oral, la cual se fundamenta en la prevención mediante alimentación sana y comprensión y aplicación de buenos hábitos de higiene oral, las cuales se transmitieron a los niños mediante el desarrollo de la actividad, la cual fue recibida por los estudiantes de forma entusiasta y activa al participar decididamente en la actividad, ya que estos se divierten mientras aprenden haciendo la

experiencia educativa agradable, fresca y efectiva, incentivando además, la participación de forma espontánea, por parte de los niños en la actividad.

Para finalizar, se concluye que esta experiencia contribuye también con la capacitación a los docentes, ampliando su abanico de conocimientos en materia de salud oral, lo que es muy importante ya que son ellos los encargados de los niños durante toda la jornada, y al mejorar sus conocimientos en este tema, pueden estimularlos para que ellos puedan mejorar sus hábitos de higiene oral, incidiendo positivamente en su salud futura.

### **Recomendaciones**

En cuanto a los hábitos de higiene oral se concluye que los estudiantes del grado primero del Colegio Carlos Ramírez Paris y sus padres o representantes presentaban falencias antes de la intervención, sin embargo, luego de la intervención se observó que ambos tuvieron mejorías notables con respecto a sus conocimientos en hábitos de higiene oral, por lo que este tipo de programas educativos debe extenderse, para incidir así de forma favorable en la salud oral de niños y adultos.

En vista de la gran aceptación de las actividades de la intervención por parte de los niños de la muestra se recomienda que para la promoción y prevención en salud oral, por parte de las diferentes instituciones educativas se implemente con mayor presencia, estrategias didácticas y lúdicas.

Se recomienda realizar programas de promoción y prevención en primera infancia de forma permanente, ya que esto puede influir positivamente en el aprendizaje y conocimiento, estimulando a temprana edad al individuo, integrándolo como hábito de vida lo cual puede favorecer lograr una salud bucodental óptima.

## Referencias Bibliográficas

- Abanto García, A. E., & Chávez Palhua, L. C. (2022). *Nivel de conocimiento de los padres sobre salud bucal de preescolares de una institución educativa pública de Lima*. Universidad Cesar Vallejo, Piura, Perú 2022.
- Albuja Paredes, M. A. (2020). *Expresión artística y creatividad en niños y niñas de 3 a 4 años de educación inicial del Centro de Desarrollo Infantil "Eduardo Villaquirán"* (Master's thesis, Quito: UCE).
- Arriaza, B., Huamán, L., Villanueva, F., Tornero, R., Standen, V., & Aravena, N. (2018). Estudio del cálculo dental en poblaciones arqueológicas del extremo norte de Chile. *Estudios atacameños*, (60), 297-312. Instituto de Alta Investigación, Universidad de Tarapacá. Antofagasta 1520, Arica, CHILE.
- Baque, P. G. C., & Marcillo, C. (2020). Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 56-77. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Campus Portoviejo, Sede Manabí, Ecuador.
- Cáceres-Manrique, F. D. M., Parra-Prada, L. M., & Pico-Espinosa, O. J. (2018). Calidad de vida relacionada con la salud en población general de Bucaramanga, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 20, 147-154.
- Calderón, Z. M., Ramírez, R. A., Caparó, E. V., & Vela, F. T. (2019). Método de remoción de caries preferido por dentistas y pacientes niños. *Veritas*, 14(1), 93-99.
- Castro-Rodríguez, Y. (2018). *Enfermedad periodontal en niños y adolescentes. A propósito de un caso clínico*. Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral, 11(1), 36-38. Valencia, Venezuela.
- Carralero, A. C. Y., Ramírez, D. M., & Guerra, G. P. I. (2020). Análisis estadístico neutrosófico en la aplicación de ejercicios físicos en la rehabilitación del adulto mayor con gonartrosis. *Neutrosophics Computing and Machine Learning*, 7, 1-8.
- Cervantes Alagón, S. L. (2018). *Programa educativo sobre prevención en salud bucal en niños menores de 5 años*. Las Mercedes-Salcedo. UNAM, México.

- Cubero Santos, A., Lorigo Cano, I., González Huéscar, A., Ferrer García, M., Zapata Carrasco, M., & Ambel Sánchez, J. L. (2019). *Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo*. *Pediatría Atención Primaria*, 21(82), Madrid, España
- De la Torre, E. H., & González-Miguel, S. (2020). Análisis de datos cualitativos a través del sistema de tablas y matrices en investigación educativa. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 23(3).
- De León, F. C., Cárdenas, D. C., García, L. A. G., & Chala, H. E. R. (2019). Miedo al tratamiento odontológico en escolares mexicanos. *Revista Cubana de Estomatología*, 56(2), 1-13.
- Figueiredo, M. C., Rocha, R. M. D., & Melgar, X. C. (2018). Prevalencia de niños víctimas de violencia en la ciudad de Porto Alegre e influencia de sus variables en el ámbito odontológico. *Odontoestomatología*, 20(32), 32-41.
- Fuentes, J., Corsini, G., Bornhardt, T., Ponce, A., & Ruiz, Á. (2018). *Prevalencia de caries y nivel de higiene oral en niños de 6 años atendidos bajo la norma GES y el modelo JUNAEB*. *International journal of odontostomatology*, 8(3), 385-391.
- García Rodríguez, A. X. (2021). Actividad antibacteriana de los probióticos contra bacterias cariogénicas: Una revisión.
- Gómez, O. Y. A., & Ortiz, O. L. O. (2018). El constructivismo y el construccionismo. *Revista interamericana de investigación, educación y pedagogía*, 11(2), 115-120.
- Harris-Ricardo, J., Fang, L., Herrera-Herrera, A., Fortich-Mesa, N., Olier-Castillo, D., Cavanzo-Rojas, D., & González-Quintero, R. (2019). Perfil bacteriano del biofilm dental supragingival en niños con dentición temporal y mixta temprana utilizando la técnica de secuenciación de próxima generación (HOMINGS). *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 37(7), 448-453.
- Hernández, A. F., Ledesma, E. R., Marín, E. G., Marrero, M. M., & Carter, I. C. A. (2018). Prevalencia de caries dental y nivel de conocimientos sobre salud bucal. Secundaria Básica: Antonio Maceo. 2016. *Revista Médica Electrónica*, 40(4), 978-988.

- Malca Balcázar, S. L. (2018). Prevalencia de caries dental y factores de riesgo asociados en escolares del quinto grado de primaria de la institución educativa N° 82019-La Florida-Cajamarca, 2017.
- Morel, C. D., & Toledo, N. J. (2020). Frecuencia de caries en niños de 1 a 5 años y conocimientos, actitudes y prácticas de acuerdo a investigaciones realizadas en universidades de Asunción reconocidas por el Ministerio de Educación y Cultura durante los años 2000 al 2013. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*, 5(2), 15-25.
- Mármol Maridueña, R. A. (2019). Teatro de títeres como estrategia para potenciar la atención de niños de 5 años de la Escuela de Educación Básica Isabel Herrera de Velázquez. *Conrado*, 15(70), 370-375.
- Mesas Escobar, E. C. (2021). La voz cuando se silencian las voces: una propuesta para el uso del títere como recurso socioeducativo y terapéutico con adultos con enfermedad mental. *Educación social: revista de intervención socioeducativa*.
- Ocón Vanegas, K. M., Reyes Mendoza, G. M., & Ruiz Urrutia, J. B. (2021). *Factores asociados a la prevalencia de caries dental en escolares de 12 años del municipio de Ticuantepe, Managua, Octubre-Noviembre 2020* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua).
- Pardo Aldave, K., Pareja Vásquez, M., Jurado Teixeira, B., Guillen Oneeglio, A., Meneses Rivadeneira, L., & Romero Coasaca, A. C. (2019). Actividad antimicrobiana, in vitro, del extracto etanólico de camu camu (*Myrciaria dubia*) contra microorganismos bucales.
- Pardo Herrera, I., Cortes Cáceres, A., Mosquera Mena, A. C., & Vergara Zarate, A. (2019). Factores de riesgo para caries en niños que asistieron a la clínica odontológica de la Universidad Santiago de Cali.
- Pacheco-Vergara, M. J., & Cartes-Velásquez, R. A. (2020). mHealth para mejorar la higiene oral de niños. Revisión de literatura. *Avances en Odontoestomatología*, 36(1), 27-34.

Reyes-Gasga, J. (2021). Estudio del Esmalte Dental Humano por Microscopía Electrónica. *Pädi Boletín Científico De Ciencias Básicas E Ingenierías Del ICBI*, 9(Especial2), 1-6.

Ruiz Intriago, B. J. (2020). *Importancia de la preservación de dientes temporarios en niños* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología).

Tapia Pacheco, D. L. (2021). *Salud bucal y factores etiológicos en mal oclusiones en niños* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología).

**Anexo A**

San José de Cúcuta, 19 de agosto de 2022



**Lcdo. JORGE IVAN OSORIO**  
**Rector del Colegio Carlos Ramírez Paris**

Cordial saludo.

Me permito solicitar la aprobación de la realización del trabajo de investigación denominado estrategias didácticas sobre el conocimiento de las medidas preventiva para mantener la salud oral de los niños del grado primero de básica primaria del colegio Carlos Ramírez Paris. Sede principal, el cual tiene como objetivos específicos:

Evaluar el nivel de conocimiento en salud oral de los niños y representantes legales del grado primero de básica primaria del Colegio Carlos Ramírez Paris.

**Identificar el estado de salud oral de los niños de grado primero de básica primaria del Colegio Carlos Ramírez Paris mediante los índices de COP e índice de placa de Løe y Silness.**

Orientar a los niños de grado primero de básica primaria del Colegio Carlos Ramírez Paris en hábitos de higiene oral mediante estrategias didácticas y charlas educativas a los representantes legales.

Determinar el impacto sobre el nivel de conocimiento de los niños de grado primero de básica primaria del Colegio Carlos Ramírez Paris después de la estrategia didáctica.

Para realizar el examen oral es necesario hacer una revisión de la boca, este sentido solicitamos que autorice la realización del examen clínico oral en las instalaciones del colegio y nos facilite los espacios necesarios para que se puedan hacer estas actividades, las cuales se harán siguiendo con todas las normas de bioseguridad, para evitar complicaciones con respecto al covid 19.

Sin otro particular.

---

Jesús Arturo Ramírez Sulvaran

**Coordinador de UCI**

*Sandra Rocío Parra Sarmiento.*

---

Sandra Rocío Parra Sarmiento

**Tutora Científica**



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL PROYECTO  
PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN EN SALUD ORAL DIRIGIDO A NIÑOS DEL GRADO  
PRIMERO DE BÁSICA PRIMARIA DEL COLEGIO CARLOS RAMÍREZ PARIS SEDE  
PRINCIPAL.**

El anteproyecto “Promoción y Prevención en salud oral dirigido a niños del grado primero de básica primaria del colegio Carlos Ramírez Paris” realizado por Marlyn Estrella Silva Ortiz y Erika Zuleny Sachica Barrera asesores por la Dra. Sandra Rocío Parra Sarmiento tutora científica y el Dr. Jesús Arturo Ramírez Sulvaran, asesor metodológico, teniendo como objetivo general tiene como objetivo general promover la promoción y prevención en salud oral dirigido a niños de primero de básica primaria del colegio Carlos Ramírez Paris. Cuyos objetivos específicos son: Evaluar el nivel de conocimiento en salud oral de los niños y representantes legales del grado primero de básica primaria del colegio Carlos Ramírez Paris, sede principal. Identificar el estado de salud oral de los niños del grado primero de básica primaria del colegio Carlos Ramírez Paris, sede principal mediante aplicación de los índices de COP e Índice de placa de Silness y Loe modificado. Diseñar estrategia sobre hábitos de higiene oral a los niños del grado primero de básica primaria del colegio Carlos Ramírez Paris, sede principal y charlas educativas sobre promoción y prevención en salud oral a los representantes legales de los niños. Determinar el nivel de conocimiento de los niños y representantes legales del grado primero de básica primaria del colegio Carlos Ramírez Paris, sede principal, después de la aplicación de la estrategia didáctica.

Según la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud en su artículo 11 clasifica la investigación sin riesgo: son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. La presente investigación no presenta riesgo para los participantes.

La presente investigación tiene como beneficio incentivar a la población de la institución educativa del colegio Carlos Ramírez Paris del grado primero de básica primaria a que participen en las actividades en el cuidado de la salud oral y obtener un resultado significativo en la mejoría del cuidado en salud oral.

Por lo tanto, manifiesto haber obtenido respuesta a todos mis interrogantes y dudas al respecto y estoy informado 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.

Así mismo entiendo que los datos aquí consignados son confidenciales y acepto participar libre y voluntariamente en el estudio mencionado.

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

Manifiesto que el niño/a NO presenta Síndrome de Down.

Manifiesto que el niño/a NO presenta Retraso Psicomotor.

**Firma**  
\_\_\_\_\_  
**Nombre(s), Apellido(s) del Participante**  
**C.C o CE**  
**Teléfono**

**Firma**  
\_\_\_\_\_  
**Nombre(s), Apellido(s) del**  
**Investigador 1**  
**C.C**  
**Parentesco**

**Firma**  
\_\_\_\_\_  
**Nombre(s), Apellido(s) del Investigador 2**  
**C.C**

Anexo C

**RECONOCIDO OFICIALMENTE POR LA S.E.M. MEDIANTE RESOLUCION 002667  
DEL 1 DE DICIEMBRE DE 2008 Y MODIFICADO MEDIANTE RESOLUCIÓN 2385  
DEL 06 DE OCTUBRE DE 2016  
DANE 154001004333 NIT: 807.007.191-8**

Of. 137 -2022

San José de Cúcuta, agosto 22 de 2022

**Doctor**  
**JESÚS ARTURO RAMÍREZ SULVARAN**  
Coordinador de UCI Doctora  
**SANDRA ROCÍO PARRA SARMIENTO**  
Tutora Científica Universidad Antonio Nariño  
**E. S. D.**

**Asunto: Aceptación Desarrollo Trabajo de Investigación y Autorización para la realización del examen clínico oral en niños del grado primero IE CRP.**

**Cordial saludo.**

**Por medio del presente, me permito informar que se recibe con beneplácito la solicitud relacionada con el desarrollo del trabajo de investigación denominado “PROMOCION Y PREVENCIÓN EN SALUD ORAL DIRIGIDO A NIÑOS DEL GRADO PRIMERO DE BÁSICA PRIMARIA DEL COLEGIO CARLOS RAMÍREZ PARIS SEDE PRINCIPAL”**

**De otra parte, también se autoriza a las Estudiantes: Marlyn Estrella Silva Ortiz y Erika Zuleny Sáchica Barrera, la realización del examen clínico oral al interior de las instalaciones del plantel educativo; lo anterior, manteniendo las normas de bioseguridad establecidas para instituciones educativas y el previo diligenciamiento del consentimiento informado con los padres de familia.**

**Atentamente,**

**JORGE IVAN OSORIO BARRIENTOS**  
Rector

**Calle 18 # 51-33 Barrio Antonia Santos, San José de Cúcuta.**



**Asentimiento Informado**

Por medio de este documento, acepto que las odontólogas en formación, me saquen 15 minutos de mi aula de clase para que me revisen y limpien mis dientes.

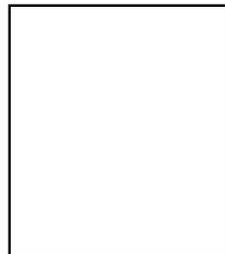
Quiero ayudarles siguiendo todas las indicaciones que me den las investigadoras, MARLYN ESTRELLA SILVA ORTIZ, y ERIKA ZULENY SACHICA BARRERA, acompañadas de la Doctora SANDRA PARRA .

Entiendo todo lo que me han enseñado, explicado completamente y he hecho todas las preguntas necesarias.

Nombre del Paciente: \_\_\_\_\_

Nombre del Acudiente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA EN EL MARCO DE LA PANDEMIA DEL VIRUS COVID 19, DERIVADOS DE LA RELACIÓN DOCENTE ASISTENCIAL (Otorgado en cumplimiento de la Ley 35 de 1989)**

FECHA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Yo \_\_\_\_\_ identificado con documento, C.C. # \_\_\_\_\_, mayor de edad, en mi propio nombre, en mi calidad de paciente y \_\_\_\_\_ representación y/o \_\_\_\_\_ como padre/ madre o tutor legal de \_\_\_\_\_, identificado con documento # \_\_\_\_\_ en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente declaro que el Profesional \_\_\_\_\_ y con el concurso de los Estudiantes sometidos a su dirección, así como los asistentes que el elija o acepte, y los demás profesionales y auxiliares de la Salud que se requieran, me ha brindado información detallada, suficiente, completa, clara, oportuna, en un lenguaje comprensible y claro sobre mi condición o enfermedad buco-dental y del balance entre los beneficios y los riesgos del procedimiento Clínico Odontológico recomendado; tratándose en este caso de una atención odontológica de urgencia/ prioritaria/ y de seguimiento durante la pandemia por COVID-19, otorgo al profesional indicado, para que en ejercicio legal de su profesión se me practique o se le practique a mi representado los siguientes procedimientos Odontológicos:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Así mismo bajo mi entero conocimiento de:

**PRIMERO:** Conozco y entiendo que actualmente nos encontramos en una emergencia sanitaria global declarada como consecuencia de la pandemia del virus COVID-19; y que he acudido en forma voluntaria para tratamiento Odontológico, comprendiendo el criterio, que se limitará única y específicamente a este tipo de atención.

**SEGUNDO:** Que por lo anterior conozco, entiendo y se me ha explicado con lenguaje claro y sencillo por el profesional tratante que en la ejecución todas las actividades que impliquen contacto cercano, como es el caso de la práctica odontológica, existe un potencial riesgo de contagio, ya que tales procedimientos pueden generar aerosoles que favorezcan la diseminación de la enfermedad, cuya aplicación puede permanecer en el aire por minutos e incluso horas aumentando la posibilidad de un eventual contagio.

**TERCERO:** Asimismo, he sido debidamente informado por el Odontólogo tratante que el tiempo entre la exposición al virus SARS cov2 (COVID-19) y la aparición de los primeros síntomas es extenso, y durante el cual sus portadores pueden estar asintomáticos, pudiendo ser de igual manera altamente contagiosos, por lo que es complejo determinar efectivamente quién es portador del virus, debido a las limitaciones actuales de las pruebas diagnósticas.

**CUARTO:** Del mismo modo, he sido debidamente advertido y he comprendido acerca del alto riesgo de transmisión del virus SARS Cov2 (COVID-19), de la presencia de otras personas en el consultorio y las características de los procedimientos odontológicos, en virtud de lo cual no es posible asegurar un riesgo nulo de transmisión del virus, aun cumpliendo rigurosamente todos y cada uno de los protocolos de protección, seguridad e higiene disponibles e instaurados por la autoridad sanitaria.

**QUINTO:** Que el profesional tratante, previa atención me ha informado las medidas y protocolos de Bioseguridad que como paciente debo acatar y que estos son:

1. Qué debo traer y utilizar tapabocas y monogafas, durante mi permanencia en áreas comunes como sala de espera y pasillos del edificio;
2. Que antes de entrar a consulta debo realizar higiene de manos adecuadamente e higiene bucal con los elementos que se me han suministrado para tal fin;

3. Permitir que al inicio de consulta se me tome la temperatura corporal con el uso de termómetro digital y/o de mercurio;
4. Mantener distancia de mínimo dos metros con otros pacientes y personal de la clínica durante mi permanencia en la sala de espera y/o espacios comunes;
5. Previamente se me ha informado que no debo acudir a consulta usando accesorios personales, guantes y que debe tener el cabello recogido;
6. Que no debo asistir con acompañantes a menos que por mi edad o situación particular así lo requiera o asista en calidad de acudiente de persona incapaz.

**SEXTO:** El profesional tratante me ha informado y he comprendido sobre la aplicación de los protocolos utilizados en la intervención y en general en el consultorio para minimizar el potencial riesgo de contagio son los siguientes:

1. Que el Equipo de Protección Personal (EPP) a utilizar por el profesional tratante es: Bata larga antifluido con cierre posterior, careta de protección larga y ancha o monogafas, Mascarilla respiratoria de alta eficiencia N95 con certificación INVIMA o lo requerido por autoridad competente, gorro quirúrgico desechable y guantes desechables;
2. Que todas las dispositivos o instrumentos a utilizar durante la intervención son desechables y los que no son serán debidamente desinfectados y esterilizados;
3. Que aumentó la frecuencia en la disposición de residuo biosanitario en su gestión interna y externa
4. Todos los empleados igualmente realizan el protocolo de higiene de manos y se toman la temperatura periódicamente;
5. Todas las superficies que incluyen paredes, pisos, baños y mobiliario en general es desinfectado periódicamente;
6. Que de la sala de espera se han removido revistas, material de lectura, cartón, juguetes y otros objetos que pueden ser tocados por otros y son de difícil desinfección;
7. Que cuenta con debido acceso a lavamanos con jabón y/o suministro de elementos para higiene de manos.
8. Que la recepción y el personal dispuesto en ella, respeta la debida distancia de dos metros con el paciente o en su defecto cuenta con barrera de protección.
9. Que todas las áreas y ambientes de todos los servicios cuentan con ventilación e iluminación natural o artificial.
10. Que todos los espacios de uso común fueron dotados de desinfectantes para manos en gel y con canecas de desechos para manipular con el pie.

**SÉPTIMO:** Que una vez informado acerca de los protocolos incluidos en el literal SEXTO del presente documento, doy fe que:

1. El profesional tratante porta los EPP descrito en numeral 1 del referido literal.
2. Que la sala de espera y áreas comunes cuentan con el adecuamiento necesario para respetar la distancia de 2 mts entre otros pacientes y del personal, que estos espacios cuentan con ventilación natural y/o artificial, que se han retirado todo el material de lectura y juguetes de difícil desinfección y que los mismos espacios cuentan con canecas de residuos biológicas para manipular con el pie.
3. Que la recepción respeta la distancia sana de dos metros con pacientes y usuarios o en su defecto cuenta con una barrera protectora.

3. Permitir que al inicio de consulta se me tome la temperatura corporal con el uso de termómetro digital y/o de mercurio;
4. Mantener distancia de mínimo dos metros con otros pacientes y personal de la clínica durante mi permanencia en la sala de espera y/o espacios comunes;
5. Previamente se me ha informado que no debo acudir a consulta usando accesorios personales, guantes y que debe tener el cabello recogido;
6. Que no debo asistir con acompañantes a menos que por mi edad o situación particular así lo requiera o asista en calidad de acudiente de persona incapaz.

**SEXTO:** El profesional tratante me ha informado y he comprendido sobre la aplicación de los protocolos utilizados en la intervención y en general en el consultorio para minimizar el potencial riesgo de contagio son los siguientes:

1. Que el Equipo de Protección Personal (EPP) a utilizar por el profesional tratante es: Bata larga antifluido con cierre posterior, careta de protección larga y ancha o monogafas, Mascarilla respiratoria de alta eficiencia N95 con certificación INVIMA o lo requerido por autoridad competente, gorro quirúrgico desechable y guantes desechables;
2. Que todas las dispositivos o instrumentos a utilizar durante la intervención son desechables y los que no son serán debidamente desinfectados y esterilizados;
3. Que aumentó la frecuencia en la disposición de residuo biosanitario en su gestión interna y externa
4. Todos los empleados igualmente realizan el protocolo de higiene de manos y se toman la temperatura periódicamente;
5. Todas las superficies que incluyen paredes, pisos, baños y mobiliario en general es desinfectado periódicamente;
6. Que de la sala de espera se han removido revistas, material de lectura, cartón, juguetes y otros objetos que pueden ser tocados por otros y son de difícil desinfección;
7. Que cuenta con debido acceso a lavamanos con jabón y/o suministro de elementos para higiene de manos.
8. Que la recepción y el personal dispuesto en ella, respeta la debida distancia de dos metros con el paciente o en su defecto cuenta con barrera de protección.
9. Que todas las áreas y ambientes de todos los servicios cuentan con ventilación e iluminación natural o artificial.
10. Que todos los espacios de uso común fueron dotados de desinfectantes para manos en gel y con canecas de desechos para manipular con el pie.

**SÉPTIMO:** Que una vez informado acerca de los protocolos incluidos en el literal SEXTO del presente documento, doy fe que:

1. El profesional tratante porta los EPP descrito en numeral 1 del referido literal.
2. Que la sala de espera y áreas comunes cuentan con el adecuamiento necesario para respetar la distancia de 2 mts entre otros pacientes y del personal, que estos espacios cuentan con ventilación natural y/o artificial, que se han retirado todo el material de lectura y juguetes de difícil desinfección y que los mismos espacios cuentan con canecas de residuos biológicas para manipular con el pie.
3. Que la recepción respeta la distancia sana de dos metros con pacientes y usuarios o en su defecto cuenta con una barrera protectora.

4. Que las áreas para el lavado de manos e higiene bucal son de fácil acceso y cuentan con elementos de higiene como jabón líquido para manos, gel antibacterial y enjuague bucal a base de alcohol., así como canecas de residuos biológicos para manipular con el pie.
5. Que antes de ingresar a consulta he realizado higiene bucal y de manos pertinentes.
6. Que se me ha suministrado elementos de protección para mi uso personal y que estos son: Baberos y Gorros si lo requiriese.
7. Que antes de ingresar a consulta se me ha tomado la temperatura.

**OCTAVO:** Que una vez registrado el cuestionario para establecer mi estado de salud, conocer los protocolos que como paciente debo seguir y respetar, así como los que la institución, el profesional tratante y sus direccionados deben observar, he verificado su total cumplimiento por parte de estos y por tanto declaro que estando plenamente informado(a) del potencial RIESGO DE CONTAGIO DE COVID -19 / SARS-COV-19 que implica el ejercicio de la salud oral, **doy mi consentimiento LIBRE DE VICIOS para que el Odontólogo y sus direccionados tratantes realicen el procedimiento convenido sobre mi humanidad o en la de mi representado LIBRANDO desde ya DE RESPONSABILIDAD tanto al odontólogo tratante, como a sus direccionados y la institución representada por un posible contagio.**

**NOVENO:** Finalmente, el paciente declara haber entendido todas las explicaciones facilitadas en un lenguaje claro y sencillo. Ha podido manifestar todas las observaciones y le han sido aclaradas todas las dudas, de manera que se siente plenamente informado en lo que se refiere a la realización y a las posibles complicaciones del tratamiento. También ha sido informado detalladamente de otras alternativas posibles al tratamiento propuesto.

En señal de otorgamiento de mi consentimiento informado libre de vicio, y entendido en su integridad, se suscribe el presente:

\_\_\_\_\_  
Nombre, Firma y # Documento del Paciente

\_\_\_\_\_  
Nombre, Firma y# Registro del Profesional

\_\_\_\_\_  
Nombre, Firma y # Documento del Estudiante

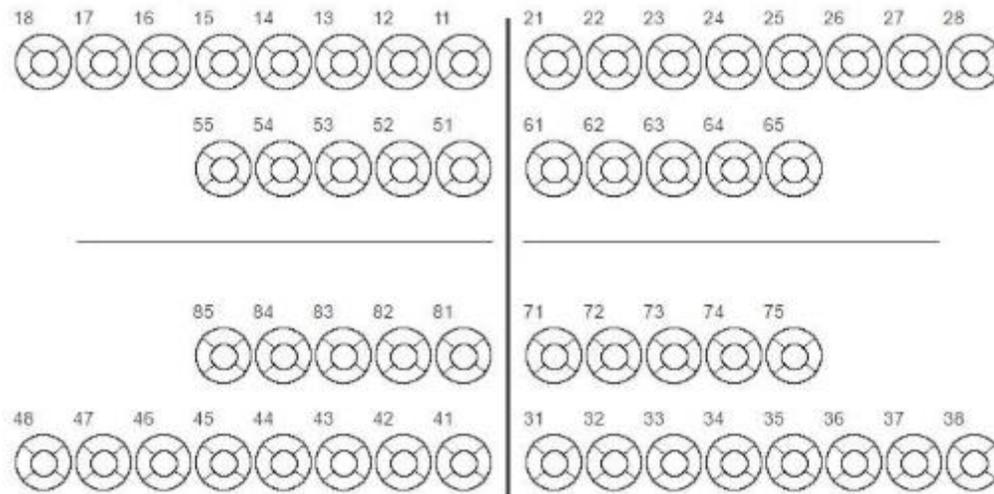
\_\_\_\_\_  
Nombre, Firma y # Documento del Estudiante

Anexo F.

### Odontograma

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_  
Alerta médica: \_\_\_\_\_  
Documento de identidad: RC: \_\_\_\_\_ TI: \_\_\_\_\_ Otro: \_\_\_\_\_  
Lugar de nacimiento: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
Edad: \_\_\_\_\_  
Dirección de vivienda: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_ Nivel socioeconómico: \_\_\_\_\_  
Nombre del acudiente: \_\_\_\_\_

### Odontograma



Caries		Resina		Obturación		Ausente	I
--------	--	--------	--	------------	--	---------	---

Anexo G.

**Índice COP**

<b>Edades</b>	<b>Dientes examinados</b>	<b>Cariados</b>	<b>Obturados</b>	<b>Perdidos por caries</b>
<b>6 años</b>				
<b>7 años</b>				
<b>8 años</b>				
<b>Total</b>				

**Índice COP comunitario o grupal:**

**COP total**

---

**Total de examinados**

**Índice de caries:**

**No de caries**

---

**No de examinados**

**Índice de obturaciones:**

**No de obturaciones**

---

**No de examinados**

**Índice de perdidos:**

**No de perdidos por caries**

---

**No de examinados**

<b>Cuantificación de la OMS para el índice COPD</b>			
<b>0,0 a</b>	<b>1,1</b>	<b>:</b>	<b>muy bajo</b>
<b>1,2 a</b>	<b>2,6</b>	<b>:</b>	<b>bajo</b>
<b>2,7 a</b>	<b>4,4</b>	<b>:</b>	<b>moderado</b>
<b>4,5 a</b>	<b>6,5</b>	<b>:</b>	<b>alto</b>

Anexo H.

**ÍNDICE DE SILNESS Y LÖE MODIFICADO**

Índice de placa bacteriana de Silness & Løe modificado																																			
Diente	Ultimo molar 1er cuadrante					11 / 51					23 / 63					Ultimo molar 2º cuadrante					Ultimo molar 3er cuadrante					44 / 84					Ultimo molar 4º cuadrante				
	D	V	O	P	M	D	V	O	P	M	M	V	P	D	M	V	O	P	D	D	V	O	L	M	M	V	O	L	D	M	V	O	L	D	
<p>Fecha: ___/___/___                   día / mes / año</p> <p>No. de superficies examinadas (33): _____</p> <p>Número de valores "1" encontrados: _____</p> <p>Porcentaje de Placa: _____</p> <p>Higiene Oral: Buena (0-15%): _____ Regular (16-30%): _____ Deficiente (31-100%): _____</p>																																			
Porcentaje de Placa Bacteriana según número de superficies con Código "1"																																			
No. de valores "1"	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Porcentaje equivalente	0%	3%	6%	9%	12%	15%	18%	21%	24%	27%	30%	33%	36%	39%	42%	45%	48%	0%	3%	6%	9%	12%	15%	18%	21%	24%	27%	30%	33%	36%	39%	42%	45%	48%	
No. de valores "1"	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
Porcentaje equivalente	52%	55%	58%	61%	64%	67%	70%	73%	76%	79%	82%	85%	88%	91%	94%	97%	100%	52%	55%	58%	61%	64%	67%	70%	73%	76%	79%	82%	85%	88%	91%	94%	97%	100%	

Anexo I  
Primera encuesta dirigida a los padres y/o acudientes



UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO FACULTAD DE ODONTOLOGÍA PROYECTO DE GRADO

Fecha: \_\_\_\_\_

**1. DATOS DE IDENTIFICACION PERSONAL DEL PADRE O RERESENTANTE**

Nombre Y Apellidos

\_\_\_\_\_

Tipo de Documento de Identidad \_\_\_\_\_ No. D.I.

\_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ sexo: M ( ) F ( )

Nacionalidad: \_\_\_\_\_ Dirección:

\_\_\_\_\_

No. de teléfono: \_\_\_\_\_

Estado civil: Soltero(a) \_\_\_\_\_ Casado(a) \_\_\_\_\_ Separado(a) \_\_\_\_\_ Viudo(a) \_\_\_\_\_ Unión libre \_\_\_\_\_ otra

**2. INFORMACION SOCIO ECONOMICA DE LA FAMILIA**

¿Cuántas personas viven en la vivienda? (incluyendo quien responde el cuestionario) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nivel de educación del padre o representante: Básica primariaBásica secundaria

\_\_\_\_\_

Técnico \_\_\_\_\_ Tecnólogo \_\_\_\_\_ Profesional \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_

Ocupación: Empleado \_\_\_\_\_ Trabajador independiente \_\_\_\_\_ Jubilado, pensionado

\_\_\_\_\_ ama de casa \_\_\_\_\_ desempleado \_\_\_\_\_ estudiante \_\_\_\_\_

Aporta ingresos económicos a su hogar: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Estrato socioeconómico \_\_\_\_\_

Tipo de afiliación en salud: Contributivo \_\_\_\_\_ Subsidiado \_\_\_\_\_ Ninguno \_\_\_\_\_

Tiene Sisben: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_, de poseer Sisben, cuál es su grupo: \_\_\_\_\_

¿Cuáles son los ingresos mensuales promedio de la familia?

Menos de un SMLV (de \$200mil a 900mil) \_\_\_\_\_ 1 SMLV  
(\$1.000.000) \_\_\_\_\_ Más de 1 SMLV (más de \$1.000.000) \_\_\_\_\_

¿Cuál es la forma en que se desplaza desde su vivienda al puesto o centro de salud? A  
pie \_\_\_\_\_ En

bicicleta \_\_\_\_\_ En moto \_\_\_\_\_ Servicio público \_\_\_\_\_ otro \_\_\_\_\_

Marque cada uno de los siguientes servicios básicos que tiene en su vivienda: Energía eléctrica

\_\_\_\_\_

Gas por tubería \_\_\_\_\_ Gas por bombona \_\_\_\_\_ Agua potable \_\_\_\_\_ Internet \_\_\_\_\_

La vivienda en la cual viven es: Propia \_\_\_\_\_ Arrendada \_\_\_\_\_ Otra \_\_\_\_\_

Tipo de vivienda: Casa \_\_\_\_\_ Apartamento \_\_\_\_\_ Cuartos (alquilados) \_\_\_\_\_ Improvisada (carpa,  
refugio natural, plásticos, tablas, etc.) otro \_\_\_\_\_

¿Pertenece o ha pertenecido usted o alguno de los miembros de su familia a grupos de población  
vulnerable?

Desplazados \_\_\_\_\_ Población indígena \_\_\_\_\_ Ninguno \_\_\_\_\_

### 3.- Nivel de conocimiento de los padres o representantes en salud oral.

#### Introducción

El presente cuestionario forma parte de un trabajo de investigación. Los resultados obtenidos a partir de este serán utilizados para evaluar el nivel de conocimiento sobre higiene bucal de los padres de niños del Colegio Carlos Ramírez Paris, por lo que se solicita su participación contestando cada pregunta con una sola respuesta de manera veraz. Esta encuesta se ponderará mediante el porcentaje de respuestas correctas de manera que todas las preguntas contestadas correctamente equivalen a 100%, entonces estos porcentajes se evaluarán, de la siguiente manera:

Porcentajes de respuestas Correctas:

100%	Excelente
80 – 99%	Bueno
50 – 79%	Aceptable
30 – 50 %	Regular
< 30%	Deficiente

I. Instrucciones

Lea y marque cuidadosamente cada pregunta del cuestionario con una (x), por favor conteste solo una respuesta.

1.-¿Qué medidas preventivas conoce usted para combatir la caries dental?

- a) El flúor
- b) Una correcta higiene bucal
- c) Evitar consumo excesivo de azúcares
- d) Todas las anteriores

2.-¿Qué es la caries?

- a) Es una enfermedad que aparece en los niños desnutridos.
- b) Es una enfermedad que afecta los dientes, causada por la falta de higiene bucal y consumo de azúcares.
- c) El daño a los dientes debido a una lesión o un accidente
- d) Ninguna de las anteriores.

3.- ¿Qué es lo más recomendado en el cepillado dental de los niños?

- a) El cepillado dental debe realizarlo solo el niño.
- b) Los padres deben cepillar a los niños
- c) Los padres deben supervisar y/o acompañar el cepillado dental de sus hijos
- d) El cepillado debe realizarse sin crema dental.

4.- ¿A partir de qué edad se puede usar la crema dental con flúor en los niños?

- a. 2 años
- b. 5 años
- c. La adolescencia
- d. De su primer diente

**5.- Marque con una (x) los elementos de higiene oral que se puedan utilizar para la limpieza de laboca de su hijo (a).**

Cepillo dental

Crema dental

Seda dental

Enjuague bucal

Ninguno

Otros \_\_\_\_\_

6.- ¿Con que frecuencia debe cambiar el cepillo dental de su hijo?

- a) De 4 a 6 meses
- b) De 7 a 12 meses
- c) De 1 a 3 meses
- d) Cuando el cepillo se deteriore

7.- ¿Con que frecuencia acompaña en el día el cepillado de los dientes de su hijo (a)?

- a) 1 vez al día
- b) 2 veces al día
- c) 3 veces al día
- d) 4 o más veces

8.- ¿En qué momento del día le cepilla los dientes a su hijo (a)?

- a) Antes de las comidas
- b) Después de las comidas
- c) Solo al acostarse
- d) Solo al levantarse

9.- ¿Con que frecuencia deben llevar a su hijo a consulta odontológica?

- a) Cada 3 meses
- b) De 4 a 6 meses
- c) De 7 a 12 meses
- d) De 13 o más meses
- e) Nunca lo ha llevado a la consulta odontológica

**10.- Marque con una (x) las prácticas de prevención en salud oral que el odontólogo le ha**

Flúor     Sellantes     Calzas     Exodoncias (sacar dientes)

Ninguna     Otras \_\_\_\_\_

**aplicado a su hijo(a)**

11.- ¿Hasta qué edad máxima cree que debería asistir (ayudar) a un niño cuando se cepillalos

dientes?

- a) Hasta los 3 años.
- b) Hasta los 13 años.
- c) Hasta los 8 años.
- d) Nadie debería ayudarlo.

12.- ¿Qué beneficio conoce del flúor?

- a) Fortalece los dientes y previene la caries.
- b) Cura los dientes para prevenir las extracciones
- c) El flúor tiene una acción blanqueadora en los dientes de los niños
- d) Fortalece al niño para que crezca sano y fuerte

13.- Los microorganismos que causan la caries dental, puede transmitirse por:

- a.- Compartir Utensilios
- b.- Compartir cepillos dentales
- c.- Besos en la boca
- d.- Todas las anteriores

14.- ¿Qué es la placa bacteriana dental?

- a.- Es una capa dura que se forma en la superficie de los dientes
- b.- Es una placa blanda que se forma en la superficie de los dientes
- c.- Es el sarro que se forma en los dientes
- d.- Es una masa que solo se encuentra en los dientes de los adultos

15.- ¿Qué alimentos son los mejores para tener dientes más sanos?

- a.- Frutas y Vegetales
- b.- Gaseosas y Frutas
- c.- Jugos y Galletas
- d.- Todas las anteriores

Anexo J  
Primera encuesta dirigida a los niños.



ENCUESTA PARA LOS NIÑOS/AS

Nombre del niño: \_\_\_\_\_

Edad: (Selecciona colocando un circulo alrededor de la respuesta correcta)



El resultado de la encuesta nos revelará tu conocimiento en cuanto a salud oral y te ubicará en alguna de estas categorías:

80 - 100% de respuestas correctas.



**EXCELENTE**

Entre 50 y 80% de respuestas correctas



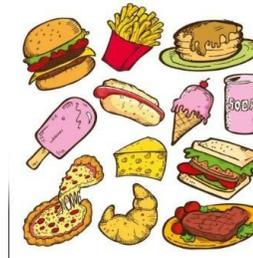
**REGULAR**

Menos del 50% de respuestas correctas



**ATENTO HAY MUCHO POR APRENDER**

1. ¿Cuáles de estas comidas crees que dañen los dienteitos? Encierra con un círculo.



2. ¿Tienes cepillo dental para ti solito?

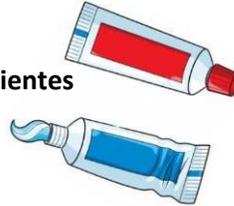


3. Señala cuales de los siguientes elementos utilizas para limpiar tus dientes: (PUEDESSELECCIONAR VARIAS RESPUESTAS)

a. Cepillo dental



b. Crema de dientes



c. Enjuague bucal



4. ¿Cuántas veces al día cepillas tus dientecitos?

a.



b.



c.



d.



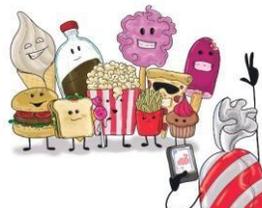
6.- Te cepillas los dientes con ayuda de tus papitos ó solo:

a.



b.

7. Señala cuál de estos alimentos SI debes comer con frecuencia:



8. ¿La caries dental es un animalito que se come el diente y lo enferma? Encierra con un círculo

SI 

NO 

9. ¿Crees que es importante lavarse los dientes después de cada comida, para que no crezcan los animalitos y dañen los dientes?



10. ¿Lavas tus dientes después de comer en el recreo?



11. ¿Lavas tus dientes antes de irte a dormir?





Obra de títeres

**MARÍA NO QUERÍA CEPILLARSE LOS DIENTES.**

María era una niña muy hermosa pero no quería lavarse los dientes. No había manera. Después de cada comida siempre había una discusión con sus padres. Ni aún con la promesa de que si se cepillaba los dientes, sus primos vendrían a jugar por la tarde. Simplemente María no quería ni acercarse al baño y cuando nadie la veía María escondía todos los cepillos de dientes del resto de la familia.

Tenía prohibido comer dulces, caramelos y chucherías y su mamá le había explicado que el Hada de los Dientes o su colega, el Ratoncito Pérez, no la visitarían cuando se le cayera alguno, porque si el diente no estaba muy, pero que muy brillante, no irían a su cuarto por la noche a llevárselo a cambio de una sorpresa.

Esa situación hacía que María estuviese muy enfadada. Incluso, había días que ni siquiera quería abrir la boca para comer. Pero lo que nadie sabía es que María tenía miedo.

**María- No entiendo por qué hay que cepillarse los dientes, entiendo que debo cepillarme el cabello pero mis dientes no tienen cabello, me da miedo que si empiezo a cepillarme los dientes, el cabello me crezca dentro de la boca y a los días tendría que aprender a hacerse colitas en las muelas.**

Pero una mañana, María se levantó con un fuerte dolor en un diente, no quería decírselo a nadie y ella sola pensó que se le pasaría, pero no fue así, al contrario, el diente seguía doliendo. Entonces pensó que faltaba el ‘beso mágico’ que su mamá le daba en las heridas y convencida de que necesitaba un beso de su mamá sobre el diente malito, intentó un truco para conseguirlo.

Así que le dijo a su mamá, que jugaran al beso mágico, claro que su mamá jugó con ella a ver

quién era la que más besos conseguía dar. Así que la que diera más besos ganaba el juego, María entonces intentaba que su mamá le besara el diente que le dolía, por lo que hacía movimientos y caras extrañas, Su mamá pronto notó que María tenía un dolor extraño en la boca, porque solo con tocarle la cara cerca de la boca, la pequeña se resentía del dolor, Ya no quedaba tiempo para la paciencia, ni para más explicaciones ni razonamientos, ya la mamá de María sabía que algo le pasaba a la niña y tenía que ver con su boca o con sus dientes.

Al día siguiente la mamá de María ideó una reunión muy especial donde asistiría con su hija. La pequeña acudió por sorpresa al Club de los Ratoncillos, se trataba de sus primos disfrazados de ratoncitos y una dentista también disfrazada de Ratoncita, ella le explico a María que la boca siempre estaba más fresquita si se lavaba y cepillaba sus dientes tres veces al día y después de cada comida, además que de esta manera, es la mejor forma de evitar el dolor de los dientes y otras molestias en la boca y que para favorecer la salud oral, era importante cuidar el tipo de alimentación, no exagerando con dulces y golosinas y comiendo en su lugar frutas, verduras y otro tipo de alimentos que favorecen la salud de los dientes, también le dijo que los sábados podría comer alguna golosina si se cepillaba los dientes, y que las canciones sonaban más bonitassi las cantaba tras dejar su dentadura reluciente, y lo más importante, que nunca le crecería cabello en los dientes por cepillárselos. María, al fin, ya estaba preparada para empezara cepillarse los dientes.

**Anexo L**  
**Anexos Fotográficos**



Fotografía N°1 Socialización con Padres



Fotografía N°2 Socialización con Padres



Fotografía N°3 Socialización con Padres



Fotografía N°4 Encuesta a niños



Fotografía N° 5 – 9 Implementos de Trabajo



Fotografía N°10 -11 Antes de la Intervención, Lavado de Manos.



Fotografía N°12 Entrada de para su Primera Valoración Odontológica.



Fotografías N°13-14 Índice COP



Fotografía N°15 Índice COP



Fotografía N°16 Índice Silness y Loe



Fotografía N° 17 - 21 Decoración antes de la actividad



Fotografías N°22 - 25 Actividad con los niños.



Fotografía N°26 -28 Actividades Lúdicas



Fotografías N°29-31 Actividades Lúdicas



Fotografía N°30 Niños con sus kits de higiene dental



Fotografía N°31 Con los niños



Fotografía N°32 Despedida de los niño