

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO “SAN GABRIEL”**



**CARRERA:**

**TÉCNICO SUPERIOR EN ODONTOLOGÍA**

**TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL MANEJO DE MATERIALES DE HIGIENE BUCAL  
PARA LA PREVENCIÓN DE PATOLOGÍAS ORALES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 9  
A 13 AÑOS DE EDAD EN EL BARRIO MIRA FLORES UBICADO EN LA CIUDAD DE  
GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, OCTUBRE – DICIEMBRE 2022

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**“TÉCNICO/A SUPERIOR EN ODONTOLOGÍA”**

**AUTOR:**

Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

**TUTOR:**

Odont. Fátima Monserrath Quinzo Montenegro

**MARZO - 2023**

**RIOBAMBA- ECUADOR**

## CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del título de Técnico Superior en Odontología con el tema: **INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL MANEJO DE MATERIALES DE HIGIENE BUCAL PARA LA PREVENCIÓN DE PATOLOGÍAS ORALES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 9 A 13 AÑOS DE EDAD EN EL BARRIO MIRA FLORES UBICADO EN LA CIUDAD DE GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, OCTUBRE – DICIEMBRE 2022**

Elaborado por la señorita Aviles Tualombo Sthefanny Abigail con número de cédula 0250068905.

Ha sido revisado y analizado en su totalidad, con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de tutor por lo que, ratifico que se encuentra apto para su presentación y calificación respectiva.

Odont. Fátima Monserrath Quinzo Montenegro

Tutor

**DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE  
INTEGRACIÓN CURRICULAR MODALIDAD TESIS**

Yo, Aviles Tualombo Sthefanny Abigail, con documento de identificación 025006890-5 estudiante de la Carrera Técnico Superior en Odontología, del Instituto Superior Tecnológico “San Gabriel”, declaro que:

El presente trabajo titulado: Intervención educativa en el manejo de materiales de higiene bucal para la prevención de patologías orales en niños y adolescentes de 9 a 13 años de edad en el Barrio Mira Flores ubicado en la ciudad de Guaranda, provincia de Bolívar, octubre – diciembre 2022, es de mi autoría, el documento es totalmente original ya que todo su contenido se encuentra debidamente citado y referenciado.

Riobamba a ..... de ..... del .....

Firma del autor

\_\_\_\_\_

**Instituto Superior Tecnológico “San Gabriel”**

**DOCUMENTO DE APROBACIÓN**

Título del trabajo de integración curricular modalidad tesis:

Intervención educativa en el manejo de materiales de higiene bucal para la prevención de patologías orales en niños y adolescentes de 9 a 13 años de edad en el Barrio Mira Flores ubicado en la ciudad de Guaranda, provincia de Bolívar, octubre – diciembre 2022

Autor:

Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

Directora de carrera.

Técnico Superior en Odontología

## **FIRMAS DE RESPONSABILIDAD**

---

Od. Andrés Sebastián Oña Velástegui

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

---

Od. Daisy Yolanda Charco Naula

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL 1**

---

Ing. Patricia Cáceres Ruiz. Mgtr.

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL 2**

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis con todo mi corazón a mis y padres, ante todo a Dios por estar incondicionalmente apoyándome en mis estudios y permitirme llegar hasta donde estoy el día de hoy. Por el apoyo y amor brindado de las personas que me aprecian para poder salir adelante y ser una mejor persona cada día, a mis maestros que se tomaron el arduo trabajo de enseñarme y guiarme y quienes ofrecieron sabios conocimientos los cuales fueron un impulso muy grande para poder continuar con todo este período académico y práctico, pudiendo así concluir con éxito mis estudios.

**Sthefanny**

## **AGRADECIMIENTO**

El agradecimiento de este trabajo va dirigido a mi familia, Dios por el ser el principal impulso para que este sueño se pueda cumplir.

Gracias a mis padres por ser uno de los pilares fundamentales en mi vida por siempre confiar, creer en mí y acompañarme en cada larga y agotadora noche de estudio. A todos mis licenciados por brindar varios conocimientos para nuestra vida profesional por siempre darnos un impulso para que todos podamos cumplir nuestros sueños y gracias a la vida por poder cumplir este logro con éxito.

**Sthefanny**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

|  |     |
|--|-----|
| CERTIFICACIÓN.....   | II  |
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR MODALIDAD TESIS..... | III |
| DOCUMENTO DE APROBACIÓN .....  | IV  |
| FIRMAS DE RESPONSABILIDAD .....  | V   |
| DEDICATORIA.....   | VI  |
| AGRADECIMIENTO .....   | VII |
| ÍNDICE DE CONTENIDOS.....  | 1   |
| ÍNDICE DE TABLAS.....  | 4   |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS.....  | 5   |
| ÍNDICE DE ANEXOS .....   | 6   |
| RESUMEN.....   | 9   |
| ABSTRACT .....   | 10  |
| INTRODUCCIÓN.....  | 11  |
| CAPÍTULO I MARCO REFERENCIAL .....   | 13  |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....  | 13  |
| 1.2 HIPÓTESIS .....  | 14  |
| 1.3 JUSTIFICACIÓN .....  | 14  |
| 1.4 OBJETIVOS .....  | 15  |
| CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....   | 16  |
| 2.1. Materiales de Higiene bucal .....   | 16  |
| 2.1.1. Cepillo dental.....   | 16  |
| 2.1.1.1. Características del cepillo dental.....   | 16  |
| 2.1.1.2. Anatomía del cepillo dental.....  | 17  |
| 2.1.1.3. Posición de las cerdas del cepillo dental .....   | 18  |
| 2.1.2. Pasta dental .....  | 18  |



|          |  |    |
|----------|--|----|
| 2.1.2.1. | Características de la pasta dental.....                          | 19 |
| 2.1.2.2. | Composición de las pastas dentales fluoradas.....                | 19 |
| 2.1.2.3. | Recomendaciones de dentífricos fluorados en niños .....          | 20 |
| 2.1.3.   | Seda dental.....   | 21 |
| 2.1.3.1. | Composición de la seda dental .....                              | 21 |
| 2.1.3.2. | Características de la seda dental.....                           | 22 |
| 2.1.3.3. | Tipos de seda dental .....                                       | 22 |
| 2.1.4.   | Enjuague bucal.....  | 22 |
| 2.1.4.1. | Características del enjuague bucal .....                         | 22 |
| 2.1.4.2. | Composición del enjuague bucal.....                              | 23 |
| 2.1.4.3. | Principios activos anti placa bacteriana .....                   | 23 |
| 2.1.4.4. | Recomendación de uso del enjuague bucal para los niños.....      | 24 |
| 2.1.4.5. | Especificaciones del enjuague bucal recomendado para niños ..... | 24 |
| 2.2.     | Caries dental .....  | 24 |
| 2.2.1.   | Intervención educativa para prevenir las caries .....            | 25 |
| 2.2.2.   | Proceso cariogénico .....  | 26 |
| 2.2.3.   | Microorganismos .....  | 26 |
| 2.3.     | Tipo de caries dental.....                                       | 28 |
| 2.4.     | Alimentos cariogénicos y dieta cariogénicas.....                 | 29 |
| 2.5.     | Hidratos de carbono y caries dental.....                         | 30 |
| 2.6.     | Cepillado dental.....  | 31 |
| 2.7.     | Técnicas de cepillado dental.....                                | 31 |
| 2.7.1.   | Técnica circular de Fones .....                                  | 32 |
| 2.7.2.   | Técnica de Bass.....   | 32 |
| 2.7.3.   | Técnica de Bass modificado .....                                 | 32 |
| 2.7.4.   | Técnica horizontal de Scrub.....                                 | 33 |
| 2.7.5.   | Técnica de Stillman.....   | 34 |

|  |   |    |
|--|---|----|
| 2.7.6.   | Técnica circular o rotacional.....                  | 34 |
| 2.7.7.   | Técnica de Charters.....                            | 34 |
| CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO.....                           |   | 36 |
| 3.1.   | Tipo de investigación.....                          | 36 |
| 3.2.   | Diseño de la investigación.....                     | 36 |
| 3.3.   | Enfoque de la investigación.....                    | 36 |
| 3.4.   | Población .....                                     | 37 |
| 3.5.   | Métodos .....                                       | 37 |
| 3.6.   | Técnicas e instrumentos de producción de datos..... | 37 |
| 3.7.   | Plan de Análisis de los datos obtenidos.....        | 38 |
| 3.8.   | Aspectos Éticos de la investigación.....            | 38 |
| CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS EMPÍRICOS ..... |   | 39 |
| CAPÍTULO V PLAN EDUCATIVO Y ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS |   | 59 |
| ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL PLAN EDUCATIVO .....                  |   | 62 |
| 6.   | Conclusiones .....                                  | 65 |
| 7.   | Recomendaciones.....                                | 66 |
| 8.   | Referencias bibliográficas .....                    | 67 |
| 9.   | Anexos.....   | 72 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabla 1:</b> Identificación de la población .....                               | 37 |
| <b>Tabla 2:</b> Valores obtenidos en la pregunta 1 .....                           | 39 |
| <b>Tabla 3:</b> Valores obtenidos en la pregunta 2 .....                           | 40 |
| <b>Tabla 4:</b> Valores obtenidos en la pregunta 3 .....                           | 41 |
| <b>Tabla 5:</b> Valores obtenidos en la pregunta 4 .....                           | 42 |
| <b>Tabla 6:</b> Valores obtenidos en la pregunta 5 .....                           | 43 |
| <b>Tabla 7:</b> Valores obtenidos en la pregunta 6 .....                           | 44 |
| <b>Tabla 8:</b> Valores obtenidos en la pregunta 7 .....                           | 45 |
| <b>Tabla 9:</b> Valores obtenidos en la pregunta 8 .....                           | 46 |
| <b>Tabla 10:</b> Valores obtenidos en la pregunta 9 .....                          | 47 |
| <b>Tabla 11:</b> Valores obtenidos en la pregunta 10 .....                         | 48 |
| <b>Tabla 12:</b> Valores obtenidos del primer componente de la pasta dental .....  | 49 |
| <b>Tabla 13:</b> Valores obtenidos del segundo componente de la pasta dental ..... | 50 |
| <b>Tabla 14:</b> Valores obtenidos del tercer componente de la pasta dental .....  | 51 |
| <b>Tabla 15:</b> Valores obtenidos del cuarto componente de la pasta dental .....  | 52 |
| <b>Tabla 16:</b> Valores obtenidos de los componentes del enjuague bucal .....     | 53 |
| <b>Tabla 17:</b> Valores obtenidos de los componentes del hilo dental .....        | 54 |
| <b>Tabla 18:</b> Valores obtenidos del cepillo con cerdas suaves .....             | 55 |
| <b>Tabla 19:</b> Valores obtenidos del cepillo con cabezal grande .....            | 56 |
| <b>Tabla 20:</b> Identificación del sexo de las fichas de observación .....        | 57 |
| <b>Tabla 21:</b> Identificación de caries en las piezas dentales .....             | 58 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1:</b> ¿De las siguientes cuales causan caries dental?.....                                       | 39 |
| <b>Figura 2:</b> ¿Cuál es la cantidad adecuada de flúor que debe tener una pasta dental?.....               | 40 |
| <b>Figura 3:</b> ¿Conoce las partes que tiene el cepillo dental?.....                                       | 41 |
| <b>Figura 4:</b> ¿Conoce usted como debe ser un cepillo adecuado para su edad?.....                         | 42 |
| <b>Figura 5:</b> ¿Tiene usted conocimiento de cuantas veces al día se debe cepillar los dientes?<br>.....   | 43 |
| <b>Figura 6:</b> ¿Conoce la cantidad adecuada de pasta dental que debe usarse durante el<br>cepillado?..... | 44 |
| <b>Figura 7:</b> ¿Conoce la cantidad adecuada del hilo dental que se debe usar?.....                        | 45 |
| <b>Figura 8:</b> ¿Qué materiales debe incluir el kit de aseo bucal?.....                                    | 46 |
| <b>Figura 9:</b> ¿Conoce el tiempo adecuado que debe durar un cepillado dental?.....                        | 47 |
| <b>Figura 10:</b> ¿De las siguientes técnicas de cepillado cuál utiliza?.....                               | 48 |
| <b>Figura 11:</b> Resultados obtenidos del fluoruro sódico.....   | 49 |
| <b>Figura 12:</b> Resultados obtenidos del sorbitol.....  | 50 |
| <b>Figura 13:</b> Resultados obtenidos del xilitol.....   | 51 |
| <b>Figura 14:</b> Resultados obtenidos sobre de la sílice hidratada.....                                    | 52 |
| <b>Figura 15:</b> Resultados obtenidos de los componentes del enjuague bucal.....                           | 53 |
| <b>Figura 16:</b> Resultados obtenidos de los componentes del hilo dental.....                              | 54 |
| <b>Figura 17:</b> Resultados obtenidos de las cerdas del cepillo dental.....                                | 55 |
| <b>Figura 18:</b> Resultados obtenidos del cabezal del cepillo dental.....                                  | 56 |
| <b>Figura 19:</b> Identificación del sexo de las fichas de observación de caries.....                       | 57 |
| <b>Figura 20:</b> Identificación de caries.....   | 58 |

## ÍNDICE DE IMÁGENES

|   |    |
|---|----|
| <b>Imagen 1:</b> Modelo de consentimiento informado.....  | 73 |
| <b>Imagen 2:</b> Modelo de consentimiento informado.....  | 74 |
| <b>Imagen 3:</b> Formato aprobado del censo poblacional.....  | 76 |
| <b>Imagen 4:</b> Realizando el censo poblacional .....  | 78 |
| <b>Imagen 5:</b> Realizando el censo poblacional .....  | 78 |
| <b>Imagen 6:</b> Beneficiarios para la investigación.....   | 80 |
| <b>Imagen 7:</b> Formato de la encuesta para los beneficiarios.....                                     | 82 |
| <b>Imagen 8:</b> Formato de la encuesta para los beneficiarios.....                                     | 83 |
| <b>Imagen 9:</b> Formato de la encuesta para los beneficiarios .....                                    | 84 |
| <b>Imagen 10:</b> Formato de la ficha de observación del estado de los materiales de higiene oral ..... | 86 |
| <b>Imagen 11:</b> Formato de la ficha de observación de presencia de caries.....                        | 88 |
| <b>Imagen 12:</b> Llenado de encuestas .....  | 90 |
| <b>Imagen 13:</b> Llenado de encuestas .....  | 90 |
| <b>Imagen 14:</b> Llenado de encuestas.....   | 91 |
| <b>Imagen 15:</b> Llenado de encuestas.....   | 91 |
| <b>Imagen 16:</b> Llenado de encuestas .....  | 92 |
| <b>Imagen 17:</b> Llenado de encuestas .....  | 92 |
| <b>Imagen 18:</b> Llenado de encuestas.....   | 93 |
| <b>Imagen 19:</b> Llenado de encuestas .....  | 93 |
| <b>Imagen 20:</b> Llenado de fichas del estado de los materiales de higiene oral .....                  | 94 |
| <b>Imagen 21:</b> Llenado de fichas del estado de los materiales de higiene oral.....                   | 94 |
| <b>Imagen 22:</b> Llenado de fichas del estado de los materiales de higiene oral.....                   | 95 |
| <b>Imagen 23:</b> Llenado de fichas del estado de los materiales de higiene oral.....                   | 95 |
| <b>Imagen 24:</b> Llenado de fichas del estado de los materiales de higiene oral.....                   | 96 |
| <b>Imagen 25:</b> Llenado de fichas del estado de los materiales de higiene oral.....                   | 96 |
| <b>Imagen 26:</b> Llenado de fichas del estado de los materiales de higiene oral.....                   | 97 |
| <b>Imagen 27:</b> Llenado de fichas del estado de los materiales de higiene oral .....                  | 97 |
| <b>Imagen 28:</b> Materiales e instrumental de diagnóstico .....  | 98 |
| <b>Imagen 29:</b> Observación clínica de presencia de caries .....                                      | 98 |
| <b>Imagen 30:</b> llenado de fichas de presencia de caries .....  | 99 |
| <b>Imagen 31:</b> Observación clínica de presencia de caries .....                                      | 99 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Imagen 32:</b> Llenado de fichas de presencia de caries.....                      | 100 |
| <b>Imagen 33:</b> Observación clínica de presencia de caries .....                   | 100 |
| <b>Imagen 34:</b> Llenado de fichas de presencia de caries.....                      | 101 |
| <b>Imagen 35:</b> Observación clínica de presencia de caries .....                   | 101 |
| <b>Imagen 36:</b> Llenado de fichas de presencia de caries.....                      | 102 |
| <b>Imagen 37:</b> Inicio del Plan Educativo .....                                    | 104 |
| <b>Imagen 38:</b> Entrega de la guía de aprendizaje a los beneficiarios.....         | 104 |
| <b>Imagen 39:</b> Indicando a los beneficiarios los materiales de higiene oral ..... | 105 |
| <b>Imagen 40:</b> Práctica del uso del hilo dental con ayuda del fantoma.....        | 105 |
| <b>Imagen 41:</b> indicando el cepillo adecuado en cuanto al tamaño y cerdas .....   | 106 |
| <b>Imagen 42:</b> Charla sobre los componentes de la pasta dental .....              | 106 |
| <b>Imagen 43:</b> Charla sobre la anatomía del cepillo dental.....                   | 107 |
| <b>Imagen 44:</b> Charla sobre los tipos de hilo dental .....                        | 107 |
| <b>Imagen 45:</b> Indicando la técnica de cepillado de Bass Modificada.....          | 108 |
| <b>Imagen 46:</b> Orden correcto del uso de los materiales dentales .....            | 108 |
| <b>Imagen 47:</b> Indicando el uso del hilo dental.....                              | 109 |
| <b>Imagen 48:</b> Indicando el uso del enjuague bucal.....                           | 109 |
| <b>Imagen 49:</b> Charla sobre la dieta cariogénica.....                             | 110 |
| <b>Imagen 50:</b> Charla sobre los alimentos que previenen la caries.....            | 110 |
| <b>Imagen 51:</b> Finalización de la charla.....                                     | 111 |
| <b>Imagen 52:</b> Entrega de Kits de limpieza oral a los beneficiarios.....          | 111 |
| <b>Imagen 53:</b> Entrega de kits de limpieza oral .....                             | 112 |
| <b>Imagen 54:</b> Entrega de kits de limpieza oral .....                             | 112 |
| <b>Imagen 55:</b> Entrega de kits de limpieza oral .....                             | 113 |
| <b>Imagen 56:</b> Entrega de kits de limpieza oral .....                             | 113 |
| <b>Imagen 57:</b> Indicando lo que contiene su kit de limpieza oral .....            | 114 |
| <b>Imagen 58:</b> Indicando lo que contiene su kit de limpieza oral .....            | 114 |
| <b>Imagen 59:</b> Registro de asistencia de los beneficiarios .....                  | 115 |
| <b>Imagen 60:</b> Registro de asistencia .....                                       | 115 |
| <b>Imagen 61:</b> Registro de asistencia .....                                       | 116 |
| <b>Imagen 62:</b> Registro de asistencia .....                                       | 116 |
| <b>Imagen 63:</b> Registro de asistencia .....                                       | 117 |
| <b>Imagen 64:</b> Registro de asistencia .....                                       | 117 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Imagen 65:</b> Evidencia del registro de asistencia.....        | 119 |
| <b>Imagen 66:</b> Evidencia del registro de asistencia.....        | 120 |
| <b>Imagen 67:</b> Evidencia del registro de asistencia.....        | 121 |
| <b>Imagen 68:</b> Evidencia del registro de asistencia.....        | 122 |
| <b>Imagen 69:</b> Evidencia del registro de asistencia.....        | 123 |
| <b>Imagen 70:</b> Evidencia del registro de asistencia.....        | 124 |
| <b>Imagen 71:</b> Clausura del proyecto de tesis .....             | 125 |
| <b>Imagen 72:</b> Guía de aprendizaje para los beneficiarios ..... | 127 |
| <b>Imagen 73:</b> Guía de aprendizaje .....                        | 127 |
| <b>Imagen 74:</b> Guía de aprendizaje .....                        | 128 |
| <b>Imagen 75:</b> Guía de aprendizaje .....                        | 128 |
| <b>Imagen 76:</b> Guía de aprendizaje .....                        | 129 |
| <b>Imagen 77:</b> Guía de aprendizaje .....                        | 129 |
| <b>Imagen 78:</b> Guía de aprendizaje .....                        | 130 |
| <b>Imagen 79:</b> Guía de aprendizaje .....                        | 130 |
| <b>Imagen 80:</b> Guía de aprendizaje .....                        | 131 |
| <b>Imagen 81:</b> Guía de aprendizaje .....                        | 131 |
| <b>Imagen 82:</b> Guía de aprendizaje .....                        | 132 |
| <b>Imagen 83:</b> Guía de aprendizaje .....                        | 132 |
| <b>Imagen 84:</b> Guía de aprendizaje .....                        | 133 |
| <b>Imagen 85:</b> Guía de aprendizaje .....                        | 133 |
| <b>Imagen 86:</b> Guía de aprendizaje .....                        | 134 |

## RESUMEN

Las patologías orales representan un problema de salud pública a nivel global siendo los niños y adolescentes la población más susceptible. La patología oral más frecuente es la caries dental. En Ecuador, se ha detectado que hasta el 83% de los niños entre 6-13 años de edad, presentan caries dental por una causa en común: falta de conocimiento del uso correcto de materiales de higiene bucal. El objetivo del trabajo es intervenir a través de un plan educativo en el manejo de materiales de higiene bucal en niños y adolescentes de 9 a 13 años de edad del barrio Mira Flores para prevenir patologías dentales. La metodología utilizada es de diseño no experimental porque se basó solamente en las nociones de los niños y adolescentes, descriptiva porque se explicó los datos obtenidos de las encuestas y fichas de observación, sintética porque mediante los resultados obtenidos se creó una guía de aprendizaje, explicativa y con enfoque cuantitativo, ya que a través de encuestas, se recolectaron datos numéricos, además se aplicó un censo poblacional para identificar el grupo al cual se enfocaría la investigación y fichas de observación aplicadas a los niños y adolescentes del barrio Mira Flores con el fin de evaluar su nivel de conocimiento, el estado de los materiales de higiene y la presencia de caries en sus piezas dentales (16, 26, 36, 46). Los resultados obtenidos con el análisis estadístico porcentual de los datos cuantitativos, revelan que más del 50% de los beneficiarios tiene malos hábitos de higiene oral al no usar materiales de higiene bucal adecuados. Además, que el 100% de la población no utilizaba el hilo dental ni enjuague bucal, el mismo porcentaje presentaba caries en al menos una de sus piezas dentales definitivas (piezas N° 6). En base a estos resultados, se creó una guía de apoyo que mejoró el conocimiento del uso de materiales de higiene oral en los niños y adolescentes. Con esto se espera contribuir a reducir las patologías orales en la población estudiada para alcanzar una salud integral y el buen vivir. Con la entrega de los kits de higiene se incentiva a la creación de hábitos de higiene bucal.

**Palabras clave:** Niños, adolescentes, caries dental, materiales de higiene bucal, hábitos de higiene bucal.



## ABSTRACT

Oral pathologies represent a global public health problem, with children and adolescents being the most susceptible population. The most common oral pathology is dental caries. In Ecuador, it has been detected that 83% of children between 6-13 years of age have dental caries due to a common cause: lack of knowledge of the correct use of oral hygiene materials. The aim of the study is to intervene through an educational plan in the management of oral hygiene materials in children and adolescents from 9 to 13 years of age in Mira Flores neighborhood to prevent dental pathologies. The methodology used is non-experimental design because it was based only on the notions of children and adolescents, descriptive because the data obtained from the surveys and observation sheets were explained, synthetic because through the results obtained a learning guide was created, explanatory and with a quantitative approach, since through surveys, numerical data were collected. In addition, a population census was applied to identify the group to which the research would be focused and observation cards were applied to the children and adolescents of Mira Flores neighborhood in order to evaluate their level of knowledge, the state of the hygiene materials and the presence of tooth decay in their dental pieces (16, 26, 36, 46). The results obtained with the percentage statistical analysis of quantitative data, reveal that more than 50% of the beneficiaries have bad oral hygiene habits by not using adequate oral hygiene materials. In addition, that 100% of the population did not use dental floss or mouthwash, the same percentage had cavities in at least one of their definitive teeth (pieces N° 6). Based on these results, a support guide was created that improved the knowledge of the use of oral hygiene materials in children and adolescents. This is expected to contribute to reduce oral pathologies in the population studied in order to achieve integral health and good living. With the delivery of the hygiene kits we encourage the creation of oral hygiene habits.

**Key words:** Children, adolescents, dental caries, oral hygiene materials, oral hygiene habits.

## INTRODUCCIÓN

La higiene bucal se remonta desde tiempos de antaño. En la época prehispánica, por ejemplo, el hombre empleaba raíces de plantas o las frotaba con sus dedos para limpiar sus dientes; y fue sólo hasta el siglo XVII y XVIII donde se inventa la primera pasta dentífrica y el cepillo dental, elaborado con materiales rudimentarios para mantener la salud oral (Nápoles González, Fernández Collazo, y Jiménez Beato, 2017; Sadurní, 2020). A pesar de su uso, han surgido enfermedades orales que limitan la calidad de vida, bienestar y salud de la población (Instituto Nacional de Salud, 2021).

Actualmente, las patologías orales más frecuentes como caries dental, enfermedades periodontales y mal oclusión representan un problema de salud pública a escala global, pero una alta incidencia se refleja en países latinoamericanos donde su prevalencia es mayor al 80% (Instituto Nacional de Salud, 2021). Si bien las patologías bucales afectan a toda la población, existen grupos sociales que pueden ser considerados como mayormente susceptibles: los niños y adolescentes (Parise, Zambrano, Viteri, y Armas, 2020). En Ecuador, se ha reportado una prevalencia del 70% en este estudio se detectó un alto índice de caries en niños de 8 a 10 años por falta de conocimientos de uso correcto de los materiales de higiene bucal (Jarrín-Peñañiel *et al.*, 2018): por lo tanto, es imperativo intervenir en sus factores desencadenantes, cómo una mala limpieza bucal, a través de técnicas de cepillado dental, uso correcto de pasta dental, enjuague bucal e hilo dental y detección temprana de placa bacteriana para fomentar la prevención de enfermedades bucales en escolares (Jarrín-Peñañiel *et al.*, 2018).

Un enfoque preventivo, en contraste con uno curativo, le permitiría al Ministerio de Salud de Ecuador reducir en gastos de materiales y personal odontológico que conllevan un alto presupuesto (Jarrín-Peñañiel *et al.*, 2018), reforzando así la idea de que es preciso establecer acciones preventivas integrales enfocadas en grupos vulnerables, cómo niños y adolescentes, para alcanzar una salud integral y el buen vivir en estas poblaciones prioritarias.

En el barrio Mira Flores no se han realizado estudios similares por lo que se pretende realizar esta investigación para intervenir a través de un plan educativo en el manejo de materiales de higiene bucal en niños y adolescentes de 9 a 13 años de edad del barrio Mira Flores para prevenir patologías dentales.

La presente investigación se estructura de la siguiente manera. En primer lugar, se expone una introducción general del tema de investigación; seguido, se contextualiza el problema a nivel nacional, provincial y local. Se da a conocer los objetivos generales y específicos que conducen al desarrollo de la investigación. Posteriormente, se fundamenta teóricamente enfatizando en la sustentación teórica los materiales de higiene oral en los niños y adolescentes. Luego, se describen los principales métodos y técnicas a emplearse para alcanzar los objetivos propuestos. La ejecución de los objetivos permitió obtener datos clave que pudieron ser interpretados y analizados, y dieron paso al diseño del plan de intervención; el mismo que se deriva de identificar una necesidad educativa en los niños y adolescentes. Para finalizar, se realiza la discusión de los resultados, se concluye asertivamente. y se recomienda planes de acción posteriores a este trabajo.

## CAPÍTULO I MARCO REFERENCIAL

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La patología bucodental más frecuente es la caries dental, por su alta prevalencia representa un problema para la salud pública a nivel mundial (Ortega Pérez, Guerrero, y Aliaga, 2018). La Organización Mundial de la Salud (2022) estima que 514 millones de niños sufren de caries en los dientes deciduos. La prevalencia de enfermedades bucodentales en los niños y adolescentes es un problema de salud pública debido a varios factores entre los que destacan: el incremento del consumo de bebidas y alimentos con alto contenido en azúcar (Romero-González, 2019), la pertenencia a niveles socioeconómicos bajos que dificultan el acceso a una adecuada atención odontológica y la falta de programas educativos para prevenir patologías orales (Cubero Santos *et al.*, 2019).

En Ecuador, el nivel socioeconómico bajo es una condición de desventaja que produce la presencia de caries dental en niños y adolescentes. Ortega Pérez *et al.* (2018) menciona que la pobreza, analfabetismo, la falta de acceder a los servicios de salud, la dieta, desnutrición y la ruralidad son algunos de los factores desencadenantes de la caries dental. De igual manera, en el estudio de Villamar-Páez *et al.* (2021) queda en evidencia que el mal uso de los implementos de higiene, la falta de uso de seda y enjuague bucal en niños de 6 a 12 años en una escuela de Guayaquil, causa la presencia de placa bacteriana, cálculo dental y gingivitis en estos grupos etarios.

En el estudio realizado por (Rivera, 2017) se descubrió que el 83% de los niños y niñas en edades de 8 a 13 años de una escuela en la provincia de Bolívar, tiene conocimiento sobre los implementos de higiene bucal. Sin embargo, el 50% de los niños usan el cepillo una sola vez al día, y el 37% cambia su cepillo una vez al año o cuando no existen cerdas en el mismo, y el 53% asiste al dentista solo cuando le duele los dientes. Estos resultados evidencian el uso inadecuado de los materiales de higiene bucal y las escasas prácticas de prevención frente a enfermedades bucodentales. En el estudio de Chávez (2019) se descubrió que el 98% de los adolescentes en edades de 12 a 18 años de colegios en la ciudad de Guaranda, sufren de alguna enfermedad periodontal. De este modo, el desconocimiento sobre el correcto uso de materiales de higiene bucal, provoca patologías bucales en niños y adolescentes a nivel nacional y en la ciudad de Guaranda.

En el barrio Mira Flores no se han encontrado estudios en cuánto a este tema por consiguiente se realizó una investigación en dicho lugar a 15 beneficiarios de 9 a 13 años de edad entre niños y adolescentes, encontrando como resultado que el 100% de la población tienen caries dental en la menos 1 de sus piezas dentales número 6, el mismo porcentaje no usan enjuague bucal y el hilo dental, el 60% de la población beneficiaria desconocen las partes del cepillo y el 53% no usan ninguna técnica de cepillado dental.

## **1.2 HIPÓTESIS**

¿El mal uso y la falta de los materiales de higiene oral en los niños y adolescentes de 9 a 13 años de edad en el barrio Mira Flores de la ciudad de Guaranda influye significativamente en su salud dental?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Uno de los métodos más efectivos para prevenir las patologías dentales y periodontales en niños y adolescentes son las intervenciones educativas. Porque participan activamente en el aprendizaje de las técnicas de cepillado, y el uso adecuado de materiales de higiene bucal (Díaz-Garavito, Echeverri-Arango, Franco-Aguirre, y Vélez, 2020).

Debido a que las enfermedades periodontales, especialmente la caries dental, afecta tanto a los niños y adolescentes del cantón Guaranda (Chávez, 2019; Rivera, 2017) es necesario la enseñanza sobre las técnicas de cepillado, la frecuencia de cepillado dental, y el adecuado uso del cepillo dental, seda dental y colutorios para prevenir la formación de placa y cálculo dental en estos grupos etarios.

Actualmente, no existen investigaciones sobre las consecuencias del uso inadecuado de los materiales de higiene bucal en la salud oral de los niños y adolescentes del área urbana de la ciudad de Guaranda. Por lo tanto, es importante y necesario realizar esta investigación. La cual conducirá a la elaboración de una intervención educativa sobre el adecuado uso de materiales de higiene bucal en el barrio Miraflores de la ciudad de Guaranda, con el fin de mantener informados a los niños y adolescentes sobre la prevención de caries dental.

Para realizar la presente investigación se cuenta con el apoyo de la presidenta del barrio Mira Flores, Dra. Yolanda Torres, para convocar a niños y adolescentes para que participen de la intervención educativa. Además, existen fuentes bibliográficas referentes al tema abordado,

como artículos científicos, datos estadísticos y tesis académicas. Así mismo, la investigación es autofinanciada. Por lo tanto, es factible realizar el presente trabajo.

Los beneficiarios directos son 15 niños y adolescentes de 9 a 13 años de edad del barrio Mira Flores de la ciudad de Guaranda. Los beneficiarios indirectos son los padres de los niños y adolescentes.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General**

- Intervenir a través de un plan educativo en el manejo de materiales de higiene bucal en niños y adolescentes de 9 a 13 años de edad del barrio Mira Flores para prevenir patologías dentales.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Evaluar la frecuencia, forma de uso y estado de los materiales de higiene bucal a través de fichas de observación.
- Identificar el nivel de conocimiento sobre los materiales de higiene bucal mediante encuestas logrando enfocar la temática del plan educativo.
- Evaluar el estado de la salud dental de los pacientes mediante fichas de observación que indiquen la presencia de caries dental.
- Diseñar una intervención educativa en base a los resultados estadísticos obtenidos para mejorar el nivel de conocimiento de la población beneficiaria.

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

### 2.1. Materiales de Higiene bucal

El uso frecuente de cepillo y dentífrico fluorado es una de las prácticas fundamentales en la promoción y educación de la salud bucal en la población, debido a que es uno de los métodos más accesibles y menos costoso que otros métodos para evitar la presencia de caries dental. Idealmente, cuando la población tiene el hábito de cepillarse los dientes, la pasta dental fluorada que se usa es tan efectivo como el agua fluorada en términos de higiene bucal. Por otra parte, la visita al dentista en temprana edad es una práctica aconsejable la prevención de enfermedades bucales. Sin embargo, sobre todo en países subdesarrollados, más del 50% de los niños no acuden a un cheque rutinario dental subsidiado por el gobierno o dentro de las instituciones particulares, esto demuestra la falta de prevención de enfermedades de salud bucal (Carrera, 2019).

#### 2.1.1. Cepillo dental

Desde la antigüedad, se han utilizado dispositivos mecánicos para eliminar placa dental. Hace más de 1600 años en China se usaban cepillos dentales muy parecidos a los actuales como medio de higiene bucal. La producción masiva de cepillos de dientes se produjo a partir del siglo XX, luego de hacer libre la patente en 1857 por Estados Unidos. Los cepillos dentales deben adaptarse a la forma, tamaño, espacio y aspecto a las principales áreas donde se aloja la placa bacteriana como la lengua, tercio cervical del diente y surco gingival, por lo cual se recomienda un cepillo muy adaptable y que no provoque lesiones en la encía. No es aconsejable que los cepillos absorban humedad, puesto que se deben limpiar y conservar con facilidad, además deben ser económicos para renovarlos cada 2 a 3 meses debidos a la colonización bacteriana y el desgaste propio de su uso (Baruah *et al.*, 2017).

##### 2.1.1.1. Características del cepillo dental

Según El Workshop Europeo sobre control mecánico de la placa de 1998, se establecieron las siguientes características del cepillo dental:

- Mango apropiado según la edad y destreza motora.
- El tamaño de la cabeza debe ser apropiado al tamaño de la boca del paciente.

- Los filamentos deben ser redondeados de nylon o poliéster, de tamaño menor a 0,23 milímetros de diámetro.
- Los filamentos deben ser suaves y configurados de acuerdo a los estándares ISO.
- Los filamentos deben diseñarse para mejorar la eliminación de la placa entre los espacios y por la línea de la encía.

### **2.1.1.2. Anatomía del cepillo dental**

El cepillo dental se compone de una cabeza, el mango y el tallo. La cabeza contiene cerdas insertadas agrupados en penachos. Las cerdas pueden ser de pelo natural o animal o filamentos de origen sintético. Actualmente, ya no se utilizan los cepillos a base de pelo natural o animal, debido a las pobres propiedades físicas de las cerdas. Es importante mencionar que, según las medidas del cabezal de los cepillos dentales, estos tienen medidas tanto para niños, adolescentes y adultos (Baruah *et al.*, 2017). Las puntas de los filamentos deben ser redondeados para evitar lesiones en el tejido gingival. Los filamentos no redondos pueden ser abrasivos y producir un 30% más de abrasión gingival después de períodos de cepillado mayores a 30 segundos. En ocasiones los filamentos se colocan inclinados a la base del cabeza para favorecer la higiene interdental, aunque frecuentemente se insertan perpendicularmente. Actualmente no existen estudios concluyentes que indiquen si determinado estilo de cepillo dental tenga una eliminación mayor de placa. El tallo del cepillo es un espacio estrecho entre la cabeza y el mango del cepillo. El mango debe ser adecuado para la edad y habilidades motoras del individuo, tener una anchura y longitud suficientes para manejarlo con total seguridad. Frecuentemente, son rectos o con una ligera inclinación. En la actualidad existe un mango que al cogerlo se produce una inclinación de filamentos de 45°. Para personas con limitados movimientos en la mano, se han diseñado aditivos para mejorar la sujeción del cepillo al cambiar la forma y tamaño del mango, tales como tubos de goma, aros, cubiertas de plástico, etc. Existen recomendaciones especiales de acuerdo a las características clínicas o condiciones dentales del paciente. Además, existen cepillos eléctricos que han seguido una evolución de sus características estéticas desde su inicio hasta la actualidad. En conclusión, los cepillos ideales son aquellos con cabeza corta y una distancia pequeña entre los distintos haces, puntas redondas, blandas y de filamentos sintéticos para no lastimar el tejido duro y las partes sensibles de la cavidad bucal (Balcázar, 2022).



### **2.1.1.3. Posición de las cerdas del cepillo dental**

Las cerdas de los cepillos dentales se clasifican según su consistencia en:

- Cerdas duras: producen mayor erosión, son más fuertes y rígidos, así tienen mayor durabilidad. Se recomienda este tipo de cepillos a personas que tienen una buena salud oral y no tengan sensibilidad en los dientes o encías. Sin embargo, no se debe presionar demasiado el cepillo porque puede ocasionar el daño de la encía y su recesión. El diámetro de estos cepillos es mayor a 0,35 mm.
- Cerdas medias: son recomendados por la mayoría de odontólogos para la población, su tamaño es de 0,30 mm. Existen cerdas medias blandas y/o duras según la flexibilidad de los mismos.
- Cerdas suaves: este tipo de cerdas es ideal para encías y dientes sensibles, o para personas que sufran de gingivitis, o la etapa más desarrollada de la enfermedad periodontitis, su tamaño es de 0,17 mm.
- Cerdas extra-suaves o post quirúrgicas: se utilizan para encías extremadamente sensibles, para la limpieza oral mientras exista un proceso posoperatorio de una pieza dental, el diámetro es de 0,06 mm (Bis-Salud, 2019).

La disposición de las cerdas en los cepillos manuales puede ser:

- Cerdas de diferentes formas que limpian alrededor de los dientes.
- Patrones diagonales de cerdas, las cuales facilitan la limpieza de la cara externa de los dientes.
- Cerdas mixtas que permiten la limpieza entre los dientes (Bis-Salud, 2019).

### **2.1.2. Pasta dental**

En la actualidad existe una gran variedad de pastas dentales disponibles en el mercado y para diferentes propósitos. Sin embargo, la más empleada es para la prevención de caries dental, que contienen una variedad de ingredientes, así como diversas sales de fluoruro empleadas como agente terapéutico. Pueden contener diferentes abrasivos de gran importancia (Mendes Pannuti, Monteiro, Rueda Cruz, Guillermo Benítez Silva, y Alexandre Romito, 2018).

### **2.1.2.1. Características de la pasta dental**

La pasta dental o dentífrico fluorado se considera un cosmético destinado a la limpieza de las piezas dentales. Las características más importantes del dentífrico son:

- Eliminar los restos alimenticios, la placa dentobacteriana y manchas, mediante el cepillo dental y una frecuencia periódica.
- Mantener la sensación de limpieza y frescura en la cavidad oral.
- El costo debe ser accesible para todo público.
- Ser almacenado en un espacio sin humedad e interperismo.
- No debe producir irritación a la encía u alguna otra parte de la cavidad bucal.
- Debe tener un grado de abrasión idónea para eliminar el biofilm con el mínimo daño al diente. Aunque, el tiempo y la técnica de cepilla puede modificar esta característica.

La forma en que se pueden encontrar los dentífricos es del tipo sólidos (polvos y chicles), semisólidos (pastas y geles) y líquidos (enjuagues bucales) (Hernández-Vásquez y Azañedo, 2019).

### **2.1.2.2. Composición de las pastas dentales fluoradas**

En las últimas décadas, han existido gran variedad de cambios en la composición de las pastas dentales. Uno de estos cambios, es el uso de pastas dentales con agentes estimulantes en la cavidad bucal, las que se emplean para prevenir caries. Estos agentes incluyen sales de fluoruro que actúan para evitar la formación de caries. Los componentes principales se tienen los siguientes.

- Humectantes: previenen secado de la pasta una vez abierto el empaque. Por lo general, consiste en un 50% de glicerina en agua, aunque actualmente se usan otros compuestos como el sorbitol y polietilenglicoles de bajo peso molecular. La principal propiedad es conferir al dentífrico mayor humedad al abrasivo.
- Espumantes: crean una suspensión firme en la boca, que permite una limpieza efectiva. Las personas prefieren una pasta que produzca una abundante espuma, que produce una agradable sensación en la boca durante su uso. El espumante no debe irritar la mucosa oral y debe ser insípida, los más utilizados con lauril sulfato sódico, N-lauroil sacosinato sódico, ricinoleato de sodio y sulforicinoleato de sodio.

- Conservantes: protegen al dentífrico contra los microorganismos, aquí se emplean generalmente el benzoato sódico, metilparabeno, propilparabeno sódico, además de parabenos junto con formalina.
- Edulcorantes: proveen de sabor al dentífrico, a su vez es apreciado por los usuarios. En general se utiliza sacarina y ciclamato de sodio, xilitol, eucalipto, canela, mentol, aromas frutales, cola.
- Aglutinantes o espesantes: este componente mantiene una estabilidad en la suspensión. A la vez que aumenta su viscosidad y mantiene unida las partículas abrasivas. Entre los más empleados se tiene la goma, hidroxietilcelulosa sílice, carboximetilcelulosas de sílice. Las partículas espesantes tienen un diámetro de 4 micrómetros (Martínez Pabón *et al.*, 2017).
- Fluoruro sódico: es un agente que estimula la remineralización del esmalte, evitando el desarrollo de la placa bacteriana. Los dentífricos de 1000 ppm de flúor, este constituye un 0.22% del dentífrico, siendo ionizable, volviéndose activo al introducirse en la boca. No es aconsejable mezclar fluoruro a los dentífricos de carbonato de calcio, porque se unen ambos componentes formando fluoruro de calcio en el tubo y no en los dientes.
- Monofluorofosfato de sodio: en este compuesto, el flúor se une al ion fosfato de forma covalente, para que sea un compuesto activo, debe ser activado por hidrólisis enzimática, mediante el cepillado por acción de las moléculas fosfatasas presentes en la placa y saliva.
- Fluoruro de estaño: la efectividad como anti caries, se basa en la superficie dentaria y la actividad antibacterial. El fluoruro de estaño reacciona con el esmalte de los dientes para formar fluorurofosfato estañoso, que protege la superficie del esmalte.
- Abrasivos: estos son agentes pulidores cuya función es eliminar la placa acumulada en la superficie dental. Es indispensable que sea compatible con los demás componentes, el tamaño de partícula, y la dureza del mismo para eliminar la placa evitando el desgaste del esmalte. Los abrasivos más empleados son sílice, carbonato cálcico, fosfato dicálcico dihidratado, fosfato dicálcico anhidro y bicarbonato de sodio (Martínez Pabón *et al.*, 2017).

### **2.1.2.3. Recomendaciones de dentífricos fluorados en niños**

La OMS establece que, para prevenir la aparición de caries dental, la concentración de Flúor en dentífricos no debe exceder a 1500 partes por millón (ppm). Y que, para las pastas

dentífricas indicadas para niños, la concentración máxima deberá ser no superior a 550 ppm. Otros autores como Hernández-Vásquez y Azañedo (2019) mencionan que la pasta dental fluorada debe contener más de 1000 ppm de flúor y que se recomienda la aplicación de pastas dentales que tengan una concentración de fluoruros (250 – 550 ppm) para niños menores a seis años, debido a que la ingesta de flúor durante el desarrollo de los dientes provoca cambios detectables en la estructura del esmalte, tales cambios incluyen decoloración y picaduras (Hernández-Vásquez y Azañedo, 2019).

### **2.1.3. Seda dental**

La Seda dental es considerada uno de los materiales de higiene bucal que ayudan a prevenir las enfermedades bucodentales más importantes, sirve para remover la placa bacteriana ubicada en los espacios interdentes, con esto se evita el riesgo de las caries interproximales. Se recomienda limpiar los dientes una vez al día. Limpiar entre los espacios interdentes ayuda a prevenir las caries, y enfermedades de las encías, además de eliminar la placa bacteriana. Se ha indicado que el mejor momento para limpiar las piezas dentales con seda es cualquiera, siempre y cuando se haga un trabajo adecuado (Soria, Molina, y Rodríguez, 2018).

El control del biofilm bacteriano interproximal es una práctica importante para la higiene bucal, y las personas deben completar el cepillado dental con técnicas de remoción interproximal de placa. Sin embargo, la higiene en esta zona no es una práctica común. Se recomienda un cepillado dental y limpieza diariamente con hilo dental. De hecho, un estudio realizado en la ciudad argentina de Corrientes, reporta que un escaso número de personas reportan el uso diario de seda dental para completar su higiene bucal (Dho, 2017).

El empleo de seda dental en los niños debería iniciarse cuando el niño tenga alrededor de 2 a 3 años de edad, y bajo las instrucciones de un dentista. Antes de esa edad, no es necesario el empleo de seda dental. Además, los niños necesitan ayuda y asistencia en edades de hasta 10 años de edad (Stanford, 2022).

#### **2.1.3.1. Composición de la seda dental**

El hilo dental es una combinación de hebras delgadas de composición plástica o nailon, y su principal objetivo es retirar la placa bacteriana y pequeños fragmentos de comida de los

espacios interproximales de forma delicada. Este contiene básicamente los siguientes componentes:

- Bovina de hilo encerado o saborizado con dentífricos fluorados.
- Cortador donde se coloca la seda y corta fragmentos del mismo.
- Dispensador, que es el empaque primario donde se almacena la bobina y se dispensa el hilo. Aquí se coloca o identifica la marca del producto por lo general (Ovalles, 2018).

#### **2.1.3.2. Características de la seda dental**

Debe dotar de los siguientes beneficios a los usuarios:

- Reducir el riesgo de caries en los espacios interproximales y encías.
- Refrescar el aliento
- Remover la placa entre dientes
- Pulir la superficie interproximal
- Controlar el mal aliento
- La frecuencia del uso es menor a un día y debe hacerse de forma cuidadosa para una mejor limpieza (Ovalles, 2018).

#### **2.1.3.3. Tipos de seda dental**

Las clases de seda dental comunes son: con cera y sin cera, con sabor y sin sabor, ancho y regular, texturizado y suave (Stanford, 2022).

#### **2.1.4. Enjuague bucal**

##### **2.1.4.1. Características del enjuague bucal**

Es una solución acuosa fluorada que se usa para mantener la higiene oral y eliminar bacterias. Se recomienda su uso para reducir la concentración de microorganismos en aerosoles orales. Se suelen referir a ellos como colutorios, enjuagues, elixires y enjuagues bucales, tienen formas líquidas acuosa o con contenido de alcohol. De acuerdo a la concentración de alcohol, se puede distinguir entre:

- Enjuagues bucales sin alcohol,
- Colutorios, cuya formulación incluye alcohol en una proporción al 20%.
- Elixires, cuya formulación supera el 50% en alcohol y son diluidas en agua.

Todos los productos no deben producir sensibilidad, ser de fácil conservación y uso. Además, deben dejar una sensación de frescor en boca. Los colutorios y enjuagues bucales pueden prevenir la inflamación, actuar como sedante o antiirritante (Soria *et al.*, 2018).

#### **2.1.4.2. Composición del enjuague bucal**

El enjuague presenta las siguientes acciones en la cavidad oral, en función de los ingredientes que lo componen:

- La lista de ingredientes químicos para la prevención de la enfermedad periodontal incluye varios tipos de fluoruro de sodio y calcio, así como clorhexidina y triclosán, timol, eucaliptol, compuestos de amonio cuaternario.
- Acción contra la hipersensibilidad: cloruro de estroncio, lactato de aluminio, nitrato de potasio.
- Antihalitosis: clorofila, triclosán y bicarbonato sódico (Elsevier, 2019).

#### **2.1.4.3. Principios activos anti placa bacteriana**

Los agentes que eliminan los microorganismos que forman la placa bacteriana, inhibiendo su crecimiento de los mismos son:

- Clorhexidina: es el compuesto más potente y se usa en todas las concentraciones, desde el 0.10% al 0.05%. Es un compuesto bactericida, actúan sobre el *Streptococcus mutans* y *Candida albicans*. Actualmente no se han registrado resistencias o alteraciones del equilibrio oral bacteriano. Los efectos secundarios de este compuesto son tinciones de los dientes, tinción lingual, sabor amargo y metalizado.
- Triclosán: es un antibacteriano que actúa durante 14 horas. No se han registrado efectos secundarios. Es una agente que puede ser usado de forma diaria ya que no se ha descrito resistencias. La combinación con metoxietileno y ácido maleico son eficaces para tratar la caries, debido a su acción antiplaca.
- Sanguinaria: de origen vegetal muy poco estudiada, se cree que tiene reduce la formación de placa y la gingivitis.
- Flúor: todos los enjuagues bucales contienen flúor que previene la presencia de caries, las siguientes concentraciones se emplean:
- Para enjuagues diarios, 225 ppm, en soluciones hidroalcohólicas mentoladas.

- Para enjuagues semanales, 900 ppm, se trata con colutorios acuosos con edulcorantes de sabores, que se usan preferentemente en niños.
- Hexetidina: es un antiséptico empleado frecuentemente, con acción anti placa que aumenta al unirse al zinc. Es empleado durante la post cirugía con el fin de cicatrizar heridas y tratamientos orales e higiene bucal (Amer, Moman, Gebreil, y Alsagher, 2020).

#### **2.1.4.4. Recomendación de uso del enjuague bucal para los niños**

Es posible administrar enjuagues bucales tipo colutorios en la población infantil, siempre y cuando se componen de flúor con el objetivo de desarrollar actividad anticaries en la cavidad oral. Dentro de los colutorios formulados para los niños están caracterizados por una baja concentración de etanol, de este modo no tiene que ser diluido para su empleo. El uso de aromatizantes o edulcorantes es crítica para la adecuada salud oral de los niños, pues prefieren los sabores frutales como la fresa, en lugar de los fuertemente mentolados. Es aconsejable el uso de xilitol en lugar de sacarina o ciclamato en los edulcorantes (Amer *et al.*, 2020).

#### **2.1.4.5. Especificaciones del enjuague bucal recomendado para niños**

Se debe tomar en cuenta que los enjuagues bucales pueden contener ingredientes como la clorhexidina y fluoruro, que en grandes cantidades pueden causar efectos colaterales como la pigmentación o fluorosis dental en niños. Por lo tanto, se los padres deben supervisar de cerca el uso de enjuagues bucales en sus hijos y consulten con un dentista para determinar las dosis adecuadas de uso, así como la frecuencia. También, es importante tener en cuenta que el enjuague no sea ingerido por el niño porque puede ser perjudicial para su salud (Limeback y Robinson, 2018).

## **2.2. Caries dental**

Es una enfermedad de alta prevalencia y uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial (Ortega Pérez *et al.*, 2018). Es el proceso patológico con más frecuencia en los infantes y se considera como la primera causa de consulta odontológica en todos los grupos de edad (Ortega Pérez *et al.*, 2018). Es una enfermedad multifactorial donde interactúan tres factores principales: el huésped (asociado a la higiene bucal y características de los dientes), la microflora y el sustrato, que condiciona la desmineralización del tejido duro (Cubero Santos *et al.*, 2019).

La definición de caries dental ha evolucionado en el tiempo. Debido a esto, múltiples teorías se han desarrollado para explicar su origen, entre ellas las de Willoughby Miller, uno de los investigadores más notables, propuso la teoría químico-parasitaria, la cual estableció que la desmineralización del esmalte es resultado de los ácidos de origen bacteriano en la boca (Calle Sánchez *et al.*, 2018). La caries es una patología de origen microbiano causada por la desmineralización de las piezas dentales, el principal microorganismo presente en la placa dentobacteriana es el *Streptococcus mutans*, *Actinomyces viscosus*, y *Lactobacillus acidophilus*. Estos microorganismos se unen a la estructura del diente debido al excesivo consumo de sacarosa y un bajo pH en la saliva que crean unas condiciones bucales para la reproducción de estas bacterias cariogénicas (Calle Sánchez *et al.*, 2018).

### **2.2.1. Intervención educativa para prevenir las caries**

La caries es la patología bucal más común en los niños, que se relaciona con los malos hábitos de higiene y maloclusiones, asociada con hábitos deformantes o patrones hereditarios. Los factores de riesgo son modificables, y es el objetivo fundamental de todos los planes de intervención educativa para la salud bucal (Díaz-Garavito *et al.*, 2020). El adecuado conocimiento sobre los hábitos y el manejo de materiales de higiene bucal es un pilar fundamental para evitar enfermedades bucales sobre todo en los niños. Sin embargo, esto depende de varios factores como la educación transmitida de padres a hijos desde temprana edad, actividades de promoción de la salud bucal realizada por personal de salud pública, o en los establecimientos educativos y comunidades. La prevención de enfermedades bucales es un proceso integral y se define como una estrategia para la promoción de salud bucal y evitar problemas estomatológicos (Díaz-Garavito *et al.*, 2020)

Las caries dentales durante la infancia, significan una alteración que afecta a la salud bucal y está asociado con factores socioeconómicos y culturales propios de los países, condicionando el estilo de vida de los individuos. El impacto que tienen las intervenciones educativas es significativo en el contexto de los países en desarrollo, pues se provee a los infantes de técnicas y hábitos para la higiene bucal. En este sentido, varios estudios indican que las mejoras después de una intervención educativa o taller educativo en técnicas de cepillado y educación bucal, van desde aumentar la frecuencia en el cepillado dental, visitas al odontólogo de forma periódica, disminución del sangrado gingival y menor consumo de alimentos azucarados en comparación con los grupos de estudio que no han recibido alguna capacitación (Díaz-Garavito *et al.*, 2020).



### 2.2.2. Proceso cariogénico

La caries se produce por el prolongado consumo de azúcar, que produce la desmineralización del esmalte, la cual se origina por la acidez creciente del microambiente bucal por la actividad de un grupo de bacterias. La sacarosa promueve el crecimiento de *Streptococcus mutans* y otras bacterias acidogénicas, que sirven de sustrato para la síntesis de polisacáridos intra y extra celulares de la placa dental.

La estructura dental se conforma por el esmalte, que es el tejido más resistente del ser humano, y se compone del 97% por hidroxiapatita. Además, está formado por dentina, compuesto por 70% hidroxiapatita, 20% proteínas y 10% por agua.

Los dientes deciduos se forman en un período de 24 meses que los dientes permanentes. La formación de este tiempo menor trae consecuencias, pues se forma un esmalte delgado (aproximadamente la mitad del espesor que los dientes permanentes) y una microestructura menos organizada. De este modo, los ácidos pueden desmineralizar el esmalte deciduo de forma más rápida que el esmalte permanente, de igual manera, la pulpa es más voluminosa y está cerca de la superficie dental, estas características promueven la progresión de las caries (Romero-González, 2019).

### 2.2.3. Microorganismos

Varios son los microorganismos que participan en la patogénesis de la caries dental, entre los estreptococos del grupo *mutans*, *Lactobacillus spp.* y *Actinomyces spp.*, de los cuales *S. mutans* es el más asociado con la caries. En este sentido, la caries es ocasionada por un desequilibrio en las poblaciones bacterianas formadoras de biopelículas que eventualmente ayudan también a mantener el estado normal de la cavidad oral. La patología cariosa ocurre cuando la biopelícula o placa bacteriana se convierte de saludable a patológica. Una placa bacteriana puede llegar a conformarse de hasta 700 especies bacterianas, de las cuales menos del 1% llegan a ser potencialmente cariogénicas. Los cambios químicos en el biofilm permiten que prevalezca la reproducción de bacterias patogénicas con actividad acidogénicas y posteriormente toman el control de la misma (Romero-González, 2019).

***Streptococcus:*** son bacterias Gram positivas en forma de coco, se disponen en cadenas cortas de 4 a 6 cocos y miden de 0,5 a 0,8 nm de diámetro, son heterofermentativos en especial producen ácido láctico, no tienen movimiento, no forman esporas, Estas bacterias

forman parte de la microflora normal de la boca y las vías respiratorias superiores, sin embargo, también son responsables de provocar enfermedades como la endocarditis infecciosa y otras (Ortega, 2020). Es uno de los microorganismos cariogénicos más comunes.

Específicamente, Cuando *Streptococcus mutans* metaboliza carbohidratos fermentables como la glucosa, sacarosa y fructosa, produce ácido láctico, ácido propiónico, ácido acético y ácido fórmico. Estos ácidos son transportados a través de la placa dental hacia el esmalte, donde disocian el mineral y liberan hidrogeniones, los cuales disuelven rápidamente el esmalte, dando lugar a iones de calcio y fosfato. Este proceso se conoce como desmineralización (Calle Sánchez *et al.*, 2018). Las colonias se adhieren a la superficie dental, puede aislarse frecuentemente en heces de seres humanos y ratas.

*S. sanguinis*: Es capaz de sintetizar glucanos extracelulares a partir de sacarosa, estos glucanos componen el polímero principal de la biopelícula. Sin embargo, se ha demostrado que *S. sanguinis* promueve el mantenimiento de una biopelícula oral saludable, debido a que compite con otras bacterias con más potencial cariogénico como *Streptococcus mutans*. Es una de las bacterias más comunes relacionadas con caries dental y que tiene un impacto significativo en la mayor parte de casos (Aragón, 2019).

Se considera uno de los colonizadores pioneros de la placa bacteriana, constituye el 15% de la microflora oral, y está presente mayormente en la saliva. Algunos estudios afirman que *S. sanguinis* compite con *S. mutans* por la colonización de las piezas dentales antes de la erupción de las mismas. Se ha reportado esta bacteria sobre todo en niños y en menor proporción en adultos y adultos mayores (Soria *et al.*, 2018).

### ***Lactobacillus*:**

Estos microorganismos se agrupan en zonas creadas por lesiones en las que quedan atrapados, aumentando el riesgo y el avance de caries (Mariaud Schmidt, Gutiérrez Angulo, Fuentes Lerma, y Orozco Mateo, 2021). Además, presentan las siguientes características:

- Se presenta cuando existe una ingesta periódica de hidratos de carbono.
- Producen mayor cantidad de ácidos que desmineralizan el esmalte.
- Se encarga de agravar las lesiones dentarias.

### ***Antnomyces:***

- Está relacionada con lesiones de caries radiculares.
- En ocasiones inducen caries en esmalte.
- Desarrollan lesiones de progresión de manera lenta a comparación de los otros microorganismos (Aragón, 2019).

### **2.3. Tipo de caries dental**

#### **Según su localización:**

- Caries de raíz. Es el más común entre adultos mayores, pues son más propensos a sufrir retracción de las encías. Como su nombre lo indica, se produce en la raíz de la pieza dental.
- Caries por fosas y fisuras. Esta ocurre en las áreas de la superficie de mordida de los dientes posteriores.
- Es prevenible con un adecuado cepillado dental, sin embargo, la inconstancia produce el deterioro y puede agravar de forma rápida la pieza dental.
- Caries en la superficie lisa. Es aquella que se produce en la superficie exterior de la pieza dentaria. Es el tipo de caries menor grave y puede contrarrestarse con fluoruro y uso adecuado de hilo dental.
- Caries radicular: Ocurre en la raíz del diente. Varios autores indican una relación entre la caries radicular y la concentración de albúmina sérica en la sangre, evidenciando de esta manera la influencia de una enfermedad oral sobre la salud en general (Calle Sánchez *et al.*, 2018).
- Caries del lactante: Las caries se localizan en general en superficies lisas, donde varios dientes están presentes. Es un proceso destructivo de evolución agresiva y rápida. Sucede en niños que reposan con alguna golosina impregnado de azúcares o al uso frecuente del biberón (COINSOLDENTAL, 2022).

#### **Según profundidad:**

- Caries en esmalte: Se presenta como una mancha blanca opaca, de aspecto a tiza. Posteriormente, el esmalte puede perder el brillo y se tornar porosa (Calle Sánchez *et al.*, 2018).

- **Caries en dentina superficial:** Es el proceso de destrucción dentaria que afecta el esmalte. Se observa una cavitación que afecta a la capa más superficial de la dentina. Puede ser de avance rápido y lento. El avance rápido viene acompañado de una coloración blanco amarillento y consistencia blanda, el avance lento viene acompañado de un color amarillo oscuro o marrón (Armas-Vega y Parise-Vasco, 2020).
- **Caries en dentina profunda:** Proceso de destrucción dentaria que afecta el esmalte y la dentina profunda. El paciente puede experimentar una sintomatología dolorosa, se recomienda realizar el examen radiográfico para detectar caries proximales y oclusales (Armas-Vega y Parise-Vasco, 2020).

## **2.4. Alimentos cariogénicos y dieta cariogénicas**

### Monosacáridos

- **Glucosa:** Son azúcares simples usadas como fuente energética para el organismo, y se encuentran en alimentos no procesados como la miel, bebidas carbonatadas y azucaradas, chocolates, galletas, golosinas, zumos de frutas, cebollas y otros vegetales.
- **Fructosa:** se encuentra en las frutas y miel de abeja. La acidez de los zumos naturales de las frutas representa un gran peligro debido por la alta concentración de fructosa que aumenta el riesgo de caries, por lo que deben consumirse solo en las comidas principales.

### Disacáridos

- **Sacarosa:** Es la azúcar blanca, se la obtiene principalmente de la caña y de la remolacha; así como también de la piña y zanahoria. Se considera el azúcar que tiene una importante relación en la presencia de caries dental debido a que se favorece a la colonización de las bacterias permitiendo la adherencia del alimento. Se encuentra en productos de consumo diario: cereales, productos lácteos, confites, frutas, bebidas, snacks y tortas
- **Lactosa:** Se denomina azúcar de la leche, es menos dulce que la sacarosa y se considera poco cariogénica debido a la presencia de caseína que se une fuertemente con la hidroxiapatita dificultando la disolución del esmalte dental. Aunque la leche y el queso son poco cariogénicos sirven de transporte para sustancias realmente cariogénicas.
- **Maltosa:** Es el azúcar de la malta y se compone de 2 moléculas de glucosa.

### Polisacáridos

- Almidón: Son polisacáridos de glucosa de origen vegetal, siendo el principal carbohidrato que se ingiere en las comidas. Aportan calorías y se consideran poco cariogénicos. Los más comunes son el arroz, maicena, avena, trigo, papa, yuca, granos, entre otros. Sin embargo, cuando son cocidos o calentados adoptan una forma gelatinosa que los vuelve potencialmente cariogénico, así como también cuando son ingeridos frecuentemente o se adiciona sacaros.

Los principales alimentos NO cariogénicos están los lácteos, fruta fresca, frutos secos, pan, vegetales y verduras, dulces sin azúcar (Marta, 2019).

Una dieta balanceada es tan importante para la salud en general como para la salud bucal. Un alimento cariogénico no se debe precisamente por su contenido de azúcar, se deben considerar otros factores como características físicas, solubilidad, capacidad de estimular la producción de saliva, cambios químicos en el pH salival, textura, horario de consumo, entre otros factores. No hay duda que la sacarosa es el producto que mayor capacidad cariogénica posee y se relaciona directamente con la presencia de caries, sobre todo en las superficies lisas. La aparición de caries en infantes es asociada con el consumo de azúcar, según lo señalan varios estudios. Por otra parte, la prolongada exposición a carbohidratos fermentables como alimentos azucarados, como el hábito del biberón antes de dormir, la ausencia de higiene bucal después de consumir azúcares incrementa el ataque de ácidos al esmalte. Además, el nivel de escolaridad de la madre o padre, significa un factor de riesgo para la aparición de caries, pues esto repercute de forma negativa en la salud dentaria de los infantes (Cabrera Escobar, López García, Ferrer Hurtado, Tellería Castellanos, y Calá Domínguez, 2018).

## **2.5. Hidratos de carbono y caries dental**

Los hidratos de carbono favorecen la aparición de caries dental, especialmente los polisacáridos y con menor potencial cariogénico los monosacáridos. La sacarosa estimula que actividad microbiana, aumento su capacidad para producir daño dental. Sin embargo, existen otros alimentos hidrocarbonados fermentable como los cereales, pan, arroz, papa, fideo, bebidas azucaradas, otros alimentos naturales como frutas frescas, enlatadas y frutos secos. Las bebidas azucaradas provocan un pH ácido entre 2.7 – 3.7 en la región bucal y es preocupante, pues son de consumo diario en nuestro entorno. Los productos lácteos naturales son ricos en calcio, aportando alcalinidad y reducen el potencial cariogénico del alimento,

sin embargo, los lácteos endulzados con fructosa o sacarosa sí tienen un alto potencial cariogénico. En nuestro medio, la dieta viene cargada de hidratos de carbono: papa, arroz, fideos, y frecuentemente se acompaña con bebidas azucaradas. Estudios demuestran que, desde la comida del desayuno hasta la cena, una media de 17 hidratos de carbonos es consumidos por día, este hábito de alimentación es cariogénico. Los hábitos de higiene bucal pueden reducir drásticamente las patologías de la cavidad bucal, de este modo si se elimina la placa bacteriana producida por la colonización y multiplicación de las bacterias se tendrá una mejor salud bucal (Guzmán, 2019).

## **2.6. Cepillado dental**

La gestión de la placa es crucial para tratar la enfermedad periodontal y una forma de lograr esto es mediante el cepillado dental manual. Si se consigue un buen control de la placa dental con esta técnica, no es necesario cambiarla, a menos que esta resulte perjudicial para los tejidos bucales. En el caso de que la técnica no sea efectiva, el higienista dental debe enseñar una nueva forma de cepillado que permita eliminar la mayor cantidad de placa posible. Sin embargo, la ingestión de fluoruro durante el desarrollo de los dientes produce fluorosis dental, causando decoloración y picaduras en los dientes. Es recomendación del periodontista, usar pastas dentales con 1000 partes por millón de flúor a partir de 2 años de edad, en un tamaño semejante al de un grano de arroz, bajo la vigilancia de sus padres debido a la insuficiente motricidad del infante; la cantidad de pasta dental a ser empleada se incrementará en relación con la edad (Hernández-Vásquez y Azañedo, 2019).

## **2.7. Técnicas de cepillado dental**

Las técnicas de cepillado dental se utilizan para eliminar mecánicamente la placa dental, tanto en la superficie como debajo de las encías. Esta práctica es llevada a cabo por el individuo o su cuidador en el hogar, y es considerada como una norma higiénica esencial en la sociedad. Las técnicas de cepillado involucran tres áreas de comportamiento: cognitiva, procedimental y actitudinal. Para enseñar el control de la placa, es importante organizar las experiencias de manera continua, proporcionando información al paciente y ayudándolo a adquirir habilidades para aprender otras técnicas más avanzadas, siempre integradas con el plan de atención clínica, para que la eliminación de la placa pueda ser realizada de forma individual (Dueñas y Montoya, 2021).

### **2.7.1. Técnica circular de Fones**

Es la más sencilla de aprender para pacientes con poca experticia, por tal razón se recomienda para niños y pacientes con dificultades motoras y problemas dentales serios. Para llevar a cabo esta técnica, se usa el cepillo con cabezal multinivel, este permite limpiar de forma adecuada incluso las zonas interproximales. Esta técnica consiste en el cepillado de la cara externa dental abierta con la ayuda de ligeros movimientos circulares sobre las encías y dientes y el cepillo a un ángulo de 90°. Los movimientos deben repetirse de 5-8 veces por cada par de piezas dentales, ejerciendo una presión para que las cerdas lleguen a los espacios interdentes. La parte interna de los dientes, deben limpiarse con el cepillo de forma vertical, realizando movimientos en zigzag. En la cara oclusal se usan pequeños movimientos circulares, de esta forma se logra una limpieza óptima de las fisuras (Soria *et al.*, 2018).

### **2.7.2. Técnica de Bass**

Esta técnica es especialmente para pacientes con periodontitis, ya que se logra una adecuada limpieza de la zona del surco gingival, que ante estos cuadros es muy importante. Se debe usar el cepillo de cerdas planas. Para limpiar las caras internas y externas de los dientes, Para la colocación del cepillo de dientes, se recomienda un ángulo de 45°, colocando la mitad de las cerdas sobre el diente y la otra mitad sobre la encía, de manera que las cerdas estén en contacto con el surco gingival. Se realizan movimientos pequeños no vibratorios, se procura siempre que las cerdas estén en todo momento al interior del surco. De esta forma, se desprende toda la placa y se elimina mediante el barrido del cepillo hacia la corona dentaria (Soria *et al.*, 2018).

### **2.7.3. Técnica de Bass modificado**

Esta técnica tiene su aporte en lo propuesto por C.C. Bass, en el año 1954, el cual hizo aportes a la salud bucal, con su propuesta de técnica y método de cepillado, en los espacios diversos de los dientes así como el surco gingival (placa sub gingival) y se realiza mediante movimientos y masajes sobre el tejido gingival, Posteriormente J.L Mac Donald, S Kats y G.K Stookey (Ayay Plasencia y Marín Yupanqui, 2021) realizaron una propuesta de modificación a lo propuesto por Bass, su argumento fue basada en lo propuesto por la técnica de Roll, técnica que demostró un control de la placa

supragingival, y consistió en hacer movimientos de rotación en la cara oclusal, resultando en la modificatoria de la técnica de Bass, la cual ha sido evaluada y estudiada en diversas poblaciones del mundo, demostrando una aceptable grado de efectividad, así como un manejo de placa dental, tanto a nivel de la zona supra gingival e infra gingival, el cual es de utilidad en pacientes que estén presentando enfermedad periodontal. También se le ha denominado técnica del surco. La cual tiene la función de limpieza en una zona directa y por debajo del margen gingival. La técnica tiene en su indicación el colocar la cabeza del cepillo en posición de ángulo de 45°, en razón al eje longitudinal de la pieza dental, el cual hace que la orientación y dirección de las cerdas y puntas del cepillo, logren remoción desde la zona cervical,, además la presión debe ser de forma ligera, y en dirección a antero posterior, haciendo una rotación del cepillo, donde el trayecto del movimiento se realiza desde la encía hacia el diente con presión de las cerdas, hacia el margen gingival incluyendo ala papila interdental y de esa manera ingresa al surco gingival (Ayay Plasencia y Marín Yupanqui, 2021).

En el caso de las caras internas de los incisivos superiores e inferiores, el cepillo debe estar en disposición vertical. La superficie de masticación de la zona molar o premolar se realizará con movimientos y frotamientos hacia adelante y atrás. Posterior a ello se realizará movimientos cortos hacia anterior y posterior, a manera de vibración y el tiempo estimado será de 10 a 15 segundos, con el objetivo que el biofilm no pueda adherirse a la pared del diente. (Ayay Plasencia y Marín Yupanqui, 2021).

El proceso del cepillado se realiza en las caras palatinas y caras linguales, haciendo que el cepillo esté en disposición vertical y se mueva de arriba hacia abajo. De acuerdo a que se permita en la arcada dentaria, y luego se colocara horizontalmente. Por ello se indica al paciente, que inicie su cepillado desde atrás de un lado y luego se desplace el cepillado hacia el lado opuesto de la arcada dentaria, posterior a ello el cepillado se realizara hacia el lado opuesto de la arcada dentaria. Por último, la limpieza se complementa, haciendo el cepillado en las caras oclusales (Ayay Plasencia y Marín Yupanqui, 2021).

#### **2.7.4. Técnica horizontal de Scrub**

Este método implica colocar los filamentos del cepillo en un ángulo de 90 grados sobre la superficie de los dientes, tanto en la zona vestibular como en la lengua, el paladar y la superficie oclusal. Se deben realizar movimientos repetitivos de adelante hacia atrás en toda



la arcada dental, dividiendo la cavidad oral en sextantes y realizando 20 movimientos por cada uno. Se ha comprobado que este método es el más adecuado para los niños en edad preescolar, ya que a menudo tienen dificultades para llevar a cabo otras técnicas de cepillado debido a sus habilidades motoras en desarrollo. Sin embargo, también se ha observado que el uso del cepillado horizontal puede aumentar la abrasión del esmalte dental (Rizzo-Rubio, Torres-Cadavid, y Martínez-Delgado, 2017).

#### **2.7.5. Técnica de Stillman**

Para llevar a cabo esta técnica, es necesario inclinar las cerdas del cepillo a un ángulo de 45 grados apuntando hacia la punta del diente, asegurándose de que parte de las cerdas estén en contacto con la encía y otra parte con el diente. Al hacer esto, se debe aplicar una presión suave y realizar movimientos vibratorios (Ayay Plasencia y Marín Yupanqui, 2021).

#### **2.7.6. Técnica circular o rotacional**

Para realizarlo con eficiencia se utilizará el pulgar que se apoyará en el área del mango, muy de cerca a la cabeza de la escobilla dental, los penachos de la escobilla se utilizarán hacia el ápice dental, con los lados apretando hacia la gingival. Luego la escobilla dental la giramos despacio, como limpiando con una escobilla. Con esta medida, las cerdas pasaran también por la gingival, prosiguiendo por la corona dentaria (en ese instante formara un ángulo recto con la capa externa dental) y lo llevaremos hacia la zona oclusal, además es importante proteger el paso de los espacios interdentes.

En los espacios a nivel lingual de dientes delanteros, la escobilla dental debería cogerse en forma vertical y las áreas oclusales se limpiarán con movimientos de vaivén movilizándolo hacia la parte posterior y hacia adelante. Si cada maxilar se divide en seis áreas (dos posteriores, dos mediales y dos anteriores) cada una representan dos superficies: Linguales y vestibulares. Las áreas por limpiar son 24 y se sugiere seguir de 8-12 cepillados en cada sector, lo cual hará una cantidad de 192 a 288 escobilladas (Samaniego, 2020).

#### **2.7.7. Técnica de Charters**

La técnica de Charters permite la limpieza de los espacios interproximales utilizando un cepillo adecuado. Para ello, se inclinan las cerdas en un ángulo de 45 grados apuntando hacia la superficie oclusal y se realizan movimientos vibratorios. Al cepillar las superficies oclusales se presionan las cerdas en surcos y fisuras y se activa el cepillo sin cambiar la

posición en la punta de las cerdas. En la limpieza de la cara lingual de los dientes anteriores se coloca el cepillo de manera vertical. Es útil en la limpieza de aparatos ortodónticos y cuando hay pérdida del tejido interproximal, pero no se aconseja su uso cuando hay presencia de las papilas (Bravo Zamora, 2020).

## CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

### 3.1. Tipo de investigación

**No experimental:** Porque no se crearán muestras de análisis para hacer cualquier experimento, no se altera la finalidad de indagación. Se basará en las nociones de los hábitos que poseen los niños y adolescentes referente a la limpieza bucal.

**Descriptivo:** Ya que se describirá y explicará los datos y los resultados que arrojan las encuestas de indagación, para decidir el razonamiento que poseen sobre la salud oral y la utilización de materiales de limpieza bucal.

**Longitudinal:** Ya que el plan se va a hacer en un tiempo de 3 meses, recogiendo datos en un promedio de corto de tiempo.

**Sintético y explicativo:** Ya que se elaborará una estrategia de participación educativa desde los conocimientos que tienen los niños y adolescentes sobre la utilización de materiales de limpieza bucal, y paralelamente se dictarán talleres de aprendizaje.

### 3.2. Diseño de la investigación

La presente investigación corresponde a un diseño Analítico, ya que permitió enfocarse en el estudio de la población de niños y adolescentes de 9 a 13 años para la educación de la salud oral y utilización de materiales de limpieza bucal, esto a través de resultados obtenidos en la utilización de instrumentos acordes sin influir en las variables de estudio, lo cual permitió establecer una propuesta de mejora basada en un plan educativo para que creen hábitos de higiene y evitar patologías dentales a futuro.

### 3.3. Enfoque de la investigación

Cuantitativo: debido a que obtienen resultados y valores numéricos que son obtenidos por la aplicación de la encuesta a los niños y adolescentes del Barrio Miraflores y son plasmados porcentualmente al realizar el respectivo cálculo en Excel con tablas, gráficos y sus respectivos análisis.

### 3.4. Población

En vista que no hay estudios previos sobre el número de población, se identificó, mediante un censo poblacional el número de individuos beneficiarios. **Ver anexo N° 6, pag 70.**

De dicho estudio se obtuvo una población de 15 niños y adolescentes de 9 a 13 años de edad.

*Tabla 1: Identificación de la población*

| POBLACIÓN    |           |
|--------------|-----------|
| Masculino    | 7         |
| Femenino     | 8         |
| <b>Total</b> | <b>15</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

### 3.5. Métodos

El método que se utilizó fue inductivo ya que se realizó el levantamiento de datos estadísticos a cada uno de los beneficiarios, encontrando la problemática de la presencia de caries dental. Este método fue aplicado con el fin de que la población que son los niños y adolescentes del barrio Mira Flores, reciban información en base a los resultados obtenidos de la encuesta y las fichas de observación a través del plan educativo de manera general es decir para los 15 beneficiarios de la presente investigación.

### 3.6. Técnicas e instrumentos de producción de datos

Los instrumentos que se van a utilizar para la recolección de datos son

**La encuesta:** se aplicarán a los niños y adolescentes del barrio Mira Flores, para conocer las diferentes nociones que tienen sobre la salud oral, entre ellos el uso de los materiales de higiene oral, la dieta cariogénica y las técnicas del cepillado dental.

**Fichas de Observación:** Este instrumento estará estructurado para identificar la presencia de caries dental, mediante criterios de inclusión y exclusión, también para conocer el estado de los materiales de higiene oral. De igual manera, será validado por expertos profesionales odontólogos. la presente ficha de observación será aplicada a los beneficiarios bajo el consentimiento de los padres.

### **3.7. Plan de Análisis de los datos obtenidos**

Mediante el resultado de los análisis estadísticos porcentuales de datos cuantitativos, se logró interpretar los resultados de la encuesta, ficha de observación de caries y fichas de observación del estado de los materiales de higiene oral de los beneficiarios, en el cual se evaluó el nivel de conocimiento, el estado de los materiales de higiene y la presencia de caries dental en las piezas 16, 26, 36, 46. De esta manera se obtuvo información verídica para la investigación.

### **3.8. Aspectos Éticos de la investigación**

**Consentimiento Informado:** Para la ejecución de la investigación se solicitó la firma del consentimiento informado de los padres de los niños y adolescentes que participaron en esta investigación, con la finalidad de tener el permiso legal para poder brindar nuestros conocimientos respetando la autonomía y justicia aplicados en este proceso de investigación (Ver Anexo 1-2 págs.63-64).

## CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS EMPÍRICOS

### Pregunta 1: ¿De las siguientes opciones cuales causan caries?

Tabla 2: Valores obtenidos en la pregunta 1

| PREGUNTA N° 1   | FRECUENCIA | %           |
|---|------------|-------------|
| a. No cepillarse los dientes, consumir alimentos azucarados, no acudir al odontólogo, usar los materiales de higiene inadecuados. | 15         | 100%        |
| b. Consumir verduras, calcio y cepillase los dientes.   | 0          | 0%          |
| c. Acudir a las citas periódicas con el odontólogo.   | 0          | 0%          |
| d. Ninguna de las anteriores.   | 0          | 0%          |
| <b>TOTAL</b>  | <b>0</b>   | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

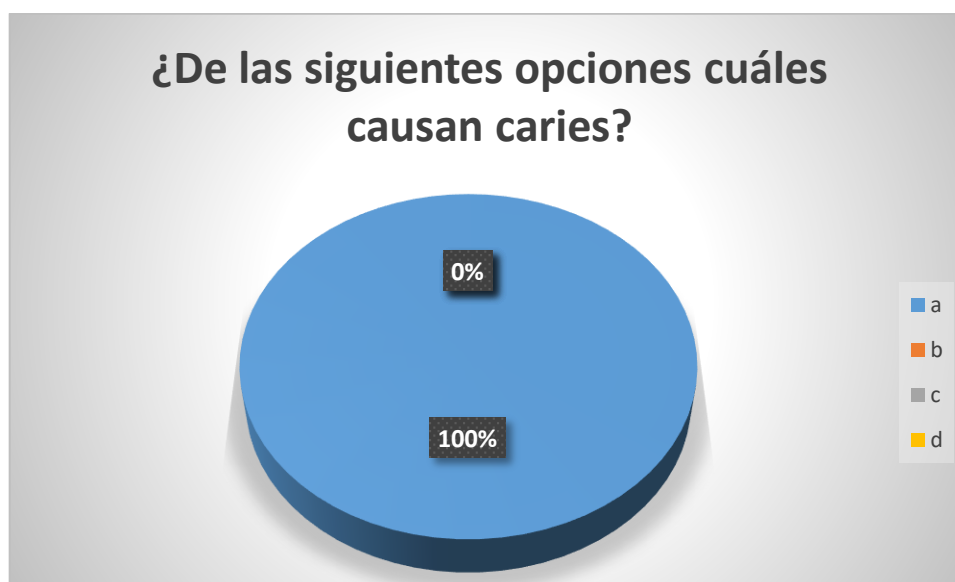


Figura 1: ¿De las siguientes opciones cuales causan caries dental?

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

**Análisis e interpretación:** Se pudo observar en las encuestas realizadas a los niños y adolescentes del Barrio Mira Flores que, el 100% de la población escogieron el literal a, que menciona:

- No cepillarse los dientes, consumir alimentos azucarados, no acudir al odontólogo, usar los materiales de higiene inadecuados.

Lo que significa que los padres tienen muy claro los hábitos que pueden provocar caries dental.

**Pregunta 2: ¿Cada que tiempo visita el odontólogo?**

*Tabla 3: Valores obtenidos en la pregunta 2*

| PREGUNTA N° 2                     | FRECUENCIA | %           |
|-----------------------------------|------------|-------------|
| a. Cada 6 meses                   | 2          | 13%         |
| b. Solo cuando me duele una muela | 10         | 67%         |
| c. 3 veces al año                 | 3          | 20%         |
| d. Nunca                          | 0          | 0%          |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail



*Figura 2: ¿ Cada que tiempo visita el odontólogo?*  
Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

**Análisis e interpretación:** Se pudo observar en las encuestas realizadas a los Beneficiarios del Barrio Mira Flores que, el 67% de la población respondieron que visitan al odontólogo solo cuando les duele una muela, el 20% de la población visitan al odontólogo 3 veces al día y el 13% respondieron de manera correcta señalando que realizan la visita al odontólogo cada 6 meses. Lo que significa que la mayor parte de la población desconocen del tema.

### Pregunta 3: ¿Conoce las partes que tiene el cepillo dental?

Tabla 4: Valores obtenidos en la pregunta 3

| PREGUNTA N° 3                | FRECUENCIA | %           |
|------------------------------|------------|-------------|
| a. Mango, cabezal, cerdas    | 7          | 46%         |
| b. Mango y cerdas            | 4          | 27%         |
| c. Cerdas y cabezal          | 4          | 27%         |
| d. Ninguna de las anteriores | 0          | 0%          |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail



Figura 3: ¿Conoce las partes que tiene el cepillo dental?

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

**Análisis e interpretación:** Se pudo observar en las encuestas realizadas a los beneficiarios que, el 46% piensan que las partes de un cepillo dental son el mango, cabezal y cerdas; el 27% de la población creen que las partes correctas son el mango y las cerdas y el otro 27% de la población escogieron que las partes correctas son las cerdas y el cabezal. Lo que significa que el 54% de la población desconocen las partes que conforman el cepillo dental.



#### Pregunta 4: ¿Cómo debe ser un cepillo correcto para su edad?

Tabla 5: Valores obtenidos en la pregunta 4

| PREGUNTA N° 4      | FRECUENCIA | %           |
|--------------------|------------|-------------|
| a. Cerdas suaves   | 9          | 60%         |
| b. Cabezal grande  | 3          | 20%         |
| c. Cabezal pequeño | 1          | 7%          |
| d. Cerdas duras    | 2          | 13%         |
| <b>TOTAL</b>       | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail



Figura 4: ¿Cómo debe ser el cepillo correcto para su edad?

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

**Análisis e interpretación:** Se pudo observar en las encuestas realizadas que, el 60% de la población creen que el cepillo adecuado para su edad debe tener cerdas suaves, el 20% de la población creen que lo más adecuado es tener un cepillo con el cabezal grande, el 13% de los niños y adolescentes piensan que es mejor utilizar un cepillo de cerdas duras y el 7 % restante consideran que el cepillo debe tener cabezal pequeño. Lo que significa que más del 60% de los individuos desconocen el tipo de cepillo que deben utilizar y solo el 7% tienen conocimiento.

### Pregunta 5: ¿Cuántas veces al día se debe cepillar los dientes?

Tabla 6: Valores obtenidos en la pregunta 5

| PREGUNTA N° 5     | FRECUENCIA | %           |
|-------------------|------------|-------------|
| a. 2 veces al día | 0          | 0%          |
| b. 3 veces al día | 15         | 100%        |
| c. Solo la noche  | 0          | 0%          |
| d. 1 vez al día   | 0          | 0%          |
| <b>TOTAL</b>      | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail



Figura 5: ¿Cuántas veces al día se debe cepillar los dientes?

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

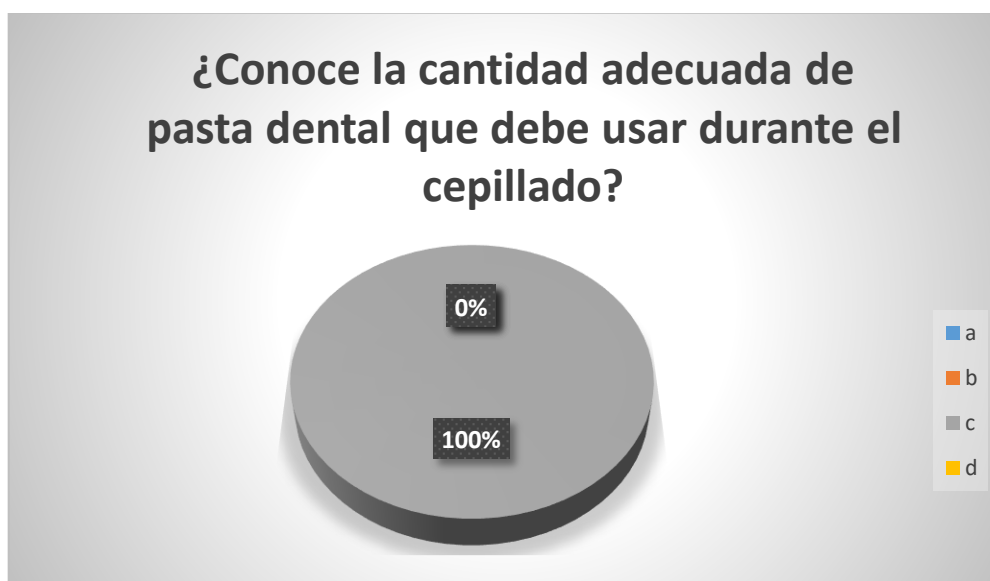
**Análisis e interpretación:** Se pudo observar en las encuestas realizadas a los niños y adolescentes del Barrio Mira Flores que, el 100% de la población conocen que deben cepillarse los dientes 3 veces al día. Lo que significa que el 100% de los encuestados son conscientes del número mínimo de ocasiones para el cepillado dental.

**Pregunta 6: ¿Conoce la cantidad adecuada de pasta dental que debe usar durante el cepillado?**

*Tabla 7: Valores obtenidos en la pregunta 6*

| PREGUNTA N° 6  | FRECUENCIA | %           |
|--|------------|-------------|
| a. El tamaño de un grano de arroz                    | 0          | 0%          |
| b. El tamaño de una lenteja                          | 0          | 0%          |
| c. La pasta debe cubrir todas las cerdas del cepillo | 15         | 100%        |
| d. El tamaño de una arveja                           | 0          | 0%          |
| <b>TOTAL</b>   | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail



*Figura 6: ¿Conoce la cantidad adecuada de pasta dental que debe usar durante el cepillado?*  
Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

**Análisis e interpretación:** Se pudo observar en las encuestas realizadas a los beneficiarios que, el 100% de los encuestados respondieron que, la cantidad adecuada de pasta para cepillarse los dientes debe cubrir toda la superficie de las cerdas del cepillo. Lo que indica que el 100% de la población tienen total desconocimiento, ya que la cantidad correcta dependerá de su edad, nunca deberá cubrir el cabezal del cepillo.

## Pregunta 7: ¿Utiliza el hilo dental?

Tabla 8: Valores obtenidos en la pregunta 7

| PREGUNTA N° 7       | FRECUENCIA | %           |
|---------------------|------------|-------------|
| a. De vez en cuando | 0          | 0%          |
| b. Si lo utilizo    | 0          | 0%          |
| c. No es necesario  | 0          | 0%          |
| d. No utilizo       | 15         | 100%        |
| <b>TOTAL</b>        | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail



Figura 7: ¿Utiliza el hilo dental?

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

**Análisis e interpretación:** Se pudo observar en las encuestas realizadas que, el 100% de la población no utilizan hilo o ceda dental. Lo que indica que todos los beneficiarios desconocen o no le dan la importancia adecuada al uso del hilo dental, ya que este llega a las zonas interproximales de los dientes y facilita la completa higiene oral.

### Pregunta 8: ¿Qué materiales debe incluir el kit de aseo bucal?

Tabla 9: Valores obtenidos en la pregunta 8

| PREGUNTA N° 8  | FRECUENCIA | %           |
|--|------------|-------------|
| a. Cepillo, pasta dental, hilo dental, enjuague bucal. | 8          | 53%         |
| b. Cepillo, pasta dental                               | 4          | 27%         |
| c. Solo cepillo  | 1          | 7%          |
| d. No conozco  | 2          | 13%         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail



Figura 8: ¿Qué materiales debe incluir el kit de aseo bucal?  
Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

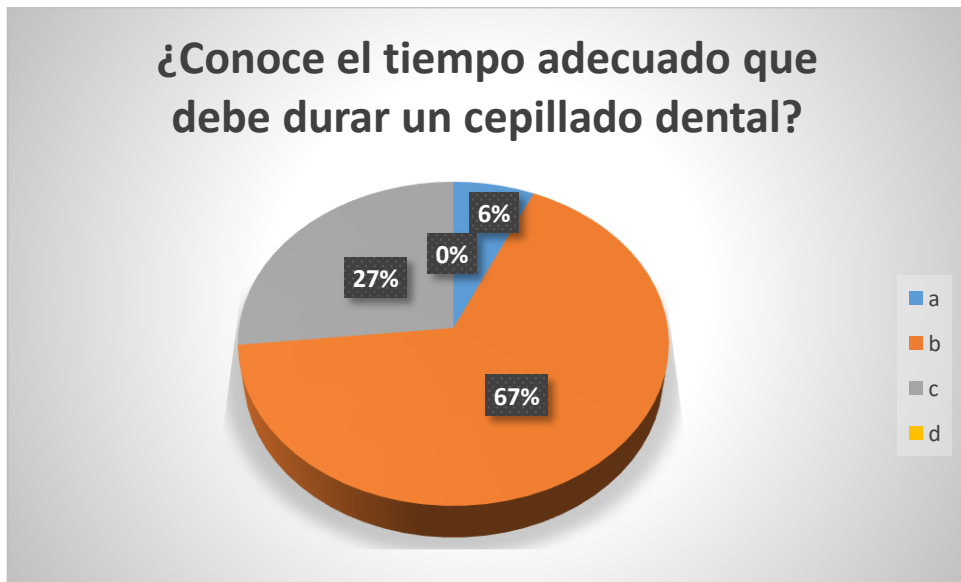
**Análisis e interpretación:** Se pudo observar en las encuestas realizadas a los beneficiarios del Barrio Mira Flores que, el 53% de la población respondieron que los materiales que van incluidos en el kit de aseo bucal son el cepillo, pasta dental, hilo dental, enjuague bucal; el 27% de los encuestados dicen que un kit de aseo bucal solo consta del cepillo y pasta dental; el 13% de la población creen que solo con el cepillo es suficiente para un kit de aseo oral; mientras que el 7% de la población simplemente desconocen totalmente sobre los materiales que son incluidos para el aseo bucal. Indicando que solo el 53% conoce un kit de aseo oral y el 7% desconocen del tema.

**Pregunta 9: ¿Conoce el tiempo adecuado que debe durar un cepillado dental?**

*Tabla 10: Valores obtenidos en la pregunta 9*

| PREGUNTA N° 9 | FRECUENCIA | %           |
|---------------|------------|-------------|
| a. 2 minutos  | 1          | 6%          |
| b. 5 minutos  | 10         | 67%         |
| c. 3 minutos  | 4          | 27%         |
| d. 1 minuto   | 0          | 0%          |
| <b>TOTAL</b>  | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail



*Figura 9: ¿Conoce el tiempo adecuado que debe durar un cepillado dental?*  
Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

**Análisis e interpretación:** Se pudo observar en las encuestas realizadas que, el 67% de la población creen que el tiempo adecuado que debe durar un cepillado dental es de 5 minutos, el 27% de los encuestados respondieron que el tiempo correcto es de 3 minutos, mientras que el 6% respondieron que el tiempo de un cepillado dental es de 2 minutos. Lo que significa que el 67% de la población desconoce el tiempo que debe de durar un cepillado y solo el 6% de la población tiene el conocimiento de que solo se deben cepillar 2 minutos.

### Pregunta 10: ¿Qué técnica de cepillado dental conoce?

Tabla 11: Valores obtenidos en la pregunta 10

| PREGUNTA N° 10                | FRECUENCIA | %           |
|-------------------------------|------------|-------------|
| a. Técnica de Bass Modificada | 1          | 7%          |
| b. Técnica horizontal         | 4          | 27%         |
| c. Técnica de fones           | 2          | 13%         |
| d. Ninguna                    | 8          | 53%         |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

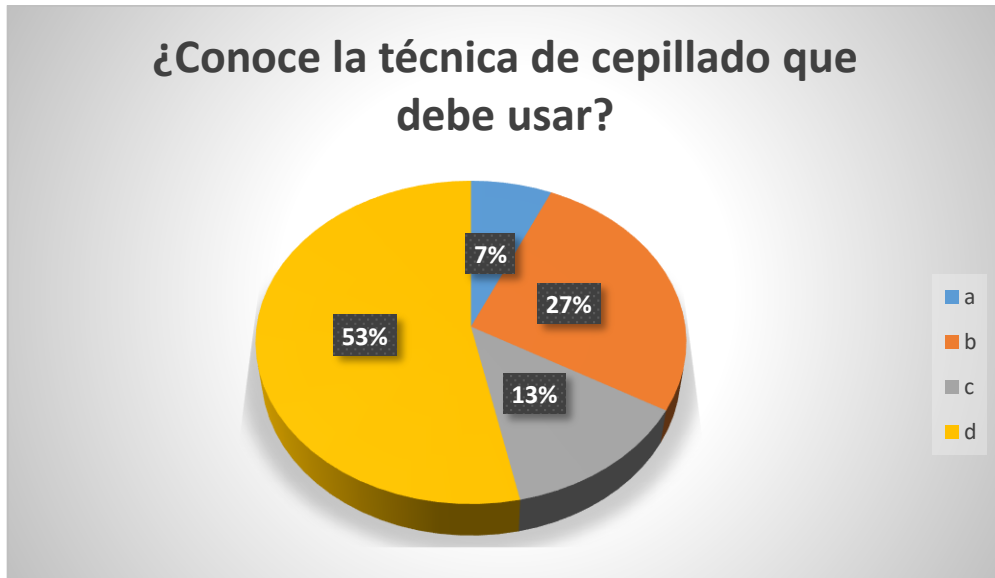


Figura 10: ¿Conoce la técnica de cepillado que debe usar?  
Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

**Análisis e interpretación:** Se pudo observar en las encuestas realizadas a los niños y adolescentes del Barrio Mira Flores que, el 57% de la población desconocen totalmente sobre las técnicas de cepillado que deben usar, el 27% dice que utiliza la técnica horizontal para cepillarse, el 13% de la población respondieron que utilizan la técnica de fones y el 7% de los encuestados aseguran utilizar la técnica de Bass modificado. Lo que significa gran parte de la población no conocen ninguna técnica de cepillado y que solo el 7% de los encuestados están utilizando la técnica correcta para a higiene de los dientes.

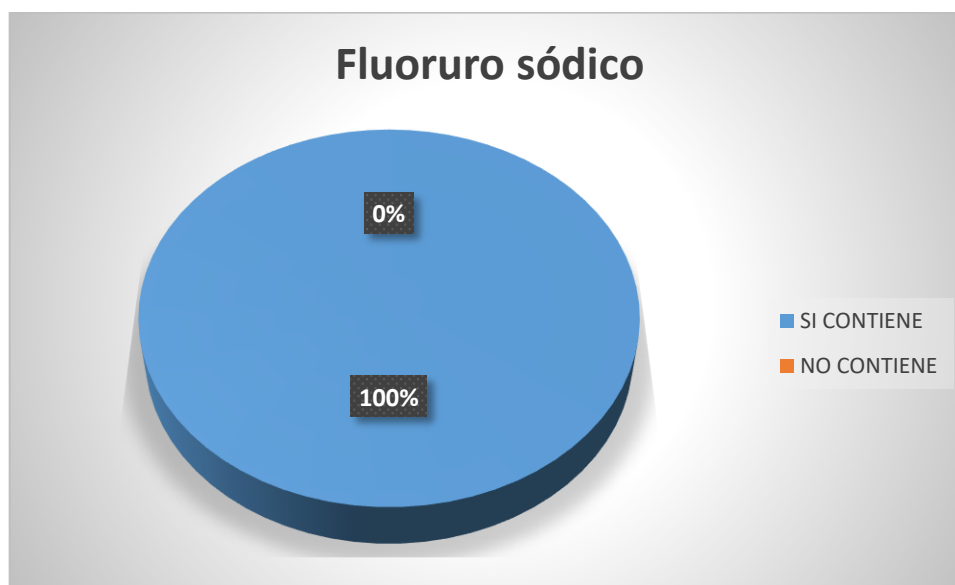
## FICHAS DE OBSERVACIÓN DEL ESTADO DE LOS MATERIALES DE HIGIENE ORAL

### Componentes de la pasta dental

*Tabla 12: Valores obtenidos del primer componente de la pasta dental*

| FLUORURO SÓDICO | FRECUENCIA | %           |
|-----------------|------------|-------------|
| SI              | 15         | 100%        |
| NO              | 0          | 0%          |
| <b>TOTAL</b>    | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail



*Figura 11: Resultados obtenidos del fluoruro sódico*  
Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

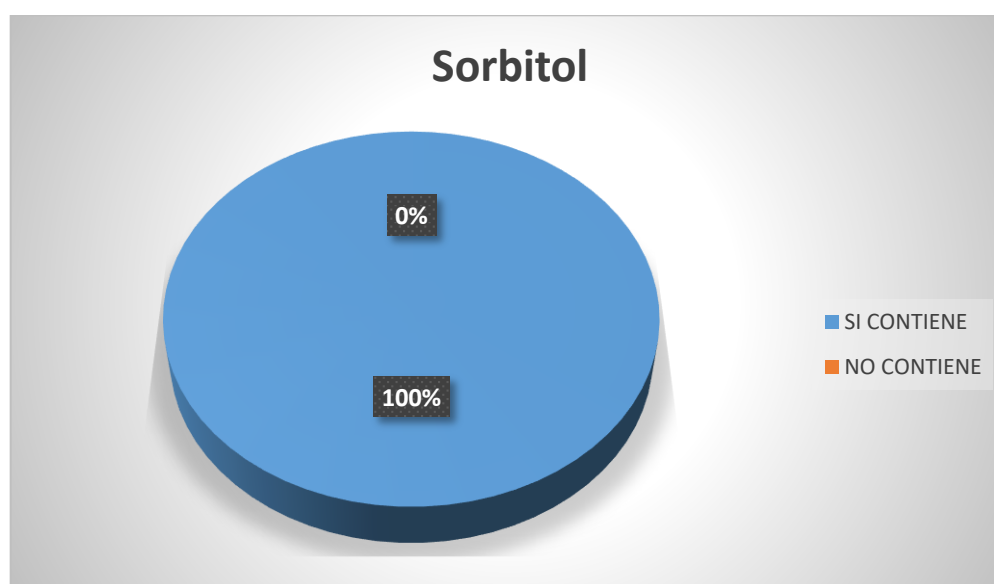
**Análisis e interpretación:** Se pudo identificar durante el levantamiento de datos que, el 100% de los beneficiarios utilizan pasta que contienen fluoruro de sodio.



*Tabla 13: Valores obtenidos del segundo componente de la pasta dental*

| SORBITOL     | FRECUENCIA | %           |
|--------------|------------|-------------|
| SI           | 15         | 100%        |
| NO           | 0          | 0%          |
| <b>TOTAL</b> | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail



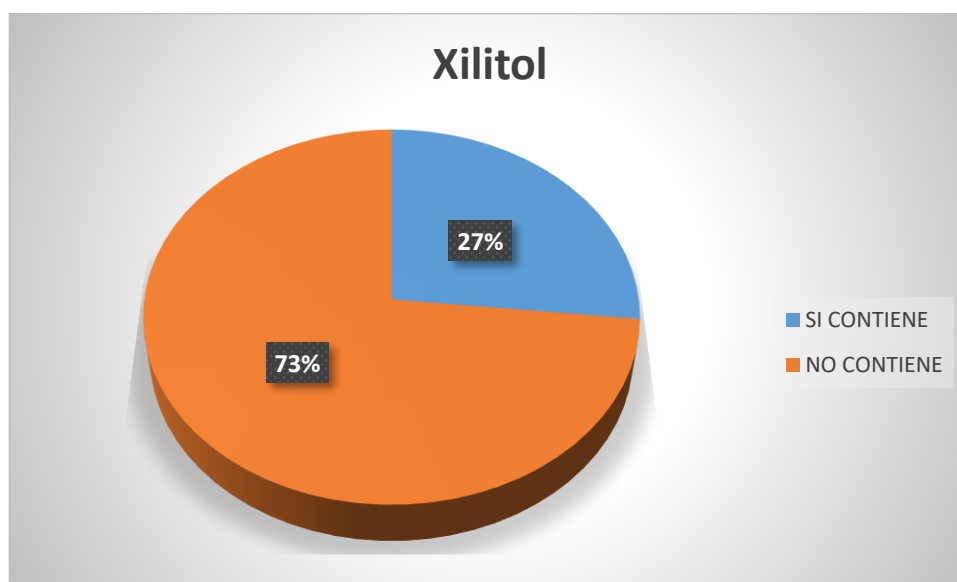
*Figura 12: Resultados obtenidos del sorbitol*  
Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

**Análisis e interpretación:** Se pudo identificar en el levantamiento de datos que, el 100% de los beneficiarios tienen sorbitol en sus pastas dentales.

*Tabla 14: Valores obtenidos del tercer componente de la pasta dental*

| XILITOL      | FRECUENCIA | %           |
|--------------|------------|-------------|
| SI           | 4          | 27%         |
| NO           | 11         | 73%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail



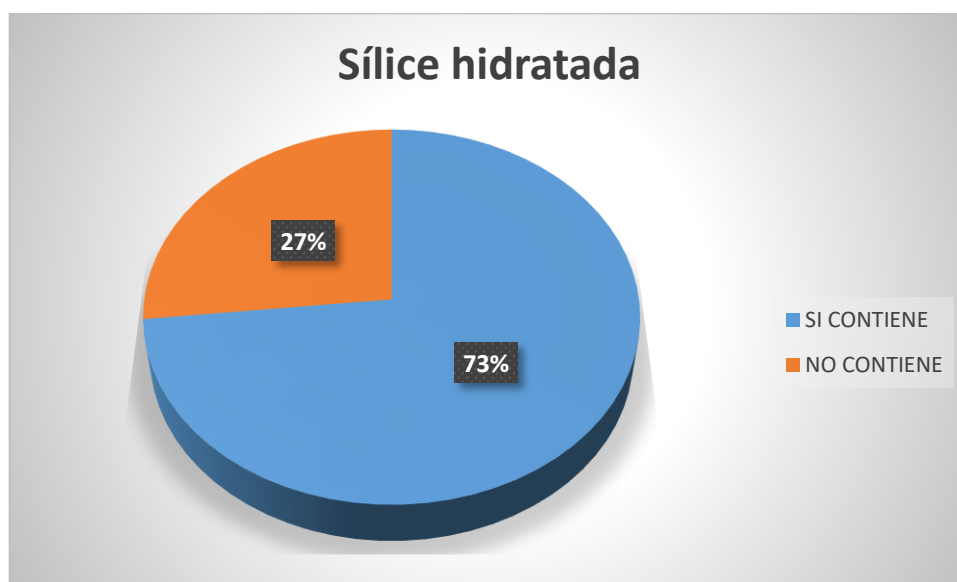
*Figura 13: Resultados obtenidos del xilitol*  
Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

**Análisis e interpretación:** Se pudo identificar mediante el levantamiento de datos que, el 73% de las pastas no contienen xilitol y el porcentaje restante si contienen este componente. Indicando de esta manera que gran parte de la población no contienen xilitol en sus pastas dentales.

*Tabla 15: Valores obtenidos del cuarto componente de la pasta dental*

| SÍLICE HIDRATADA | FRECUENCIA | %           |
|------------------|------------|-------------|
| SI               | 11         | 73%         |
| NO               | 4          | 27%         |
| <b>TOTAL</b>     | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail



*Figura 14: Resultados obtenidos sobre de la sílice hidratada*  
Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

**Análisis e interpretación:** Se pudo identificar en el levantamiento de datos a los beneficiarios del Barrio Mira Flores que, el 73% de las pastas dentales si contiene este componente y solo el 27% no contienen sílice hidratada.

## Componentes del enjuague bucal

Tabla 16: Valores obtenidos de los componentes del enjuague bucal

| ENJUAGUE BUCAL | FRECUENCIA | %           |
|----------------|------------|-------------|
| Si usa         | 0          | 0%          |
| No usa         | 15         | 100%        |
| <b>TOTAL</b>   | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

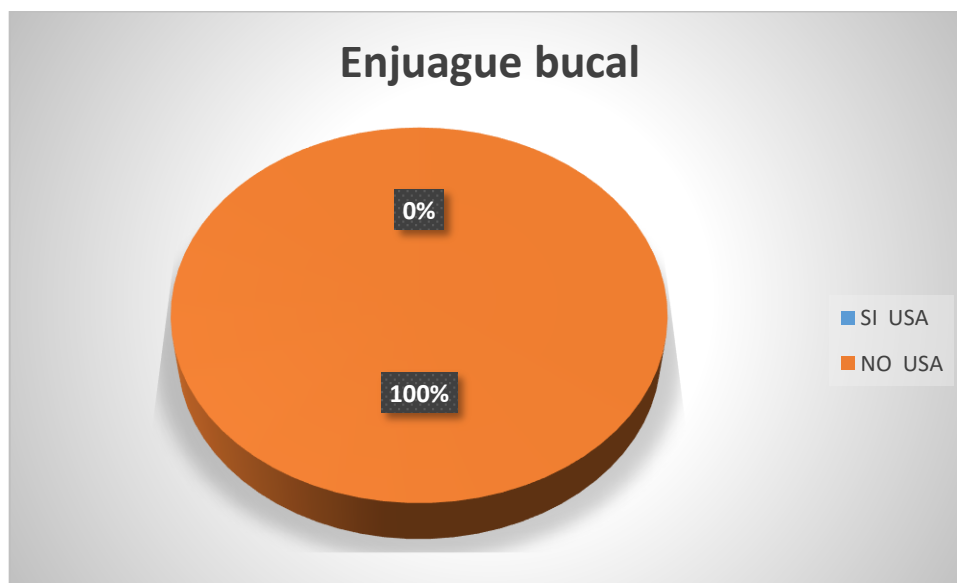


Figura 15: Resultados obtenidos de los componentes del enjuague bucal

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

**Análisis e interpretación:** Se pudo identificar en el levantamiento de datos a los niños y adolescentes del Barrio Mira Flores que, el 100% de la población no utilizan enjuague bucal.

## Componentes del hilo dental

Tabla 17: Valores obtenidos de los componentes del hilo dental

| HILO DENTAL  | FRECUENCIA | %           |
|--------------|------------|-------------|
| Sin cera     | 0          | 0%          |
| Superfloss   | 0          | 0%          |
| Con cera     | 0          | 0%          |
| Cinta dental | 0          | 0%          |
| No usa       | 15         | 100%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

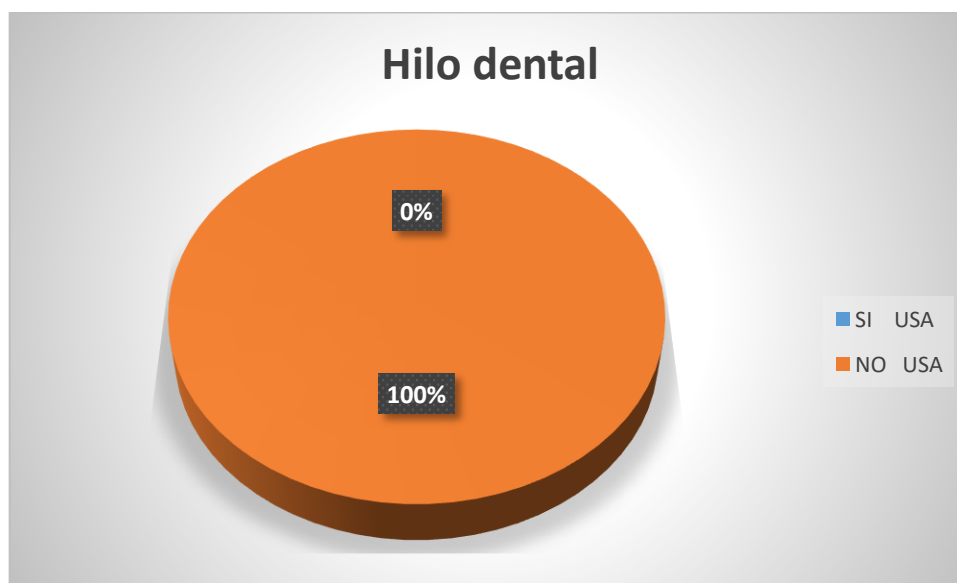


Figura 16: Resultados obtenidos de los componentes del hilo dental  
Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

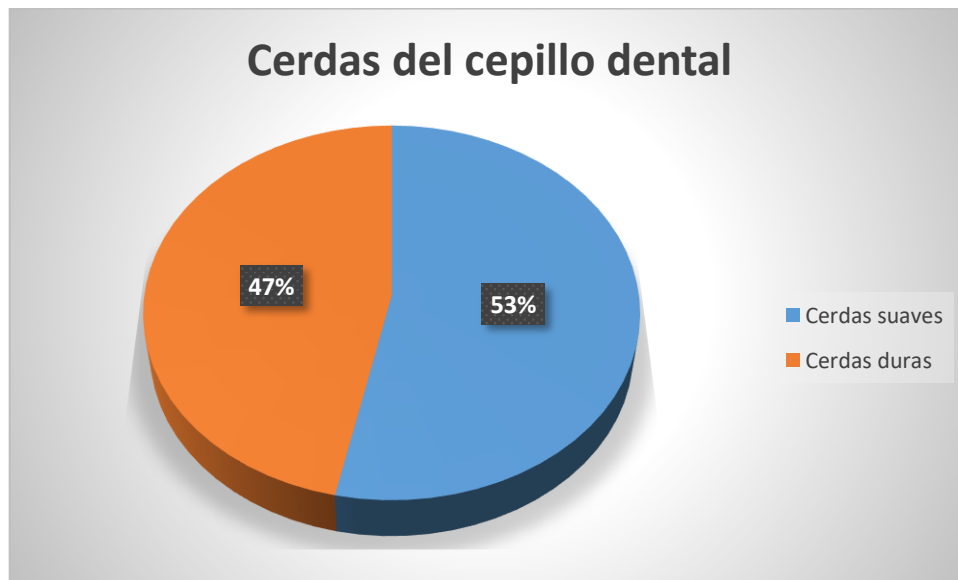
**Análisis e interpretación:** Se pudo identificar en el levantamiento de datos que, el 100% de la población no utilizan hilo dental.

## Estado del cepillo dental

*Tabla 18: Valores obtenidos del cepillo con cerdas suaves*

| CERDAS        | FRECUENCIA | %           |
|---------------|------------|-------------|
| Cerdas suaves | 8          | 53%         |
| Cerdas duras  | 7          | 47%         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail



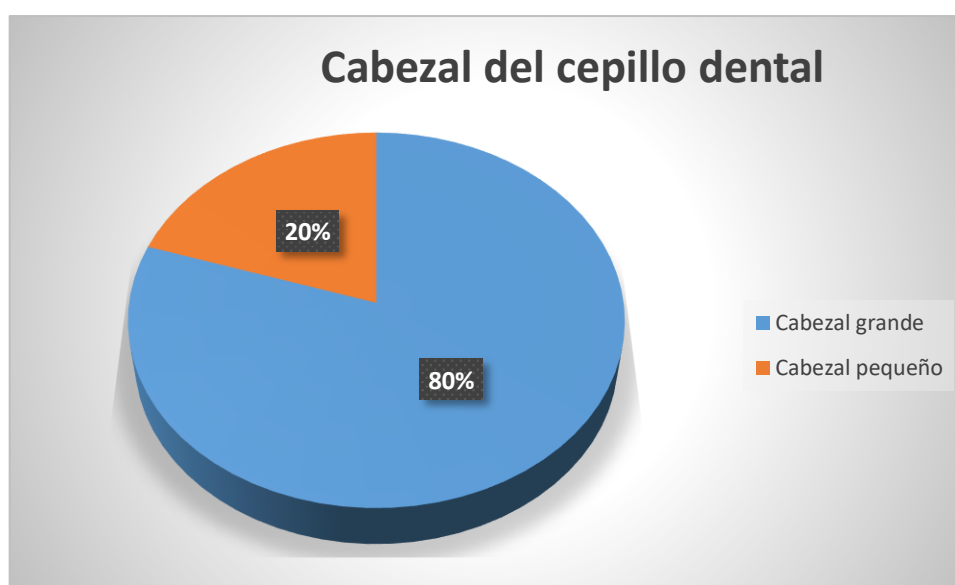
*Figura 17: Resultados obtenidos de las cerdas del cepillo dental*  
Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

**Análisis e interpretación:** Se pudo identificar en el levantamiento de datos a los beneficiarios del barrio Mira Flores que, el 53% de la población utilizan el cepillo con cerdas duras y el 47% utilizan cepillo con cerdas suaves. Encontrando que la mayor parte de la población utilizan el tipo de cerdas incorrectas.

*Tabla 19: Valores obtenidos del cepillo con cabezal grande*

| CABEZAL DEL CEPILLO | FRECUENCIA | %           |
|---------------------|------------|-------------|
| Cabezal grande      | 12         | 80%         |
| Cabezal pequeño     | 3          | 20%         |
| <b>TOTAL</b>        | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail



*Figura 18: Resultados obtenidos del cabezal del cepillo dental*

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

**Análisis e interpretación:** Se pudo identificar que, el 80% de la población usan el cepillo con el cabezal grande y solo el 20% de la población utilizan el cepillo dental con el cabezal pequeño.

## FICHAS DE OBSERVACIÓN DE PRESENCIA DE CARIES

*Tabla 20: Identificación del sexo de las fichas de observación*

| SEXO         | FRECUENCIA | %           |
|--------------|------------|-------------|
| Masculino    | 7          | 47%         |
| Femenino     | 8          | 53%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>15</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail



*Figura 19: Identificación del sexo de las fichas de observación de caries*

Elaborado por: Sthefanny Abigail Aviles Tualombo

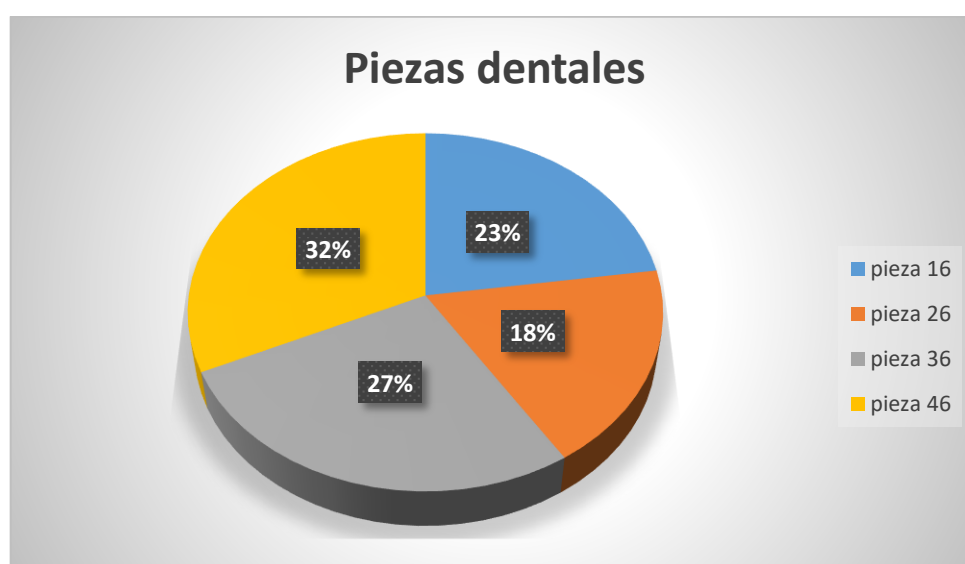
**Análisis e interpretación:** Se pudo identificar mediante el levantamiento de datos a los niños y adolescentes del Barrio Mira Flores que, el 53% de los beneficiarios corresponden al sexo femenino y el 47% son del género masculino.



**Tabla 21:** Identificación de caries en las piezas dentales

| PIEZAS DENTALES | FRECUENCIA | %           |
|-----------------|------------|-------------|
| Pieza 16        | 5          | 23%         |
| Pieza 26        | 4          | 18%         |
| Pieza 36        | 6          | 27%         |
| Pieza 46        | 7          | 32%         |
| <b>TOTAL</b>    | <b>22</b>  | <b>100%</b> |

Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail



**Figura 20:** Identificación de caries  
Elaborado por: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail

**Análisis e interpretación:** Se pudo identificar a través de la observación clínica que, el 100% de la población tiene caries dental en las piezas 16, 26, 36 y 46 con el 23%, 18%, 27% y 32% respectivamente.

## **CAPÍTULO V PLAN EDUCATIVO Y ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Es importante crear un plan educativo en base a los resultados obtenidos de los datos estadísticos, ya que se pudo evidenciar que los beneficiarios no utilizan los materiales de higiene oral adecuados, existe falta de conocimiento sobre las partes del cepillo dental y la cantidad necesaria de pasta dental para el cepillado.

Además, la mayor parte de la población no utiliza ninguna técnica de cepillado, y tampoco complementan la higiene con ceda dental y colutorio dental, lo que desencadena que la población tenga una prevalencia del 100% de lesiones cariosas en sus piezas definitivas número 6.

En este sentido es importante enfocar el plan educativo en el uso de los materiales de higiene oral, para incentivar la implementación del kit completo de estos materiales en su rutina de higiene diaria.

### **Tema**

Plan educativo del manejo de materiales de higiene oral para la prevención de patologías dentales.

### **Objetivo General**

- Diseñar un plan educativo en base a los resultados estadísticos obtenidos, incentivando la implementación del kit completo de estos materiales en la rutina de higiene diaria de los beneficiarios del Barrio Mira Flores.

### **Objetivos específicos**

- Explicar el correcto uso de materiales de higiene oral mediante charlas de capacitación didáctica creando habilidades para identificar el material de higiene adecuado en los beneficiarios en su vida cotidiana.
- Crear material informativo utilizando fuentes bibliográficas actuales, orientando a los beneficiarios sobre el uso adecuado de los materiales de higiene oral.

**PLAN EDUCATIVO DEL MANEJO DE MATERIALES DE HIGIENE ORAL PARA LA PREVENCIÓN DE PATOLOGÍAS DENTALES.**

| <b>Fecha</b> | <b>Lugar</b>       | <b>Hora</b>   | <b>Tema</b>             | <b>Objetivo</b>  | <b>Actividades</b>  | <b>Materiales</b>   | <b>Método de Verificación</b> |
|--------------|--------------------|---------------|-------------------------|--|---|---|-------------------------------|
| 02/02/2023   | Barrio Mira Flores | 14H00 a 15H00 | Kit de higiene oral     | Indicar los materiales que forman parte del kit de aseo oral   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Charla teórica</li> </ul>  | Pasta dental, cepillo dental, enjuague bucal, hilo dental | Registro de asistencia        |
| 03/02/2023   | Barrio Mira Flores | 14H00 A 15H00 | Kit de higiene oral     | Explicación práctica   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Práctica del uso de: pasta dental, cepillo, hilo y enjuague bucal</li> </ul> | Kit de higiene oral, Fantoma                              | Registro de asistencia        |
| 04/02/2022   | Barrio Mira Flores | 14H00 a 15H00 | Pasta y cepillo dental. | Enseñar a los beneficiarios los componentes de la pasta dental e indicar las partes del cepillo dental | <ul style="list-style-type: none"> <li>Charla teórica</li> </ul>  | Guía de aprendizaje                                       | Registro de asistencia        |

|            |                    |               |   |   |   |  |                        |
|------------|--------------------|---------------|---|---|---|--|------------------------|
| 05/02/2023 | Barrio Mira Flores | 14H00 a 15H00 | Enjuague bucal e hilo dental            | Explicar a los beneficiarios sobre los componentes del enjuague bucal y los tipos de hilo dental                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Charla teórica</li> </ul>                      | Guía de aprendizaje, hilo dental y colutorio bucal | Registro de asistencia |
| 06/02/2023 | Barrio Mira Flores | 14H00 a 15H00 | Técnica de cepillado                    | Explicar la técnica de Bass modificada para que lo apliquen en su rutina diaria                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad práctica</li> </ul>                  | Fantoma y cepillo dental                           | Registro de asistencia |
| 07/02/2023 | Barrio Mira Flores | 14H00 a 15H00 | Uso del kit de limpieza oral            | Indicar el orden de uso de los materiales de higiene oral   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Charla teórica y actividad práctica</li> </ul> | Guía de aprendizaje, kit de limpieza oral          | Registro de asistencia |
| 08/02/2023 | Barrio Mira Flores | 14H00 a 15H00 | Placa bacteriana y la dieta cariogénica | Exponer el significado de la placa bacteriana y mencionar los alimentos que previenen la formación de caries dental | <ul style="list-style-type: none"> <li>Charla teórica</li> </ul>                      | Guía de aprendizaje                                | Registro de asistencia |
| 09/02/2023 | Barrio Mira Flores | 14H00 a 15H00 | Clausura del proyecto de tesis          | Entrega de kit de aseo oral completo a los beneficiarios del proyecto   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad dinámica</li> </ul>                  | Kits de limpieza oral                              | Fotografías            |

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL PLAN EDUCATIVO

Mediante la evaluación se identificó que la gran mayoría de la población no utilizaban los materiales adecuados y desconocían la importancia de las características de cada material de higiene oral. En base a estos resultados se pudo crear un plan de intervención educativa enfocado a las necesidades de la población.

A continuación, se detalla las actividades realizadas:

### **Intervención educativa día 1**

Se dio inicio a la jornada de intervención educativa extendiéndoles una cordial bienvenida a los beneficiarios, posteriormente se realizó una dinámica de integración grupal para crear un ambiente agradable entre el capacitador y los beneficiarios, seguidamente se entregó a cada uno de los niños y adolescentes la guía de apoyo indicándoles la importancia de utilizarla durante la intervención educativa (**ver anexo N° 38 pag. 94**). Luego se realizó la presentación del técnico capacitador seguido de una breve introducción acerca de los materiales de higiene oral.

Después se explicó detalladamente cada uno de los materiales de higiene oral que conforman el kit completo de higiene, para ello se utilizaron los siguientes materiales: pasta, cepillo, hilo dental y enjuague bucal (**ver anexo N° 39, pág. 95**).

### **Intervención educativa día 2**

El segundo día se les dio el cordial saludo, luego se realizó una práctica para enseñarles a utilizar el hilo dental con ayuda del fantoma (**ver anexo N° 40, pág. 95**), además se explicó en cuanto al cepillo dental que el tamaño del cabezal debe ser pequeño y las cerdas adecuadas deben ser suaves (**ver anexo N° 41, pag 96**).

### **Intervención educativa día 3**

El tercer día de intervención se inició con saludo respectivo, posteriormente se dió inicio a la capacitación indicando los principales componentes que debían tener la pasta dental (**ver anexo N° 42, pag 96**); y la anatomía del cepillo en donde se les indico que el cepillo tiene un cabezal mango y cerdas (**ver anexo N° 43, pag 97**)

#### **Intervención educativa día 4**

El cuarto día se les brindó el saludo a los beneficiarios, seguidamente se procedió a indicar los componentes del enjuague bucal y los tipos de seda dental que pueden ser con cera sin cera con sabor y sin sabor (**ver anexo N° 44, pag 97**), a medida que avanzaba la explicación los beneficiarios se apoyaban con la guía didáctica.

#### **Intervención educativa día 5**

En el quinto día de intervención se les explico mediante una actividad práctica la técnica de Bass modificada con ayuda del fantoma indicándoles que el cepillo debe cubrir parte de la encía y de los dientes y hacer movimientos vibratorios y terminar en barridos comenzando en la encía y terminando en los dientes tanto en la cavidad superior e inferior, para las caras masticatorias de deben realizar movimientos de adelante hacia atrás y en los incisivos barridos de adentro hacia afuera tanto en la arcada superior como en el inferior (**ver anexo N° 45, pag 98**).

#### **Intervención día 6**

El sexto día después del saludo a los beneficiarios se continuó con la explicación de los tipos de cepillos dentales que existen, indicándoles en que situaciones se recomienda su uso. Posteriormente se enseñó el orden correcto para utilizar los materiales de higiene oral y se guiaron en las imágenes que contienen la guía de aprendizaje que se les brindó para la intervención (**ver anexo N° 46-48, pag 98-99**).

#### **Intervención educativa día 7**

El séptimo día se pudo capacitar sobre la placa bacteriana y el significado de la caries dental para ello se utilizaron las imágenes plasmadas en la guía de apoyo, finalmente se explicó sobre la dieta cariogénica y no cariogénica indicándoles los alimentos que dan paso al desarrollo de la caries dental y los alimentos que previenen la caries dental (**ver anexo N° 49-51, pag 100-101**).

Durante en día 8 de intervención se brindó un espacio para poder responder preguntas e inquietudes de los beneficiarios con respecto a los temas impartidos.

### **Intervención educativa día 8**

Después de la ronda de preguntas y respuestas que se realizó el día 7, se procedió a realizar la clausura del plan de intervención con la entrega del kit de limpieza oral a cada uno de los beneficiarios (**ver anexo N° 52-56, pag 101-103**). Posteriormente se realizó el respectivo registro, para ello se utilizó un comodín para colocar la huella dactilar en las hojas de registro de asistencia (**ver anexo N° 59-64, pag 105-107**), documentos que servirán como evidencia de la ejecución del plan educativo.

## **6. Conclusiones**

- Se concluye que el 100% de la población beneficiaria usan el cepillo dental 3 veces al día, el mismo porcentaje no hacía uso del hilo dental y el enjuague bucal, más del 50% tienen el cepillo inadecuado para su edad, interviniendo con charlas y prácticas explicativas sobre este tema relevante.
- Se concluye que el 100% de los niños y adolescentes conocen el motivo por el cual existe la presencia de caries dental, más del 50% desconocen la cantidad de pasta a usarse, para ello se les brindó una breve explicación sobre el uso y orden correcto del kit de limpieza oral.
- Se logró identificar la presencia de caries concluyendo de esta manera que el 100% de la población tienen caries dental en las piezas 6, interviniendo de esta manera con charlas sobre la dieta cariogénica para que creen hábitos alimenticios saludables y sobre todo hacer uso de los materiales de higiene oral.
- Se logró diseñar un plan educativo para mejorar el conocimiento de los beneficiarios creando una guía de apoyo interviniendo durante 8 días con temas enfocados a los resultados obtenidos en el levantamiento de datos estadísticos.



## **7. Recomendaciones**

- Se recomienda a los niños y adolescentes del Barrio Mira Flores de la ciudad de Guaranda hacer el uso correcto de los materiales de higiene oral para evitar patologías dentales a futuro.
- A la presidenta del Barrio Mira Flores se le recomienda crear charlas informativas tanto a los niños como a los adolescentes sobre el cuidado de la cavidad oral, incentivado a los niños a crear hábitos de higiene oral.
- A la directiva del Barrio Mira Flores se recomienda una actualización constante del número de habitantes, que permitan facilitar el levantamiento de información en futuras investigaciones.

## 8. Referencias bibliográficas

- Amer, I. O., Moman, R. M., Gebreil, M. M., & Alsagher, M. R. (2020). Growth Inhibitory Effect of Chlorhexidine and Hexetidine Containing-Mouthwashes Against Oral Bacterial Isolates. *Scientific Journal of Applied Sciences of Sabratha University*, 3(2), 91–102. <https://doi.org/10.47891/sabujas.v3i2.91-102>
- Aragón, B. (2019). *Microorganismos y caries dental: Revisión Bibliográfica*. Universidad de Sevilla.
- Armas-Vega, A., & Parise-Vasco, J. M. (2020). ICDAS: una herramienta para el diagnóstico de la caries dental. *Analysis. Claves de Pensamiento Contemporáneo*, 27(6), 1–9. Recuperado de <https://studiahumanitatis.eu/ojs/index.php/analysis/article/view/2020-arms>
- Ayay Plasencia, J., & Marín Yupanqui, Y. (2021). *Comparación de dos técnicas de cepillado en la eliminación del Biofilm dental, mediante revisión literaria*. Universidad Privada Antonio Guerrero Urrelo.
- Balcázar, L. (2022). *Influencia de dos diseños de cepillos dentales sobre el Índice de Higiene en los Alumnos del Colegio Joyitas de Rey, 2019*. Universidad Señor de Sipán.
- Baruah, K., Kumar Thumpala, V., Khetani, P., Baruah, Q., Tiwari, R. V., & Dixit, H. (2017). A Review on Toothbrushes and Tooth Brushing Methods Kaveri. *International Journal of Pharmaceutical Science Invention ISSN*, 6(5), 29–38. Recuperado de [www.ijpsi.org](http://www.ijpsi.org)
- Bis-Salud. (2019). ¿Qué tipos de cerdas en cepillos dentales existen? Recuperado el 24 de octubre de 2022, de <https://bisodontologia.com/que-tipos-de-cerdas-en-cepillos-dentales-existen/>
- Bravo Zamora, R. (2020). *Eficacia de las Técnicas de Cepillado Dental Bass Modificado y Stillman Modificado para Disminuir la Placa Bacteriana en los Alumnos del Quinto Grado del Colegio Simón Bolívar de Picchu Alto del Distrito de Cusco*. Universidad Nacional de Educación.
- Cabrera Escobar, D., López García, F., Ferrer Hurtado, O., Tellería Castellanos, A. M., & Calá Domínguez, T. (2018). Factores de riesgo de caries dental en niños de la infancia temprana. *Paulo VI. Venezuela. 2012. Rev. medica electron*, 40(4), 958–967.

- Calle Sánchez, M. J., Baldeón Gutiérrez, R. E., Curto Manrique, J., Céspedes Martínez, D. I., Góngora León, I. A., Molina Arredondo, K. E., & Perona Miguel de Priego, G. A. (2018). Teorías de caries dental y su evolución a través del tiempo: Revisión de literatura. *Revista Científica Odontológica*, 06(01), 98–105. <https://doi.org/10.21142/2523-2754-0601-2018-98-105>
- Carrera, M. (2019). *Asociación entre el Ingreso Económico y la Negligencia al cuidado dental en personas de 18 a 44 años, de la Parroquia de Cañaribamba, Cuenca - Ecuador 2018*. Universidad Católica de Cuenca.
- Chávez, A. (2019). *Prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes de 12 a 18 años en colegios de la parroquia Simiatug del Cantón Guaranda*. Universidad Central del Ecuador.
- COINSOLDENTAL. (2022). Caries del lactante: ¿qué son y cómo prevenirlas? Recuperado el 10 de octubre de 2022, de Centro de Odontología Integral website: <https://clinicadentalcoinsol.com/que-son-las-caries-del-lactante/#:~:text=Las caries del lactante es,al uso prolongado del biberón.>
- Cubero Santos, A., Lorigo Cano, I., González Huéscar, A., Ferrer García, M. Á., Zapata Carrasco, M. D., & Ambel Sánchez, J. L. (2019). Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. *Pediatría de Atención Primaria*, 21(82), e47–e59.
- Dho, M. S. (2017). Determinantes sociales que influyen en la utilización del hilo dental (Universidad Nacional del Noreste). Universidad Nacional del Noreste. <https://doi.org/10.30972/rdo.112937>
- Díaz-Garavito, M. V., Echeverri-Arango, B., Franco-Aguirre, J. Q., & Vélez, S. (2020). Impacto de una estrategia educativa en salud bucal en un hogar infantil de la ciudad de Medellín – Colombia. *CES Odontología*, 33(2), 100–111. <https://doi.org/10.21615/cesodon.33.2.9>
- Dueñas, D., & Montoya, K. (2021). *Conocimiento de salud bucal y frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos según padres escolares - Magdalena del Mar - Lima 2021*. Universidad Privada de Huancayo “Franklin Roosevelt”.
- Elsevier. (2019). Colutorios, enjuagues y elixires bucales. Higiene completa. *Farmacia*

- Profesional*, 15(9), 83–91. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-colutorios-enjuagues-elixires-bucales-higiene-13019925>
- Guzmán, M. (2019). La Caries Dental en relación con el Ph Salival, Dieta e Higiene Dental. *Revista Orbis Tertius UPAL*, 3(5), 73–82.
- Hernández-Vásquez, A., & Azañedo, D. (2019). Cepillado dental y niveles de flúor en pastas dentales usadas por niños peruanos menores de 12 años. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 36(4), 646–652. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.364.4900>
- Instituto Nacional de Salud. (2021). Salud bucal. Recuperado el 16 de diciembre de 2022, de <https://web.ins.gob.pe/es/salud-publica/ent/salud-bucal>
- Jarrín-Peñañiel, M., Toalombo-Puma, O., Carrera-Robalino, A., Quintana-Carrillo, E., Ribadeneira-Morales, L., & Armas-Vega, A. (2018). Riesgo cariogénico y su relación con el factor socio económico, en niños de 8-10 años de una zona agrícola del Ecuador. *Rev Cient Odontol*, 14(1), 8–14.
- Limeback, H., & Robinson, C. (2018). Fluoride Therapy. *Comprehensive Preventive Dentistry*, 317(20), 317–320. <https://doi.org/10.1002/9781118703762.ch16>
- Mariaud Schmidt, R. P., Gutiérrez Angulo, M., Fuentes Lerma, M. G., & Orozco Mateo, K. F. (2021). Genes asociados al proceso carioso. *Revista Mexicana de Periodontología*, 12(1–3), 18–29. <https://doi.org/10.35366/102955>
- Marta, S. (2019). *Alimentos Cariogénicos*. Barcelona. Recuperado de <https://www.orto.org/pdf/ALIMENTOS-CARIOGENICOS.pdf>
- Martínez Pabón, M. C., Galvis Pareja, D. A., Builes Sánchez, Á. P., García Ortega, D. A., Cañas Londoño, L. T., & Arango Arango, M. I. (2017). The use of fluoride dentifrices in children: conceptual bases in a confusing context. A topic review. *Revista Facultad de Odontología*, 29(1), 187–210. <https://doi.org/10.17533/udea.rfo.v29n1a10>
- Mata Solís, L. D. (2020). Métodos y técnicas de investigación cuantitativa. Recuperado el 16 de febrero de 2023, de <https://investigaliacr.com/investigacion/metodos-y-tecnicas-de-investigacion-cuantitativa/>
- Mendes Pannuti, C., Monteiro, I. D., Rueda Cruz, L., Guillermo Benítez Silva, C., &

- Alexandre Romito, G. (2018). Pasta dental con fluoruro de amina en la prevención de caries dental: revisión de la literatura. *J Periodontol*, 28(03), 3.
- Nápoles González, I. de J., Fernández Collazo, M. E., & Jiménez Beato, P. (2017). Evolución histórica del cepillo dental. *Revista Cubana de Estomatología*, 52(2), 208–216.
- Organización Mundial de la Salud. (2022). Salud Bucodental. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- Ortega, J. (2020). *Evaluación antimicrobiana del Papacaries y la Clorhexidina al 2% en microorganismos de la caries dental Cerro de Pasco - 2019*. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Ortega Pérez, F., Guerrero, A., & Aliaga, P. (2018). Determinantes sociales y prevalencia de la caries dental en población escolar de zonas rurales y urbanas de Ecuador. *OdontoInvestigación*, 4(2). <https://doi.org/10.18272/oi.v4i2.1281>
- Ovalles, J. (2018). *Propuesta de mejora del proceso en un centro de producción de hilo dental*. Universitat Politecnica de Valencia.
- Parise, J., Zambrano, P., Viteri, A., & Armas, A. (2020). Estado de la salud bucal en el Ecuador. *Odontología Sanmarquina*, 23(3), 327–331. <https://doi.org/10.15381/os.v23i3.18133>
- Rivera, F. (2017). *Proyecto educativo sobre higiene bucal dirigido a niños y niñas de la escuela Miguel Ángel Lombeyda de la comunidad Suquibi. Cantón Guaranda. Provincia de Bolívar. 2012*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Rizzo-Rubio, L. M., Torres-Cadavid, A. M., & Martínez-Delgado, C. M. (2017). Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. *CES Odontología*, 29(2), 52–64. <https://doi.org/10.21615/cesodon.29.2.6>
- Romero-González, M. A. (2019). Azúcar y caries dental. *Revista Odontología Pediátrica*, 18(1), 4–11. <https://doi.org/10.33738/spo.v18i1.280>
- Sadurní. (2020). El origen de la pasta de dientes. Recuperado el 16 de diciembre de 2022, de La historia de la Higiene bucal website: [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/origen-pasta-dientes\\_15597](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/origen-pasta-dientes_15597)
- Samaniego, G. (2020). *Efecto de la técnica educativa grupal sobre el nivel de conocimiento*

*y actitud respecto a técnicas de cepillado en niños con síndrome de Down en el centro de educación básica especial Manuel Duato en el distrito de Los Olivos en el 2019.* Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

Soria, M., Molina, N., & Rodríguez, R. (2018). Hábitos de higiene bucal y su influencia sobre la frecuencia de caries dental. *Acta Pediátrica de México*, 29(1), 21–24.

Stanford. (2022). Uso de hilo dental y los niños. Recuperado de Children's Health website: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=flossing-and-children-90-P04955#:~:text=El uso del hilo dental,de 8 a 10 años>.

Villamar-Páez, C. A., Tobar-Castillo, E. L., & Torres-Ávila, J. A. (2021). Higiene bucal como factor determinante en incidencia de caries dental niños de 6 a 12 años. *Recimundo*, 5(1), 227–240. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(1\).enero.2021.227-240](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(1).enero.2021.227-240)

# **Formato del Consentimiento informado**



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
"SAN GABRIEL"  
Registro Institucional: 07020 CONESUP  
TÉCNICO SUPERIOR EN ODONTOLOGÍA  
FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



**Datos Generales:**

1. Nombre del Investigador: Aviles Tualombo Sthefanny Abigail
  2. Nombre de la Institución: Instituto Superior Tecnológico "San Gabriel"
  3. Provincia, cantón y barrio: Bolivar/Guaranda - Barrio Mira Flores
- Título del proyecto: INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL MANEJO DE MATERIALES DE HIGIENE BUCAL PARA LA PREVENCIÓN DE PATOLOGÍAS ORALES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 9 A 13 AÑOS DE EDAD EN EL BARRIO MIRA FLORES UBICADO EN LA CIUDAD DE GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, OCTUBRE – DICIEMBRE 2022

**Presentación:**

La Srta. **Sthefanny Abigail Aviles Tualombo** con C.I: **0250068905**, Estudiante de cuarto semestre de la Carrera de Técnico en Odontología del Instituto Superior Tecnológico "San Gabriel", se ha permitido informarme lo siguiente: que como parte de la formación académica y curricular para la elaboración del proyecto de investigación para la obtención del Título de Técnico/a en Odontología, solicita la utilización de datos de confidencialidad y datos obtenidos en la encuesta directa a los padres, sobre el estado de salud oral de los niños y adolescentes de 9 a 13 años. Me ha entregado la información necesaria y además he sido invitado a participar de esta investigación. Me ha indicado que no tengo que decidir hoy si participar o no. Antes de decidirme, puedo hablar con alguien con quien me sienta cómodo de esta propuesta. Pueden existir algunas palabras que no entienda por lo cual me permite interrumpirle para su ampliación respectiva y si tengo alguna duda más tarde puedo preguntarle al investigador.

**Propósito:**

La presente investigación, se realiza por que tiene relevancia en el quehacer científico de la práctica asistencial y permite profundizar los conocimientos post-profesionales relacionados con los campos investigativos, metodológicos, epistemológicos y terapéuticos. El presente estudio contribuirá al avance académico y científico de la formación como profesionales de la salud competentes.

Tipo de estudio es inductivo, ya que ayuda a establecer hecho puntual y necesario para llegar una propuesta acertada y además a las conclusiones.

.....  
.....  
.....

**Confidencialidad**

La información que se recolecte en este proceso de investigación será de carácter confidencial. Únicamente el investigador tendrá accesibilidad a ella. Cualquier información de su persona no será compartida ni entregada a nadie, excepto a algún directivo o persona responsable, director, docente, etc.

El conocimiento obtenido de esta investigación se compartirá con el usuario antes de que se haga disponible al público. Se publicarán los resultados para que otras personas interesadas puedan aprender de esta investigación.

*Imagen 1: Modelo de consentimiento informado*



**Consentimiento:**

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente que mi hijo/a participe en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado enfermero.

Nombre del Participante:

.....

Firma del Participante: ..... CI: .....

Fecha ..... Día/mes/año

Si es analfabeto Un testigo que sepa leer y escribir debe firmar (si es posible, esta persona será seleccionada por el participante y no deberá tener conexión con el equipo de investigación). Los participantes analfabetos deberán incluir su huella dactilar también.

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del testigo ..... (Y Huella dactilar del participante)

Firma del testigo .....

Fecha ..... Día/mes/año

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del Investigador:

Firma del Investigador: .....

Fecha: ..... Día/mes/año

Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de Consentimiento Informado.

*Imagen 2: Modelo de consentimiento informado*

# **Formato del Censo poblacional**



Instituto Superior Tecnológico  
"SAN GABRIEL"

Teléfono:  
Cel. 0984352071

REGISTRO INSTITUCIONAL N° 234 SENESCYT ACREDITADO POR EL CEAACES COMO IES DE CLASE "A"  
RUC PERSONERÍA JURÍDICA: 0691731650001 (Obligados a llevar Contabilidad)

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

**TEMA:**

INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL MANEJO DE MATERIALES DE HIGIENE BUCAL PARA LA PREVENCIÓN DE PATOLOGÍAS ORALES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 9 A 13 AÑOS DE EDAD EN EL BARRIO MIRA FLORES UBICADO EN LA CIUDAD DE GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, OCTUBRE – DICIEMBRE 2022.

**CENSO POBLACIONAL**

**OBJETIVO:** Identificar el número de niñas, niños y adolescentes de entre 9 a 13 años de edad que viven en el barrio Mira Flores, de la ciudad de Guaranda a través del censo poblacional.

**FECHA:** 20/11/2022

**LUGAR:** BARRIO MIRA FLORES

| N° | NOMBRES | CEDULA | NIÑO/       |      |
|----|---------|--------|-------------|------|
|    |         |        | ADOLESCENTE | EDAD |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |
|    |         |        |             |      |

Dirección: Loja entre Villarroel y Olmedo  
Página web: [www.sangabrielriobamba.edu.ec](http://www.sangabrielriobamba.edu.ec)  
Correo electrónico: [sangabrielriobamba@hotmail.com](mailto:sangabrielriobamba@hotmail.com)

*Imagen 3: Formato aprobado del censo poblacional*

# **Evidencias del Censo Poblacional**



*Imagen 4: Realizando el censo poblacional*



*Imagen 5: Realizando el censo poblacional*

# **Resultado del Censo Poblacional**

| <b>N°</b> | <b>BENEFICIARIOS</b>                  | <b>CEDULA</b> |
|-----------|---------------------------------------|---------------|
| 1         | Alarcon Orozco Jhordan Ismael         | 0250130572    |
| 2         | Aviles Chimbolema Songjuh Fabián      | 0250086519    |
| 3         | Aviles Brito Keyla Jayden             | 0250127560    |
| 4         | Brito Aviles Ailyn Jamileth           | 0253349605    |
| 5         | Chimborazo Pungaña Edgar Wladimir     | 0250164654    |
| 6         | De la cruz Amanta Alisson Nayel       | 1805693296    |
| 7         | Jiménez Ochoa Isael Sebastián         | 0250081288    |
| 8         | Llumiguano Toalombo Brithanny Mayleth | 0250275476    |
| 9         | Moposita Moposita María Cristina      | 0250024692    |
| 10        | Ortiz Paredes Amir Xavier             | 0250151354    |
| 11        | Quilligana Jugacho Jordan Sebastián   | 0250044435    |
| 12        | Rea Rea Deibys Aaron                  | 0250182243    |
| 13        | Siguenza Miranda Britany Brigitte     | 1650028325    |
| 14        | Taris Yacchirema Anahí Dolores        | 0202687257    |
| 15        | Viñansaca Jiménez Ailen Melisa        | 0150407401    |

*Imagen 6: Beneficiarios para la investigación*

# Encuesta





**ENCUESTAS APLICADAS A LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 9 A 13 AÑOS DE EDAD EN EL BARRIO MIRA FLORES UBICADO EN LA CIUDAD DE GUARANDA PROVINCIA DE BOLÍVAR.**

**Objetivo:** Conocer el nivel de conocimiento de los beneficiarios sobre el uso de los materiales de higiene oral

**1. ¿De las siguientes opciones cuales causan caries dental?**

- a. No cepillarse los dientes, consumir alimentos azucarados, no acudir al odontólogo, usar los materiales de higiene inadecuados.
- b. Consumir verduras, calcio y cepillarse los dientes.
- c. Acudir a las citas periódicas con el odontólogo
- d. Ninguna de las anteriores

**2. ¿Cada que tiempo visita un odontólogo?**

- a. Cada 6 meses
- b. Solo cuando me duele una muela
- c. 3 veces al año
- d. Nunca

**3. ¿Conoce las partes que tiene el cepillo dental?**

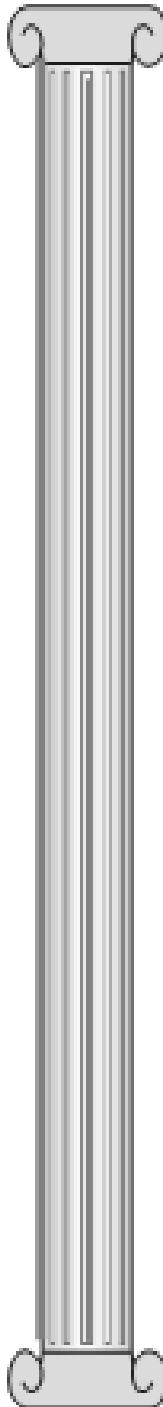
- a. Mango, cabezal, cerdas
- b. Mango y cerdas
- c. Cerdas y cabezal
- d. Ninguna de las anteriores

**4. ¿Cómo debe ser un cepillo correcto para su edad?**

- a. Cerdas suaves
- b. Cabezal grande
- c. Cabezal pequeño
- d. Cerdas duras

Dirección: Loja entre Villamil y Olmedo  
Página web: [www.sanabrielbolivar.edu.ec](http://www.sanabrielbolivar.edu.ec)  
Correo electrónico: [sanabrielbolivar@netmail.com](mailto:sanabrielbolivar@netmail.com)

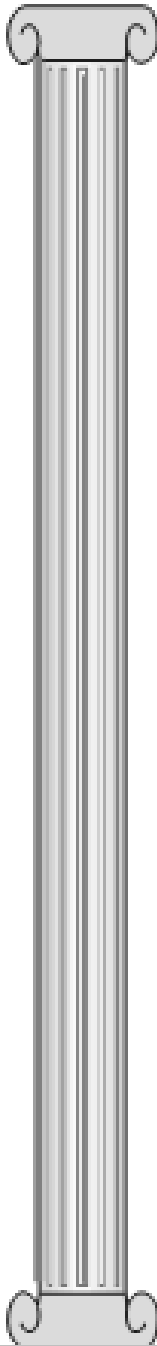
*Imagen 7: Formato de la encuesta para los beneficiarios*



5. **¿Cuántas veces al día se debe cepillar los dientes?**
  - a. 2 veces al día
  - b. 3 veces al día
  - c. Solo la noche
  - d. 1 vez al día
  
6. **¿Conoce la cantidad adecuada de pasta dental que debe usar durante el cepillado?**
  - a. El tamaño de un grano de arroz
  - b. El tamaño de una lenteja
  - c. La pasta debe cubrir todas las cerdas del cepillo
  - d. El tamaño de una arveja
  
7. **¿Utiliza hilo dental?**
  - a. De vez en cuando
  - b. Si lo utilizo
  - c. No es necesario
  - d. No utilizo
  
8. **¿Qué materiales debe incluir el kit de aseo bucal?**
  - a. Cepillo, pasta dental, hilo dental, enjuague bucal.
  - b. Cepillo, pasta dental
  - c. Solo cepillo
  - d. No conozco
  
9. **¿Conoce el tiempo adecuado que debe durar un cepillado dental?**
  - a. 2 minutos
  - b. 5 minutos
  - c. 3 minutos
  - d. 1 minuto

Dirección: Loja entre Villamil y Olmedo  
Página web: [www.san gabrielriobamba.edu.ec](http://www.san gabrielriobamba.edu.ec)  
Correo electrónico: [sganbr@riobamba@netmail.com](mailto:sganbr@riobamba@netmail.com)

*Imagen 8: Formato de la encuesta para los beneficiarios*



10. ¿Conoce la técnica de cepillado que debe usar?

- a. Técnica de Bass Modificada
- b. Técnica horizontal
- c. Técnica de fones
- d. Ninguna

Dirección: Loja, entre Villarreal y Olmedo

*Imagen 9: Formato de la encuesta para los beneficiarios*

# **Fichas de observación de los materiales de higiene oral**



FICHA DE OBSERVACIÓN DEL ESTADO DE LOS MATERIALES DE HIGIENE ORAL DE LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DESARROLLADO EN EL BARRIO MIRA FLORES DE LA CIUDAD DE GUARANDA

| Pasta dental     | SI | NO |
|------------------|----|----|
| Fluoruro sódico  | X  |    |
| Sorbitol         |    | X  |
| Xilitol          |    | X  |
| Sílice hidratada | X  |    |
| No usa           |    |    |

| Enjuague bucal            | SI | NO |
|---------------------------|----|----|
| Alcohol                   |    |    |
| Triclosan                 |    |    |
| Gluconato de clorhexidina |    |    |
| Flúor                     |    |    |
| No usa                    |    | X  |

| Hilo dental  | SI | NO |
|--------------|----|----|
| Sin cera     |    |    |
| Superfloss   |    |    |
| Con cera     |    |    |
| Cinta dental |    |    |
| No usa       |    | X  |

| Cepillo dental  | SI | NO |
|-----------------|----|----|
| Cerdas suaves   | X  |    |
| Cerdas duras    | X  |    |
| Cabezal grande  | X  |    |
| Cabezal pequeño |    |    |

Imagen 10: Formato de la ficha de observación del estado de los materiales de higiene oral

# **Fichas de Observación de Presencia de Caries**



FICHA DE OBSERVACIÓN PRESENCIA DE CARIES DENTAL EN LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 9 A 13 AÑOS DE EDAD DEL BARRIO MIRA FLORES.

Objetivo: Evaluar el estado de salud dental de los niños y adolescentes de 9 a 13 años

|       |           |                                     |          |                          |
|-------|-----------|-------------------------------------|----------|--------------------------|
| Sexo: | Masculino | <input checked="" type="checkbox"/> | Femenino | <input type="checkbox"/> |
|-------|-----------|-------------------------------------|----------|--------------------------|

| N° de Pieza dental. | Presencia de caries      |                          | N° de Pieza dental | Presencia de caries                 |                          |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------------|
|                     | SI                       | NO                       |                    | SI                                  | NO                       |
| 16                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 36                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 26                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 46                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Ficha elaborada por Sthefanny Aviles

Criterios de inclusión:

- Caries insipiente.
- Pigmentación de surcos.
- Lesiones cariosas detenidas.

**Imagen 11:** Formato de la ficha de observación de presencia de caries

# **Levantamiento de Datos Estadísticos**





*Imagen 12: Llenado de encuestas*



*Imagen 13: Llenado de encuestas*



*Imagen 14: Llenado de encuestas*



*Imagen 15: Llenado de encuestas*



*Imagen 16: Llenado de encuestas*



*Imagen 17: Llenado de encuestas*





*Imagen 18: Llenado de encuestas*



*Imagen 19: Llenado de encuestas*



*Imagen 20: Llenado de fichas del estado de los materiales de higiene oral*



*Imagen 21: Llenado de fichas del estado de los materiales de higiene oral*





*Imagen 22: Llenado de fichas del estado de los materiales de higiene oral*



*Imagen 23: Llenado de fichas del estado de los materiales de higiene oral*



*Imagen 24: Llenado de fichas del estado de los materiales de higiene oral*



*Imagen 25: Llenado de fichas del estado de los materiales de higiene oral*





*Imagen 26: Llenado de fichas del estado de los materiales de higiene oral*



*Imagen 27: Llenado de fichas del estado de los materiales de higiene oral*





*Imagen 28: Materiales e instrumental de diagnóstico*



*Imagen 29: Observación clínica de presencia de caries*



*Imagen 30: llenado de fichas de presencia de caries*



*Imagen 31: Observación clínica de presencia de caries*

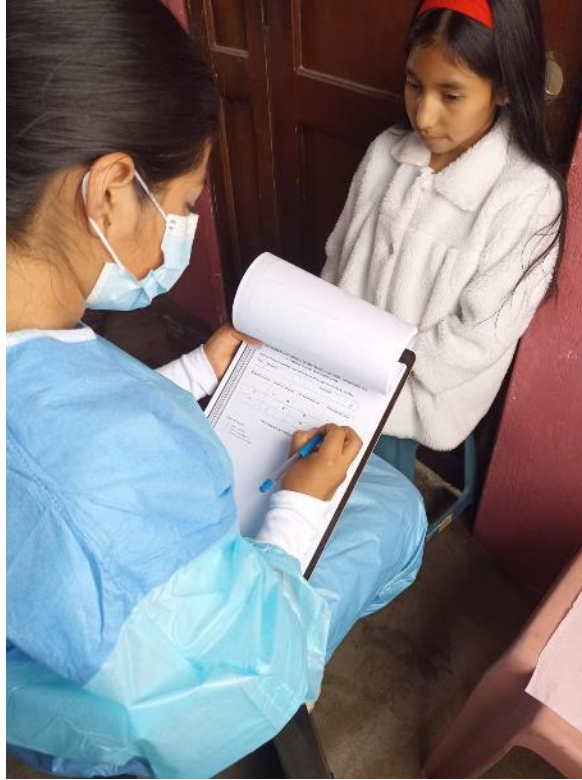


*Imagen 32: Llenado de fichas de presencia de caries*



*Imagen 33: Observación clínica de presencia de caries*





*Imagen 34: Llenado de fichas de presencia de caries*



*Imagen 35: Observación clínica de presencia de caries*



*Imagen 36: Llenado de fichas de presencia de caries*

# **Ejecución**

## **del**

# **Plan Educativo**



*Imagen 37: Inicio del Plan Educativo*



*Imagen 38: Entrega de la guía de aprendizaje a los beneficiarios*





*Imagen 39: Indicando a los beneficiarios los materiales de higiene oral*



*Imagen 40: Práctica del uso del hilo dental con ayuda del fantoma*





*Imagen 41: indicando el cepillo adecuado en cuanto al tamaño y cerdas*



*Imagen 42: Charla sobre los componentes de la pasta dental*



*Imagen 43: Charla sobre la anatomía del cepillo dental*



*Imagen 44: Charla sobre los tipos de hilo dental*



*Imagen 45: Indicando la técnica de cepillado de Bass Modificada*



*Imagen 46: Orden correcto del uso de los materiales dentales*





*Imagen 47: Indicando el uso del hilo dental*



*Imagen 48: Indicando el uso del enjuague bucal*



*Imagen 49: Charla sobre la dieta cariogénica*



*Imagen 50: Charla sobre los alimentos que previenen la caries*





***Imagen 51: Finalización de la charla***



***Imagen 52: Entrega de Kits de limpieza oral a los beneficiarios***



*Imagen 53: Entrega de kits de limpieza oral*



*Imagen 54: Entrega de kits de limpieza oral*





*Imagen 55: Entrega de kits de limpieza oral*



*Imagen 56: Entrega de kits de limpieza oral*





*Imagen 57: Indicando lo que contiene su kit de limpieza oral*



*Imagen 58: Indicando lo que contiene su kit de limpieza oral*



*Imagen 59: Registro de asistencia de los beneficiarios*



*Imagen 60: Registro de asistencia*



*Imagen 61: Registro de asistencia*



*Imagen 62: Registro de asistencia*





*Imagen 63: Registro de asistencia*



*Imagen 64: Registro de asistencia*

# **Registro de asistencia de los beneficiarios**



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN EL BARRIO MIRA FLORES DE LA  
CIUDAD DE GUARANDA

REGISTRO DE ASISTENCIA

**Tema:** Intervención educativa en el manejo de materiales de higiene bucal para la prevención de patologías orales en niños y adolescentes de 9 a 13 años de edad en el barrio mira flores ubicado en la ciudad de Guaranda, provincia de bolívar, octubre – diciembre 2022

**Técnico:** Sthefanny Abigail Aviles Tualombo

**Actividad:** Charla teórica

**Fecha:** jueves 2 de febrero del 2023.

**Hora:** de 14H00 PM a 15H00 PM

| NOMBRES Y APELLIDOS                 | N° DE CÉDULA | FIRMA |
|-------------------------------------|--------------|-------|
| Alaicón Orozco Shordan Ismael       | 025013 0572  |       |
| Aviles Chimbelema Songuh Fabricián  | 025 0086519  |       |
| Aviles Beito Keyla Jayden           | 0250127560   |       |
| Beito Aviles Ailyn Jamileth         | 025 03349605 |       |
| Chimborazo Pungaña Edgar Wladimir   | 0250164654   |       |
| De la cruz Amanta Alisson Nayel     | 18 05693296  |       |
| Jiménez Ochoa Isael Sebastián       | 025 0081288  |       |
| Almiguano Tualombo Berthany Mayleth | 025 0275476  |       |
| Moposita Moposita Maria Cristina    | 0250624692   |       |
| Ostiz Paredes Amis Xavier           | 025 0151354  |       |
| Oulligana Jugacho Jordan Sebastián  | 025 0044435  |       |
| Rea Rea Deby's Aarón                | 0250192243   |       |
| Singuenza Miranda Brittany Brigitte | 165028325    |       |
| Taris Yachirama Anahi Delores       | 0202687257   |       |
| Vitansaca Jiménez Ailen Melissa     | 0150467401   |       |

Dirección: Loja entre Villarroel y Olmedo  
Página web: [www.sangabrielriobamba.edu.ec](http://www.sangabrielriobamba.edu.ec)  
Correo electrónico: [sangabrielriobamba@hotmail.com](mailto:sangabrielriobamba@hotmail.com)

Imagen 65: Evidencia del registro de asistencia



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN EL BARRIO MIRA FLORES DE LA  
CIUDAD DE GUARANDA  
REGISTRO DE ASISTENCIA

**Tema:** Intervención educativa en el manejo de materiales de higiene bucal para la prevención de patologías orales en niños y adolescentes de 9 a 13 años de edad en el barrio mira flores ubicado en la ciudad de Guaranda, provincia de bolívar, octubre – diciembre 2022

**Técnico:** Sthefanny Abigail Aviles Tualombo

**Actividad:** Práctica del uso de: pasta dental, cepillo, hilo y enjuague bucal

**Fecha:** jueves 2 de febrero del 2023.

**Hora:** de 15H00 PM a 16H00 PM

| NOMBRES Y APELLIDOS                 | N° DE CÉDULA | FIRMA |
|-------------------------------------|--------------|-------|
| Alarcón Orozco Jordan Ismael        | 0250130572   |       |
| Aviles Chimbolema Songyuh Fabián    | 0250086519   |       |
| Aviles Beito Keyla Jayden           | 0250127560   |       |
| Beito Aviles Ailyn Jamileth         | 02503349605  |       |
| Chimborazo Ruyana Edgar Wladimir    | 0250164654   |       |
| De la cruz Amanta Alisson Nayel     | 1805693296   |       |
| Jimenez Ochoa Isael Sebastian       | 0250081288   |       |
| Alumigano Tualombo Beithanny        | 0250275476   |       |
| Moposita Moposita María Cristina    | 0250024692   |       |
| Ortiz Paredes Amir Xavier           | 0250151354   |       |
| Quilligana Jugacho Jordan Sebastian | 0250644435   |       |
| Rea Rea Peibys Aixon                | 0250192243   |       |
| Singuerza Miranda Britany Brigitte  | 165028325    |       |
| Taris Marchisema Anahi Dolores      | 0202687257   |       |
| Vikonzaw Jimenez Ailen Melissa      | 0150407401   |       |

Imagen 66: Evidencia del registro de asistencia





Instituto Superior Tecnológico  
"SAN GABRIEL"

Teléfono:  
Cel. 0984352071

REGISTRO INSTITUCIONAL N° 224 SENESCYT ACREDITADO POR EL CEAACES COMO IES DE CLASE "A"  
RUC PERSONERÍA JURÍDICA: 0691731650001 (Obligados a llevar Contabilidad)

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN EL BARRIO MIRA FLORES DE LA  
CIUDAD DE GUARANDA  
REGISTRO DE ASISTENCIA

**Tema:** Intervención educativa en el manejo de materiales de higiene bucal para la prevención de patologías orales en niños y adolescentes de 9 a 13 años de edad en el barrio mira flores ubicado en la ciudad de Guaranda, provincia de bolívar, octubre – diciembre 2022

**Técnico:** Sthefanny Abigail Aviles Tualombo

**Actividad:** Charla teórica

**Fecha:** viernes 3 de febrero del 2023.

**Hora:** de 14H00 PM a 15H00 PM

| NOMBRES Y APELLIDOS                    | N° DE CÉDULA   | FIRMA |
|--|----------------|-------|
| Alarcón Ochoa Shaidan brael            | 0250130572     |       |
| Aviles Chimblema Songgub Fabián        | 025 0086519    |       |
| Aviles Brito Keyla Sayden              | 025 012 7560   |       |
| Brito Aviles Ailyn Jamileth            | 025 033 49 605 |       |
| Chimborazo Pungana Edgar Wolodimir     | 025 016 4654   |       |
| De la cruz Amanta Alisson Nayel        | 18 056 93296   |       |
| Jimenez Ochoa Israel Sebastián         | 025 009 12 88  |       |
| Llunigawano Tualombo Beithanny Mayleth | 025 027 576    |       |
| Morales Morales María Cristina         | 025 002 4692   |       |
| Ortiz Paredes Amii Xavier              | 025 015 1354   |       |
| Quilligano Jugacho Jordan Sebastián    | 025 0044435    |       |
| Rea Rea Deibys Aarón                   | 025 0182243    |       |
| Singuenza Miranda Britany Brigitte     | 165 0029325    |       |
| Tari's Yachisema Anahi Dolores         | 0202687257     |       |
| Virasaca Jimenez Ailen Melisa          | 0150407401     |       |

Dirección: Loja entre Villarroel y Olmedo  
Página web: [www.sangabrielriobamba.edu.ec](http://www.sangabrielriobamba.edu.ec)  
Correo electrónico: [sangabrielriobamba@hotmail.com](mailto:sangabrielriobamba@hotmail.com)

Imagen 67: Evidencia del registro de asistencia





Instituto Superior Tecnológico  
"SAN GABRIEL"

Teléfono:  
Cel. 0984352071

REGISTRO INSTITUCIONAL N° 224 SENESCYT ACREDITADO POR EL CEAACES COMO IES DE CLASE "A"  
RUC PERSONERÍA JURÍDICA: 0691731650001 (Obligados a llevar Contabilidad)

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN EL BARRIO MIRA FLORES DE LA  
CIUDAD DE GUARANDA  
REGISTRO DE ASISTENCIA

**Tema:** Intervención educativa en el manejo de materiales de higiene bucal para la prevención de patologías orales en niños y adolescentes de 9 a 13 años de edad en el barrio mira flores ubicado en la ciudad de Guaranda, provincia de bolívar, octubre – diciembre 2022

**Técnico:** Sthefanny Abigail Aviles Tualombo

**Actividad:** Charla teórica

**Fecha:** viernes 3 de febrero del 2023.

**Hora:** de 15H00 PM a 16H00 PM

| NOMBRES Y APELLIDOS                  | N° DE CÉDULA | FIRMA |
|--------------------------------------|--------------|-------|
| Alarcon Orozco Shordan Ismael        | 0250130572   |       |
| Aviles Chimbolema Sanguh Fabian      | 0250086514   |       |
| Aviles Baite Keyla Jayden            | 0250127560   |       |
| Baite Aviles Ailyn Jannileth         | 0253349605   |       |
| Chimborazo Puyaso Edgar Vladimir     | 0250164654   |       |
| De la cruz Amanta Alisson Nayel      | 1805693296   |       |
| Jimenez Ochoa Isael Sebastian        | 0250081288   |       |
| Lluniguera Tolaroba Berlanay Mayleth | 0250275476   |       |
| Moposita Moposita Marcia Cristina    | 0250024692   |       |
| Ortiz Paredes Amis Xavier            | 0250151354   |       |
| Quilligara Jugacho Jordan Sebastian  | 0200044435   |       |
| Rea Rea Daibys Aarón                 | 0250182243   |       |
| Singuerza Huenda Berlanay Brigitte   | 168028325    |       |
| Torres Yachinema Arabi Dolores       | 0202687257   |       |
| Vizcaino Jimenez Ailen Heliosa       | 0150407401   |       |

Dirección: Loja entre Villarroel y Olmedo  
Página web: [www.sangabrielriobamba.edu.ec](http://www.sangabrielriobamba.edu.ec)  
Correo electrónico: [sangabrielriobamba@hotmail.com](mailto:sangabrielriobamba@hotmail.com)

Imagen 68: Evidencia del registro de asistencia



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN EL BARRIO MIRA FLORES DE LA  
CIUDAD DE GUARANDA  
REGISTRO DE ASISTENCIA

**Tema:** Intervención educativa en el manejo de materiales de higiene bucal para la prevención de patologías orales en niños y adolescentes de 9 a 13 años de edad en el barrio mira flores ubicado en la ciudad de Guaranda, provincia de bolívar, octubre – diciembre 2022

**Técnico:** Sthefanny Abigail Aviles Tualombo

**Actividad:** Charla teórica, recetas ricas en calcio, video sobre los alimentos que previenen las caries

**Fecha:** sábado 4 de febrero del 2023.

**Hora:** de 14H00 PM a 15H00 PM

| NOMBRES Y APELLIDOS                 | Nº DE CÉDULA | FIRMA |
|-------------------------------------|--------------|-------|
| Alarcón Orozco Shardan Ismael       | 0250130572   |       |
| Aviles Chumbalema Singuh Fabián     | 0250086519   |       |
| Aviles Beito Keyla Jayden           | 0250127560   |       |
| Beito Aviles Ailyn Jamileth         | 0253349605   |       |
| Chimborazo Ranganu Edgar Wolodimir  | 0250164654   |       |
| Dela cruz Amanta Allison Nayel      | 1805643296   |       |
| Jimenez Ochoa Isael Sebastian       | 0250081288   |       |
| Almiguano Tualombo Brithanny        | 0250275476   |       |
| Moposita Moposita Maria Cristina    | 0250024692   |       |
| Ortiz Paredes Amii Xavier           | 0250151354   |       |
| Quilligano Jugacho Jordan Sebastian | 0250044435   |       |
| Rea Rea Deibys Arian                | 0250182243   |       |
| Singuerza Mienda Britany Brigitte   | 1650028325   |       |
| Torres Yacchiema Anahi Dolores      | 0202687257   |       |
| Vianzoza Jimenez Ailen Helioza      | 0150407401   |       |

Imagen 69: Evidencia del registro de asistencia



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN EL BARRIO MIRA FLORES DE LA  
CIUDAD DE GUARANDA  
REGISTRO DE ASISTENCIA

**Tema:** Intervención educativa en el manejo de materiales de higiene bucal para la prevención de patologías orales en niños y adolescentes de 9 a 13 años de edad en el barrio mira flores ubicado en la ciudad de Guaranda, provincia de bolívar, octubre – diciembre 2022

**Técnico:** Sthefanny Abigail Aviles Tualombo

**Actividad:** Actividad dinámica, baile dinámico

**Fecha:** sábado 4 de febrero del 2023.

**Hora:** de 15H00 PM a 16H00 PM

| NOMBRES Y APELLIDOS                | N° DE CÉDULA  | FIRMA |
|------------------------------------|---------------|-------|
| Alarcón Caza Jhordan Ismael        | 025 013 0572  |       |
| Aviles Chimbalema Sanguh Fabián    | 025 00 86519  |       |
| Aviles Beito Mayla Jayden          | 025 012 7560  |       |
| Beito Aviles Ailyn Jamileth        | 025 33 49605  |       |
| Chimbarazo Rungara Edgen Wladimir  | 025 016 4654  |       |
| De la cruz Amanta Allison Nayel    | 18 056 93 296 |       |
| Jiménez Ochoa Isael Sebastián      | 025 0081288   |       |
| Alumigano Tualombo Beikanny        | 025 027 5476  |       |
| Moposita Moposita Haifa Cristina   | 025 002 4696  |       |
| Ortiz Paredes Amii Xavici          | 025 015 1354  |       |
| Quijigana Jugocho Jordan Sebastián | 025 0044435   |       |
| Rea Rea D. bys Aaron               | 025 018 2243  |       |
| Sanguenza Miranda Bertany Beigitta | 16 500 28325  |       |
| Torres Yarchizema Anahi Dolores    | 020 268 7257  |       |
| Villanueva Jimenez Ailen Melissa   | 0150407401    |       |

Dirección: Loja entre Villarroel y Olmedo  
Página web: [www.sangabrielriobamba.edu.ec](http://www.sangabrielriobamba.edu.ec)  
Correo electrónico: [sangabrielriobamba@hotmail.com](mailto:sangabrielriobamba@hotmail.com)

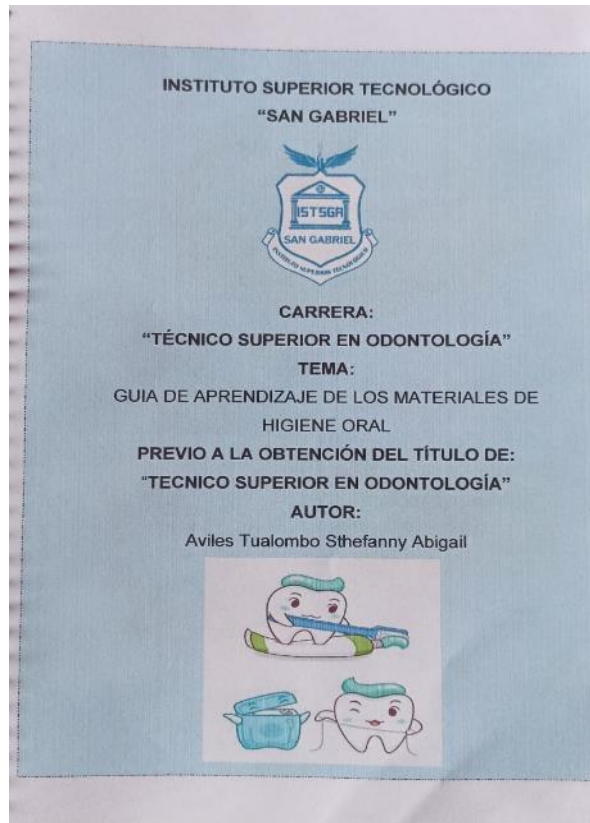
Imagen 70: Evidencia del registro de asistencia



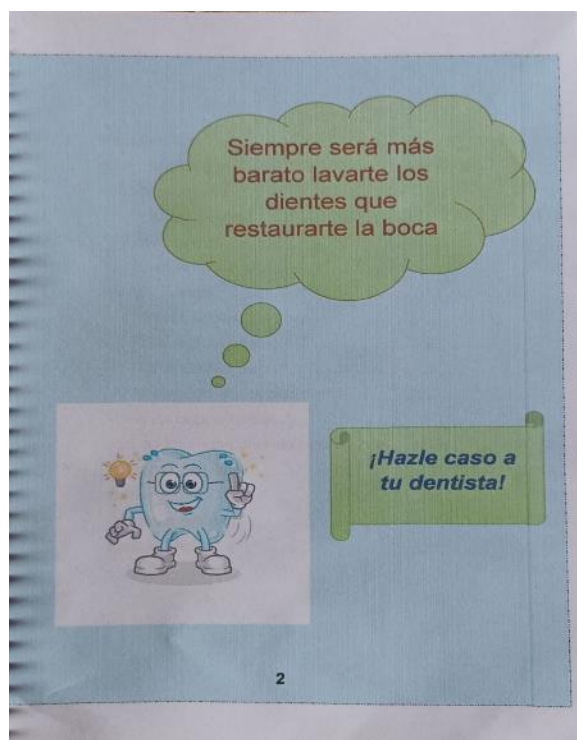


*Imagen 71: Clausura del proyecto de tesis*

# **Guía de Aprendizaje**



*Imagen 72: Guía de aprendizaje para los beneficiarios*



*Imagen 73: Guía de aprendizaje*

| <b>Índice</b>                              |    |
|--|----|
| Introducción.....                          | 4  |
| Kit de limpieza oral.....                  | 5  |
| Pasta dental.....                          | 5  |
| Cepillo dental.....                        | 5  |
| Hilo dental.....                           | 6  |
| Enjuague bucal.....                        | 6  |
| Componentes.....                           | 7  |
| Pasta dental.....                          | 7  |
| Enjuague bucal.....                        | 7  |
| Tipos de hilo dental.....                  | 8  |
| Anatomía del cepillo dental.....           | 8  |
| Tipos de cepillo dental.....               | 9  |
| Uso de los materiales de higiene oral..... | 11 |
| Placa bacteriana.....                      | 13 |
| Caries.....                                | 13 |
| Dieta cariogénica.....                     | 14 |
| Bibliografía.....                          | 15 |

3

*Imagen 74: Guía de aprendizaje*

**Introducción**

Los materiales de higiene oral tienen vital importancia en nuestra vida diaria, ya que al hacer uso de estos nos ayuda a la prevención de caries y otras patologías.

La presente guía se estructura de la siguiente manera: se brindará una introducción previa del tema, se dará a conocer el concepto de cada uno de los materiales de higiene oral, se indicará los componentes que estos tienen, se les enseñará el orden de uso de los materiales de higiene oral y por último conocerán la dieta cariogénica.


4


*Imagen 75: Guía de aprendizaje*

**KIT DE LIMPIEZA ORAL**

**PASTA DENTAL:**

La pasta dental o dentífrico fluorado se considera un cosmético destinado a la limpieza de los dientes y la cavidad bucal. La característica más importante del dentífrico es: Eliminar los restos alimenticios.





**CEPILLO DENTAL:**

los cepillos ideales son aquellos con cabeza corta y una distancia pequeña entre los distintos haces, puntas redondas, blandas y de filamentos sintéticos para no lastimar el tejido duro y las partes sensibles de la cavidad bucal

5

*Imagen 76: Guía de aprendizaje*

**HILO DENTAL**

Es considerada uno de los materiales de higiene bucal que ayudan a prevenir las enfermedades bucodentales más importantes, sirve para remover la placa bacteriana ubicada en los espacios interdentes, con esto se evita el riesgo de las caries interproximales.





**ENJUAGUE BUCAL**

El enjuague bucal es una solución acuosa fluorada que se usa para mantener la higiene oral y eliminar bacterias. Se recomienda su uso para reducir la concentración de microorganismos en aerosoles orales.

6

*Imagen 77: Guía de aprendizaje*





*Imagen 78: Guía de aprendizaje*



*Imagen 79: Guía de aprendizaje*



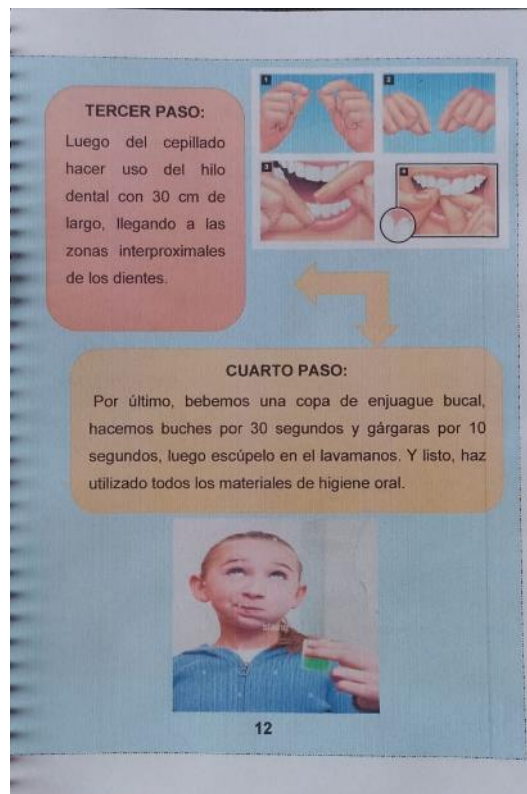
*Imagen 80: Guía de aprendizaje*



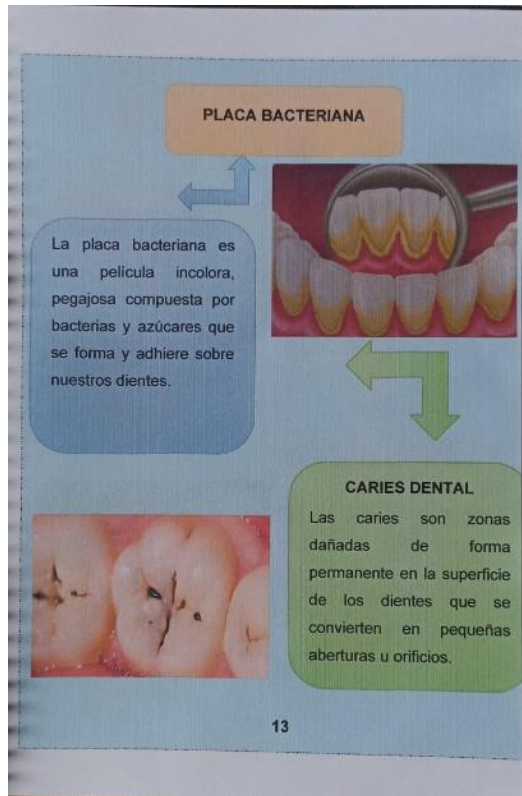
*Imagen 81: Guía de aprendizaje*



*Imagen 82: Guía de aprendizaje*



*Imagen 83: Guía de aprendizaje*



*Imagen 84: Guía de aprendizaje*



*Imagen 85: Guía de aprendizaje*

#### Bibliografía

- <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/cavities/symptoms-causes/syc-20352892>
- <https://clinicadentalcoinsol.com/alimentos-que-producen-caries-dental/>
- <https://www.clinicapronova.com/blog/alimentos-que-previenen-las-caries/>
- [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S01246X2017000200187&lng=en&nm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S01246X2017000200187&lng=en&nm=iso&tlng=es)
- <https://www.phb.es/anatomia-del-cepillo/>
- <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=flossing-and-children-90-P04955>
- [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-55882022000200143&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-55882022000200143&script=sci_arttext)
- <https://zabaleguiortodencia.com/cepillos-dentales-tipos>

*Imagen 86: Guía de aprendizaje*