

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
ESCUELA DE POSGRADO



**CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS SOBRE EL ESTADO DE
HIGIENE ORAL Y PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS CON
IMPEDIMENTO VISUAL EN LA ASOCIACIÓN UNIÓN DE
CIEGOS DEL PERÚ**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN:
SALUD PÚBLICA

PRESENTADO POR LA BACHILLER
ROMERO ALVAREZ, VERONICA ALICIA

LIMA – PERÚ

2023

**CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS SOBRE EL ESTADO DE
HIGIENE ORAL Y PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS CON
IMPEDIMENTO VISUAL EN LA ASOCIACIÓN UNIÓN DE
CIEGOS DEL PERÚ**

ASESOR

(Segundo Ramos León Sandoval)

ORCID: 0000-0002-5630-5714

BACHILLER (ES)

(Verónica Alicia Romero Alvarez)

ORCID: 0000-0002-7086-7203

ASESORES Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Mg. Segundo Ramos León Sandoval

MIEMBROS DEL JURADO

Dr. Glenn Alberto Lozano Zanelly
Presidente

Dra. María Victoria Lizarbe Castro
Secretario

Mg. Mario Edgar Ríos Barrientos
Vocal

LINEA DE INVESTIGACIÓN

SALUD PÚBLICA

DEDICATORIA

A todos los niños con impedimento visual que ven este mundo con los ojos del corazón.

AGRADECIMIENTO

A la Asociación Unión de Ciegos del Perú a través del C.E.E Luis Braille por permitirnos ser parte de sus actividades diarias apoyándonos con la ejecución de este trabajo de investigación y a todas y cada una de las personas quienes hicieron posible culminar con este proceso.

ÍNDICE

PORTADA	i
TÍTULO	ii
ASESOR Y TESISISTA	iii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	iv
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE	viii
INFORME DE ANTIPLAGIO	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	xv

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	Nº de Pág.
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.1.1 Formulación del problema	2
1.1.2 Problema general	2
1.1.3 Problemas específicos	2
1.2 Objetivos de la investigación	2
1.2.1 Objetivo general	2
1.2.2 Objetivos específicos	3
1.3 Justificación e importancia de la investigación	3
1.3.1 Justificación	3
1.3.2 Importancia	3
1.4 Limitaciones en la Investigación	4
1.5 Delimitación del área de Investigación	4
CAPÍTULO II: MARCO TEORICO	5
2.1 Antecedentes de la investigación	5
2.2 Bases teóricas	8
2.2.1 Nivel de conocimiento	8
2.2.2 Salud bucal	9
2.2.3 Higiene Oral	10
2.2.4 Placa bacteriana	11
2.2.5 Índice de O'Leary	12
2.2.6 Caries Dental	12
2.2.7 Impedimento visual	14
2.3 Marco conceptual	15
2.4 Variables y Operacionalización	16
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	17
3.1 Diseño metodológico	17
3.1.1 Tipo de investigación	17
3.1.2 Nivel de Investigación	17
3.1.3 Diseño	17
3.1.4 Método	17
3.2 Población y muestra	17
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.3.1 Técnicas	18

3.3.2 Instrumentos	19
3.4 Técnicas para el Procesamiento de la información.	20
3.5 Aspectos éticos	20
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	22
4.1 Resultados	22
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
5.1. Discusión	34
5.2. Conclusiones	39
5.3. Recomendaciones	40
FUENTES DE INFORMACIÓN	42
Referencias Bibliográficas	42
ANEXOS	50
Anexo 1 Matriz de Consistencia	50
Anexo 2 Operacionalización de variables	51
Anexo 3 Instrumento de Recolección de Datos: Cuestionario	52
Anexo 4 Instrumento de Recolección de Datos: Índice ICDAS	53
Anexo 5 Tabla de Códigos de valoración del Índice ICDAS	54
Anexo 6 Instrumento de Recolección de Datos: Índice de O'Leary	55
Anexo 7 Consentimiento informado	56
Anexo 8 Asentimiento Informado	59
Anexo 9 Nomenclatura del Sistema ICDAS epidemiológico	61
Anexo 10 Validación por Juicio de Expertos	62
Anexo 11 Calibración para Valoración ICDAS	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Características descriptivas de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú de acuerdo a la edad, sexo, nivel de impedimento visual y grado de instrucción	22
Tabla 2	Conocimientos en salud bucal de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú de acuerdo al sexo.	23
Tabla 3	Conocimientos en salud bucal de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú estratificado de acuerdo al sexo.	24
Tabla 4	Conocimientos en salud bucal de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú estratificado de acuerdo al impedimento visual	25
Tabla 5	Prácticas en higiene oral de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú de acuerdo al sexo	26
Tabla 6	Prácticas en higiene oral de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú estratificado de acuerdo al sexo	27
Tabla 7	Prácticas en higiene oral de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú estratificado de acuerdo al nivel de impedimento visual	28
Tabla 8	Estado de Higiene Oral de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú de acuerdo al sexo	28
Tabla 9	Estado de Higiene Oral de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú estratificado de acuerdo al impedimento visual	29
Tabla 10	Prevalencia de Caries Dental en los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú de acuerdo al sexo	30
Tabla 11	Prevalencia de Caries Dental en los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú estratificado de acuerdo al sexo	31
Tabla 12	Prevalencia de Caries Dental en los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú de acuerdo al Impedimento visual	32
Tabla 13	Prevalencia de Caries Dental en los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú estratificado de acuerdo al impedimento visual	33



**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
ESCUELA DE POSGRADO**

INFORME DE VERIFICACIÓN DE SOFTWARE ANTIPLAGIO

FECHA: 04/09/ 23

NOMBRE DE LA AUTORA: VERÓNICA ALICIA ROMERO ALVAREZ

ASESOR (A): SEGUNDO RAMOS LEÓN SANDOVAL

TIPO DE PROINVESTIGACIÓN:

- PROYECTO ()
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (x)
- TESIS ()
- TRABAJO ACADÉMICO ()
- ARTICULO CIENTIFICO ()
- OTROS ()

INFORMO SER PROPIETARIO (A) DE LA INVESTIGACIÓN VERIFICADA POR EL SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN, EL MISMO TIENE EL SIGUIENTE TÍTULO:

“CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS SOBRE EL ESTADO DE HIGIENE ORAL Y PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS CON IMPEDIMENTO VISUAL EN LA ASOCIACIÓN UNIÓN DE CIEGOS DEL PERÚ

CULMINADA LA VERIFICACIÓN SE OBTUVO EL SIGUIENTE PORCENTAJE 12 %

Conformidad Autor:

**Verónica Alicia Romero Alvarez
DNI: 07457947**

Conformidad Asesor:

**Segundo León Sandoval
DNI: 09749143**

CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS SOBRE EL ESTADO DE HIGIENE ORAL Y PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS CON IMPEDIMENTO VISUAL EN LA ASOCIACIÓN UNIÓN DE CIEGOS DEL PERÚ

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	creativecommons.org Fuente de Internet	1%
2	libroselectronicos.ilae.edu.co Fuente de Internet	1%
3	estomatologia2020.sld.cu Fuente de Internet	1%
4	webcache.googleusercontent.com Fuente de Internet	1%
5	tam42.00author.com Fuente de Internet	1%
6	pdfs.semanticscholar.org Fuente de Internet	1%
7	www.tecnocientifica.com.mx Fuente de Internet	1%

RESUMEN

Poblaciones afectadas en sus capacidades visuales enfrentan condiciones adversas en cuanto al desarrollo adecuado de los cuidados y procesos de higiene oral necesarios para evitar la caries dental. El propósito del presente estudio es determinar los conocimientos y prácticas que tienen los escolares de la Asociación Unión de Ciegos del Perú con respecto a la salud bucal, determinar el estado de higiene oral y la prevalencia de caries dental. El estudio fue una investigación aplicada, descriptiva y transversal, de enfoque cuantitativo en 52 escolares entre los 8 y 15 años con diferentes niveles de impedimento visual acorde con las consideraciones de la OMS. Se aplicó la técnica de entrevista y un cuestionario para determinar los conocimientos y prácticas en salud oral, se aplicó el Índice de O'Leary para determinar el estado de higiene oral y el indicador ICDAS para la prevalencia de caries dental. Los resultados mostraron bajos niveles de conocimiento y prácticas en salud oral, un estado de higiene oral deficiente con valores mayores al 30% y una elevada presencia de caries dental en la mayoría de los escolares (71%) siendo los más afectados aquellos con ceguera total. Se concluye que el poco conocimiento sobre los cuidados en salud bucal en escolares con impedimento visual incrementa el deficiente estado de higiene oral y la presencia de caries dental. Promover la educación, prevención y tratamientos en poblaciones sensibles como el presente, mejorará sus condiciones de salud oral y su calidad de vida.

Palabras clave: caries dental, higiene oral, salud oral, impedimento visual, nivel de conocimiento

ABSTRACT

Populations affected in their visual abilities face adverse conditions in terms of the proper development of care and oral hygiene processes necessary to prevent dental caries. The purpose of this study is to establish the knowledge and practices that schoolchildren of the Asociación Unión de Ciegos del Perú have regarding oral health, determine the state of oral hygiene and the prevalence of dental caries. This research was an applied, descriptive and cross-sectional research in 52 schoolchildren between 8 and 15 years old with different levels of visual impairment according to the WHO considerations. The interview technique and a questionnaire were applied to determine knowledge and practices in oral health, the O'Leary Index was applied to obtain the oral hygiene status and the ICDAS indicator for caries prevalence. The results showed low levels of knowledge and practices in oral health, a poor oral hygiene status with values greater than 30% and a high presence of dental caries in the majority of schoolchildren (71%), being the most affected those who are completely blind. It is concluded that poor knowledge about oral health care in schoolchildren with visual impairment increases the lack of oral hygiene status and increase the presence of dental caries. Promoting education, prevention and dental treatment in sensitive populations like this one will improve their oral health conditions and therefore their quality of life.

Keywords: dental caries, oral hygiene, oral health, visual impairment, level of knowledge

INTRODUCCION

Las consideraciones para el cuidado de la salud oral son de gran repercusión para el bienestar de las personas, así como para su salud en general (Jhon et al., 2017, parr. 18) en las cuales la caries dental y la enfermedad periodontal son afecciones muy conocidas a nivel mundial que requieren no sólo de la atención odontológica sino también de un proceso de aprendizaje para prevenirlo (Barranca et al., 2020, p. 93), especialmente cuando éste enfoque está dirigido a personas que presentan impedimentos visuales cuyas afecciones bucales son generalmente mucho más severas que en la población en general y a los que se les hace más difícil poder acceder a atenciones dentales por lo que las afecciones orales en este grupo humano son considerados como las más desatendidas dentro de los problemas de salud (Suresay et al., 2017, p. 284) teniendo en cuenta que el impedimento visual es un factor adverso en general, y se hace aún más difícil cuando se trata de una población infantil ya que tienen capacidades limitadas para desarrollar habilidades (Puteri et al., 2020, p. 79) y dependen de sus padres o familiares para realizar sus actividades diarias, entre ellas el cuidado de su higiene oral (Tiwari et al., 2019, p. 98).

En base a las informaciones de la Organización Mundial de la Salud, se tiene reportado alrededor de 285 millones de personas con impedimento visual de los cuales 40 millones presentan ceguera total, lo que denota que su higiene oral sería mucho más deficiente que aquellos que presentan visión normal ya que no sería posible que detecten los procesos iniciales de la caries dental o el sangrado de las encías como signo inicial de la inflamación gingival (Khurana et al., 2019, p. 50) y en este grupo se consideran también a los niños que sufren de este tipo de impedimento de los cuales se consideran que serían alrededor de 12 millones (Berttolini et al., 2019, p. 913) lo que implica una preocupación entre su impedimento visual y el estado de higiene oral por lo que la implementación de un programa educativo constante sobre el cuidado de la higiene oral es muy importante para reducir los niveles de placa

bacteriana y caries dental (Aggarwal et al., 2019, p. 144) ya que reportes de investigación de los últimos años han determinado que la caries dental presenta una frecuencia alta entre los niños con discapacidad visual (Bertolini et al, 2019, p. 913).

En Latinoamérica se estima una población de 5 millones de personas con impedimento visual y en el Perú alrededor de 160,000 presentan ceguera total y 600,000 personas algún tipo de discapacidad visual que afecta su calidad de vida, lo que representa un alto costo dentro de las intervenciones del sistema de salud (Minsa, 2015, p.11) así como también los problemas de salud oral especialmente en la población infantil en la que se ha reportado que, entre los escolares y adolescentes, la caries dental está presente en un 70% de esta población (Lazo, 2015, p. 55). Tanto la problemática de la salud ocular como de la salud bucal son planteados por el Minsa y son considerados dentro de los 12 problemas sanitarios de salud a nivel nacional por lo que se ha desarrollado una estrategia sanitaria dentro del contexto de la salud pública y de acuerdo a la R.M N°525-2012/MINSA las funciones para la estrategia de salud oral son desarrollar actividades preventivo promocionales, educativas y de recuperación en todas las etapas de vida con una perspectiva multidisciplinaria (MINSA, 2012, p. 4).

El proceso de aprendizaje sobre los buenos hábitos de higiene oral y conocer sobre las enfermedades dentales de mayor relevancia como la caries dental y la enfermedad periodontal son acciones de alta importancia en los niños con impedimento visual para prevenir y reducir los altos índices que aún se cuentan dentro de este grupo puesto que una mejor educación en salud oral se traduce en mejores prácticas de higiene y mejora de la salud oral (Bhor et al., 2016, pp. 459-463).

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La higiene oral en pacientes con discapacidades visuales suele ser deficiente debido a múltiples factores que afectan su calidad de vida y además no cuentan con elementos educativos que les permita mejorar estas condiciones especialmente porque requieren de elementos auditivos, del tacto y del habla en el proceso de aprendizaje de hábitos de higiene oral (Debnadh et al., 2017, p. 29). La supervisión de los hábitos de higiene oral a cargo de los padres o cuidadores tales como el correcto cepillado dental con pasta fluorada, así como el uso de hilo dental, enjuagatorios bucales, visitas regulares al odontólogo y dietas saludables, otorga un impacto positivo en la prevención de enfermedades orales como las caries dentales especialmente en grupos sensibles como la población infantil (Hernández-Cantú, 2018, p. 180). Al ser considerados tanto la caries dental y la enfermedad periodontal temas de interés para la Salud Pública por su alta prevalencia de acuerdo a los criterios dados por la OMS, se promueve el control sobre los elementos patógenos responsables de las enfermedades orales a través de indicadores como el Índice de O'Leary, un instrumento que nos indica la presencia de placa bacteriana sobre las piezas dentales y así poder mejorar los hábitos de higiene y por consiguiente nuestro estado de salud oral (Quiñones, Barajas, 2015, p. 109-110); éste índice es de gran aceptación en la determinación de la presencia de placa bacteriana sobre la estructura dentaria y también es una guía práctica para evaluar el progreso en cuanto a los cuidados de higiene oral (Chaple et al., 2019, parr. 1-4).

La caries dental es considerada como el proceso patológico de mayor repercusión en la estructura dentaria, la misma que se da en diferentes estadios de severidad destruyendo en forma irreversible a la estructura dentaria, complicándose con cuadros más severos conforme ésta progresa y la prevalencia de caries es variada y afecta a una gran parte de la población mundial por lo que se han desarrollado diversos instrumentos de registro para determinar la localización y severidad de los procesos cariosos tal como el

indicador ICDAS que permite registrar las características de la lesión cariosa de una manera más específica a diferencia de otros indicadores, ya que refleja la posición y grado de severidad del proceso de caries dental (Cerón-Bastidas, 2015, p. 101) lo que nos permite obtener información más acertada sobre las condiciones de la salud oral de niños con impedimento visual.

1.1.1 Formulación del problema

De acuerdo al enfoque dado en la realidad problemática se plantean interrogantes referentes a las condiciones de salud bucal.

1.1.2 Problema general

¿Cuál es el nivel de conocimientos, prácticas, estado de higiene oral y la prevalencia de caries dental en niños escolares con impedimento visual de la asociación Unión de Ciegos del Perú en el año 2018?

1.1.3 Problemas específicos

¿Cuál es el nivel de conocimientos en higiene oral en los niños escolares con impedimento visual de la asociación Unión de Ciegos del Perú en el año 2018?

¿Cuáles son las prácticas sobre higiene oral en niños escolares con impedimento visual de la asociación Unión de Ciegos del Perú en el año 2018?

¿Cuál es el estado de higiene oral en niños escolares con impedimento visual de la asociación Unión de Ciegos del Perú en el año 2018?

¿Cuál es la prevalencia de caries dental en niños escolares con impedimento visual de la asociación Unión de Ciegos del Perú en el año 2018?

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Determinar el nivel de conocimientos, prácticas, estado de higiene oral y la prevalencia de caries dental en niños escolares con impedimento visual de la asociación Unión de Ciegos del Perú en el año 2018.

1.2.2 Objetivos específicos

Identificar cuál es el nivel de conocimientos en higiene oral en los niños escolares con impedimento visual de la asociación Unión de Ciegos del Perú en el año 2018.

Identificar cuáles son las prácticas sobre higiene oral en niños escolares con impedimento visual de la asociación Unión de Ciegos del Perú en el año 2018.

Identificar cuál es el estado de higiene oral en niños escolares con impedimento visual de la asociación Unión de Ciegos del Perú en el año 2018.

Identificar cuál es la prevalencia de caries dental en niños escolares con impedimento visual de la asociación Unión de Ciegos del Perú en el año 2018.

1.3 Justificación e importancia de la investigación

1.3.1 Justificación

La justificación para esta investigación está orientada a brindar información sobre los niveles de conocimiento que los niños escolares con impedimento visual presentan sobre los cuidados en la higiene oral ya que la salud oral de un paciente visualmente impedido desde el punto de vista de la salud pública es también importante como indicador de las enfermedades bucales dado que estos pacientes tienen más riesgo de desarrollar caries dental y enfermedad periodontal que aquellos que no presentan impedimento visual por lo que se considera justificable el desarrollo de esta investigación.

1.3.2 Importancia

El estudio desarrollado brindará resultados de gran importancia en el campo odontológico para la sociedad y, al ser tanto la Salud Ocular como la Salud Bucal parte de las Estrategias Sanitarias establecidas por el Ministerio de Salud, es necesario e importante relacionar estas condiciones de salud que permitan establecer planes de acción y promoción a fin de prevenir mayores complicaciones a nivel bucal dentro de una población vulnerable como son los niños por cuanto la salud constituye un derecho y al mismo tiempo una

responsabilidad de todos como elemento indispensable en el desarrollo de la persona, la familia, la sociedad y el país.

1.4 Limitaciones en la investigación

Los gastos son financiados por el propio investigador

1.5 Delimitación del área de investigación

El estudio se realizó en el Centro Educativo Especial Luis Braille de la Asociación Unión de Ciegos del Perú en el distrito de Comas en el año 2018 evaluándose a todos los niños entre 8 y 12 años lo que hizo un total de 52 estudiantes

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Mohan et al. (2016) en su artículo de revisión, establecieron la importancia de la participación de los padres y familiares en los cuidados de la salud oral en pacientes con impedimento visual y participar en los procesos de aprendizajes para que dichos cuidados sean más efectivos y donde la participación del práctico clínico es fundamental para que los procesos de atención odontológica sean eficaces en periodos cortos de atención. lo que requiere de cierta preparación y enseñar al paciente y a sus familiares a través de técnicas educativas como lograr buenos hábitos para el cuidado oral. Ellos concluyen que la clave para tener un éxito en la higiene oral involucra adaptaciones y rutinas que les permita llegar a ser totalmente independientes en el cuidado de la salud oral, la autoconfianza es extremadamente importante y muchas veces un tema sensible para la vida de una persona visualmente impedida

Bhor et al. (2016) compararon el efecto de dos sistemas de educación sobre higiene oral en niñas con impedimento visual en un colegio en India utilizando metodología de lectura Braille y métodos auditivos. Los resultados mostraron una variación estadísticamente significativa entre los que recibieron metodología auditiva junto con lectura Braille de los que solo recibieron lectura Braille lo que consideran importante para el mejor conocimiento en prácticas de higiene oral y esto se ve reflejado en una mejoría en los hábitos de higiene oral y técnicas de cepillado.

AlSadhan et al. (2017) realizaron un estudio donde se evaluó el estado de salud oral, médico y su conocimiento entre niñas visualmente impedidas y niñas sin enfermedad en Riyadh. Estudiaron 162 niñas con y sin impedimento visual obteniendo sus datos de historia médica a través de cuestionarios validados. Aunque encontraron un estado de salud bueno sin embargo las niñas con visión normal presentaron mejor higiene oral 49.4% comparado con las niñas con impedimento visual 22.8% de igual manera se encontró mayor acumulo de placa y gingivitis en las niñas con impedimento visual que en las

niñas con visión normal. Así mismo las niñas con visión normal recibieron mayor información del cuidado de la salud oral que las niñas con impedimento visual.

Cui et al.(2017), desarrollaron un experimento clínico acerca de la eficacia de los cepillos eléctricos y manuales en la remoción de placa y control de la gingivitis en estudiantes visualmente impedidos. En este estudio se trata de determinar la eficacia de ambos instrumentos y su repercusión en el estado de salud oral de estudiantes visualmente impedidos. El resultado demostró que el cepillo dental eléctrico tenía mucho mejor efecto que el cepillado manual entre los estudiantes.

Mudunuri et al.(2017), evaluaron la percepción de los niños visualmente impedidos sobre 3 métodos diferentes sobre educación oral a través de la lectura, modelos táctiles y técnicas de higiene oral. Los resultados demostraron que los niños que recibieron información a través de los modelos táctiles fueron capaces de cepillarse y enjuagarse mejor en comparación con los otros grupos y que las instrucciones escritas sobre el sistema braille no fueron de la preferencia de los niños.

Debnadh et al. (2017) desarrolla un estudio en el que se analiza la efectividad de tres métodos educativos para mejorar la higiene bucal en pacientes con impedimento visual. Se presentó la técnica de cepillado acompañado de un tono musical para recordar la duración del cepillado, también se presentó una explicación con maquetas y finalmente una explicación oral que luego fue entregada como folleto en lenguaje Braille durante un periodo de seis meses, lo que demostró una mejora en los índices de placa bacteriana a través de la constancia de estos métodos.

Gaeta et al. (2017) aplicó un estudio para determinar la importancia del apoyo de los padres en cuanto a los hábitos de higiene oral en sus menores hijos a través de la medición de indicadores como la autoeficacia, actitud e interés, conocimiento de los hábitos de higiene y el control de las acciones, concluyendo que los niños tienen toda la voluntad para la acción pero no cuentan con la suficiente información para hacerlos por si mismos y donde los

padres son la primera fuente de referencia que tienen para formar dichos hábitos. De ahí lo ponderante que es contar con el apoyo y guía constante de los padres para mantener estos hábitos saludables.

Gautam et al.(2018), investigaron el impacto de la educación de la salud oral a través de ayuda auditiva sistema braille y modelos táctiles en el estado de la salud oral de niños visualmente impedidos seleccionando y se mostró un descenso en los niveles de placa comparado demostrando que la combinación de los 3 elementos de ayuda proveen una efectiva forma de educación oral y mejora las condiciones bucales en los niños con impedimento visual.

Liu et al. (2019) desarrollaron un estudio en escolares con impedimento visual en el este de China para determinar el estado de salud oral y sus determinantes. Los resultados revelaron un alto índice de caries dental del 78% de prevalencia con predominancia en las niñas; de igual manera se evidenció un sangrado gingival en un 44% con una notoria presencia de cálculo dental en las piezas dentarias así como también un 49.5% de maloclusión con predominancia de mordida cruzada anterior. Los posibles factores para una elevada prevalencia de la caries dental entre los niños visualmente impedidos estarían dados por la desinformación de la madre, los malos hábitos alimenticios y el poco uso de pastas dentales con flúor.

Gautam et al. (2020) realizaron un estudio en una población entre 9 y 17 años con impedimento visual utilizando métodos audio táctiles y sistema Braille personalizados con el propósito de mejorar los procedimientos de higiene oral en esta población ante la preocupación del incremento de personas con impedimentos visuales en los últimos años. Este estudio es considerado también un llamado de compromiso a los profesionales de la salud para educar a estos pacientes en diferentes formas para cuidar y mejorar su salud oral. Se concluyó que si bien ambas técnicas en forma individual son muy efectivas, la combinación de ambas - tanto el sistema audio táctil como el sistema Braille – mantiene un nivel aceptable de higiene oral.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Nivel de conocimiento

El proceso de construcción del conocimiento a través del progreso de la humanidad ha ido de la mano con la doctrina filosófica que le ha dado la base para el crecimiento y fortalecimiento del mismo y en especial para el desarrollo del conocimiento científico; y es lo que postula Sáenz (2018, p. 168) cuando plantea la importancia de combinar ambos criterios en el avance del conocimiento científico y recoge el pensamiento de que las teorías científicas pueden nacer de una inspiración de la filosofía pero es más importante que pueda ser explicable y predecible. y el conocimiento permite que a través del proceso enseñanza-aprendizaje desde los primeros años de vida, se generen nuevos conocimientos. Dho (2015, p. 362) manifiesta que el conocimiento puede adquirirse de distintas formas tanto en lo cotidiano es decir de las experiencias adquiridas en el entorno como en lo científico que utiliza métodos y técnicas para explicar realidades existentes y de acuerdo con Martínez et al. (2006, p. 112) se puede decir que el conocer es un proceso por el cual la persona es consciente de su realidad, la misma que presenta una serie de acciones sobre el cual no hay duda de su veracidad y que el conocimiento puede ser entendido de varias maneras: como una contemplación, ya que viendo conocemos y asimilamos y de la experiencia se adquiere conocimiento como una creación ya que conocer es una forma de crear.

Sobre los niveles de conocimiento, éstas pueden describirse como la meditación y concentración, así como la profundidad de la relación entre un sujeto y/o un objeto según un momento determinado, definiéndose como el avance en la elaboración del saber representando un aumento en los niveles de complejidad con los que se puede entender la realidad. Un primer nivel de este conocimiento se refiere a la búsqueda de información acerca de un objeto de interés por conocer, lo que se conoce como aprendizaje inicial o también conocido como instrumental, porque aplica diversos elementos de raciocinio para obtener información; un segundo nivel es denominado nivel técnico y se refiere a las reglas establecidas para usar los instrumentos anteriormente

mencionados; un tercer nivel es el metodológico que es la aplicación crítica del método para leer la realidad, entender el entorno conceptual con el que se construye y reconstruye el objeto de estudio. Este proceso representa el nivel teórico, es decir, los procesos con los que se realiza este proceso brindan como resultado el nivel epistemológico; el siguiente nivel con el que se acerca el conocimiento a la realidad se refiere al nivel gnoseológico y concluyendo, el concepto del mundo y de la sustentación del hombre en sí, determina el nivel filosófico sobre el conocimiento, siempre teniendo en cuenta que estos niveles de conocimiento se originan en el entorno del quehacer del hombre, donde cada uno de ellos reflejan el avance específico así como cualitativo según la situación experimentada en el entorno (Gonzales, 2014, pp. 135-136).

2.2.2 Salud bucal

La OMS conceptualiza la educación para la salud como un desarrollo especial dentro de las ciencias de la salud cuyo propósito es transmitir conocimientos para desarrollar actitudes orientadas a preservar y conservar el estado de salud del individuo y por ende de la sociedad, como lo referencia de Bosch et al. (2012, p. 18), quien manifiesta además que para establecer los factores que relacionan entre sí los estilos de vida con la salud bucodental se han desarrollado estudios para establecer el nivel de conocimiento, comportamientos y los hábitos de salud bucal con el propósito de modificar o afianzar conductas saludables y aunque no siempre los conocimientos de salud bucal están asociados a estos comportamientos, se cree que un mayor conocimiento puede orientar a mejores acciones de salud y a cambios del comportamiento e inclusive podría incrementarse la demanda de las atenciones dentales en las primeras etapas de la enfermedad complementando otros estudios que establecen que los conocimientos de salud bucodental están directamente relacionados con el grado de instrucción, el nivel socioeconómico, las actitudes hacia la prevención y el estado de salud bucal que presentan los individuos (Dho, 2015b, p. 362).

Con respecto a la salud bucal, la OMS la define como un elemento fundamental para gozar de una buena salud y una buena calidad de vida”, con ausencia de problemas como el dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales (de las encías), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial (OMS, 2012, parr. 1) y al tiempo presente, la OMS ha reconocido que los problemas dentales son una alta carga de morbilidad para la salud pública y se ha comprometido a garantizar los procesos de promoción y de tratamientos y que a través de los sistemas de prevención se puedan reducir los trastornos de salud dental (OMS, 2020, parr. 23). La atención en salud bucal debe ser uno de los objetivos de las políticas de salud pública en todos los países, las cuales deben verse reflejadas en programas y proyectos efectivos y de cobertura amplia (Rochas, 2013, p. 98).

2.2.3 Higiene Oral

Una higiene oral deficiente puede generar muchas enfermedades bucales como caries dental, gingivitis, pérdida de dientes etc y los hábitos de salud que se adquieren en la infancia juegan un papel importante en el mantenimiento de la salud de por vida (Ticse et al., 2018, p. 85) dado que el concepto de higiene oral se considera como el hábito de mantener los dientes y encías limpias y saludables para prevenir problemas dentales tales como la caries dental, gingivitis y mal aliento. Esto incluye cepillarse los dientes, usar el hilo dental, cepillarse la lengua y visitar al dentista para chequeos regulares. Una pobre salud oral va directamente en detrimento de los niños ya que les afecta tanto su nutrición así como su crecimiento y desarrollo. (Aisha et al., 2016, p. 45) pues las enfermedades orales de los niños al no ser tratadas, generan abundante dolor, anomalías en el desarrollo dento facial y otros problemas de salud más serios tales como abscesos dentales, reabsorcones óseas o mayor aún enfermedades infecciosas por vía sanguínea de origen odontogénico y que la Organización Mundial de la Salud manifestó que dichas

lesiones orales interfieren con las actividades de cualquier edad causando pérdida de millones de horas escolares y de trabajo cada año a nivel mundial (MINSA, 2015).

Una buena higiene oral debe comenzar a temprana edad. El cuidado bucal durante la infancia permite adquirir hábitos que luego mantendrá cuando sea adulto a lo largo de toda su vida. La frecuencia del cepillado es por lo menos tres veces o más veces al día, especialmente después de los alimentos en la mañana y antes de ir a dormir. El proceso de la caries dental durante la dentición primaria frecuentemente resulta también en la aparición de caries en la dentición permanente en los niños entre 8 y 12 años que se encuentran en la etapa de dentición mixta por lo que es importante que sean evaluados a esta edad a fin de intervenir y educar en donde sea necesario (Ponce-Tejada et al., 2015, p. 3)

2.2.4 Placa bacteriana

Con respecto a la placa dentobacteriana, ésta se considera como factor etiológico importante en dos de las enfermedades bucales más prevalentes como son la caries y la enfermedad periodontal (Chaple et al., 2019, parr. 1). Hoy en día a la placa bacteriana se le conoce como biofilm bacteriano, la cual cuando pasa un tiempo relevante ésta se constituye en una gran cantidad de colonias bacterianas que se depositan como una masa blanda de colonias bacterianas depositadas en la superficie de los dientes, la encía y otras superficies bucales cuando no se practican métodos de higiene bucal adecuados. La placa bacteriana no es perceptible a simple vista, por la que es necesario para identificarlo la colocación de sustancias reveladoras de placa, como la eritrosina al 0,5%. Estas sustancias reveladoras las podemos encontrar en la presentación de pastillas o en forma líquida y se aplican sobre las estructuras dentarias para darles una tinción que indica la presencia en mayor o menor cantidad de la placa bacteriana y facilita el aprendizaje para mejorar la higiene dental como la técnica del cepillado (Quiñones et al., 2015, p. 112).

2.2.5 Índice de O'Leary

El Índice de O'Leary fue propuesto en 1972 por O'Leary, Drake y Taylor como una técnica de registro simple que nos permita identificar las superficies dentarias que presentan placa bacteriana con excepción de las caras oclusales y bordes incisales las cuales no son registradas (O'Leary et al., 1972, p. 38). Este índice fue diseñado para obtener un registro de la presencia de placa en cada una de las superficies dental y se considera un índice muy efectivo y de gran fidelidad en cuanto al registro al evaluar la higiene oral por lo que tiene gran aceptación en la comunidad científica odontológica (Chaple et al., 2019, parr. 9) Para obtener el índice, se aplica la sustancia reveladora al paciente para que se tiñan las superficies y se observen zonas pigmentadas que denotan la presencia de placa bacteriana. Estas son anotadas en la ficha de registro diseñada por O'Leary donde cada diente ha sido dividido en 4 sectores (caras mesial, vestibular, distal y lingual). El puntaje final se obtiene sumando el número total de caras pigmentadas con la solución reveladora de placa; esta cantidad es dividida entre la cantidad total de caras presentes en boca y luego se multiplica por 100 para obtener el porcentaje de Índice de higiene oral. Se determinará entonces que estamos frente a una correcta higiene oral cuando el resultado porcentual es menor al 13%; es regular si el índice va de 13% al 20% y es deficiente si el índice es mayor a 30%. Este puntaje puede ser comparado, cada vez que se realiza la evaluación, método en donde el paciente reconoce su evolución y el odontólogo puede evaluar el progreso del paciente o necesita reforzar las técnicas de higiene oral (Quiñones, 2015, p.116).

2.2.6 Caries Dental

En cuanto a la caries dental, ésta sigue siendo una preocupación de salud pública en muchos países de Latinoamérica (Martins et al. 2014, p. 18). La OMS considera que alrededor de cinco mil millones a nivel mundial sufren de caries dental y en America Latina esta afecta alrededor del 60% de los niños en etapa escolar. En el Perú el Programa Nacional de Salud Bucal ha reportado altos índices de prevalencia de caries dental en décadas pasada

(Paredes et al., 2005, p. 5). En los últimos tiempos y a través del Sistema de Información en Salud (HIS) se ha reportado que en promedio la prevalencia de caries en niños es del 60%, en adolescentes es de 70% y en adultos 98% (Lazo, 2015, p. 55)

Se ha avanzado mucho en la comprensión del proceso de la caries dental gracias a la gran cantidad de evidencia que revela que la caries es un proceso dinámico que puede variar por diversos factores variando el equilibrio mineral en una dirección u otra, surge así la necesidad imperiosa de un sistema basado en evidencia que permita estandarizar la detección y el diagnóstico de caries en estos diferentes contextos y situaciones. Se desarrolló un sistema internacional de detección y acceso de la caries llamado ICDAS por sus siglas en inglés (International system for Caries Detection and Assessment) que fue propuesto por Pitts et al. (2004) para mejorar el manejo clínico y epidemiológico de la caries dental (p. 131) ya que la caries dental presentan diversos grados de severidad, los mismos que deben ser diferenciados en el nivel de lesión en el esmalte como en la dentina de la pieza dentaria para decidir sobre el tratamiento más adecuado (Cerón-Bastidas, 2015, p. 101). El sistema ICDAS (ICDAS II) está constituido por un conjunto de códigos establecidos principalmente a nivel visual para analizar las características de la lesión en la pieza dentaria correspondiente a la gravedad de la lesión cariosa con una valoración de 0 a 6 de acuerdo a la presencia de caries en esmalte y/o dentina y se categorizan de la siguiente manera (Pitts et al., 2004, p. 103):

- Diente sano = Valoración 0
- Mancha blanca/marron en esmalte seco = Valoración 1
- Mancha blanca/marrón en esmalte húmedo = Valoración 2
- Microcavidad en esmalte seco $\leq 0.5\text{mm}$ = Valoración 3
- Sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin microcavidad = Valoración 4
- Exposición de dentina en cavidad $> 0.5\text{mm}$ hasta la mitad de la superficie dental en seco = Valoración 5

- Exposición de dentina en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental = Valoración 6

Este indicador ICDAS II tiene un grado de sensibilidad del 70 al 85% de así como una especificidad de 80 al 90% para la detección de caries dental en la dentición decidua y la dentición permanente y la fiabilidad de este indicador está determinada como alta ya que presenta un coeficiente kappa de 0,80 lo que garantiza su eficacia en el diagnóstico de estos procesos en comparación con otros métodos.

2.2.7 Impedimento visual

En cuanto al impedimento visual, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud en su reporte de prensa sobre ceguera y discapacidad visual (OMS, 2021), unos 1300 millones de personas a nivel mundial padecen algún grado de discapacidad visual por diversas causas y de acuerdo a lo manifestado por Khurana et al. (2019, parr. 3), 40 millones de ellas están ciegas y alrededor de 246 millones presentan baja visión. La OMS ha desarrollado una serie de criterios para homologar la definición y clasificación de la falta de visión a nivel internacional estableciendo cuatro niveles con respecto a la función visual: visión normal, discapacidad visual moderada, discapacidad visual grave y ceguera siendo la segunda y la tercera reagrupadas bajo el concepto de “baja visión”. Esta denominación junto con la ceguera, constituyen el total de casos de discapacidad visual. Se estima que existe alrededor de 19 millones de niños en el mundo con discapacidad visual de las cuales 12 millones pueden ser diagnosticables y prontamente tratables. Sin embargo existe alrededor de un millón y medio de niños menores de 15 años que sufren de ceguera irreversible y necesitan de tratamientos de rehabilitación para poder tener un pleno desarrollo de vida tanto personal como psicológico; es por ello que la Asamblea Mundial de la Salud aprobó en el 2013 el Proyecto “Hacia la salud ocular universal: un plan de acción global 2014-2019” en la cual se establece un compromiso a nivel mundial para que los Estados Miembros así como las organizaciones

internacionales desarrollen programas nacionales de prevención de la ceguera y discapacidad visual (CONADIS, 2014, p. 1).

En el contexto nacional dentro de las políticas de salud, el Ministerio de Salud en el marco de su plan de estrategias sanitarias estableció como uno de ellos el Plan de Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Ocular y Prevención de la Ceguera dentro del cual incluyen al Programa Nacional de Prevención y Control de la Ceguera ya que dentro de los problemas visuales en la población, una de las principales causas es la discapacidad visual severa que involucra a cerca de 300,000 personas además de 160,000 que padecen de ceguera total por diferentes causas lo que conlleva a un alta nivel de limitaciones e invalidez para quienes lo padecen. En la población escolar cinco de cada cien alumnos presentan deficiencia visual debido a alteraciones no corregidas a tiempo (RM 907-2014/MINSA, p. 9). Se considera un estado de ceguera cuando la agudeza visual es menor a 3/60 o una pérdida del campo visual menor a 10° en su mejor ojo, considerándose como impedimento visual tanto la reducción visual en ambos ojos como la ceguera total (Alsadhan, 2017, p. 1).

2.3 Marco conceptual

La visión es el sentido mas importante para poder reconocer el entorno que rodea al ser humano y cuando esto afecta a los niños, hay un impacto en el desarrollo emotivo y psicomotor en ellos (Tiwari et al, 2017, p. 97). El impedimento visual total resulta en una pobre interacción social para la persona que la padece y desde la infancia reduce las capacidades del niño de desarrollar sus propias habilidades dependiendo muchas veces de sus cuidadores para lograrlo (Suresay, 2017, p. 285), por tanto el impedimento visual puede presentar efectos negativos en cuanto a la higiene oral en relación a aquellos que no presentan este impedimento pero que con adecuados métodos e instrucciones de higiene oral pueden adaptarse muy bien (Gautam, 2018, p. 169), por ello es vital establecer el grado de impedimento visual que pueda encajar de acuerdo a las necesidades del paciente dado que los tratamientos dentales al ser invasivos pueden

atemorizar mucho más a un paciente con impedimento visual resaltando que toda maniobra durante los tratamientos debe ser explicado y desarrollado de forma lenta (Mohan et al., 2016, pp. 99-100) considerando que el objetivo principal del profesional es alentar y enseñar a los niños con impedimento visual a lograr los buenos hábitos de higiene por sí solos creando adaptaciones y rutinas que les permita alcanzar estos objetivos logrando también mejorar su autoestima (Mohan et al., 2016, p. 101).

2.4 Variables y operacionalización

Variable 1: Conocimientos sobre salud bucal: variable de tipo cualitativa y ordinal la que se refiere a las ideas y conceptos relacionados al cuidado bucal que eviten la aparición de enfermedades (Galindo, 2018, p.2).

Variable 2: Prácticas en higiene oral: variable de tipo cualitativa y ordinal que se refiere a los procedimientos que permitan reducir los riesgos de adquirir enfermedades dentales tales como técnicas de cepillado dental, uso de hilo dental entre otros (Mohan et al., 2016, p. 100).

Variable 3: Estado de Higiene Oral: variable de tipo cualitativa y ordinal que se refiere a la presencia de placa bacteriana en boca y es detectada por el índice de O'Leary para evaluar la higiene oral (Chaple et al., 2019, p.2)

Variable 4: Prevalencia de Caries: variable de tipo cualitativa y ordinal que se refiere a la presencia de caries en la población a estudiar y que a través del Índice ICDAS se obtiene dicha información siguiendo los criterios de valoración que este indicador determina (Jacquett et al, 2015, p. 218) (Anexos 1y 2)

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

3.1.1 Tipo de investigación

El estudio desarrollado es de tipo cuantitativo porque las variables fueron posibles de ser medidas a través de indicadores identificando su naturaleza en sí (Mousalli, 2017, p. 10).

3.1.2 Nivel de investigación

Fue de alcance o nivel descriptivo dado que no se interferirá en el proceso de la investigación para que esta sea precisa y verídica (Guevara et al., 2020, p. 166).

3.1.3 Diseño

El diseño empleado fue no experimental, aplicada, transversal y descriptiva ya que se midieron las variables en un solo momento específico para luego realizar el análisis con dicha información (Alvarez, 2020, p.4) teniendo el siguiente esquema:



3.1.4 Método

El estudio utilizó el método deductivo ya que la investigación partió de una premisa mayor y a través de enunciados y criterios lógicos se concretará una premisa menor llegando a una conclusión (Rodríguez et al., 2017, p. 188).

3.2 Población y muestra

La población fue conformada por cincuenta y dos niños entre 8 y 15 años con impedimento visual pertenecientes a la Institución Educativa Especial Luis Braille de la Asociación Unión de Ciegos del Perú. La unidad de análisis estuvo conformada por un niño perteneciente a esta institución. La ejecución de la investigación estuvo orientada hacia la totalidad de niños de la población y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

En cuanto a los criterios de inclusión, se consideraron los siguientes aspectos:

1. Niños que sean parte de la Asociación Nacional de Ciegos del Perú
2. Que presenten impedimento visual verdadero en uno o ambos ojos

3. Que los participantes hayan aceptado y firmado el asentimiento informado
4. Que los padres o tutores o representante legal hayan aceptado y firmado el consentimiento informado

Para los criterios de exclusión se consideraron los siguientes aspectos:

1. Niños que presenten una discapacidad adicional al impedimento visual
2. Niños con Síndrome de Down
3. Niños con tratamiento de Ortodoncia
4. Niños que no deseen colaborar con la aplicación de los instrumentos

La muestra debido al tamaño de la población fue de tipo censal ya que se consideró a todos los niños que conforman la población a estudiar (Soto, 2018, p. 2).

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia ya que la selección de la muestra presentaba determinadas características y no se aplicó ningún proceso probabilístico de selección; esta investigación fue por conveniencia dada la cercanía y accesibilidad para el desarrollo del mismo (Otzen et al., 2017, p.230).

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.3.1 Técnicas

Para la ejecución del presente estudio se aplicaron técnicas e instrumentos de recolección de datos de acuerdo a las características de las variables a considerar:

En la variable nivel de conocimiento se aplicó la técnica de entrevista a través del diálogo con cada uno de los integrantes dado el impedimento visual que presentaban y el instrumento fue el Cuestionario de Conocimientos Generales sobre Salud Bucodental de Bosch, Rubio y García (Anexo 3) de acuerdo al artículo publicado "Conocimientos sobre salud bucodental y evaluación de higiene oral antes y después de una intervención educativa en niños de 9-10 años".(2012, pp. 17-23), cuestionario que está tomado de acuerdo con el estudio epidemiológico de la salud bucodental infantil del País Vasco y realizado por la Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco (p. 22).

Para la variable Prácticas de Higiene Oral se aplicó de igual manera la técnica de entrevista a través del diálogo con cada uno de los integrantes debido el impedimento visual que presentaban y el instrumento fue también el Cuestionario de Conocimientos sobre Hábitos Higiénicos e importancia de la Salud Bucodental de los autores Bosch, Rubio y García del mismo artículo anteriormente mencionado (2012, p. 21).

En cuanto a la variable Estado de Higiene Oral se utilizó la técnica de observación y el instrumento de recolección de datos fue el Índice de O'Leary (Anexo 6). Este índice fue presentado por O'Leary et al. (1972) como una propuesta para una detección más precisa de la placa bacteriana en las piezas dentales (p. 38).

Para la variable Prevalencia de Caries se utilizó también la técnica de observación y el instrumento de recolección de datos fue la ficha de registro del indicador ICDAS (Anexos 4 y 5), que fue desarrollado por Pitts et al. (2004) en el Reino Unido como una propuesta más específica de determinar la localización y estado de los procesos cariosos en las piezas dentales (p. 193-198).

3.3.2 Instrumentos

Los instrumentos utilizados fueron el Cuestionario de Conocimientos Generales sobre Salud Bucodental de Bosch, Rubio y García para las dos primeras variables y los índices de O'Leary e ICDAS para las dos variables siguientes respectivamente. Debido a que son instrumentos validados y sometidos a pruebas de fiabilidad con anterioridad no requerían de validez de contenido por juicio de expertos sin embargo los instrumentos fueron sometidos a evaluación por tres expertos odontólogos dos de ellos Maestros en Investigación y un Doctor en Estomatología (Anexo 10) y debido al tamaño de la muestra no se realizó prueba de fiabilidad. (alfa de Cronbach). Sin embargo para esta variable se realizó la calibración respectiva del operador con un experto certificado en ICDAS para garantizar el correcto registro de lo observado según los parámetros de este indicador obteniendo un Kappa de 0.85 (Anexo 11).

3.4 Técnicas para el procesamiento de la información

Los datos obtenidos han sido procesados en el programa Microsoft Excel y los resultados analizados a través del paquete estadístico SPSS v.25. Para el procesamiento estadístico se han aplicado medidas de tendencia central para el análisis por grupos etáreos y frecuencias relativas dada la naturaleza de los objetivos. Para las variables que se relacionan con los conocimientos generales sobre salud bucodental y los conocimientos sobre hábitos higiénicos se ha aplicado el análisis estadísticos descriptivo. Para la variable relacionada con el índice de O'Leary se ha aplicado la formula establecida por el autor para el valor porcentual individual y para la variable relacionada con la prevalencia de caries se ha considerado la pieza dental con mayor severidad de la lesión. Estas variables han sido sometidas al análisis estadístico descriptivo según sexo y nivel de impedimento visual.

3.5 Aspectos éticos

El presente estudio evaluó el nivel de conocimiento de la salud bucal, del conocimiento sobre las prácticas de higiene oral así como como el estado de higiene oral y la prevalencia de caries en niños con impedimento visual, por tanto en cumplimiento con los principios éticos de investigación, no se realizó ningún procedimiento invasivo que ponga en riesgo a los participantes y más bien fue de gran beneficio para ellos. Esta investigación mantiene concordancia y respeto por los principios éticos siguiendo los tratados internacionales establecidos para experimentos con seres humanos (Declaración de Helsinki) y de confidencialidad de los resultados obtenidos cuya información sólo es empleada para fines científicos estrictamente. Así mismo cumple con los preceptos del Código de Ética del Colegio Odontológico del Perú en los artículos 81 y 82 amparados en el artículo 28 de la Ley 26842, Ley General de Salud y en la Constitución Política del Perú sobre los derechos fundamentales de la persona.

Se ha garantizado la calidad ética de la investigación aplicando los cuatro principios de la bioética para el presente estudio, se ha cumplido con el principio de autonomía a través de la presentación del asentimiento

informado que permitió decidir al evaluado si desea o no participar del estudio, se cumplió con el principio de justicia al establecer los criterios de inclusión y exclusión para desarrollar el estudio sin presionar a los evaluados, así mismo se ha cumplido con el principio de beneficencia al obtener los resultados del estudio donde se les brindó información sobre el estado de salud de los evaluados y orientación para recibir los tratamientos respectivos y se cumplió con el principio de no maleficencia al brindar al evaluado el espacio necesario para desarrollar la investigación sin poner en riesgo su integridad y privacidad. respetando los protocolos de bioseguridad y protección para ellos usando elementos de diagnóstico estériles y descartables y elementos de bioseguridad (guantes, mascarilla, uniformes, etc).

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Resultados

Sobre las características de la población en cuanto a edad, sexo, nivel de impedimento visual y grado de instrucción como se muestra en la Tabla 1, se evidenció que de los 52 niños que participaron en el estudio, la edad tuvo una media 11,9 con una Desviación Standard determinada en $\pm 2,6$ con un valor mínimo de 8 años y una máxima de 15 años. El sexo masculino es el predominante (67,31%) con 35 niños mientras que el 32,69% pertenecen al sexo femenino (17 niñas). Con respecto al impedimento visual se mostró que 33 alumnos presentaron ceguera total (63,4%) y en cuanto al grado de instrucción se evaluaron a los estudiantes desde 3° grado de primaria hasta 1° de Secundaria, Todos ellos se encontraban distribuidos equitativamente en grupos de 11 o 12 alumnos por aula.

Tabla 1

Características descriptivas de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú de acuerdo a la edad, sexo, nivel de impedimento visual y grado de instrucción.

Características Descriptivas		Masculino		Femenino		Total	
		n	%	n	%	N	%
Edad	8 - 10	13	37,0	6	35,0	19	37,0
	11 - 13	7	20,0	6	35,0	13	25,0
	14 - 16	15	43,0	5	30,0	20	38,0
Nivel de Impedimento Visual	Ceguera Total	25	72,0	8	47,0	33	63,4
	Ceguera Unilateral	5	14,0	5	29,0	10	19,2
	Impedimento visual bilateral	5	14,0	4	24,0	9	17,4
Grado de Instrucción	3° grado	8	23,0	3	17,0	11	21,0
	4° grado	7	20,0	4	24,0	11	21,0
	5° grado	5	14,0	5	29,0	10	19,0
	6° grado	7	20,0	1	6,0	8	15,0
	1° Secundaria	8	23,0	4	24,0	12	24,0
Total		35	67,31	17	32,69	52	100,0

Media : 11,9 DS : 2,6
Min : 8 Max : 15

n: Frecuencia absoluta simple
%: Frecuencia relativa simple
Fuente: propia del investigador

Al evaluar el cuestionario sobre el nivel de conocimiento en salud oral de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú como se muestra en la Tabla 2, se determinó que el 63,46% sabía qué es la caries dental, y el 75% creía que la caries dental es posible evitarla, pero también se se determinó que un 30,77% de los alumnos solo acuden al dentista cuando tienen algún dolor dental. La mayoría entiende que la ingesta de dulces trae consigo complicaciones en la salud oral (67,31%); sin embargo hay que resaltar un grupo de alumnos, tanto niños como niñas que no conocen el concepto de caries dental como enfermedad bucal (36,54%) ni el impacto que tienen la ingesta de dulces en las piezas dentarias (32,62%) siendo en mayor porcentaje los alumnos del sexo masculino (40%) los que piensan que solo deben ir al dentista cuando les duelen sus dientes.

Tabla 2

Nivel de conocimientos en salud bucal de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú de acuerdo al sexo

Cuestionario de Bosch sobre conocimientos en salud bucal		Masculino		Femenino		Total	
		n	%	n	%	n	%
1. ¿Sabes qué es la caries dental?	Si	21	60,0	12	70,6	33	63,46
	No	14	40,0	5	29,4	19	36,54
2. ¿Crees que la Caries se puede evitar?	Si	24	68,57	15	88,24	39	75,0
	No	11	31,43	2	11,76	13	25,0
3. ¿Cuándo crees que debes de ir al dentista?	Siempre	11	31,43	8	47,06	19	36,54
	Una vez al año	10	28,57	7	41,18	17	32,69
	Cuando duele	14	40,0	2	11,76	16	30,77
4: Que tiene que ver los dulces con la salud de la boca?	Nada	1	2,86	0	0,0	1	1,92
	No sé	13	37,14	3	17,65	16	30,77
	Causan problemas	21	60,0	14	82,35	35	67,31
Total		35	67,31	17	32,69	52	100,0

n: Frecuencia absoluta simple

Fuente: propia del investigador

#: Frecuencia relativa simple

En el análisis estratificado en relación al sexo acerca del nivel de conocimientos en salud oral de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú como se muestra en la Tabla 3, se determinó que el sexo femenino tiene un mayor porcentaje en moderado nivel de conocimientos sobre salud oral pero hay más niños que niñas quienes presentan un bajo nivel de conocimientos sobre salud oral. De este análisis mayoría de los alumnos presentan un moderado nivel de conocimientos con respecto a la salud oral (63,46%) mientras que un 19,23% presenta un bajo nivel de conocimientos en cuanto a la salud bucal.

Tabla 3

Nivel de conocimientos en salud bucal de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú estratificado de acuerdo al sexo

Nivel de Conocimientos	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Buen nivel de conocimientos	5	14,29	4	23,53	9	17,31
Conocimientos sobre salud bucal						
Moderado nivel de conocimientos	21	60,0	12	70,59	33	63,46
Bajo nivel de conocimientos	9	25,71	1	5,88	10	19,23
Total	35	67,31	17	32,69	52	100,0

n: Frecuencia absoluta simple

#: Frecuencia relativa simple

Fuente: propia del investigador

En el análisis estratificado de acuerdo al nivel de impedimento visual sobre el nivel de conocimientos en salud oral de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú como se muestra en la Tabla 4, se determinó que la mayoría de los niños con ceguera total presentan un moderado nivel de conocimientos en relación a los otros niveles de impedimento visual. (63,63%) y con respecto al bajo nivel de conocimientos, son los niños con ceguera total

los que más porcentaje presentan con respecto a los otros dos tipos de impedimento visual (27,27%) y muy pocos alumnos presentan un buen nivel de conocimientos sobre salud oral (17,30%).

Tabla 4

Nivel de conocimientos en higiene oral en los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú estratificado de acuerdo al impedimento visual

Nivel de Conocimientos	Ceguera Total		Ceguera Unilateral		Impedimento Visual Bilateral		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
	Buen nivel de conocimientos	3	9,10	3	30,0	3	33,33	9	17,30
Conocimientos sobre salud bucal	Moderado nivel de conocimientos	21	63,63	7	70,0	5	55,56	33	63,47
	Bajo nivel de conocimientos	9	27,27	0	0,0	1	11,11	10	19,23
Total	33	63,46	10	19,23	9	17,31	52	100,0	

n: Frecuencia absoluta simple

Fuente: propia del investigador

#: Frecuencia relativa simple

En cuanto a las prácticas de higiene oral en los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú como se evidencia en la Tabla 5, se determinó que con respecto a las veces que se deben cepillar los dientes, la mayoría respondió correctamente tres o más veces (33 niños) siendo de mayor predominio los niños de sexo masculino (51,43%) que femenino. Cabe resaltar que dentro del análisis de las niñas, la mayoría de ellas respondieron también en forma correcta en cuanto a las veces que se deben cepillar (76,47%). Acerca del uso del hilo dental y del colutorio como parte de las prácticas de higiene oral, un alto porcentaje manifestó que no se debe usar o

que no saben si se debe usar, siendo los niños los que mayor porcentaje responde a esta interrogante (82,86%) en relación que las niñas (76,47%). Se evidencia también que para el total de niños (25 niños) y la mayoría de las niñas (16 estudiantes) es importante o muy importante tener una buenas prácticas de higiene y mantener los dientes sanos,. Todos ellos concuerdan en desear aprender más de los buenos hábitos de higiene oral, con excepción de un niño que respondió que no deseaba aprender.

TABLA 5

Prácticas en higiene oral de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú de acuerdo al sexo

Cuestionario de Bosch sobre prácticas en higiene oral		Masculino		Femenino		Total	
		n	%	n	%	n	%
1. ¿Cuántas veces al día hay que cepillarse los dientes?	Una vez	1	2,86	1	5,88	2	3,85
	Dos veces	16	45,71	3	17,65	19	36,54
	Tres o más veces	18	51,43	13	76,47	31	59,61
2. ¿Hay que usar hilo dental para la limpieza de los dientes?	Si	6	17,14	4	23,53	10	19,23
	No	21	60,0	10	58,82	31	59,62
	No sé	8	22,86	3	17,65	11	21,15
3. ¿Hay que usar algún enjuagatorio dental?	Si	13	37,14	6	35,29	19	36,54
	No	17	48,57	6	35,29	23	44,23
	No sé	5	14,29	5	29,42	10	19,23
4. ¿Qué importancia tiene mantener una buena higiene de la boca y mantener tus dientes sanos?	Muy importante	15	42,86	10	58,83	25	48,08
	Importante	20	57,14	6	35,29	26	26,50
	Poco importante	0	0,00	1	5,88	1	1,92
5. ¿Te gustaría aprender más sobre cómo cuidar tus dientes?	Si	34	97,15	17	100	51	98,08
	No	1	2,85	0	0,0	1	1,92
Total		35	67,31	17	32,69	52	100,0

n: Frecuencia absoluta simple

#: Frecuencia relativa simple

Fuente: propia del investigador

En el análisis estratificado de acuerdo al sexo sobre el nivel de prácticas en higiene oral de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú como se observa en la Tabla 6, se determinó que la mayoría de los niños presentan un regular nivel de prácticas sobre higiene oral con mayor predominio del sexo masculino (68,57%). También se evidenció que hay un regular grupo de niños y niñas que presentan un deficiente nivel de prácticas (32,69%) con respecto al total del universo y muy pocos niños y niñas que presentan un buen nivel de prácticas sobre la higiene oral. (Tabla 6)

Tabla 6

**Nivel de prácticas en higiene oral de los alumnos de la Asociación
Unión de Ciegos del Perú estratificado de acuerdo al sexo**

Nivel de prácticas en higiene oral		Masculino		Femenino		Total	
		n	%	n	%	n	%
Nivel de prácticas de higiene oral	Buenas prácticas	3	8,57	2	11,76	5	9,62
	Regulares prácticas	24	68,57	9	52,94	30	57,69
	Deficientes prácticas	8	22,85	6	35,29	17	32,69
Total		35	67,31	17	32,69	52	100,0

n: Frecuencia absoluta simple

#: Frecuencia relativa simple

Fuente: propia del investigador

En el análisis estratificado sobre las prácticas en higiene oral de los escolares con impedimento visual de la Asociación Unión de Ciegos del Perú, como se observa en la Tabla 7, se determinó que los niños con ceguera total presentan un regular nivel acerca de las prácticas en higiene oral en comparación con los otros dos tipos de impedimento visual (51,52%). Así mismo el 17% presenta un nivel deficiente con mayor predominio de los niños con ceguera total. Muy pocos niños (17,30%) cuentan con un buen nivel de las prácticas de higiene oral repartidos casi equitativamente entre los que padecen de ceguera total e impedimento visual bilateral.

Tabla 7

Nivel de Prácticas en higiene oral en los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú estratificado de acuerdo al impedimento visual

Nivel de Prácticas	Ceguera		Ceguera		Impedimento		Total	
	Total		Unilateral		Visual Bilateral			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Buenas prácticas	4	12,12	0	0,0	1	11,11	5	17,30
Regulares prácticas	17	51,52	6	60,0	7	77,78	30	63,47
Deficientes prácticas	12	36,36	4	40,0	1	11,11	17	19,23
Total	33	63,46	10	19,23	9	17,31	52	100,0

n: Frecuencia absoluta simple

Fuente: propia del investigador

#: Frecuencia relativa simple

Para la determinación del estado de higiene oral de los alumnos de la Asociación Unión ciegos del Perú tal y como se muestra en la Tabla 8, se evidenció que casi la totalidad de los alumnos (94%), presentaban un estado de higiene oral deficiente con un índice de higiene oral mayor al 30% y que la diferencia correspondía a los niños con regular índice de higiene oral. Ni uno solo de los niños presentó un buen índice de higiene oral.

Tabla 8

Estado de Higiene Oral de los Alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú de acuerdo al sexo.

Sexo	Índice de O'Leary						Total	
	Bueno 0 - 12%		Regular 13 - 30%		Deficiente > 30%			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	0	(0%)	1	(33%)	34	(63%)	35	(67,31)
Femenino	0	(0%)	2	(67%)	15	(31%)	17	(32,69)
Total	0	(0%)	3	(5,77)	49	(94%)	52	(100%)

n: Frecuencia absoluta simple

Fuente: propia del investigador

#: Frecuencia relativa simple

Con respecto a la determinación del estado de higiene oral de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú de acuerdo al nivel de impedimento visual como se observa en la Tabla 9, se evidenció que casi la totalidad de los alumnos con ceguera total presentó un deficiente estado de higiene oral (94%), así como también la totalidad de niños con impedimento visual bilateral con excepción de un solo niño que presentó un regular estado de higiene oral. Todos los niños con ceguera unilateral presentaron un deficiente estado de higiene oral. Ni uno solo de los niños presentó un buen índice de higiene oral.

Tabla 9

Estado de Higiene Oral de los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú de acuerdo al nivel de impedimento visual

	Índice de O'Leary	Ceguera Total		Ceguera Unilateral		Impedimento Visual Bilateral		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%
	Bueno	0	0	0	0	0	0	0	0
Estado de Higiene Oral	Regular	2	6,06	0	0	1	11,11	3	5,8
	Deficiente	31	93,94	10	100	8	88,89	49	94,2
Total		33	63,5	10	19,2	9	17,3	52	100,0

n: Frecuencia absoluta simple

#: Frecuencia relativa simple

Fuente: propia del investigador

En cuanto a la determinación de la prevalencia de caries en los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú de acuerdo al sexo como se evidencia en la Tabla 10, se aplicaron los criterios conforme señala el indicador ICDAS estableciendo la pieza dental con mayor lesión. Los resultados evidenciaron que de toda la población de estudio, solo tres alumnos del sexo masculino no presentaron evidencia de caries dental (8,57%) además dentro del género masculino había mayor predominio de lesión con valoración 4 referido a microcavidad en esmalte $\leq 0,5\text{mm}$ (34,29%) y dentro

del género femenino el predominio fue para la lesión con valoración 2 que corresponde a mancha blanca o marrón en esmalte húmedo (41,17%). Las otras lesiones se han evidenciado en menor proporción, pero con mayor predominio en el género masculino.

Tabla 10

Prevalencia de Caries Dental en los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú de acuerdo al sexo

	Índice ICDAS	Masculino		Femenino		Total	
		n	%	n	%	n	%
Prevalencia de Caries	0 No caries	3	8,57	0	0,0	3	5,77
	1 Mancha blanca o marrón en esmalte seco	1	2,86	0	0,0	1	1,92
	2 Mancha blanca o marrón en esmalte húmedo	4	11,43	7	41,17	11	21,15
	3 Micro cavidad en esmalte ≤ 0.5 mm	12	34,29	3	17,65	15	28,85
	4 Sombra oscura de dentina visto a través del esmalte húmedo con o sin micro cavidad	6	17,14	3	17,65	9	17,31
	5 Exposición de dentina en cavidad mayor a 0.5 mm hasta la mitad de la superficie dental	6	17,14	3	17,65	9	17,31
	6 Dentina expuesta en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental	3	8,57	1	5,88	4	7,69
Total		35	67,31	17	32,69	52	100,0

n: Frecuencia absoluta simple

#: Frecuencia relativa simple

Fuente: propia del investigador

En el análisis estratificado por valoraciones (Anexo 9) de los resultados obtenidos con el indicador ICDAS para la prevalencia de caries de acuerdo al sexo como se observa en la Tabla 11, se evidencia que hay un alto porcentaje entre los alumnos del sexo masculino con presencia de lesiones cariosas que van desde cavidades mayores a 0,5 mm hasta destrucción de la superficie de esmalte con evidencia de dentina (77,14%) y de similares resultados para el sexo femenino cuyos resultados evidencian un 58,82% de estas lesiones

(valoración 3,4,5 y 6) con un promedio para este nivel de 71,15% en lesiones cavitadas. Es importante destacar que también se evidencian lesiones cariosas de nivel incipiente (valoración 1 y 2) tanto en niños como en niñas siendo de mayor predominio en el sexo femenino (41,18%).

Tabla-11

Prevalencia de Caries Dental en los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú estratificado de acuerdo al sexo

	Índice ICDAS	Masculino		Femenino		Total	
		n	%	n	%	N	%
Prevalencia de Caries	Diente Sano (Valoración 0)	3	8,57	0	0,0	3	5,77
	Diente con mancha sin lesión avitada (Valoración 1 y 2)	5	14,29	7	41,18	12	23,08
	Lesión desde micro cavidad en esmalte \leq 0.5 mm hasta dentina expuesta en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental (Valoración 3,4,5 y 6)	27	77,14	10	58,82	37	71,15
Total		35	67,31	17	32,69	52	100,0

n: Frecuencia absoluta simple

#: Frecuencia relativa simple

Fuente: propia del investigador

En la determinación de la prevalencia de caries en los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú de acuerdo al nivel de impedimento según se observa en la Tabla 12, los resultados indicaron que los tres alumnos que no presentaron evidencia de caries dental pertenecen al grupo de alumnos con ceguera total (5,8%). Pero al mismo tiempo se determinó que este grupo de niños presenta en mayor predominio la valoración 3 de ICDAS (25%) en relación a los otros tipos de impedimento visual y de igual situación en lo referente a la valoración 4 (11,5%). Las lesiones de mayor valoración y gravedad se evidencian con mayor predominio en los alumnos que presentaron ceguera total.

Tabla 12

Prevalencia de Caries Dental en los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú de acuerdo al impedimento visual

	Índice ICDAS	Ceguera Total		Ceguera Unilateral		Impedimento Visual Bilateral		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%
		Prevalencia de Caries	0 No caries	3	5,8	0	0,0	0	0,0
1 Mancha blanca o marrón en esmalte seco	0		0,0	1	1,9	0	0,0	1	1,9
2 Mancha blanca o marrón en esmalte húmedo	4		7,7	4	7,7	3	5,8	11	21,2
3 Micro cavidad en esmalte ≤ 0.5 mm	13		25,0	1	1,9	1	1,9	15	28,8
4 Sombra oscura de dentina visto a través del esmalte húmedo con o sin micro cavidad	6		11,5	1	1,9	2	3,8	9	17,3
5 Exposición de dentina en cavidad mayor a 0.5 mm hasta la mitad de la superficie dental	4		7,7	2	3,8	3	5,8	9	17,3
6 Dentina expuesta en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental	3		5,8	1	1,9	0	0,0	4	7,7
Total		33	63,5	10	19,2	9	17,3	52	100,0

n: Frecuencia absoluta simple

#: Frecuencia relativa simple

Fuente: propia del investigador

En el análisis estratificado por valoraciones de los resultados obtenidos con el indicador ICDAS para la prevalencia de caries de acuerdo al impedimento visual, tal y como se muestra en la Tabla 13, se evidencia una alta prevalencia de lesiones cariosas cavitadas en los tres tipos de impedimento visual (71,15%) siendo el de mayor predominio en aquellos que presentan ceguera total (78,78%) seguido de los alumnos que presentaban impedimento visual bilateral (66,67%). Cabe notar que en los alumnos que presentan ceguera unilateral, la mitad de ellos presentaba lesiones incipientes no cavitadas (valoración 1 y 2). Es importante destacar también que los tres niños que presentaban dientes sanos pertenecían al grupo de alumnos que presentaba ceguera total.

Tabla 13

Prevalencia de Caries Dental en los alumnos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú de acuerdo al impedimento visual

	Índice ICDAS (Epidemiológico)	Ceguera Total		Ceguera Unilateral		Impedimento Visual Bilateral		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Prevalencia de Caries	Diente Sano (Valoración 0)	3	9,1	0	0,0	0	0,0	3	5,78
	Diente con mancha sin lesión cavitada (Valoración 1 y 2)	4	12,12	5	50	3	33,33	12	23,07
	Lesión desde micro cavidad en esmalte ≤ 0.5 mm hasta dentina expuesta en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental (Valoración 3,4,5 y 6)	26	78,78	5	50	6	66,67	37	71,15
	Total	33	63,5	10	19,2	9	17,3	52	100,0

n: Frecuencia absoluta simple

%: Frecuencia relativa simple

Fuente: propia del investigador

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión

El propósito del presente estudio fue determinar el nivel de conocimientos y prácticas sobre el estado de higiene oral y la prevalencia de caries en niños con impedimento visual de la Asociación Unión de Ciegos del Perú. Los niños evaluados presentaban en su mayoría ceguera total y tanto los alumnos que presentaban ceguera unilateral eran en igual número que aquellos con impedimento visual bilateral. Los resultados obtenidos nos permiten determinar las condiciones que los niños con impedimento visual enfrentan con respecto al estado de salud que presentan.

El nivel de conocimientos sobre la salud oral es importante para que los niños conozcan mejor acerca de las enfermedades bucales y puedan adquirir destrezas que les permita mejorar sus condiciones de higiene oral, tal como refiere Khurana et al. (2019, p.1) al manifestar que independientemente del grado de impedimento visual, los niños pueden llegar a alcanzar un aceptable nivel de higiene oral mientras sean motivados y sean instruidos en las diferentes técnicas para tal logro. Así mismo, los alumnos manifestaron conocer acerca de la caries dental y pensaban que si era posible evitarla del mismo modo que entendían el impacto que ocasionaba la ingesta de dulces, sin embargo, habían algunos alumnos que no estaban muy seguros sobre cuántas veces debían acudir al dentista. Esto concuerda con los criterios obtenidos del estudio de Bosch et al. (2012 p.20) acerca del nivel de conocimientos especialmente en alumnos con ceguera total pero difiere de lo observado por AlSadhan et al., (2017, p.106) que manifiesta que para los niños no es posible que puedan aplicar instrucciones para una buena higiene oral por sus dificultades visuales. En este estudio encontramos que habían niños con ceguera total y buen nivel de conocimientos de salud pero también se determinó que la mayoría de los niños presentaron un moderado y bajo nivel de conocimientos en los tres niveles de impedimento visual.

Con respecto a las prácticas en higiene oral se pudo determinar que los alumnos se cepillan entre dos y tres veces al día así como las veces que

deben acudir a una cita dental, sin embargo no conocen ni usan el hilo dental y los colutorios como complementos de la higiene bucal que son muy importantes en la prevención de la caries dental y la presencia de placa bacteriana. Muchos refieren que son ayudados por sus padres pues no pueden hacerlos solos. Esto está en concordancia con lo mencionado por Suressey et al. (2017, p. 285) que manifiesta que los niños con impedimento visual sufren varios desafíos y problemas de salud bucal ya que muchas veces dependen del tiempo y cuidado de sus padres, familiares o cuidadores y que por diferentes factores no cumplen con la rutina de higiene oral. Este criterio se encuentra también acorde con lo expresado por Bertollini-Vasquez (2019, p. 915) sobre la gran importancia de que los padres y cuidadores tengan mejores conocimientos para desarrollar una correcta higiene evitando el acumulo de la placa bacteriana hasta que el niño pueda desarrollarlo por si solo.

Dentro de las prácticas de higiene oral, la mayoría de los alumnos del género masculino evidenciaron un regular nivel sobre las mismas y dentro de los niveles de impedimento visual, fueron los varones que presentaban ceguera total los que mostraron regular y deficiente nivel sobre las prácticas en higiene oral. Este resultado reafirma lo expresado en el estudio de John et al. (2017, p.1) quien refiere que las instrucciones y técnicas convencionales que se les brinda a las personas con visión normal no tienen el mismo resultado para personas con impedimento visual. Brindarles las herramientas necesarias, las técnicas y el conocimiento permitiría la instrucción del niño con impedimento visual en forma motivadora ya que los evaluados mostraron su interés en aprender más sobre los cuidados de higiene oral.

En el análisis del estado de higiene oral de los alumnos se evidenció un deficiente estado de higiene oral en casi la totalidad de los evaluados tanto en el género masculino como femenino y en los tres niveles de impedimento visual. A través del análisis del índice de placa bacteriana aplicado a los estudiantes, se evidenció que la mayoría de los alumnos presentaban porcentajes mayores al 30%; y varios de ellos presentaron niveles de hasta

97% de acuerdo al Índice de O'Leary, lo que concuerda con lo observado por Ticse-Tovar et al. (2018, p. 86) en cuanto al alto porcentaje del índice de higiene oral en niños con impedimento visual que reflejaban el deficiente estado que presentaban. Sin embargo difiere de lo observado por Sian et al. (2017, p. 62) quien en su estudio evidenció que la presencia de placa bacteriana era leve en la mayoría de los niños evaluados.

En el análisis de estos resultados se refleja que los niños con impedimento visual sin importar el nivel de impedimento, tienen dificultades en los cuidados de higiene principalmente en cuanto a la aplicación de las técnicas de higiene. Ellos mismos han manifestado conocer acerca de las caries dental y la importancia en cuanto a los cuidados, sin embargo sus niveles de presencia de placa bacteriana son muy altas lo que denota que no hay un correcto uso de las técnicas de cepillado así como del uso del hilo dental y la aplicación de colutorios o enjuagues. Esto es importante resaltar ya que la presencia de placa bacteriana esta vinculado con la presencia de caries dental, y al presentar valores altos en el índice de O'Leary la presencia de caries dental en estos niños es una definitiva condición.

Con respecto a la prevalencia de caries dental en los niños con impedimento visual se utilizó un indicador de valoración que tiene la cualidad de identificar las lesiones cariosas en sus diferentes niveles de severidad de lesión. El indicador ICDAS presentado a inicios del presente milenio brinda información detallada en cuanto a la presencia y progreso de la caries dental lo que permite determinar las lesiones en proceso activo en forma mas individualizada. Esto concuerda con lo expresado por Sebastian et al. (2015, p. 81) en cuanto a que el indicador ICDAS permite detectar las lesiones desde sus estadios iniciales, establecer un mejor nivel de diagnóstico y mantener un control sobre las piezas.

En el presente estudio se seleccionó la pieza con mayor severidad de lesión en cada uno de los evaluados lo que no excluye que el evaluado tenga otro tipo de lesiones de menor complejidad y en mayor número. En los evaluados se evidenció una mayor presencia de las lesiones con valoración

3 para los varones y de valoración dos para las niñas. Sin embargo lesiones de mayor severidad se encontraban también presentes en algunos alumnos pero en menor frecuencia. Cabe destacar que de acuerdo a Pitts et al. (2004, p.133) quienes crearon este indicador, es posible aplicar este instrumento con fines de investigación clínica y de salud pública y, de acuerdo con los conceptos expresados por Gugnani et al (2011, p.96) ya en las valoraciones 3 y 4 empiezan a darse los cambios histológicos de las piezas dentarias lo que determina que dichas valoraciones sean importantes.

En el análisis estratificado para ICDAS para estudios epidemiológicos de acuerdo con lo indicado por el Sistema Internacional para la Detección y Gestión de Caries (<https://www.sdpt.net/ICDAS.htm>) la mayoría de los evaluados presentó lesiones cavitadas en alto porcentaje para ambos géneros, lo que nos permite entender que la prevalencia de caries sigue siendo alta en la población infantil con impedimento visual en concordancia con Mattos-Vela et al. (2017, p, 102) quien reportó una prevalencia de caries de 82,4% en grupos escolartes en Lima, aunque nuestros resultados se contraponen con los observados por Aguirre-Escobar et al. (2018, p.212) quien observó que en un grupo de escolares más del 50% no presentaban caries.

En los resultados obtenidos para la prevalencia de caries según el nivel de impedimento visual es de mayor predominancia que los escolatres que presentaban ceguera total tenían un mayor predominio de lesiones con microcavidad (25%) Los niños con ceguera unilateral e impedimento visual bilateral presentaban a mayor predominio lesiones no cavitadas. Esto va en concordancia con lo observado por Gudiño et al. (2013, p.58) quien reportó un 62% de prevalencia de caries para klos niños con impedimento visual por encima de otras discapacidades.

En un análisis estratificado de la valoración ICDAS para criterios epidemiológicos se reafirma en lo observado en cuanto al alto porcentaje de los estudiantes que presentan ceguera total para las lesiones cavitadas mayores a 0,5 mm con evidencia de dentina y que en general los tres niveles

de impedimento visual presentan mayor predominio de estas lesiones. Lo que determina que los niños con impedimento visual sufren de lesiones cariosas así como también de un déficit elevado de higiene oral siendo los que presentan ceguera total los más afectados, lo que concuerda con Aggarwal et al, (2019, p. 143) que manifiesta que los niños con impedimento visual sufren más de lesiones cariosas al no poderlas detectar visualmente y ante la poca información que se les brinda. Como excepción a los resultados es importante notar que los únicos tres niños que no presentaron lesiones cariosas eran alumnos con ceguera total.

El estudio desarrollado en niños con impedimento visual para determinar el conocimiento, las prácticas de higiene oral, el estado de salud bucal y la prevalencia de caries es remarcable en cuanto al aporte de conocimiento que se brinda a la Salud Pública y a la Odontología. A nivel mundial se expande el criterio de brindar mayor información en salud oral y técnicas de adecuadas de higiene oral a poblaciones infantiles con discapacidad visual así como otras discapacidades.

En el Perú la Salud Bucal y Salud Ocular forman parte de las estrategias sanitarias dentro de las políticas de salud pública ya que hay una importante población escolar afectada por estas condiciones. Siendo un aspecto sensible al desarrollar el estudio con escolares y más aún con impedimentos visuales es que nuestro universo quedó limitado a una institución de educación estatal (IEE) con una población pequeña de 52 estudiantes ya que el otro centro educativo era de educación particular el cual declinó de participar en el estudio. La fortaleza de esta situación es que a pesar de tener una muestra pequeña, se pudo estratificar los indicadores y tener en detalle las características de las condiciones de los niños en cuanto a conocimientos, prácticas, estado de higiene oral y prevalencia de caries de acuerdo al sexo y al nivel de impedimento visual.

Los resultados obtenidos nos dan el alcance de que la población escolar con impedimento visual al presentar altos índices de higiene oral y de prevalencia de caries, requiere de mayor presencia del equipo sanitario desde

los niveles preventivos tanto a los estudiantes como a sus padres y maestros así como implementar procedimientos desde el enfoque diagnóstico y restaurador para la recuperación de las piezas con mayor daño y reducir los altos valores de índice de higiene.

Aplicar el índice de O'Leary para el estado de higiene oral permite personalizar las necesidades de los escolares con diferentes niveles de impedimento visual y aplicar el índice de valoración ICDAS permite mejorar el diagnóstico de la gravedad de las lesiones así como las alternativas de tratamiento que se les pueda brindar frente a otros indicadores que tradicionalmente se aplican en la prevalencia de caries como el CPO-D; ICDAS brinda información mas detallada en cuanto a la presencia de caries según lo manifestado por Aguirre-Escobar (2018, p.214) en su comparativo de estos dos indicadores.

5.2. Conclusiones

Los escolares de la Asociación Unión de Ciegos del Perú presentaban edades en un rango entre los 8 y 15 años con mayor predominio del género masculino; la mayoría de ellos tenía la condición de ceguera total, el resto de los estudiantes se presentaban ceguera unilateral e impedimento visual bilateral en proporciones semejantes y distribuidos por grados desde Tercero de Primaria hasta Primer Año de Secundaria dada su condición de impedimento visual.

Los conocimientos acerca de la salud oral en escolares de la Asociación Unión de Ciegos del Perú presenta un alto rango de moderado y bajo nivel de conocimientos para todos los casos de impedimento visual a predominio de los que presentaban ceguera total. Si bien los estudiantes entendían el concepto de caries dental y su importancia en el consumo de alimentos azucarados, muchos de ellos no tenían un conocimiento acertado con respecto a estos criterios especialmente con predominio mayor proporcional para el género femenino aunque el género masculino presentaba mayor cantidad de alumnado.

Lás prácticas de higiene oral para los escolares evaluados reveló un regular nivel de prácticas para ambos géneros especialmente en cuanto a las veces de cepillado que deben realizar y a las visitas al odontólogo. La mayoría desconoce o no utilizan hilo dental o enjuagatorios bucales como complemento a la higiene.

El estado de higiene oral de los escolares es deficiente en casi todos los escolares por cuanto su indicador sobrepasa el 30% de presencia de placa bacteriana, con excepción de tres escolares de sexo masculino que tenían un regular estado de higiene oral. Ni uno solo presentó un buen nivel.

En la prevalencia de caries según ICDAS esté se dio en un 71,15% con lesiones cavitadas a diferentes grados de lesión a predominio del género masculino y con ceguera total. Estas condiciones nos permiten determinar que los escolares con impedimento visual tiene muchas limitaciones en cuanto a información sobre los cuidados en salud oral, enseñanza de técnicas acorde a sus necesidades que padecen los escolares y acciones para recibir tratamientos oportunos.

5.3. Recomendaciones

El estudio desarrollado en la Institución Educativa Especial Luis Braille de la Asociación Unión de Ciegos del Perú fue aplicado a un grupo de escolares entre los 8 y 12 años solamente, por lo que se recomienda que este tipo de evaluación se realice a toda la comunidad escolar que asiste a dicha institución, tanto de edades más tempranas, como a los estudiantes de secundaria quienes por sus condiciones de impedimento visual tienen un mayor rango de edad.

Considerar sesiones de promoción y prevención en el cuidado de la salud oral a los padres, profesores y personal no docente de la institución educativa para mejorar los conocimientos sobre la importancia de una buena salud oral y puedan transmitirlo a los estudiantes con impedimento visual en forma constante.

Capacitar al personal docente de la institución educativa en el desarrollo de habilidades sobre las prácticas de hábitos de higiene oral tales como el uso

correcto del cepillo e hilo dental en estudiantes con impedimento visual para que tengan un apoyo adecuado en los tiempos dedicados al cuidado de la higiene oral.

Desarrollar programas del cuidado de la salud bucal y buenos hábitos alimenticios en la institución educativa en forma permanente y en todos los niveles educativos que permita a los estudiantes con impedimento visual mejorar sus destrezas durante la higienización oral

Fomentar y promover la aplicación del indicador ICDAS como diagnóstico temprano de las lesiones cariosas en estudiantes con impedimento visual ya que será de gran ayuda para tomar acciones más preventivas y menos invasivas en este grupo que es muy sensible en la percepción de procesos odontológicos.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Referencias Bibliográficas

- Aisha A. Abuaisha, B.Z., H., & I, S. (2016). Dental Caries Among Children Aged 8-12 Year in. *International Journal of Public Health and Clinical Sciences*, 3(1), 44–58.
- Aggarwal, T., Goswami, M., & Dhillon, J. K. (2019). Assessment of Oral Health Educational Program on oral health status of visually impaired children in New Delhi. *Special Care in Dentistry*, 39(2), 140–146.
<https://doi.org/10.1111/scd.12354>
- Aguirre-Escobar, G. A., Fernández-de-Quezada, R., & Escobar-de-González, W. (2018). Prevalencia de caries dental y necesidades de tratamiento según ICDAS y CPO en escolares de El Salvador. *Horizonte Sanitario*, 17(3), 209–216.
<https://doi.org/10.19136/hs.a17n3.2412>
- Alghamdi, N., Alshehri, M., Abdellatif, H., Assery, M., & Al Saffan, A. (2018). Oral health findings, needs and demands of visually impaired children in Saudi Arabia. *Journal of Dental Health, Oral Disorders & Therapy*, 9(3).
<https://doi.org/10.15406/jdhodt.2018.09.00382>
- AlSadhan, S. A., Al-Jobair, A. M., Bafaqeeh, M., Abusharifa, H., & Alagla, M. (2017). Dental and medical health status and oral health knowledge among visually impaired and sighted female schoolchildren in Riyadh: A comparative study. *BMC Oral Health*, 17(1).
<https://doi.org/10.1186/s12903-017-0446-6>
- Amrollahi, N., Amini, A., & Jafarzadeh, M. (2020). Parental Awareness about Oral Health Preventive Care and its Relation to DMFT Index in Visually Impaired Children. *Journal of Dentistry (Shiraz, Iran)*, 21(2), 106–110.
<https://doi.org/10.30476/DENTJODS.2019.80995.0>
- Barranca, A., & Martínez, A. (2020). Salud Bucal como parte de mi Salud Integral Propuesta Original Oral Health as part of my Integral Health. *Revista Mexicana de Medicina Forense*, 5(Suppl 1), 93–96.

- Berttolini-Vázquez, E., Perez-Frías, E., Guzmán-Prieglo, C., & Miranda-Ortiz, J. C. (2019). Evaluación del estado bucal en escolares con discapacidad visual. *Rev. Tamé (Univ. Aut. de Nayarit, México)*, 23, 913–915.
- Bhor, K., Shetty, V., Garcha, V., & Nimbalkar, G. C. (2016). Effect of oral health education in the form of Braille and oral health talk on oral hygiene knowledge, practices, and status of 12'17 years old visually impaired school girls in Pune city: A comparative study. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*, 6(5), 459–464. <https://doi.org/10.4103/2231-0762.192938>
- Bolisani, E., & Bratianu, C. (2018). The Elusive Definition of Knowledge. In *Knowledge Management and Organizational Learning* (Vol. 4, Issue July). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-60657-6>
- Bosch-Robaina, R., Rubio-Alonso, M., & García-Hoyos, F. (2012). Conocimientos sobre salud bucodental y evaluación de higiene oral antes y después de una intervención educativa en niños de 9-10 años. *Avances En Odontoestomatología*, 28(1), 17–23. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852012000100003
- Cerón-Bastidas, X. (2015). El sistema ICDAS como método complementario para el diagnóstico de caries dental. *CES Odontología ISSN 0120-971X*, 28(2), 100–109.
- Chaple Gil, A. M., Gispert Abreu, E. de los Á., Chaple Gil, A. M., & Gispert Abreu, E. de los Á. (2019). “Amar” el índice de O’Leary. *Revista Cubana de Estomatología*, 56(4), 1–6. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072019000400017&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Colegio Odontológico del Perú. (2016). Código de ética y deontología del colegio odontológico del Perú. *Consejo Administrativo Nacional*, 2016, 85. <http://www.cop.org.pe/wp-content/uploads/2016/08/CODIGO-DE-ETICA-Y-DEONTOLOGIA-2016-1.pdf>

- CONADIS. (2014). *Ceguera y discapacidad visual*. OMS-NOTA DESCRIPTIVA 282. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- Corchuelo, J. (2011). Sensitivity and specificity of an index of oral hygiene community use in relation to three indexes commonly used in measuring dental plaque. *Colombia Medica*, 42(4), 448–457.
<http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v42n4/v42n4a5.pdf%0Ahttp://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=104223020&site=ehost-live>
- Cui, T. Q., Lin, H. C., Lo, E. C. M., Tao, Y., Zhou, Y., & Zhi, Q. H. (2017). Randomized clinical trial on the efficacy of electric and manual toothbrushes in plaque removal and gingivitis control in visually impaired school students. *Journal of Periodontology*, 48(6), 481–486.
<https://doi.org/10.3290/j.qi.a38126>
- Debnadh, A., Srivastava, B. K., Shetty, P., & Eshwar, S. (2017). New vision for improving the oral health education of visually impaired children- A non randomized control trial. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(7), ZC29–ZC32.
<https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/26515.10170>
- Dho, M. S. (2015). Conocimientos de salud bucodental en relación con el nivel socioeconómico en adultos de la ciudad de Corrientes, Argentina. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 33(3), 361–369.
<https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v33n3a05>
- Dirección Genertal de Salud de las Personas. (n.d.). *Estrategia Sanitaria Salud Ocular*. Retrieved May 21, 2021, from https://www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion_2.asp?sub5=12
- Federación Dental Internacional. (2015). El desafío de las enfermedades bucodentales. Una llamada a la acción global. In *Myriad Editions: Vol. Segunda es*.

https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/book_spreads_oh2_spanish.pdf

- Gaeta, M. L., & Cavazos, J. (2017). Habilidades autorregulatorias e higiene bucal infantil con el apoyo de los padres. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(2), 965–978.
<https://doi.org/10.11600/1692715x.1521109022016>
- Galido, G., & Carpio-Bonilla, C. (2018). Nivel de conocimientos en salud bucal del paciente. *Educación Médica y Salud*.
https://www.researchgate.net/publication/328937542_Nivel_de_conocimientos_en_salud_bucal_del_paciente
- Gautam, K., Ali, A. R., Agrawal, D., Choudhary, A., Shekhawat, A., & Jain, R. L. (2020). New vision for improving oral hygiene status of visually impaired students aged from 9 to 17 years. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9, 5303–5308.
https://doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_854_20
- Gautam, A., Bhambal, A., & Moghe, S. (2018). Effect of oral health education by audio aids, Braille & tactile models on the oral health status of visually impaired children of Bhopal city. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, 8(3), 168–170. <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2017.03.002>
- González, J. (2014). Los niveles del conocimiento_ El Aleph en la innovación curricular. *Innovación Educativa*, 14(65), 133–141.
- Gudi, S. (2013). Prevalencia de caries y viabilidad de uso del Sistema ICDAS en niños y niñas con discapacidad Caries prevalence and feasibility of using ICDAS System in children with special needs. *Publicación Científica Facultad de Odontología*, 1(15), 53–60.
- Gugnani, N., Pandit, I. K., Srivastava, N., Gupta, M., & Sharma, M. (2011). International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): A New Concept. *International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): A New Concept International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 4(2), 93–100. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1089>

- Hernández-Cantú, E. I., Reyes-Silva, A. K. S., Garcia-Pinedal, M. A., González-Montalvold, A., & Sada-Amaya, L. J. (2018). Hábitos de higiene bucal y caries dental en escolares de primer año de tres escuelas públicas. *Rev. Enferm. Inst. Mex. Seguro Soc*, 179–185.
- Iruretagoyena M, (2018). ICDAS-ICCMS: Sistema Internacional para la Detección y Evaluación de Caries Incipiente. (n.d) from <https://www.sdpt.net/ICDAS.htm>
- Jacquett Toledo, N. L., & Samudio, M. (2015). Prevalencia de caries en dentición temporal en niños de 1 a 5 años de acuerdo a los criterios ICDAS en el puesto de salud San Miguel de San Lorenzo, Paraguay. *Pediatría (Asunción)*, 42(3), 216–224. <https://doi.org/10.18004/ped.2015.diciembre.216-224>
- John, J. R., Daniel, B., Paneerselvam, D., & Rajendran, G. (2017). Prevalence of Dental Caries, Oral Hygiene Knowledge, Status, and Practices among Visually Impaired Individuals in Chennai, Tamil Nadu. *International Journal of Dentistry*, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/9419648>
- Khurana, C., Tandon, S., Chand, S., & Chinmaya, B. (2019). Effectiveness of oral health education program using braille text in a group of visually impaired children-before and after comparison trial. *Journal of Education and Health Promotion*, 8(1). https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_233_18
- Lazo, G. (2015). Problemática Actual En Salud Bucal En El Perú. *Scientiarvm*, 1(1), 55–58. <https://doi.org/10.26696/sci.epg.0060>
- Liu, L., Zhang, Y., Wu, W., He, M., Lu, Z., Zhang, K., Li, J., Lei, S., Guo, S., & Zhang, Y. (2019). Oral health status among visually impaired schoolchildren in Northeast China. *BMC Oral Health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0752-2>
- Mattos, M., Carrasco, M., & Valdivia, S. (2017). Prevalencia y severidad de caries dental e higiene bucal en niños y adolescentes de aldeas infantiles, Lima, Perú. *Odontología*, 19(30), 98–105. <https://doi.org/10.22592/o2017n30a11>

- Martignon, S. (2014). ICDAS : *Dental Main News*, May, 14–19.
https://www.researchgate.net/publication/252931239_Criterios_ICDAS_Nuevas_perspectivas_para_el_diagnostico_de_la_caries_dental/link/02e7e51f550a06df52000000/download
- Martins Paiva, S., Álvarez Vidigal, E., Abanto, J., Cabrera Matta, A., López Robles, R. A., Masoli, C., Echevarría Lopez, S. A., Mongelos de Idozada, M. G., Guerra Gamboa, M. E., & Amado Schneider, A. R. (2021). Epidemiología de la caries dental en américa latina. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*, 4(2), 13–18.
<https://doi.org/10.47990/alop.v4i2.21>
- Ministerio de salud. (2015). Plan de Estrategia Nacional Salud Ocular y prevención de la Ceguera. In *Documento Técnico: Plan de Estrategia Nacional Salud Ocular y prevención de la Ceguera* (p. 81).
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3382.pdf>
- MINSA-RM525-2012. (2012). OO/MINSA, cursados por la Dirección General de Salud de las Personas y la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.
- Mohan, R., Raju, R., Gubbihal, R., & Kousalya, P. S. (2016). Comprehensive Dental Care for the Visually Impaired: A Review. In *Int J Oral Health Med Res* (Vol. 3, Issue 4). www.ijohmr.com
- Mudunuri, S., Sharma, /, & Subramaniam, /. (2017). Perception of Complete Visually Impaired Children Perception of Complete Visually Impaired Children to Three Different Oral Health Education Methods: A Preliminary Study. In *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry* (Vol. 41, Issue 4).
- O’Leary, T. J., Drake, R. B., & Naylor, J. E. (1972). The Plaque Control Record. *Journal of Periodontology*, 43(1), 38.
- OMS. (2020). *Salud bucodental*. Centro de Prensa.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- OPS/OMS. (2021). *OPS/OMS | La salud bucodental es esencial para la salud general*. Retrieved May 23, 2021, from

- https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8387:2013-oral-health-vital-overall-health&Itemid=135&lang=es
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Ceguera y discapacidad visual*. Nota Descriptiva. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- Paredes, G., Roldan, L., Villavicencio, P., Portocarrero, J., & Maguiña, E. (2005). *Prevalencia Nacional Caries Dental, Fluorosis del Esmalte y Urgencia de Tratamiento en Escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años, Perú. 2001-2002. Ministerio de Salud, Oficina General de Epidemiología y Dirección General de salud de las Personas* (pp. 1–90).
- Pitts, N. (2004). "ICDAS" - An international system for caries detection and assessment being developed to facilitate caries epidemiology, research and appropriate clinical management. *Community Dental Health*, 21(3), 193–198.
- Ponce Tejada, D., & Vergara Pinto, B. (2015). Cartilla informativa para la promoción de la salud bucal: Diritigido a padres de familia de nivel inicial. Ministerio de Salud. In *Cartilla Informativa para la promoción de la salud bucal MINSa* (p. 16).
- Puteri, M. M., Ruslan, F. K. D. R., & Wibowo, T. B. (2020). Oral health behavior and its association with the Caries Index in visually impaired children. *Special Care in Dentistry*, 40(1), 79–83. <https://doi.org/10.1111/scd.12439>
- Quiñonez, L., & Barajas, A. (2015). Control De Placa Dentobacteriana Con El Índice De O'Leary Instruyendo La Técnica De Cepillado De Bass, En Pacientes Infantiles Del Posgrado En Odontopediatría De La Unan. *Revista Educateconciencia*, 5(6), 106–118. <http://tecnocientifica.com.mx/volumenes/V06A09.pdf>
- Rizzo-Rubio, L. M., Torres-Cadavid, A. M., & Martínez-Delgado, C. M. (2016). Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. *CES Odontología*, 52–64. <https://doi.org/10.21615/cesodon.29.2.6>

- Rocha-Buelvas, A. (2013). Análisis sobre el acceso a los servicios de la salud bucal: un indicador de equidad. *Rev. Gerenc. Polit, Salud*, 12(25), 96–112. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2424.9448>
- Sáenz Vergara, E. M. (2018). La filosofía y la ciencia orientando el conocimiento del ser humano. *Academia & Derecho*, 15, 166–177. <https://doi.org/10.18041/2215-8944/academia.15.4337>
- Sebastian, S. T., & Johnson, T. (2015). Sebastian ST et al.: International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): An Integrated Approach. *International Journal of Oral Health and Medical Research*, 2(3). www.ijohmr.com
- Sian, G. G. (2017). Oral health in adolescents with disabilities from centro de educación especial san miguel, Guarambaré, Paraguay. *Revista Facultad de Odontología*, 29(1), 51–64. <https://doi.org/10.17533/udea.rfo.v29n1a3>
- Suresay, V., Das, D., Jha, K., & Kumar, G. (2017). Assessment of dental caries, oral hygiene status, traumatic dental injuries and provision of basic oral health care among visually impaired children of Eastern Odisha. *Journal of Indian Society Ofv Pedodontics and Preventive Dentistry*, 35(4 (October-December)), 284–290. <https://doi.org/10.4103/JISPPD.JISPPD>
- Ticse Tovar, J., Chipana Herquinio, C. R., Mungi Castañeda, S., & Perona Miguel de Priego, G. A. (2018). Nivel de conocimiento e índice de higiene oral luego de aplicar una guía de salud bucal en sistema Braille. *Revista Científica Odontológica*, 06(01), 84–92. <https://doi.org/10.21142/2523-2754-0601-2018-84-92>
- Tiwari, B. S., Ankola, A. V., Jalihal, S., Patil, P., Sankeshwari, R. M., & Kashyap, B. R. (2019). Effectiveness of different oral health education interventions in visually impaired school children. *Special Care in Dentistry*, 39(2), 97–107. <https://doi.org/10.1111/scd.12356>

ANEXOS

ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO	VARIABLES E INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	METODOLOGÍA
<p>GENERAL: ¿Cuál es el nivel de conocimientos, prácticas, estado de higiene oral y la prevalencia de caries dental en niños escolares con impedimento visual de la Asociación Unión de Ciegos del Perú?</p>	<p>GENERAL: Determinar cuál es el nivel de conocimientos, prácticas, estado de higiene oral y la prevalencia de caries dental en niños escolares con impedimento visual.</p>	<p>CONOCIMIENTOS SOBRE SALUD BUCAL: Concepto de caries dental Prevención de caries Visita al dentista Relación con los dulces</p>	<p>CONOCIMIENTOS SOBRE SALUD BUCAL: Se refiere a las ideas y conceptos relacionados al cuidado bucal que eviten la aparición de enfermedades.</p>	<p>Método: Deductivo</p>
<p>ESPECÍFICOS: ¿Cuál es el nivel de conocimientos en higiene oral en los niños escolares con impedimento visual de la asociación Unión de Ciegos del Perú? ¿Cuál son las prácticas sobre higiene oral en los niños escolares con impedimento visual de la Asociación Unión de Ciegos del Perú? ¿Cuál es el estado de higiene oral en niños escolares con impedimento visual de la asociación Unión de Ciegos del Perú? ¿Cuál es la prevalencia de caries dental en niños escolares con impedimento visual de la asociación Unión de Ciegos del Perú?</p>	<p>ESPECÍFICOS: Identificar cuál es el nivel de conocimientos en higiene oral en los niños escolares con impedimento visual. Identificar cuáles son las prácticas sobre higiene oral en niños escolares con impedimento visual. Identificar cuál es el estado de higiene oral en niños escolares con impedimento visual. Identificar cuál es la prevalencia de caries dental en niños escolares con impedimento visual.</p>	<p>PRÁCTICAS SOBRE HIGIENE ORAL: Uso del Cepillo Uso de Hilo Dental Colutorio Importancia de la higiene</p> <p>ESTADO DE HIGIENE ORAL: Presencia de Placa Bacteriana</p> <p>PREVALENCIA DE CARIES: Presencia de lesiones cariosas en piezas dentarias</p>	<p>PRÁCTICAS SOBRE HIGIENE ORAL: Procedimientos que permitan reducir los riesgos de adquirir enfermedades dentales tales como técnicas de cepillado dental, uso de hilo dental entre otros</p> <p>ESTADO DE HIGIENE ORAL: Presencia de placa bacteriana en boca y es detectada por el índice de O'Leary para evaluar la higiene oral.</p> <p>PREVALENCIA DE CARIES Presencia de caries dental detectadas a través del Índice ICDAS siguiendo los criterios de valoración determinados</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Nivel Descriptivo</p> <p>Tipo: Aplicada</p> <p>Diseño: No experimental Transversal Descriptivo</p> <p>Muestra: No probabilística</p>

ANEXO 2

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición operacional	Indicadores	Tipo	Escala de medición	Valores
Conocimientos sobre salud bucal	Información sobre la caries dental y la prevención a través del Cuestionario de Bosch, Rubio y García	Concepto de caries dental Prevención de caries Visita al dentista Relación con los dulces	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Buen nivel de conocimientos = Si/ Siempre/Causan Problemas. • Moderado nivel de conocimientos = No sé/solo una vez al año. • Bajo nivel de conocimientos = No/Nada.
Prácticas de Higiene Oral	Información sobre métodos usados en la higiene oral a través del Cuestionario de Bosch, Rubio y García.	Uso del Cepillo Uso de Hilo Dental Colutorio Importancia de la higiene	Cualitativa	Ordinal	<p>Buenas prácticas = Tres veces/Muy importante/Si</p> <p>Regulares prácticas = Dos veces/Importante</p> <p>Deficientes prácticas = Una vez/Poco importante/No</p>
Estado de Higiene Oral	Presencia de Placa Bacteriana en piezas dentarias	Índice de Higiene Oral de O'Leary	Cualitativa	Ordinal	<p>Buena = $\leq 20\%$</p> <p>Regular = $21-30\%$</p> <p>Deficiente = $> 30\%$</p>
Prevalencia de Caries	Presencia de lesiones cariosas en piezas dentarias	Índice de Caries ICDAS	Cualitativa	Ordinal	<p>0= No caries</p> <p>1= Mancha blanca o marrón en esmalte seco</p> <p>2= Mancha blanca o marrón en esmalte húmedo</p> <p>3=Microcavidad en esmalte < 0.5 mm</p> <p>4=Sombra oscura de dentina visto a través del esmalte húmedo con o sin microcavidad</p> <p>5=Exposición de dentina en cavidad mayor a 0.5 mm hasta la mitad de la superficie dental</p> <p>6=Dentina expuesta en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental.</p>



ANEXO 3

Instrumento de recolección de datos

DNI _____

Apellido P: _____ Apellido M : _____

Nombres: _____

Nivel de Impedimento visual _____


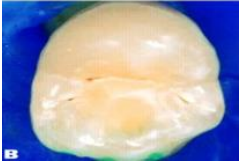





¿Sabes qué es la caries dental?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
¿Crees que la caries se puede evitar?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
¿Cuándo crees que debes ir al dentista	<input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Una vez al año <input type="checkbox"/> Cuando me duele
¿Qué tiene que ver dulces con la salud de la boca?	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> No sé <input type="checkbox"/> Causan problemas
¿Cuántas veces hay que cepillarse los dientes al día?	<input type="checkbox"/> Una vez <input type="checkbox"/> Dos veces <input type="checkbox"/> Tres o más veces
¿Hay que usar hilo dental para la limpieza de los dientes?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sé
¿Hay que usar algún enjuagatorio?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sé
¿Qué importancia tiene mantener una buena higiene de la boca y mantener tus dientes sanos?	<input type="checkbox"/> Muy importante <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Poco importante
¿Te gustaría aprender más sobre cómo cuidar tus dientes?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

ANEXO 4
Instrumento de recolección de datos para la prevalencia de caries
Índice ICDAS

ICDAS	Surname _____ First Name _____ Address _____ _____ _____ Doctor _____ Phone _____	CHI Number <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Age <input type="text"/> <input type="text"/>	M. Sex <input type="checkbox"/> Ser <input type="checkbox"/> Postcode _____ Tel _____					
	Assessment date: _____							
Detailed Dental Assessment of Clean Dry Teeth								
				Optional Charting: Restorations, Sealants and Caries Codes (ICDAS)				
				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: left;">RESTORATION AND SEALANT CODES</th> <th style="width: 50%; text-align: left;">CARIES CODES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="font-size: small;"> (Do Not seal or restore) 1= Sealant, partial 2= Sealant, full 3= Tooth coloured restoration 4= Amalgam restoration 5= Stainless steel crown 6= Porcelain or gold or FFM crown or veneer 7= Lost or broken restoration 8= Temporary restoration </td> <td style="font-size: small;"> 0= Sound tooth surface 1= First visual change in enamel 2= Distinct visual change in enamel 3= Enamel breakdown, no dentine visible 4= Enamel breakdown with shadow 5= Distinct cavity with visible dentine 6= Extensive distinct cavity with visible dentine </td> </tr> </tbody> </table>	RESTORATION AND SEALANT CODES	CARIES CODES	(Do Not seal or restore) 1= Sealant, partial 2= Sealant, full 3= Tooth coloured restoration 4= Amalgam restoration 5= Stainless steel crown 6= Porcelain or gold or FFM crown or veneer 7= Lost or broken restoration 8= Temporary restoration	0= Sound tooth surface 1= First visual change in enamel 2= Distinct visual change in enamel 3= Enamel breakdown, no dentine visible 4= Enamel breakdown with shadow 5= Distinct cavity with visible dentine 6= Extensive distinct cavity with visible dentine
RESTORATION AND SEALANT CODES	CARIES CODES							
(Do Not seal or restore) 1= Sealant, partial 2= Sealant, full 3= Tooth coloured restoration 4= Amalgam restoration 5= Stainless steel crown 6= Porcelain or gold or FFM crown or veneer 7= Lost or broken restoration 8= Temporary restoration	0= Sound tooth surface 1= First visual change in enamel 2= Distinct visual change in enamel 3= Enamel breakdown, no dentine visible 4= Enamel breakdown with shadow 5= Distinct cavity with visible dentine 6= Extensive distinct cavity with visible dentine							
				2 digit codes, a restoration/sealant code followed by a caries code, can be used to chart most findings, e.g. Unrestored and sound surface =00. Unrestored cavity in dentine =05. Amalgam with no caries =40. Composite with early enamel caries =31.				
				Total Number of teeth present <input type="text"/> <input type="text"/>				

ANEXO 5

Valoración ICDAS para la detección de caries en esmalte y dentina

VALORACIÓN	CARACTERÍSTICA	REFERENCIA
0	Sano	
1	Mancha blanca/marrón en esmalte seco	
2	Mancha blanca/marrón en esmalte húmedo	
3	Microcavidad en esmalte seco $\leq 0.5\text{mm}$	
4	Sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin microcavidad	
5	Exposición de dentina en cavidad $> 0.5\text{mm}$ hasta la mitad de la superficie dental en seco	
6	Exposición de dentina en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental	



UNIVERSIDAD PRIVADA
SAN JUAN BAUTISTA

ANEXO 6
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA DETERMINAR ÍNDICE DE
HIGIENE ORAL
ÍNDICE DE O'LEARY

			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			

$$\% = \frac{\text{Cantidad de superficies teñidas} \times 100}{\text{Total de superficies presentes}}$$

Valoración:
Buena = $\leq 20\%$
Regular = $21-30\%$
Deficiente = $> 30\%$



UNIVERSIDAD PRIVADA
SAN JUAN BAUTISTA

ANEXO 7

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCIÓN: Asociación Unión de Ciegos del Perú

INVESTIGADORES: Verónica Alicia Romero Alvarez

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Nivel de conocimiento sobre las prácticas, estado de higiene oral y prevalencia de caries en niños visualmente impedidos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú en el año 2018.

INVITACIÓN E INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

A través de este documento usted está siendo invitado a participar junto con su menor hijo/hija en una investigación sobre Salud Bucal en niños visualmente impedidos. Esta investigación es desarrollada por la Cirujano Dentista Verónica Alicia Romero Alvarez de la Universidad Privada San Juan Bautista. Todos los datos para este trabajo únicamente serán utilizados con fines académicos, investigación y de desarrollo para la institución. Para poder desarrollar la investigación es necesario que tanto usted como su menor hijo/hija acepten participar.

PROPÓSITO

El propósito de esta investigación es determinar el nivel de conocimiento acerca de las prácticas, estado de higiene oral y prevalencia de caries en niños visualmente impedidos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú.

PROCEDIMIENTOS

Si aceptan participar se le solicitará a su hijo/hija nos responda algunas preguntas sobre Salud Bucal. A continuación se les realizará una evaluación odontológica para determinar la presencia de caries dental y finalmente se les

aplicará una solución reveladora a cada diente para determinar la presencia de placa bacteriana en boca, principal causante de la inflamación de las encías. El tiempo estimado para dichos procedimientos será de 15 minutos aproximadamente. Si en el transcurso de la investigación alguno de ustedes desea no continuar, la investigación será suspendida inmediatamente sin perjuicio del participante

RIESGOS E INCOMODIDADES POTENCIALES

No hay riesgo ya que la investigación consiste en un breve cuestionario tipo encuesta, luego una evaluación odontológica visual no invasiva y la aplicación de una solución reveladora de placa no tóxica, inodora y sin sabor aplicada sobre la superficie de los dientes.

BENEFICIOS

Los beneficios de esta investigación serán determinar cuánto sabe su hijo/hija sobre las prácticas de higiene oral, cuál es el estado de su salud oral y la prevalencia (presencia) de caries dental que podamos encontrar.

COSTOS E INCENTIVOS

No hay remuneración económica por la participación en el estudio y la evaluación es gratuita, es decir sin costo alguno

CONFIDENCIALIDAD

Los investigadores guardarán reserva acerca de la identidad de cada uno de los niños que participaron en la investigación. En todo momento se mantendrá el anonimato y los resultados serán publicados de forma global en una revista de investigación.

CONTACTO CON EL INVESTIGADOR Y EL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA DE UNA INSTITUCIÓN

Si desea mayor información sobre el estudio podrá llamar al 940342549 o al 982880404 y a través del correo electrónico veronicaa.romero@upsjb.edu.pe

CONSENTIMIENTO Y DECLARACIÓN DEL PADRE O TUTOR

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo; me han permitido realizar todas las observaciones para mí y mi hijo/hija aclarando todas las preguntas planteadas. Habiéndose resuelto todas mis dudas sobre la evaluación autorizo a iniciar el procedimiento.

Verónica Alicia Romero Alvarez
COP 11957

Firma y nombre del padre o tutor
DNI:



ANEXO 8

ASENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCIÓN: Asociación Unión de Ciegos del Perú

INVESTIGADORES: Verónica Alicia Romero Alvarez

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Nivel de conocimiento sobre las prácticas, estado de higiene oral y prevalencia de caries en niños visualmente impedidos de la Asociación Unión de Ciegos del Perú en el año 2018.

INVITACIÓN E INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

Hola, te saluda la Doctora Verónica Romero Alvarez, soy dentista y trabajo en la Universidad Privada San Juan Bautista . Actualmente estamos realizando un estudio para conocer acerca del estado de salud de tu boca y tus dientes y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aún cuando tu papá o mamá o tutor hayan dicho que puedes participar, si tu no quieres hacerlo, puedes decir que no. También es importante que sepas que si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio no habrá ningún problema o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema. Puedes conversar cualquier aspecto de este documento con tus padres o amigos o cualquier otro con el que te sientas cómodo. Puede que haya algunas palabras que no entiendas o cosas que quieras que te las expliquemos mejor porque estás interesado o preocupado por ellas. Por favor puedes pedirnos que paremos en cualquier momento y te lo explicaremos con detalle.

Toda la información que nos brindes y las mediciones que realicemos nos ayudarán a conocer el estado de salud de tu boca y de tus dientes.

PROCEDIMIENTOS

Si aceptas participar te pediremos que respondas unas sencillas preguntas acerca de tu salud bucal, luego revisaremos tus dientes para evaluar cuantas tienen caries y finalmente evaluaremos la salud de tus encía con una solución especial que no tiene olor ni sabor. No hay ningún riesgo ni dolor porque no usaremos ningún instrumento invasivo..

CONFIDENCIALIDAD

Los investigadores guardarán reserva acerca de la identidad de cada uno de los niños que participaron en la investigación. En todo momento se mantendrá el anonimato y los resultados serán publicados de forma global en una revista de investigación

ASENTIMIENTO DEL PARTICIPANTE

Si aceptas participar te pido por favor pongas tu huella digital en esta hoja.
“Sé que puedo elegir participar en la investigación o no hacerlo. Sé que puedo retirarme cuando quiera. Se me ha leído la información y la entiendo. Me han respondido las preguntas y sé que puedo hacer preguntas más tarde si las tengo. Entiendo que cualquier cambio se conversará conmigo. Acepto participar en la investigación”

Verónica Alicia Romero Alvarez
COP 11957

Nombre del participante
y huella digital

ANEXO 9
NOMENCLATURA DEL SISTEMA INTERNACIONAL PARA LA
DETECCIÓN Y EVALUACIÓN DE CARIES (ICDAS II)

Comparación de códigos de caries para estudios epidemiológicos					
Código CIE- OE *	Código OMS **	ICDAS completo ***	ICDAS EPI	ICDAS fusionado	Umbral Visual
Sano	0,A (Sano)	Código 0	Código 0	Código 0	Sano
K02.0 (Mancha blanca)		Código 1	A	A	Mancha blanca / marrón en esmalte seco
		Código 2			Mancha blanca / marrón en esmalte húmedo
K02.1 (Caries dentinaria)	1,B (Corona cariada)	Código 3	Código 3	B	Microcavidad en esmalte seco < 0.5mm sin dentina visible
		Código 4	Código 4		Sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin microcavidad
		Código 5	Código 5	C	Exposición de dentina en cavidad > 0,5mm hasta la mitad de la superficie dental en seco
		Código 6	Código 6		Exposición de dentina en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental

Referencia: ICDAS II CODE <http://www.icdas.org>

ANEXO 10

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Nº	VARIABLE: NIVEL DE CONOCIMIENTO	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN: GRADO DE INFORMACIÓN SOBRE EL CUIDADO ORAL							
1	¿Sabes qué es la Caries Dental?	X		X		X		
2	¿Crees que la caries se puede evitar?	X		X		X		
3	¿Cuándo crees que debes ir al dentista?	X		X		X		
4	¿Qué tiene que ver los dulces con la boca?	X		X		X		
Nº	VARIABLE: PRÁCTICAS DE HIGIENE ORAL	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN: MÉTODO EMPLEADO EN LA LIMPIEZA BUCAL							
5	¿Cuántas veces hay que cepillarse los dientes al día?	X		X		X		
6	¿Hay que usar hilo dental para la limpieza de los dientes?	X		X		X		
7	¿Hay que usar algún enjuagatorio?	X		X		X		
8	¿Qué importancia tiene mantener una buena higiene de la boca y mantener tus dientes sanos?	X		X		X		
9	¿Te gustaría aprender más sobre cómo cuidar tus dientes?	X		X			X	No es específicamente un método de limpieza

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS (1)



Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si se halla suficiencia para aplicar el instrumento en la ejecución de la investigación

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y Nombres del juez validador. Mg. CD Gamboa Alvarado, Eloy **DNI:** 09879721

Especialidad del validador: Metodólogo Investigador RENACYT P0083555

30 de abril del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

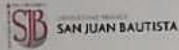
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Magister Eloy Gamboa Alvarado

DNI 09879721

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS (2)



Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si se halla suficiencia para aplicar el instrumento en la ejecución de la investigación

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y Nombres del juez validador: Dr. Esp. Jorge Luis Armando Alamo Palomino **DNI:** 40353160

Especialidad del validador: Doctor Especialista RNE 623

30 de abril del 2021

- ¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS (3)



Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si se halla suficiencia para aplicar el instrumento en la ejecución de la investigación

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y Nombres del juez validador. Mg. Esp. CD Briceño Vergel, Gissela **DNI:** 06804684

Especialidad del validador: Especialista Odontopediatría RNE 837

30 de abril del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Mg. Esp. Gissela Briceño V.

ANEXO 11
CALIBRACIÓN PARA VALORACIÓN ICDAS

CONSTANCIA

Por medio de la presente se deja constancia que la **Bach. Verónica Alicia Romero Alvarez** y el **Bach. Javier Andrés Ponce Del Aguila** han sido calibrados referente al Sistema Internacional de Detección y Diagnóstico de Caries (ICDAS II) para realizar la recolección de muestra de su trabajo de investigación titulado: ***“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PRÁCTICAS, ESTADO DE HIGIENE ORAL Y PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS VISUALMENTE IMPEDIDOS EN LA ASOCIACIÓN UNIÓN DE CIEGOS DEL PERÚ EN EL AÑO 2018”*** obteniendo un Kappa=0.80 (inter-examinador) y un Kappa =0.85 (intra-examinador)

Se expide esta constancia solo para fines de realización del trabajo de investigación señalado.

Lima, 3 de febrero 2019



Mg. Esp. Carol Cárdenas Flores
Calibrador ICDAS Certificado