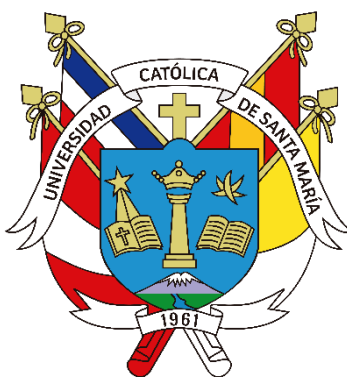


Universidad Católica de Santa María
Facultad de Odontología
Escuela Profesional de Odontología



**Relación entre el nivel de conocimiento de los padres sobre higiene
bucal y el índice de higiene oral de los estudiantes del nivel primario de
la Institución Educativa Parroquial Nuestra Señora del Carmen,
Castilla, Arequipa 2023**

Tesis presentada por la Bachiller:

Valencia Manzaneda, Gianella Luciana

ORCID: 0009-0003-9903-543X

para optar el Título Profesional de cirujano dentista

Asesor (a):

Dr. Pacheco Baldarrago, Elmer Emilio

ORCID: 0009-0000-7832-5372

Arequipa - Perú

2024

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 13 de Diciembre del 2023

Dictamen: 008236-C-EPO-2023

Visto el borrador del expediente 008236, presentado por:

2017203232 - VALENCIA MANZANEDA GIANELLA LUCIANA

Titulado:

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE HIGIENE BUCAL Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DE LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023.

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**29221048 - MOYA BEJAR DE CALDERON ZAIDA ARILMY
DICTAMINADOR**



**29238358 - SALAS ROJAS MONICA HILDA CLEOFE
DICTAMINADOR**



**44750740 - TOMASIO CABALLERO JORGE
DICTAMINADOR**



Relación entre el nivel de conocimiento de los padres sobre higiene bucal y el índice de higiene oral de los estudiantes del nivel primario de la I.E. Nuestra Señora del Carmen, Castilla, Arequipa 202

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María Student Paper	3%
2	repositorio.ucp.edu.pe Internet Source	2%
3	revistavive.org Internet Source	2%
4	revistas.uss.edu.pe Internet Source	1%
5	hdl.handle.net Internet Source	1%
6	Saray Aranda Romo, Juan Manuel Mendoza Méndez, Juan Antonio Cepeda Bravo, Othoniel Hugo Aragón Martínez. "Antisépticos orales, ¿los estamos utilizando de manera correcta?", Revista Digital Universitaria, 2020 Publication	1%

7

tesis.ucsm.edu.pe

Internet Source

1 %

8

Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote

Student Paper

1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off

Dedicatoria

Primero a Dios, por ser haber sido mi guía y Fortaleza desde el inicio de mi primer año hasta la culminación de este Proyecto

A mis padres Daniel y Giannina, por su apoyo constante e incondicional por motivarme a nunca rendirme

A mis Hermanos Daniel y José por demostrarme lo que nunca es darse por vencido

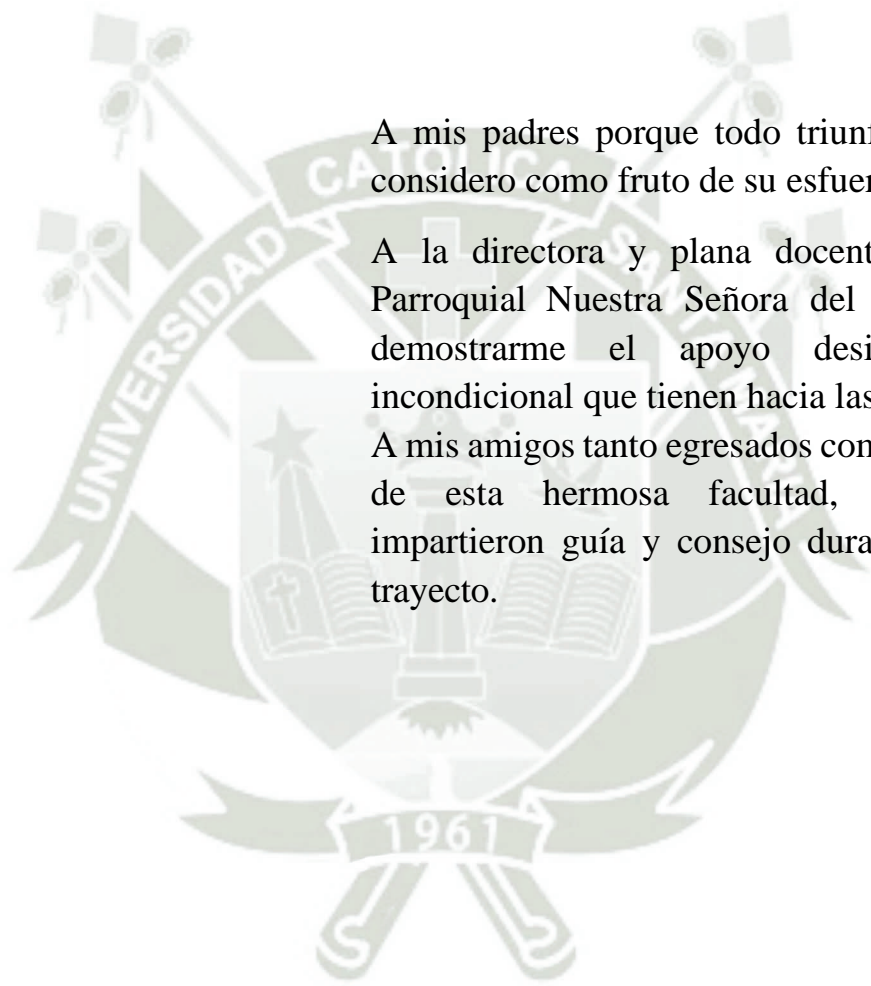
A mis amigos Kevin, Héctor y Yoselyn que siempre me apoyaron en momentos donde necesité su ayuda demostrándome su lealtad incondicional.

Agradecimientos

A mis padres porque todo triunfo siempre lo considero como fruto de su esfuerzo y apoyo

A la directora y plana docente de la I.E. Parroquial Nuestra Señora del Carmen, por demostrarme el apoyo desinteresado e incondicional que tienen hacia las personas.

A mis amigos tanto egresados como estudiantes de esta hermosa facultad, quienes me impartieron guía y consejo durante todo este trayecto.



RESUMEN

Esta investigación tuvo como principal objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento de los padres sobre higiene bucal y el índice de higiene oral de sus hijos estudiantes del nivel primario de la I.E. PARROQUIAL Parroquial Nuestra Señora del Carmen 2023.

El estudio fue de diseño no experimental, correlacional, descriptivo, prospectivo y transversal. Población conformada por 150 adultos y 150 niños. Los participantes adultos respondieron un cuestionario de veinte preguntas con la finalidad de evaluar el nivel de conocimiento sobre higiene oral, mientras que a los niños se les fue medido el índice de higiene oral de O'leary.

Se empleó como instrumentos un cuestionario y la ficha de inspección clínica, desde los cuales se recolectó la información requerida de las variables, dichos datos fueron tabulados en tablas y expresadas en gráficos e interpretados.

Los resultados evidenciaron que el 44,7% de los padres presentan un nivel de conocimiento regular, seguido por el nivel ineficiente con 42,7%, el nivel bueno con 8% y nivel muy ineficiente con 4,7%. De igual forma se encontró que los niños presentaron un nivel deficiente de higiene bucal con la media de 62,01%.

Se concluyó la existencia de una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento de los padres sobre higiene bucal y el índice de higiene oral de sus hijos ($p = 0,000$; análisis de varianza de ANOVA).

Palabras Clave: Conocimiento, higiene bucal, índice de O'leary.

ABSTRACT

The main objective of this research was to determine the relationship between the level of knowledge of parents about oral hygiene and the oral hygiene index of their children, students of the primary level of the Parish Educational Institution Nuestra Señora del Carmen 2023.

The study had a non-experimental, correlational, descriptive, prospective and cross-sectional design. The population consisted of 150 adults and 150 children. The adult participants answered a twenty-question questionnaire to assess their level of knowledge about oral hygiene, while the children were measured on the O'leary oral hygiene index.

A questionnaire and the clinical inspection form were used as instruments., from which the required information of the variables was obtained, these data were tabulated in tables and expressed in graphs and interpreted.

The results showed that 44.7% of the parents presented a regular level of knowledge, followed by an inefficient level with 42.7%, a good level with 8% and a very inefficient level with 4.7%. Similarly, it was found that the children presented a deficient level of hygiene, with a mean of 62.01%.

It was concluded that there is a statistically significant relationship between the level of knowledge of parents about oral hygiene and the oral hygiene index of their children ($p=0.000$; ANOVA analysis of variance $P<0.05$).

Keywords: Knowledge, oral hygiene, O'leary index.

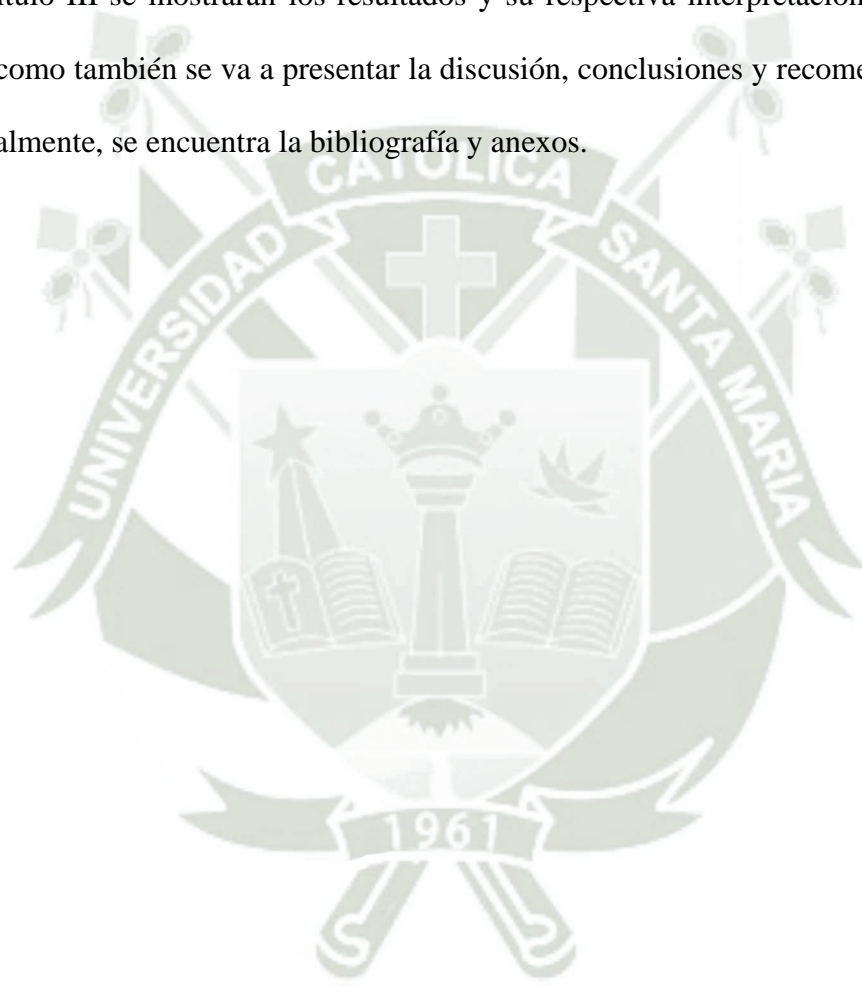
INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere a la medición del grado de comprensión y conocimiento de los padres sobre higiene bucal en los estudiantes de nivel primario de la Institución Educativa Parroquial Nuestra Señora del Carmen, Castilla, Arequipa y qué relación guarda con la higiene bucal de los estudiantes. Dicho análisis de estudio se realizó con la principal inclinación por conocer el grado de compromiso y atención de los padres al conocimiento del cuidado de sus hijos en cuanto a higiene bucal y la influencia que guarda con el índice de higiene que presenta cada niño.

Existen muchos factores que contribuyen a una correcta higiene bucal y tomar conocimiento de ello para aplicarlo a nuestros hijos y/o seres cercanos es vital ya que de lo contrario traerán consecuencias como lesiones cariosas, enfermedad periodontal, etc.; afectando así el crecimiento, concentración y desarrollo de los más pequeños. Es por este motivo que es vital el rol que tienen los padres al momento de evitar enfermedades bucodentales en sus pequeños, ya que son los principales responsables del régimen alimentario, hábitos preventivos como visitas al dentista y de la inculcación de conceptos de salud oral.

La presente información es para concientizar tanto a la comunidad odontológica como a la población peruana tanto a padres como a sus hijos para que mediante la información sacada se pueda prestar más atención a la salud oral de los niños y de esta forma promover más campañas y charlas de prevención para lograr una notoria mejoría en su higiene bucal (ya que de lo contrario los expondremos a enfermedades e infecciones bucales tales como caries dental o periodontitis que podrían conllevar a más consecuencias negativas). Haciendo esto podremos marcar diferencia en las siguientes generaciones en cuanto a higiene bucal y

preventiva. Este trabajo de investigación está redactado en tres capítulos: El capítulo I correspondiente al planteamiento teórico donde analizaremos el problema de investigación, objetivos, estableceremos el marco teórico y de igual forma, la hipótesis. En el capítulo II presentamos el planteamiento operacional, donde se especifica la técnica, instrumentos y materiales de investigación. En el capítulo III se mostrarán los resultados y su respectiva interpretación y análisis, así como también se va a presentar la discusión, conclusiones y recomendaciones. Finalmente, se encuentra la bibliografía y anexos.



ÍNDICE

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO	12
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1. Determinación del Problema	12
1.2. Enunciado del Problema.....	13
1.3. Descripción del Problema.....	13
1.4. Justificación.....	15
2. OBJETIVOS.....	18
3. MARCO TEÓRICO	18
3.1. Conceptos Básicos.....	18
3.2. Revisión de antecedentes investigativos.....	29
4. HIPÓTESIS	33
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	35
1. TÉCNICA E INSTRUMENTOS MATERIALES DE VERIFICACIÓN	35
1.1. Técnica	35
1.2. Instrumento.....	36
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	37

2.1. Ubicación Espacial	37
2.2. Unidades de Estudio	38
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	39
3.1. Organización.....	39
3.2. Recursos	39
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	39
4.1. Plan de procesamiento de los datos	39
4.2. Plan de análisis de datos	40
CAPÍTULO III: RESULTADOS	42
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	42
DISCUSIÓN	66
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
ANEXOS	75

I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

Una causa frecuente en cuanto a desconocimiento que se tiene cuando hablamos de cultura preventiva es que los padres minimizan la problemática ante la presencia de lesiones cariosas a temprana edad, sobre todo si éstas se presentan durante la dentición decidua y a causa de ello existe una desinformación sobre los cuidados en higiene y prevención en salud oral, conllevando con ello una serie de consecuencias perjudiciales para el sistema bucodental de sus hijos. Añadido a esto, desde la pandemia se vieron más afectadas aún los hábitos de nutrición ya que, en un informe presentado por Ortellado (1) se evidenció que en el tiempo de restricciones por la pandemia de COVID-19, los niños incrementaron su consumo de alimentos propensos a causar caries; y por el otro lado debido al confinamiento hubo mucha interrupción en cuanto a planes de tratamiento preventivos o curativos provocando una discontinuidad en las visitas al odontólogo. Sumado a ello, debido al marcado centralismo en el país, la concentración de la riqueza económica y la influencia política se encuentra en la capital del país, lo que conlleva a una dar una educación de mayor calidad que los pobladores de las demás provincias sobretodo de las zonas aledañas a éstas, profundizando de esta manera las distintas formas de desigualdad en cuanto a ingresos, salud y educación, es por ello que es relevante conocer la situación de los padres en cuanto a su conocimiento sobre higiene bucal dado que esta información resultará beneficiosa para la institución y población en general, ya que con esta información se podrán implementar medidas para mejorar la situación de la localidad y de esta forma tomar conciencia y adoptar medidas para fomentar una cultura preventiva adecuada.

1.2. Enunciado del problema

Relación entre nivel de conocimiento de los padres sobre higiene bucal y el índice de higiene oral de los estudiantes del nivel primario de la I.E. PARROQUIAL Parroquial Nuestra Señora del Carmen, Castilla, Arequipa 2023.

1.3. Descripción del problema

1.3.1. Área del conocimiento

a.1. Área general

Ciencias de la Salud

a.2. Área específica

Odontología

a.3. Especialidad

Odontología preventiva y comunitaria

a.4. Línea

-Prevención y promoción odontológica.

-Epidemiología dental

1.3.2. Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	SUBINDICADORES
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE BUCAL	CEPILLADO DENTAL	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones del cepillado • Frecuencia del cepillado • Duración de cepillado • Frecuencia de cambio de cepillo • Técnica de cepillado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Muy bueno: (20-18) ▪ Bueno: (17-15) ▪ Regular: (14-10) ▪ Ineficiente: (9-5) ▪ Muy ineficiente: (4-0)
	PASTA DENTAL	<ul style="list-style-type: none"> • Propiedades de la pasta dental • Cantidad adecuada de pasta dental • Uso pasta dental fluorada • Cantidad de flúor en la pasta dental • Uso de pasta dental con flúor en niños 	
	SEDA DENTAL	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de uso de la seda dental • Técnica de la seda dental • La seda dental como complemento de higiene • Utilidad de la seda dental • Indicaciones de la seda dental 	
	ENJUAGUE BUCAL	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del enjuague bucal como complemento de higiene • Propiedades del enjuague bucal • Frecuencia de uso del enjuague bucal • Técnica de enjuague • Ventajas y beneficios de usar enjuague 	
ÍNDICE DE HIGIENE ORAL	Códigos y criterios para el índice de higiene oral de O'leary	Cuantificación de superficies teñidas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aceptable: 0 a 20% ▪ Cuestionable: 20,1% – 30% ▪ Deficiente: mayor a 30%

1.3.3. Interrogantes Básicas

- ¿Qué relación existe entre el nivel de conocimiento de los padres sobre cepillado y el índice de higiene oral de los estudiantes del nivel primario de la Institución Educativa Parroquial Nuestra Señora del Carmen 2023?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre higiene bucal de los padres de familia de los estudiantes del nivel primario de la Institución Educativa Parroquial Nuestra Señora del Carmen 2023?
- ¿Qué dimensión de higiene bucal viene a obtener el menor nivel de conocimiento en los padres con respecto a las demás dimensiones?
- ¿Cuál es el índice de higiene oral de O'leary de los estudiantes del nivel primario de la Institución Educativa Parroquial Nuestra Señora del Carmen 2023?

1.3.4. Taxonomía de la Investigación

Abordaje	Tipo de estudio					Diseño	Nivel
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato	Por el N.º de mediciones de la variable	Por el N.º de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Comunicacional y observacional	Prospectivo	Transversal	Descriptivo	De campo	No experimental	Relacional

1.4. Justificación

a) Originalidad:

Este estudio de investigación presenta originalidad en vista de que existen pocos

artículos de investigación sobre el nivel de conocimiento de padres sobre la salud bucodental de sus hijos y la relación que guarda con el índice de higiene oral de éstos, sobretodo en zonas aledañas a la región.

b) Utilidad:

Es un proyecto útil ya que brinda un análisis estadístico y analítico que podrá ayudar en futuras investigaciones asociadas al tema, puesto que se sabe que hay más conocimiento en la parte recuperativa que en la parte preventiva, y la información sacada de esta investigación será útil para fortalecer el componente factor educativo hacia sus hijos.

c) Relevancia Científica:

Este estudio tiene un científico significativo, dado que dichos resultados obtenidos junto a la recopilación de información actualizada tienen importancia como referencia para futuras investigaciones ya que según la OMS “La salud Bucal es el primordial señalizador de Salud, bienestar y calidad de vida, siendo incorporado como área de trabajo e Identificado como Prioridad Nacional para el Plan de Salud Bucal en el Instituto Nacional de Salud – INS” (2).

d) Relevancia Académica:

Con esta investigación se pretende brindar información hacia los estudiantes, docentes y demás miembros de la comunidad odontológica en general, ya que es importante contar con reportes e información actualizada sobre la cultura preventiva en toda la población de Arequipa, para que en base a ello se planteen nuevas estrategias de acuerdo con la realidad de nuestra población. La estrategia preventiva inicia al informar y sensibilizar a los pacientes acerca del papel fundamental que desempeña la salud bucal

en general. La educación en higiene bucodental resulta crucial para prevenir la caries y otras afecciones periodontales (3).

De acuerdo con el MINSA, la salud bucal de los ciudadanos peruanos es deficiente, siendo los hábitos higiénicos inadecuados la principal razón de estos problemas de salud (4). Por lo tanto, es necesaria una implementación de una estrategia sanitaria nacional, así como la publicación de guías clínicas de atención de caries dental y de enfermedades periodontales (5).

e) Relevancia Social:

La información de esta investigación es importante para la sociedad ya que es importante explicar el nivel de conocimiento de los padres para así establecer proyectos de prevención y promoción de higiene bucal mediante campañas, para fomentar una cultura preventiva propicia y conciencia social junto a dichas actividades preventivas con una adecuada atención odontológica (6) ya que según el Sistema de Información en Salud (HIS) del MINSA nos indican que, el 60% de los niños de 2 a 5 años presentan caries dental, en los escolares y adolescentes la cifra aumenta a 70% y en adultos la cifra es del 98%, siendo que en la población de zonas marginales presentan una alta prevalencia de enfermedades bucales, ocasionando una deficiente higiene bucal con ausencia de varias piezas bucales (6).

f) Factibilidad:

Anticipadamente a la realización de este trabajo de investigación se comprobó la disponibilidad de recursos y población, autorización para el desarrollo de este trabajo, aplicación del instrumento en la institución educativa y el conocimiento requerido según fuentes válidas y citadas como información acreditada.

g) Interés personal:

Este informe tiene como interés personal la obtención del título de cirujano dentista, además de contribuir a la materia de preventiva junto a las líneas de investigación, y al mismo tiempo la intención de concientizar y aportar a la comunidad con conocimientos en cultura preventiva sobre la higiene bucal.

2. OBJETIVOS

- Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de los padres sobre higiene bucal y el índice de higiene oral de sus hijos los estudiantes del nivel primario de la Institución Educativa Parroquial Nuestra Señora del Carmen.
- Determinar el nivel de conocimiento sobre higiene bucal de los padres de los niños del nivel primario de la Institución Educativa Parroquial Nuestra Señora del Carmen.
- Determinar qué dimensión de higiene bucal va a obtener el menor porcentaje de conocimiento en los padres de los estudiantes del nivel primario de la Institución Educativa Parroquial Nuestra Señora del Carmen.
- Evaluar el índice de Higiene Oral de O'leary de los estudiantes del nivel primario de la Institución Educativa Parroquial Nuestra Señora del Carmen.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. CONOCIMIENTO

1) **Definición de conocimiento:**

Se define al conocimiento según la Real Academia Española como el conjunto de ideas, conceptos básicos y la percepción que tenemos sobre algo y nos mantiene en alerta debido al nivel de consciencia que tenemos acerca de lo que nos rodea (7).

Sumado a ello Sumado a ello, Nonaka y Takeuchi lo consideran como una conducta propia de los humanos basado en la racionalidad y búsqueda personal por obtener y verificar la veracidad de algo (8). Según un artículo realizado por Abarca (9) conocimiento también significa “el campo del saber que trata del estudio del conocimiento humano desde el punto de vista científico”.

2) **Temas de estudio del conocimiento:**

Rodríguez (10) establece que el conocimiento como disciplina filosófica agrupa una serie de tópicos recurrentes tales como el cuestionamiento, el racionalismo y la crítica propia, que, si bien afectan a cuestiones que tildaríamos de genuinamente metafísicas, no va a ser menos evidente que al considerar dichos tópicos contemplemos a su vez la relación con la noción de la verdad.

3) **Origen del conocimiento:**

Hessen (11) sostiene que el origen del conocimiento puede tener una connotación psicológica o lógica, dado que existe una estrecha conexión entre ambas dimensiones, y es por ello por lo que se basa en cinco posiciones por las cuales se origina el conocimiento:

1. El racionalismo: la posición epistemológica que ve en la razón la fuente principal del conocimiento humano.
2. El empirismo: esta posición se opone al racionalismo ya que en opinión del empirismo, no existe algún patrimonio a priori de la razón, ya que se dice que la única fuente del conocimiento humano es la experiencia, oponiéndose a que la razón es la verdadera y única fuente del conocimiento.
3. El intelectualismo: considerado como una posición mediadora entre el

racionalismo y el empirismo, ya que considera que ambos factores tienen parte en el origen del conocimiento.

4. El apriorismo: para el apriorismo el racionalismo y el empirismo son de naturaleza formal, considerándolos como formas del conocimiento y no como contenidos. Éste también considera a la experiencia y conocimiento como fuentes del conocimiento, solo que añadiendo la característica de que “los conceptos sin las intuiciones son vacíos, las intuiciones sin los conceptos son ciegas”.

5. Crítica y posición propia: Se define como una distinción entre el conocimiento propio de las ciencias ideales y el propio de las ciencias reales.

4) Teoría del conocimiento:

Ramírez (12) propone tres grandes cuestiones: La naturaleza del conocimiento (es decir, su esencia), los medios para obtener conocimiento (con qué cuenta el hombre para desarrollar conocimiento), la posibilidad de conocer qué probabilidad tiene el hombre para conocer en la que se conocen dos soluciones contrarias: el escepticismo donde se va a dudar y alcanzar alguna verdad.

5) Características del conocimiento:

Ramírez (12) en su estudio hizo una recopilación en las que se pueden establecer las siguientes características o naturalezas del conocimiento:

1. Selectiva, cada parte del conocimiento conlleva un objetivo de estudio característico, diferente y excluyente.
2. Metódica, ya que hace uso de procedimientos sistematizados, organizados y elaborados de forma que compruebe la veracidad de éste
3. Objetiva ya que quita la parte subjetiva de una suposición para reflejar la realidad objetiva de la situación

4. Verificable: Cada suposición hecha va a requerir ser comprobada mediante observación y experimentación.

6) Tipos de conocimiento:

Nonaka y Takeuchi (8) plantean cuatro tipos los cuales son:

- Conocimiento armonizado: comprende modelos mentales y habilidades técnicas compartidas
- Conocimiento sistémico: resultado de crear conocimiento explícito a partir de conocimiento explícito
- Conocimiento conceptual: Puede comunicarse mediante metáforas, analogías, conceptos, hipótesis o modelos.
- Conocimiento operacional: Registra la transformación de conocimiento explícito a tácito, siendo los documentos y manuales elementos clave para este proceso.

7) El criterio de la verdad:

Henssen (11) sostiene que la pregunta sobre el criterio de verdad está estrechamente vinculada con la comprensión de este concepto, como se evidencia en el idealismo lógico. En su perspectiva, la verdad implica la coherencia interna del pensamiento, que se verifica mediante la ausencia de contradicciones. También propone otro criterio basado en la presencia o realidad inmediata del objeto, indicando que son verdaderos los juicios que se encuentran en esta cercanía con el objeto pensado.

3.1.2. HIGIENE:

Herazo (13) va a definir higiene bucodental como la ejecución de una serie de

actividades en las que vamos a utilizar distintos elementos teniendo como fin retirar los residuos de alimentos que se encuentran en nuestros dientes. La influencia de los padres es crucial al proporcionar información y motivación a sus hijos durante los primeros años, promoviendo la importancia de adoptar un estilo de vida saludable. Esto incluye el cuidado dental y gingival, ya que se observa una mayor incidencia de enfermedades bucales en niños cuyos padres muestran menor compromiso en enseñar y aplicar hábitos saludables. Se ha evidenciado que la adecuada higiene oral comienza con la educación en promoción de la salud, la adopción de buenos hábitos y la correcta aplicación de la técnica recomendada según la situación clínica de cada paciente. Diversos métodos de higiene bucal, como el cepillado, el uso de hilo dental y el énfasis en la importancia de los dentífricos, son sugeridos. Se destaca que el esmalte dental es considerado un tejido dinámico capaz de incorporar minerales del fluido bucal. La combinación de cepillo y dentífrico proporciona beneficios como la remineralización del esmalte y la prevención de la gingivitis relacionada con la placa dental (14).

1) **Cepillado dental:**

El cepillo dental consiste en grupos de cerdas unidos a una cabeza que funcionan mediante barrido para eliminar los residuos de alimentos de manera mecánica. Se sugiere el uso de un cepillo de categoría C para niños, con especificaciones como un ancho de cabeza de 12 mm, longitud de 15-32 mm, espesor de 8 mm, diámetro de 0,13 a 0,29 mm, textura extra suave, suave o media, altura de haces de 8-12 mm y aproximadamente 500 haces. El cepillo eléctrico puede ser utilizado a partir de los 4 años (13). Los cepillos eléctricos han evidenciado una notable energía y fuerza de cizallamiento, lo que les permite eliminar una cantidad significativa de bacterias en la cavidad oral. Además, se ha comprobado que son más eficaces que la técnica de Bass para la eliminación de placa, indicando una optimización en la

aplicación de la técnica. Los cepillos eléctricos han demostrado resultados tan efectivos como la combinación de un cepillo tradicional junto con el uso de seda dental (14). El cepillado debe abarcar la higiene de todas las superficies dentales, lengua y encías. Se recomienda realizarlo al menos dos veces al día para mantener un control de placa aceptable. Se sugiere que una de estas sesiones sea antes de dormir o preferiblemente 30 minutos después de cada comida, ya que después de estos periodos críticos, los ácidos derivados del metabolismo del biofilm pueden acelerar la desmineralización dental, resultando en daño microestructural que puede manifestarse como una lesión clínicamente visible. Sin embargo, el cepillado excesivo, el uso de cepillos con cerdas duras, una técnica dental agresiva y el uso de pastas dentífricas abrasivas pueden provocar abrasión del tejido dental, recesión gingival y aumento de la sensibilidad. Esta exposición debilita el diente y lo vuelve susceptible a otras lesiones como abfracción e hipersensibilidad dentinal (15). La evidencia científica respalda el cepillado como el principal método para la prevención primaria de enfermedades periodontales, ya que su uso regular posibilita un control efectivo de la biopelícula dental. Este proceso mecánico tiene como metas eliminar y prevenir la formación de la placa dentobacteriana, estimular los tejidos gingivales y proporcionar fluoruros al entorno bucal a través de la pasta dental.(16) Aunque existe una técnica específica para cada situación clínica, más crucial que determinar cuál ofrece los mejores resultados es realizar el cepillado de manera correcta, apropiada y minuciosa. Por ello, es esencial enseñar al paciente la forma adecuada de aplicar la técnica según sus necesidades específicas. (17).

Algunas técnicas de cepillado son:

1. **Técnica circular o rotacional:** El dedo se posiciona en la superficie del mango, cerca de la cabeza del cepillo. Las cerdas se orientan en dirección apical con sus

lados en contacto con la encía. El cepillo se gira lentamente, como si se barriera con una escoba, permitiendo que las cerdas pasen por la encía y continúen en dirección coronal, formando un ángulo recto con la superficie del esmalte, dirigiéndose hacia la superficie oclusal. En las superficies linguales, se sostiene el cepillo verticalmente, mientras que en las oclusales se realiza un movimiento de vaivén hacia atrás y adelante o mediante golpeteo. Se aconseja realizar de 8 a 12 cepillados en cada una de las 6 zonas: dos zonas posteriores, dos medias y dos anteriores (18).

2. **Técnica de Stillman:** Las cerdas del cepillo se angulan a 45° en dirección al ápice del diente, asegurándose de que una parte repose en la encía y otra en el diente. Se aplica una ligera presión, seguida de movimientos vibratorios (18).
3. **Técnica de Stillman modificado:** El cepillo se posiciona en la región mucogingival, con los filamentos lateralmente en contacto con la encía. Se efectúan movimientos vibratorios y se desplaza el cepillo en sentido vertical hacia la superficie del esmalte, logrando así la eliminación mecánica de la placa bacteriana y estimulando los tejidos gingivales. Se aconseja repetir este movimiento de 20 a 25 veces en cada grupo dentario (19).
4. **Técnica de Bass:** Esta técnica implica posicionar el cepillo a un ángulo de 45° con respecto al eje longitudinal del diente, dirigiendo las cerdas hacia la parte apical del diente. Los filamentos del cepillo se introducen en los espacios interdetales y el surco gingival. Se ejecutan pequeños movimientos vibratorios, seguidos de un barrido hacia la dirección oclusal. Es importante destacar que con esta técnica la limpieza de las superficies oclusales está limitada (15).
5. **Técnica de Fones:** En esta técnica, en las caras vestibulares, los dientes deben estar en posición de reposo, y los filamentos del cepillo se colocan formando un ángulo de

90 grados con respecto a la superficie bucal del diente. Estas superficies se dividen en 6 sectores, y se ejecutan 10 movimientos rotatorios en cada sector. En las caras oclusales, se realizan movimientos circulares, mientras que, en las caras linguales y palatinas, el cepillo se coloca en posición vertical y se efectúan movimientos rotatorios. Esta técnica es recomendada para niños debido a su facilidad de aprendizaje en comparación con otras como la técnica de Bass (15).

6. **Técnica vibratoria de Charters:** Esta técnica, menos recomendada y adecuada para pacientes adultos con enfermedad periodontal, implica colocar el cepillo a un ángulo de 45 grados con respecto al eje dental, dirigido hacia el borde incisal. Se aplica una ligera presión para que los filamentos penetren en el espacio interdental, seguido de movimientos vibratorios que generan un masaje en las encías. El propósito de esta técnica es la eliminación de la placa interproximal (15).

En cuanto a frecuencia de cepillado, Higashida (18) afirma que va a depender del estado gingival, susceptibilidad a caries y minuciosidad del aseo. En caso de jóvenes y personas con propensión a la caries dental deben cepillarse entre los 20-30 minutos posteriores a cada comida y antes de dormir. La duración debe ser de dos minutos como mínimo.

2) **Pasta dental o Dentífrico:**

Es un compuesto empleado en el cepillado dental para limpiar las superficies accesibles de los dientes y de esta forma toma acción contra la caries, gingivitis y halitosis. Está compuesto por tensoactivos, espumíferos, bactericidas y abrasivos. El fluoruro es otro componente esencial de la pasta dental, generalmente presente en una concentración de 1% o 1000 partes por millón del ion fluoruro. Se aconseja utilizar una cantidad reducida de dentífrico para prevenir una ingestión excesiva de fluoruro en caso

de consumo accidental (20).

Con el propósito de disminuir la alta prevalencia de caries dental y mejorar la calidad de vida de los niños menores de 11 años, se sugiere el uso de pasta dental con un contenido mínimo de 1000 ppm (partes por millón) de flúor desde la erupción del primer diente de leche. A partir de los 3 años, la cantidad de pasta dental recomendada es similar al tamaño de una alverjita. Se destaca que algunas "pastas dentales" para niños carecen de flúor o contienen cantidades insuficientes en su composición, lo que reduce su efectividad preventiva contra la caries (21).

3) **Seda dental:**

El cepillado dental no siempre es suficiente para limpiar los espacios interproximales, por lo que es necesario utilizar la seda dental después del mismo. La seda dental consiste en un hilo especial formado por varios filamentos que se separan al entrar en contacto con la superficie del diente (18).

Modo de uso: Se extraen aproximadamente 30 cm de seda dental del rollo, y este fragmento se enrolla alrededor del dedo medio de una mano. Conforme se utiliza, se desenrolla el hilo de un dedo y se enrolla en el otro, utilizando un segmento nuevo en cada espacio interproximal. Es esencial dejar un tramo de 7 u 8 cm entre ambas manos y mantenerlo tenso durante el uso (18).

4) **Enjuague Bucal:**

Previenen la colonización y establecimiento de microorganismos denominados cariogénicos, como *Streptococcus mutans* en la cavidad bucal, disminuyendo la actividad de caries y recuentos bacterianos (13).

Existen dos tipos de enjuagues bucales: los cosméticos y los terapéuticos. Los

primeros controlan el mal aliento y dejar un agradable sabor, los segundos poseen ingredientes activos que ayudan a controlar o minimizar enfermedades bucales mediante la agregación de flúor para prevenir el desarrollo de caries o antisépticos para prevenir enfermedades periodontales (18).

El abuso del consumo de enjuagues bucales va a representar un riesgo para la salud bucal y sistémica. Por ejemplo, muchos enjuagues bucales contienen alcohol y éste provoca la deshidratación de la mucosa bucal, lo cual afecta el flujo salival y la disminución de éste va a aumentar el riesgo de desarrollar caries. Además se ha relacionado el alcohol en los enjuagues con el desarrollo de cáncer oral y orofaríngeo, ya que la exposición constante al alcohol va a predisponer la absorción de compuestos cancerígenos como tabaco y metales. Otra consecuencia negativa del abuso de los enjuagues es favorecer a la fractura de las restauraciones dentales, siendo un fenómeno frecuente de éstos (22).

3.1.3. ÍNDICES DE HIGIENE ORAL:

Se le denomina índice a los valores que empleamos como indicadores de qué tantas veces se repite o es frecuente un proceso determinado en un conjunto o población. En el campo de la Odontología existen diversos índices como por ejemplo los Índices CPO-D/ceo-d para la medición de la frecuencia de caries, así como también existe el índice O'leary y de Löe y Sillness para medir la higiene bucal, para medir gingivitis contamos con el Índice de hemorragia y el Índice Gingival de Sillnes y Löe, entre otros. De esta forma recopilamos información ya sea para determinar el estado de salud bucal y por ende qué tratamientos requiere la población, así como para velar las variaciones en los niveles de morbilidad o de prevalencias, todo esto con el fin de evaluar la eficacia e idoneidad de los procedimientos que se da a la población y en su defecto, modificar los

servicios o programas de ser necesario (23).

Estos indicadores, además, deben tener autenticidad y la capacidad de ser repetidos: Éstas son cualidades esenciales de cualquier herramienta creada para la recopilación de datos. Los índices como tal son sustitutos de la interpretación clínica y deben tener ciertas características como: Ser sencillo de aplicar, tener la capacidad de evaluar a muchas personas en un corto periodo de tiempo, tener resultados objetivos en cuanto a los estados clínicos y que se pueda replicar en la evaluación del estado clínico cuando sea utilizado o requerido por más examinadores y de esta forma poder ser instrumento de otros análisis estadísticos en el que represente con un valor fijo la condición específica del estudio (20).

3.1.3.1. Índice de O'leary:

Considerado como uno de los índices más efectivos en cuanto a la capacidad de detectar con mayor sensibilidad el factor de riesgo de la placa dentobacteriana, el índice O'leary es uno de los más utilizados ya que destaca por su confiabilidad en el registro de evaluaciones de higiene oral. Se recomienda plasmar los hallazgos en un diagrama dental creado para ese propósito y de esta forma tendremos unos registros de datos más efectivos (24).

Para realizar la evaluación de la presencia de placa según el índice de O'Leary, es necesario emplear sustancias reveladoras de placa bacteriana. Después de aplicarlas, se registra en una ficha las caras de los dientes que presentan placa, la cual se mostrará pigmentada en ese momento. Es importante considerar solo las caras lisas, como las caras mesial, distal, vestibular y lingual o palatina (no vamos a considerar las caras oclusales de molares y premolares) y de esta forma calculamos el número de caras que presentan tinción dividido en el número de caras totales presentes, multiplicando este

resultado por cien. Y de esta forma obtenemos el porcentaje de higiene bucal y un número mayor a 20% va a representar como una persona que está en riesgo (25).

3.2. Análisis de antecedentes investigativos:

3.2.1. Internacionales:

a. **Título:** Relación entre conocimientos en salud oral y determinantes sociales de la salud, en madres de niños preescolares de 3 a 6 años de edad, 2022.

Autora: Morales Lara Francisca Javiera

Resumen: La Caries Temprana de la Infancia (CTI) es uno de los principales problemas de salud pública en niños a nivel mundial, y está determinada por factores biológicos, conductuales y psicosociales vinculados al entorno del individuo, teniendo un gran impacto en la calidad de vida de los niños. Los padres son los encargados de la enseñanza de conductas y hábitos saludables que mantengan sanos a sus hijos, los cuales dependen de las circunstancias en las que ellos nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, es decir, sus determinantes sociales. Debido a esto, el objetivo de este estudio fue analizar la relación que existe entre los conocimientos en salud oral y los determinantes sociales de la salud, en madres de niños preescolares de 3 a 6 años. Metodología: Por medio de redes sociales, se hizo un llamado a participar de este estudio a madres de niños preescolares entre los 3 y 6 años de la Región Metropolitana. Se obtuvo una muestra de 60 participantes, a quienes, luego de firmar el consentimiento informado, se les aplicó un cuestionario para identificar sus determinantes sociales de la salud y una encuesta para establecer su nivel de conocimientos en salud oral. Los datos obtenidos fueron analizados mediante la prueba exacta de Fisher. Resultados: Un 58% de las madres tenía regulares conocimientos, un 32% buenos conocimientos y un 10% malos conocimientos en salud oral. La dimensión de “Prevención en salud oral” obtuvo buenos conocimientos y “Etiología de la caries dental” malos conocimientos. No existe una relación estadísticamente significativa entre los

determinantes sociales de la salud y los conocimientos en salud oral, pero se puede observar mayores conocimientos en madres jóvenes, con educación superior completa, estrato social alto y pertenecientes a FONASA. Conclusiones: De acuerdo a los resultados obtenidos, no se encontró relación entre los determinantes sociales de la salud y los conocimientos en salud oral de las madres encuestadas (26).

Fuente: Lara F. Relación entre conocimientos en salud oral y determinantes sociales de la salud, en madres de niños preescolares de 3 a 6 años de edad [Internet]. [CHILE]: Facultad de Odontología de la Universidad De Chile; 2022. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/191391/Relacionentre%20conocimientos-en-salud-oral.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

b. Título: Nivel de conocimiento sobre higiene bucal, Unidad Educativa “Pablo Palacio”, Guayas durante la pandemia COVID-19, 2022.

Autor: Guadalupe Callay Brando Rafael; Pino Larrea José Fernando

Resumen: Una enfermedad es anunciada a inicios del 2020, denominada SARSCOV-2 (COVID-19), la cual llega a convertirse en una pandemia mundial. Presenta una alta tasa de infección y mortalidad lo que produjo restricciones, lo cual provocó un descuido en la salud bucal. Los niños, con mayor frecuencia presentan un alto índice de caries dental y alteraciones periodontales. Describir el nivel de conocimiento sobre higiene bucal pediátrica que presentan los padres durante la pandemia de SARSCOV-2 (COVID- 19). Se presentó un estudio descriptivo experimental con un enfoque cuantitativo y de investigación prospectivo y transversal. Para la obtención de los datos se realizó una encuesta a padres de los estudiantes de la Unidad Educativa “Pablo Palacio” del cantón Durán, provincia del Guayas. Se determinó que conocimiento sobre higiene bucal por los padres es menor de 50% en

todas las áreas de interés. El uso de cepillo dental y pasta dental presentó un 98% y 100%, siendo los elementos de higiene bucal más utilizados. La caries un 98% de conocimiento por los padres. El cepillado dental en niños de 4 a 6 años presentó un 29%. Niños de 6 hasta 11 años presentó un 44%. Las visitas al odontólogo con un 40% una vez al año. El conocimiento sobre higiene bucal pediátrica en la pandemia fue decadente. El control sobre el cepillado dental presentó menos del 50% de interés por los padres. Las visitas al odontólogo anuales obtuvieron un 48% en visitas 2 veces al año. Palabras clave: Higiene bucal; Odontopediatría; COVID-19; Caries dental; Prevención. **Palabras clave:** Nivel Educativo, Padres, Preescolares, Salud Bucal (27).

Fuente: Guadalupe B; Pino J. Nivel de conocimiento sobre higiene bucal, Unidad Educativa “Pablo Palacio”, Guayas durante la pandemia COVID-19 [Internet]. [Guayaquil-Ecuador]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2022. Disponible en: <https://revistavive.org/index.php/revistavive/article/view/174/405>

3.2.2. Nacionales:

a. **Título:** “Nivel de conocimiento de las madres sobre salud oral e índice de higiene oral de sus hijos, del Puesto de Salud I-2 Primero de Enero, Iquitos-2019.”

Autor: García Gómez Tony Gabriel

Resumen: La salud oral en niños menores de 5 años es un problema de salud pública, siendo uno de los factores la falta de conocimiento sobre la salud bucal por parte de los padres de la familia, el estudio tiene como Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento de las madres sobre salud oral e índice de higiene oral de sus hijos del Puesto de Salud I-2 Primero de Enero, Iquitos - 2018. Material y métodos: El estudio es de tipo cuantitativo, de diseño es descriptivo transversal prospectivo correlacional, con una

población de estudio de 130 de 196 niños menores de 5 años, aplicando un instrumento que identifica el nivel de conocimiento de las madres sobre la salud oral y del índice de higiene oral de su hijo. Resultados: El 26.2% de las madres presentan un buen nivel de conocimiento sobre la salud oral, el 43.1% regular y el 30.8% mal nivel; el 39.2% con un buen conocimiento sobre la prevención, el 40% con un mal conocimiento sobre las enfermedades bucales, y el 50.8% con un mal conocimiento sobre la formación de los dientes. El 42.3% de los niños menores de 5 años presenta un mal nivel de higiene oral, el 39.2% regular. El 41.2% de las madres con un buen nivel de conocimiento sobre la salud oral tienen hijos con un buen índice de higiene oral. Conclusiones: El nivel de conocimiento de la madre se asocia significativamente ($p=0.000$) con la higiene oral de su menor hijo de 5 años. Palabras Claves: Conocimiento, Salud Oral, Higiene Oral (28).

Fuente: García T. Nivel de conocimiento de las madres sobre salud oral e índice de higiene oral de sus hijos, del puesto de salud I-2 Primero de Enero, Iquitos –2019. [IQUITOS]: Universidad científica del Perú-UPC; 2019. Disponible en: http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/722/TONY_TESIS_TITULO_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

b. Título: Nivel de conocimiento de los padres sobre higiene bucal y su relación con el estado de higiene bucal de sus hijos de la Institución Educativa Inicial 007 José Leonardo Ortiz – Lambayeque – Perú, 2015.

Autor: Serquén Olano Katherine

Resumen: La higiene bucal de un niño, aún antes de nacer, puede estar determinada por los padres y los cuidados que le provean; garantizando una buena salud bucal en el futuro. El objetivo fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento de los padres sobre

higiene bucal y el estado de higiene bucal de sus hijos de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial 007 José Leonardo Ortiz – Lambayeque –Perú, 2015; mediante un estudio de tipo descriptivo observacional de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 48 padres y sus respectivos hijos de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial 007, seleccionados mediante muestreo aleatorio estratificado. La mayoría de padres encuestados denotaron nivel regular (60,4%) en cuanto al conocimiento sobre higiene bucal. El nivel de higiene bucal de los niños fue bueno (39,6%). Se halló asociación significativa entre el nivel de conocimiento de los padres y el estado de higiene bucal de sus hijos de 3 a 5 años ($p < 0.01$). Palabras clave: nivel de conocimiento, higiene bucal, índice de higiene oral, preescolar, padre (29).

Fuente: Serquén K. Nivel de conocimiento de los padres sobre higiene bucal y su relación con el estado de higiene bucal de sus hijos de la Institución Educativa Inicial 007 José Leonardo Ortiz –Lambayeque –Perú, 2015. [Lambayeque]: Universidad Señor de Sipán; 2015. Disponible en: <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/997/858>

4. HIPÓTESIS

DADO QUE, la disponibilidad de los padres al acceso a las tecnologías de información se ve limitado en ciertos aspectos produciendo que el nivel de conocimiento sea menor y por ende el índice de higiene oral sea mayor;

ES PROBABLE QUE, el nivel de conocimiento sobre higiene bucal de los padres guarde relación con la higiene oral de sus hijos.

4.1. Hipótesis Alterna:

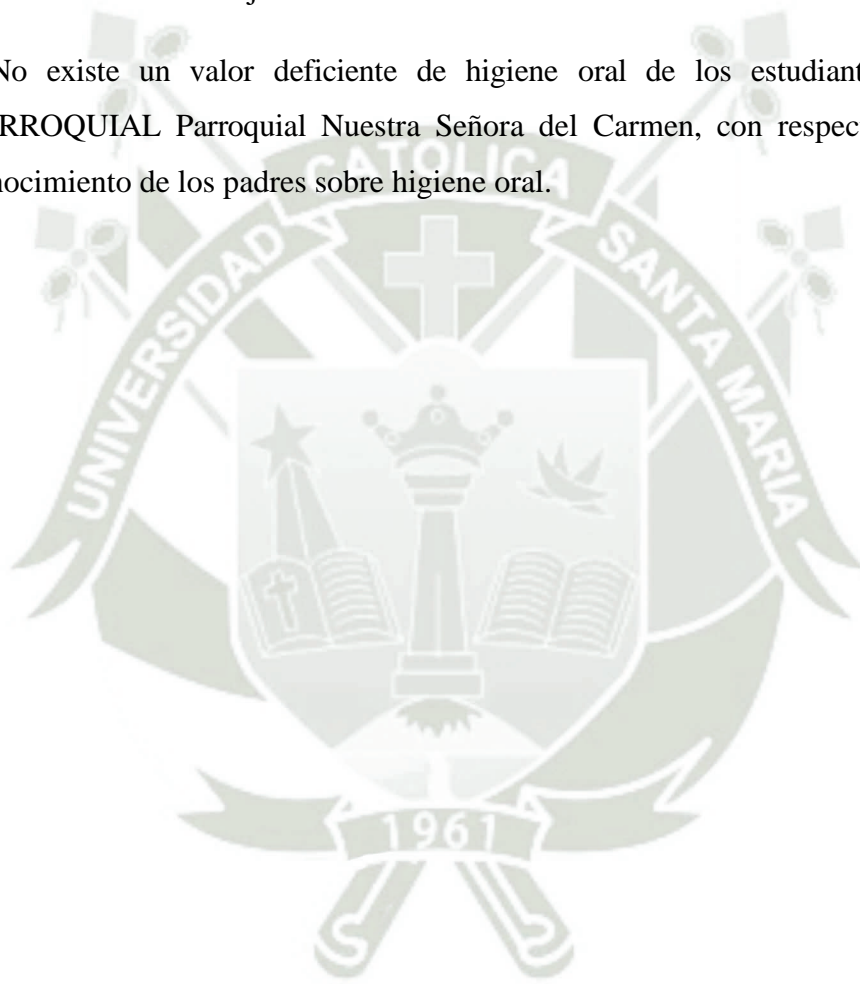
Es probable que exista un nivel de conocimiento deficiente significativo en los padres con respecto a la higiene oral de sus hijos.

Es probable que la higiene oral de los hijos, sea deficiente con respecto al nivel de conocimiento de los padres sobre higiene bucal.

4.2. Hipótesis Nula:

No existe un nivel deficiente de conocimiento de los padres de familia sobre la higiene bucal de sus hijos.

No existe un valor deficiente de higiene oral de los estudiantes de la I.E. PARROQUIAL Parroquial Nuestra Señora del Carmen, con respecto al nivel de conocimiento de los padres sobre higiene oral.



II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

1.1.1. Especificación

Se empleó una estrategia comunicativa en forma de encuestas y entrevistas, utilizando un cuestionario sobre el tema dirigido a los padres de los niños en el nivel primario de la institución seleccionada. De esta manera, se evaluó el nivel de conocimiento de los padres sobre la salud bucal y se recopiló la información correspondiente. Además, se aplicó la técnica de observación clínica intrabucal a los estudiantes para recopilar datos sobre el índice de higiene oral según O'Leary.

1.1.2. Esquematización

VARIABLE INVESTIGATIVA	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Nivel de conocimiento sobre higiene bucal	Comunicacional	Cuestionario- Encuesta
Índice de Higiene Oral	Observación Clínica	Ficha de Observación Clínica Implementos de exploración clínica bucal

Fuente: matriz de datos

1.1.3. Descripción de la técnica

Con la debida autorización de la directora de la Institución y coordinación con los docentes, se llevará a cabo la aplicación del cuestionario a los padres de familia de los niños en el nivel primario de la I.E. PARROQUIAL Parroquial Nuestra Señora del

Carmen de manera presencial. Esto tiene como objetivo recopilar información relacionada con la variable de interés y sus respectivos indicadores. De esta manera, el cuestionario facilitará la recolección de datos en la institución educativa para la investigación actual.

Luego de eso se procede a examinar a cada alumno del nivel primario junto a las respectivas medidas y barreras de protección, para realizar este procedimiento se utilizaron pastillas reveladoras, bajalenguas, linterna de luz blanca, y de este modo recopilar los datos de cada alumno en su respectiva ficha clínica teniendo en cuenta el índice de O'leary y de esta forma calcular el índice de higiene de cada uno.

1.2. Instrumentos

1.2.1. Instrumento documental

1.2.1.1. Especificación de instrumento

Para esta investigación se hizo el uso de dos instrumentos: formulario de preguntas y la ficha de observación intrabucal. Dichos instrumentos se desarrollaron en relación a variables, indicadores y subindicadores.

1.2.1.2. Estructura de instrumento

VARIABLES	INDICADORES	ÍTEMS
Nivel de conocimiento sobre Higiene bucal	Cepillado	1,2,3,4,5
	Pasta dental	6,7,8,9,10
	Seda dental	11,12,13,14,15
	Enjuague Bucal	16,17,18,19,20
Índice de Higiene Oral de O'leary	$\frac{\# \text{superficies teñidas}}{\# \text{ superficies totales}} \times 100$	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aceptable: 0 a 20% ▪ Cuestionable: 20,1% – 30% ▪ Deficiente: mayor a 30%

1.2.1.3. Modelo de instrumento

Adjunto en anexos

1.2.2. Instrumentos mecánicos:

- Equipamiento de seguridad: Se emplearon elementos como la mascarilla KN95, guantes, gorro de tela y mameluco. La cantidad utilizada fue la necesaria para garantizar la salud y seguridad de la población sin exponerla a riesgos.
- Alcohol a 96°
- Útiles de escritorio: lápiz de carbón, lápiz bicolor.
- Pastillas reveladoras de placa dental
- Papel toalla
- Bajalenguas
- Lápices y borradores en forma de diente como regalo para los niños participantes.
- Linterna de luz blanca.

1.3. Materiales de verificación

- Hojas de encuesta
- Fichas de evaluación clínica
- Útiles de escritorio

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

2.1.1. Ámbito general:

El estudio se llevó a cabo en la provincia de Castilla

2.1.2. Ámbito Específico:

El estudio tuvo lugar en la Institución Educativa Parroquial Nuestra Señora del Carmen

2.2. Ubicación temporal

El proyecto de investigación fue ejecutado entre el mes de septiembre y

noviembre de 2023.

2.3. Unidades de estudio

a. Población

Se examinó a 150 padres de familia de los alumnos del nivel primario, de ambos géneros, quienes previamente expresaron su interés en participar en el estudio y proporcionaron su consentimiento informado. Además, se solicitó la autorización de los padres para llevar a cabo la evaluación clínica de sus hijos, con el fin de obtener el correspondiente índice de higiene oral según O'Leary.

b. Criterios de Inclusión:

- Alumnos de seis a doce años de edad
- Alumnos de sexo masculino y de sexo femenino
- Padres de familia de los alumnos del nivel primario que mediante consentimiento informado expresen su voluntad de participar contestando el cuestionario y la de permitir que sus hijos sean examinados.

c. Criterios de Exclusión:

- Padres que no hayan completado el cuestionario
- Alumnos que presenten discapacidades que salgan de las posibilidades de manejo para la obtención del índice de higiene.

d. Tamaño del grupo

- 150 padres
- 150 estudiantes

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- Aprobación y permiso otorgado por la directora de la Institución Educativa Parroquial Nuestra Señora del Carmen
- Constancia de autorización expresa.

- Acondicionamiento y explicación anticipada a las unidades de estudio.

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos Humanos:

- Responsable de la Investigación: Gianella Luciana Valencia Manzaneda
- Asesor: Dr. Elmer Ermilio Pacheco Baldárrago

3.2.2. Recursos Físicos:

Recursos de información en forma de libros. Materiales físicos así como digitales, de la Biblioteca física y virtual de la Universidad Católica de Santa María.

3.2.3. Recursos económicos:

Los medios utilizados fueron financiados por la persona a cargo de la investigación.

3.2.4. Recursos institucionales:

- Institución Educativa Parroquial Nuestra Señora del Carmen
- Biblioteca de la UCSM

3.3. Prueba piloto/Validación del instrumento

Se cuestionó la autenticidad del instrumento según la evaluación de dos expertos en Odontopediatría y dos expertos en Odontología Preventiva. Los detalles de las validaciones se encuentran en los anexos adjuntos.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de procesamiento de los datos

a. Tipo de procesamiento

La información recopilada, tanto desde el cuestionario como los índices, se organizó en una base de datos computarizada mediante Microsoft Excel 2010. Se empleó el

programa EPI-INFO versión 6.0 para llevar a cabo el análisis estadístico de los datos.

b. Operaciones del procesamiento

- **Clasificación:**

La información se organizó en el objeto base del sistema Excel

- **Codificación:**

Se codificaron los datos obtenidos en los programas ya mencionados.

- **Recuentos:**

Para llevar a cabo el recuento de los datos se emplearon fórmulas en Excel así obtendremos resultados verídicos y fidedignos.

- **Tabulación:**

Optamos por tablas de frecuencia y porcentajes

- **Gráficos:**

Empleamiento de tablas y barras (figuras)

4.2. Plan de análisis de datos

a. Tipo de análisis

Cualitativo y cuantitativo

b. Tratamiento estadístico:

Variable	Carácter Estadístico	Escala de medición	Estadística descriptiva	Prueba estadística
Nivel de conocimiento sobre Higiene Bucal	Cualitativo	Ordinal Categórico	Frecuencias Absolutas Frecuencias Porcentuales	χ^2 de homogeneidad

Índice de Higiene Oral	Cuantitativo	Razón Continuo	Medidas de Tendencia central Medidas de Dispersión	Análisis de varianza (ANOVA)
-----------------------------------	--------------	----------------	-----------------------------------------------------------------	------------------------------------



III. RESULTADOS

TABLA N°1
DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023” SEGÚN AÑO DE ESTUDIO

AÑO DE ESTUDIO	N°	%
Primer Grado	34	22,7
Segundo Grado	34	22,7
Tercer Grado	26	17,3
Cuarto Grado	17	11,3
Quinto Grado	18	12,0
Sexto Grado	21	14,0
Total	150	100.0

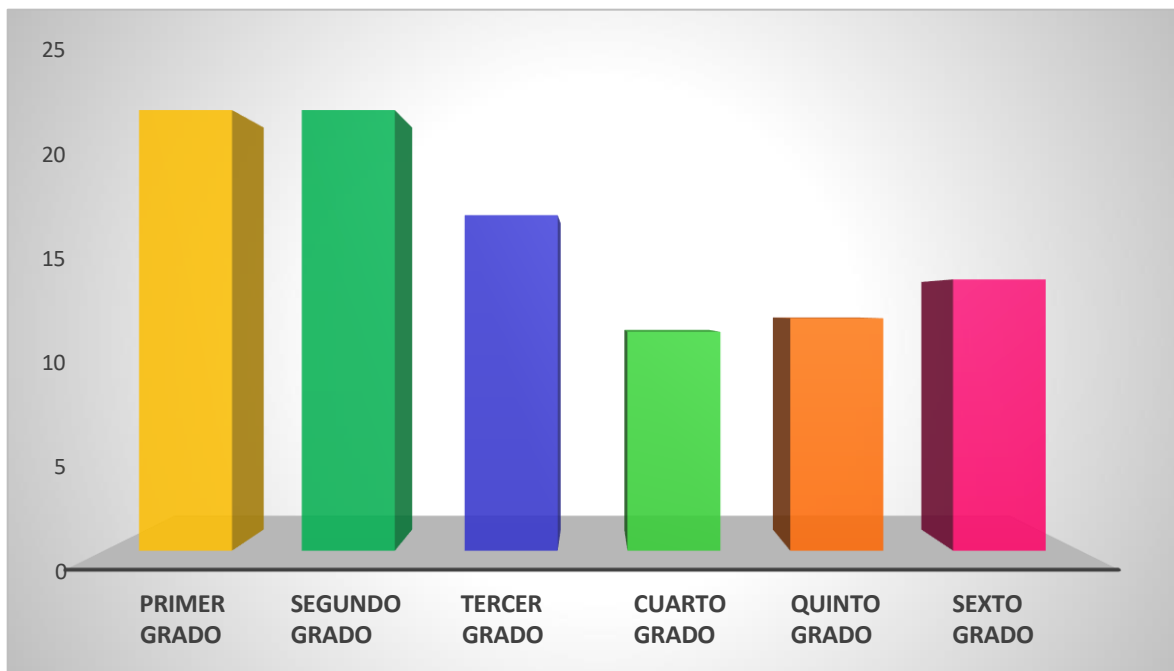
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

Según la tabla N°1 que corresponde al año de estudios, se puede apreciar que los mayores porcentajes de niños se encontraban en el primer grado con 22,7% y segundo grado de primaria con 22,7%, mientras que el menor porcentaje de ellos fueron los del cuarto grado representado por el 11,3% seguido del quinto, sexto y tercer grado de primaria (12,0%, 14,% y 17,3% respectivamente)

GRÁFICO N°1:

**DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E.
PARROQUIAL PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA,
AREQUIPA 2023” SEGÚN AÑO DE ESTUDIO**



Fuente: matriz de sistematización

TABLA N° 2

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CEPILLADO DENTAL EN PADRES DE
LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL PARROQUIAL
NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023”**

CEPILLADO DENTAL	N°	%
Muy ineficiente	7	4,7
Ineficiente	25	16,7
Regular	51	34,0
Bueno	46	30,6
Muy bueno	21	14,0
Total	150	100,0

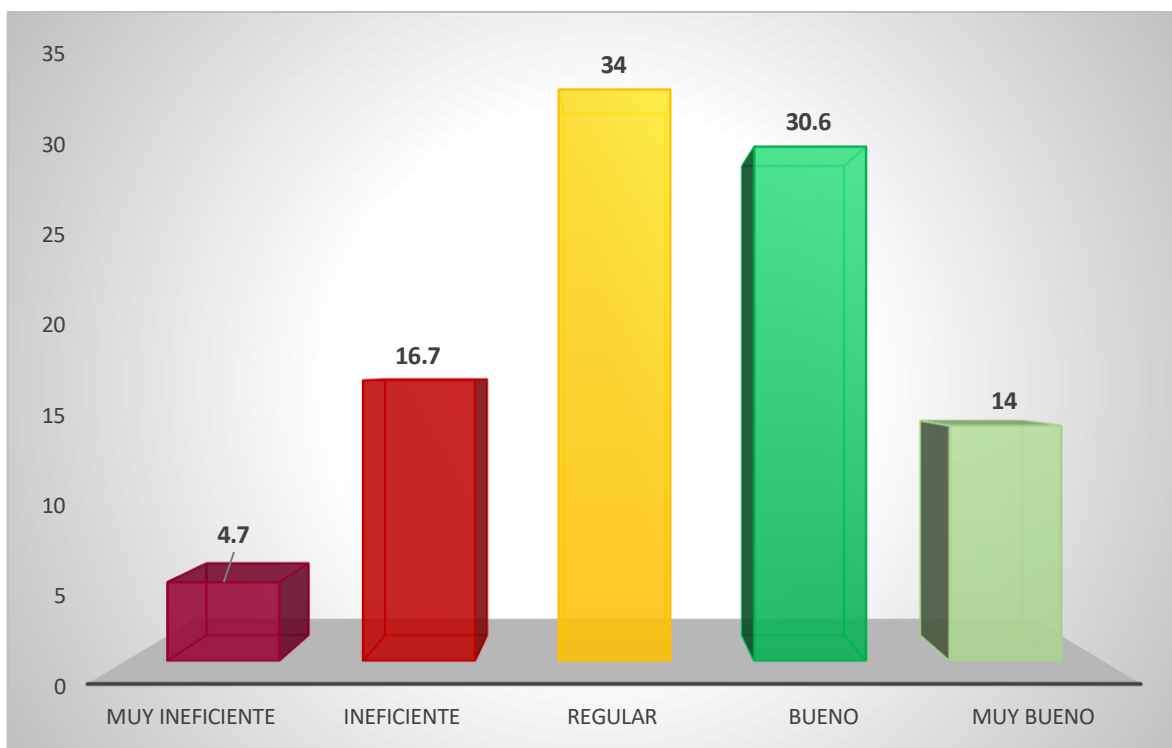
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

Según la tabla N°2 que corresponde al nivel de conocimiento de los padres sobre Cepillado Dental se puede observar que el mayor porcentaje individual corresponde al nivel REGULAR (34%), sin embargo, vamos a encontrar que el mayor porcentaje de los papás (44,6%) va a corresponder al nivel Bueno y Muy Bueno (30,6% y 14% respectivamente), el cual viene a ser mayor en comparación al porcentaje de papás correspondiente al nivel Ineficiente y Muy ineficiente (16,7% y 4,7% respectivamente) representado por el 21,1%.

GRÁFICO N°2

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CEPILLADO DENTAL EN PADRES DE
LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL PARROQUIAL
NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023”**



Fuente: matriz de sistematización

TABLA N° 3
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PASTA DENTAL EN PADRES DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023”

PASTA DENTAL	N°	%
Muy ineficiente	57	38,0
Ineficiente	63	42,0
Regular	22	14,7
Bueno	8	5,3
Muy bueno	0	0,0
Total	150	100.0

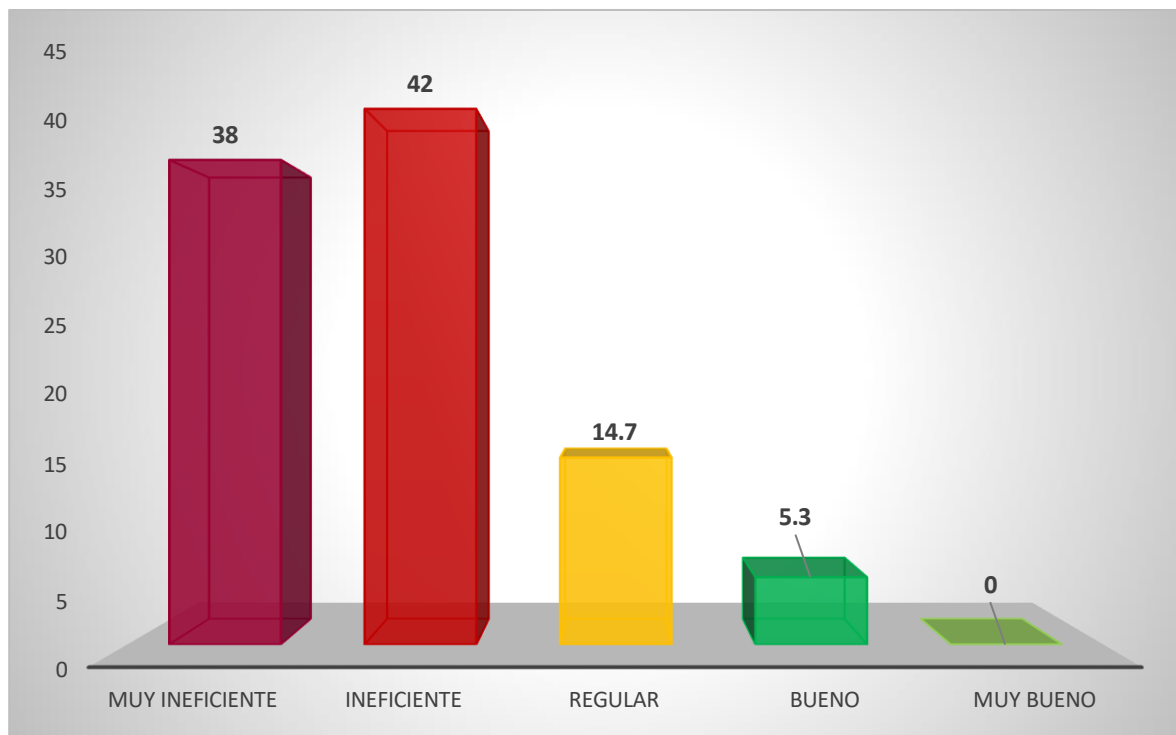
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

Según la tabla N°3 correspondiente al nivel de conocimiento de los padres sobre Cepillado Dental, podemos notar que el 80% de los padres tiene un nivel de conocimiento Ineficiente y Muy ineficiente (42% y 38% respectivamente), mientras que el menor porcentaje (5,3%) se encuentra en un nivel de conocimiento Bueno, viniendo a ser menor que el nivel Regular (14,7%) y encontramos también un porcentaje nulo con 0% de nivel de conocimiento correspondiente a Muy bueno.

GRÁFICO N°3

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PASTA DENTAL EN PADRES DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023”



Fuente: matriz de sistematización

TABLA N° 4

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SEDA DENTAL EN PADRES DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023”

SEDA DENTAL	N°	%
Muy ineficiente	44	29,3
Ineficiente	49	32,7
Regular	36	24,0
Bueno	17	11,3
Muy bueno	4	2,7
Total	150	100.0

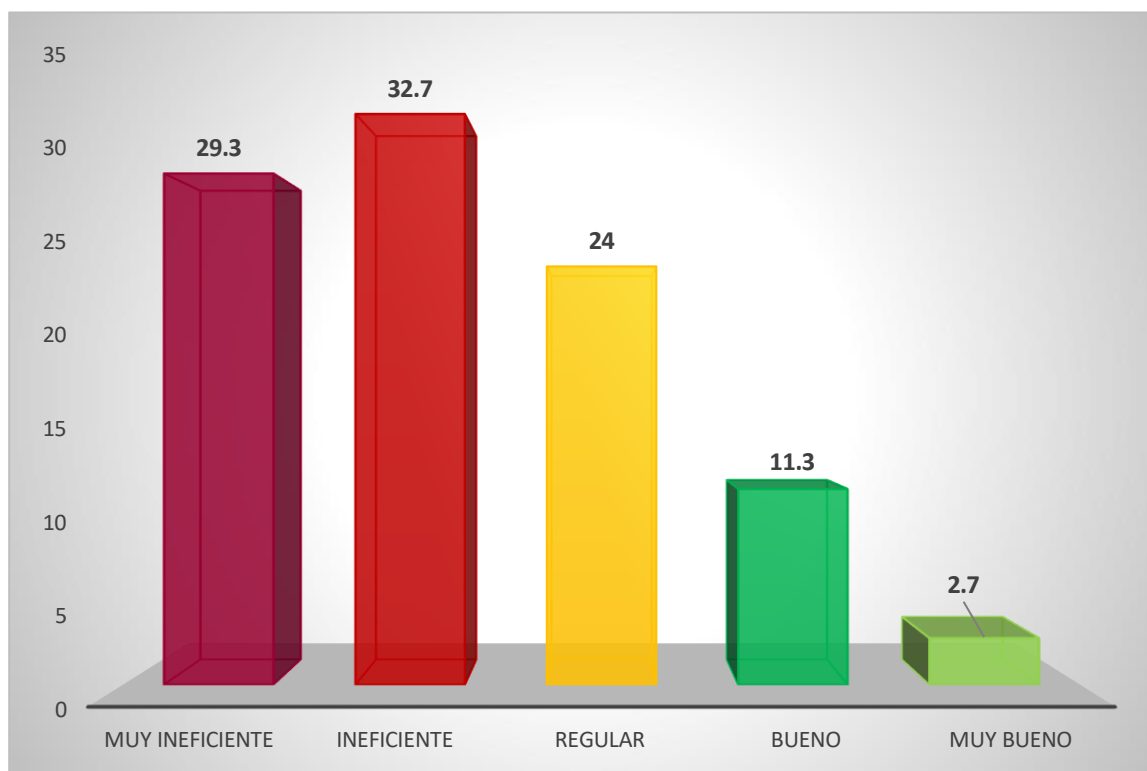
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°4 correspondiente al nivel de conocimiento de los padres sobre Seda dental, podemos apreciar que el mayor porcentaje de 62% se va a encontrar entre un nivel Ineficiente y muy Ineficiente (32,7% y 29,3%) mientras que el menor porcentaje correspondiente a 14% se va a encontrar entre un nivel Bueno y Muy bueno (11,3% y 2,7%) aún así viniendo a ser menor que el nivel Regular (24%)

GRÁFICO N°4

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SEDA DENTAL EN PADRES DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023”



Fuente: matriz de sistematización

TABLA N° 5

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ENJUAGUE BUCAL EN PADRES DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023”

ENJUAGUE BUCAL	N°	%
Muy ineficiente	21	14,0
Ineficiente	43	28,7
Regular	45	30,0
Bueno	33	22,0
Muy bueno	8	5,3
Total	150	100.0

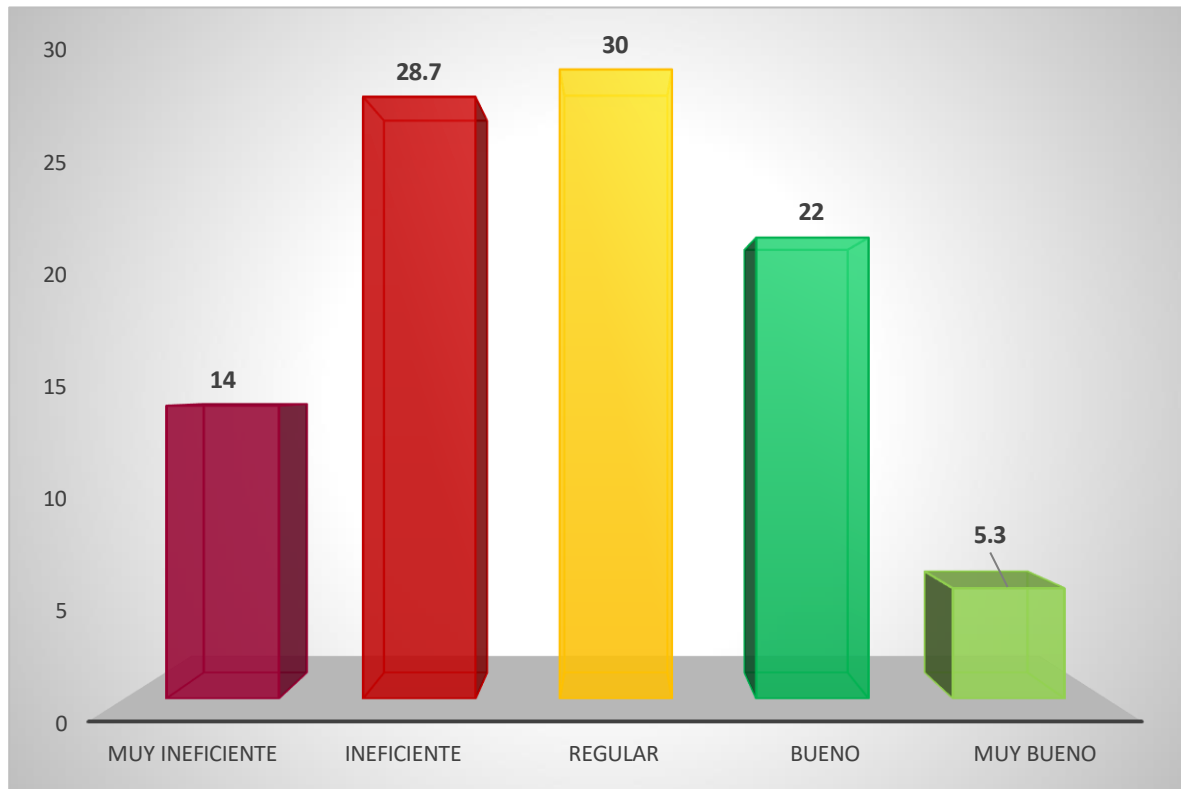
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°5 correspondiente al nivel de conocimiento de los padres sobre Enjuague Bucal, podemos apreciar que el mayor porcentaje de los padres, con un 42,7% se encuentra entre un nivel Ineficiente y Muy Ineficiente, mientras que el otro porcentaje de 27,3% se encuentra en un nivel Bueno y Muy bueno, viniendo a ser menor que el nivel de conocimiento Regular representado por el 30%.

GRÁFICO N°5

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ENJUAGUE BUCAL EN PADRES DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023”



Fuente: matriz de sistematización

TABLA N° 6

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE BUCAL EN PADRES DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023”

NIVEL DE CONOCIMIENTO	N°	%
Muy ineficiente	7	4,7
Ineficiente	64	42,7
Regular	67	44,6
Bueno	12	8,0
Muy bueno	0	0,0
Total	150	100.0

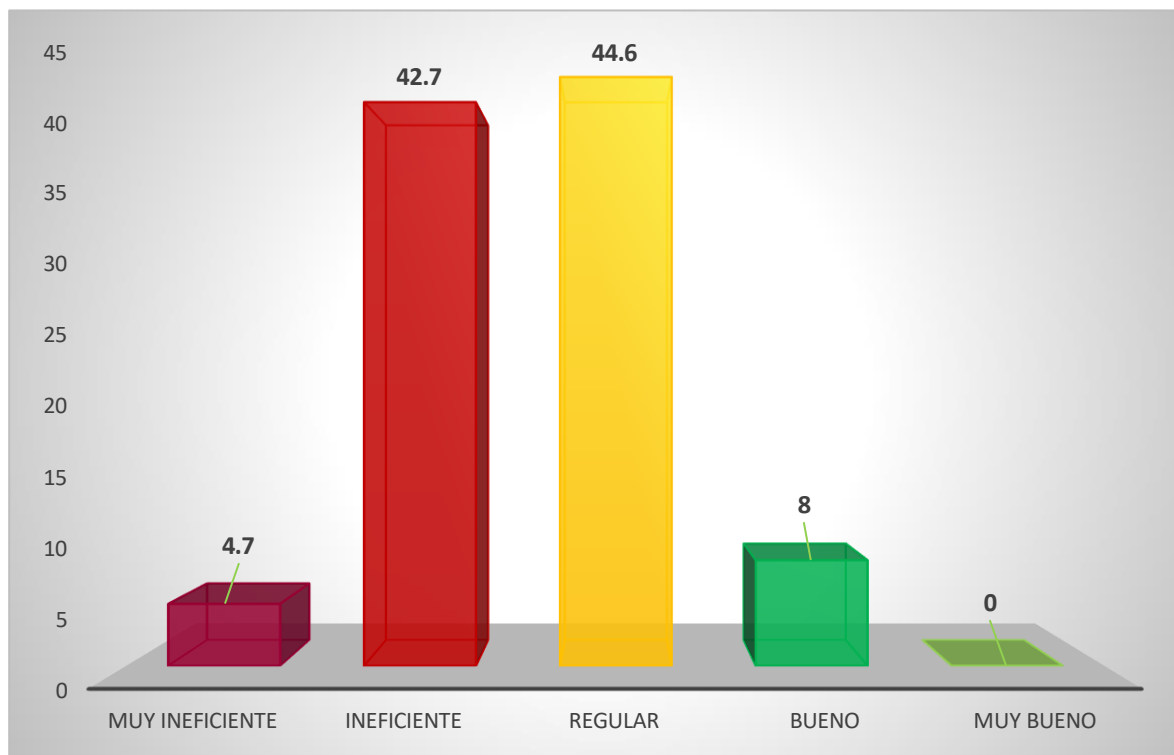
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°6 correspondiente al nivel de los conocimientos de los padres en Higiene bucal, En resumen, la mayoría de los padres (47,4%) exhiben un nivel considerado Ineficiente o muy Ineficiente, seguido por un 44% con un nivel Regular, mientras que solo el 8% muestra un nivel Bueno o muy Bueno.

GRÁFICO N°6

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE BUCAL EN PADRES DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023”



Fuente: matriz de sistematización

TABLA N° 7

**ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E.
PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA
2023”**

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL	Valores Estadísticos
Media Aritmética (Promedio)	62,01
Desviación Estándar	12,25
Valor Mínimo	32,29
Valor Máximo	87,50
Total	150

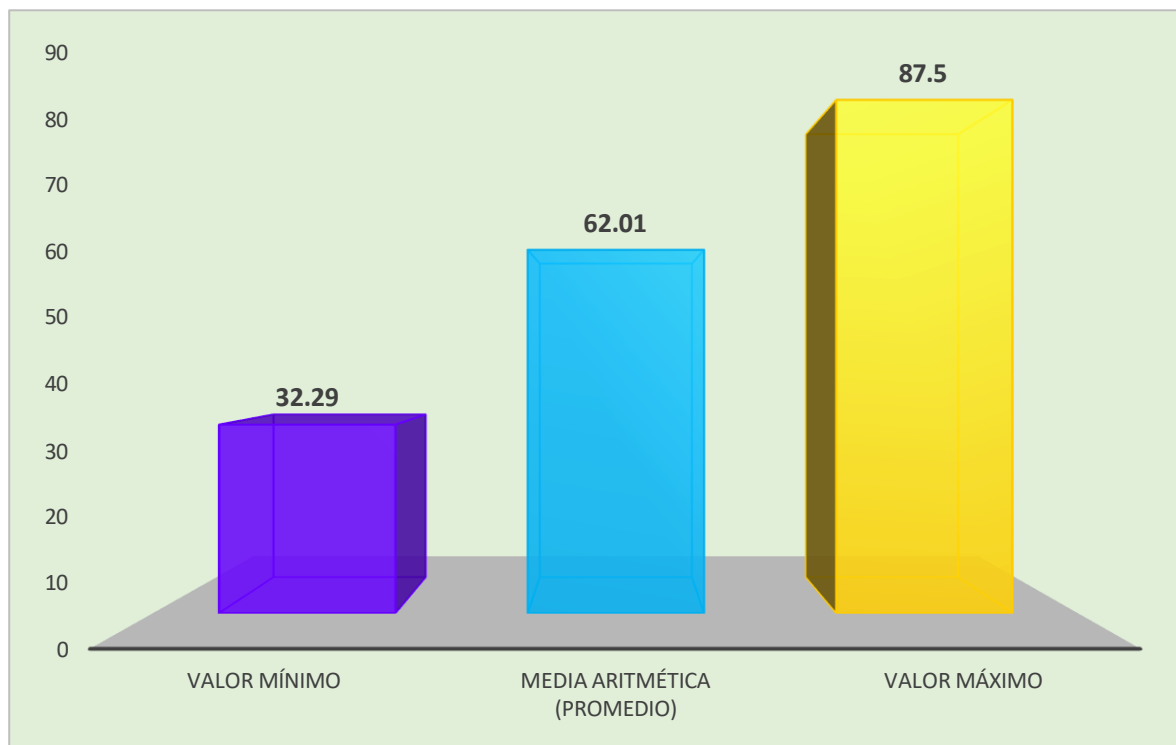
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°7 se pueden apreciar los porcentajes de los Índices de Higiene de los niños del nivel primario, podemos encontrar que de un total de 50 niños, el promedio del índice fue de 62,01% , mientras que el valor mínimo encontrado fue de 32,29% y el valor maximo correspondiente a 87,50%

GRÁFICO N° 7

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023”



Fuente: matriz de sistematización

TABLA N°8
DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD DE LOS ÍNDICES DE HIGIENE EXPRESADA EN
NÚMEROS ENTEROS DE LOS ALUMNOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E.
PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN

EDAD	INDICE								TOTAL	
	[32-38.2>	[38.2-44.4>	[44.4-50.6>	[50.6-56.8>	[56.8-63>	[63-69.2>	[69.2-75.4>	[75.4-81.6>		[81.6-87.8]
[6 - 7 >	4	5	8	6	7	2	2	0	0	34
[7.1 - 8 >	2	2	3	9	6	7	2	3	0	34
[8.1 - 9 >	0	1	1	1	5	9	8	0	1	26
[9.1 - 10 >	0	0	0	0	3	3	4	5	2	17
[10.1 - 11 >	0	0	0	1	4	5	2	3	3	18
[11.1 - 12 >	0	0	0	5	3	7	2	2	2	21
TOTAL	6	8	12	22	28	33	20	13	8	150

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°8 se observa la distribución de los niños donde la columna principal corresponde a los intervalos de edades y la fila principal va a pertenecer a los intervalos de los distintos índices de higiene que se sacaron. Podemos notar que los intervalos de índice de higiene más bajos corresponden en su mayoría a los niños de 6 a 8 años, mientras que los intervalos de índices de higiene más altos corresponden a las edades comprendidas entre 8 - 9 años (9 niños) y 9.1 - 10 años (11 niños) entre la media de 69.2 a 81.7.

GRÁFICO N° 8

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD DE LOS ÍNDICES DE HIGIENE EXPRESADA EN
NÚMEROS ENTEROS DE LOS ALUMNOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E.
PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN

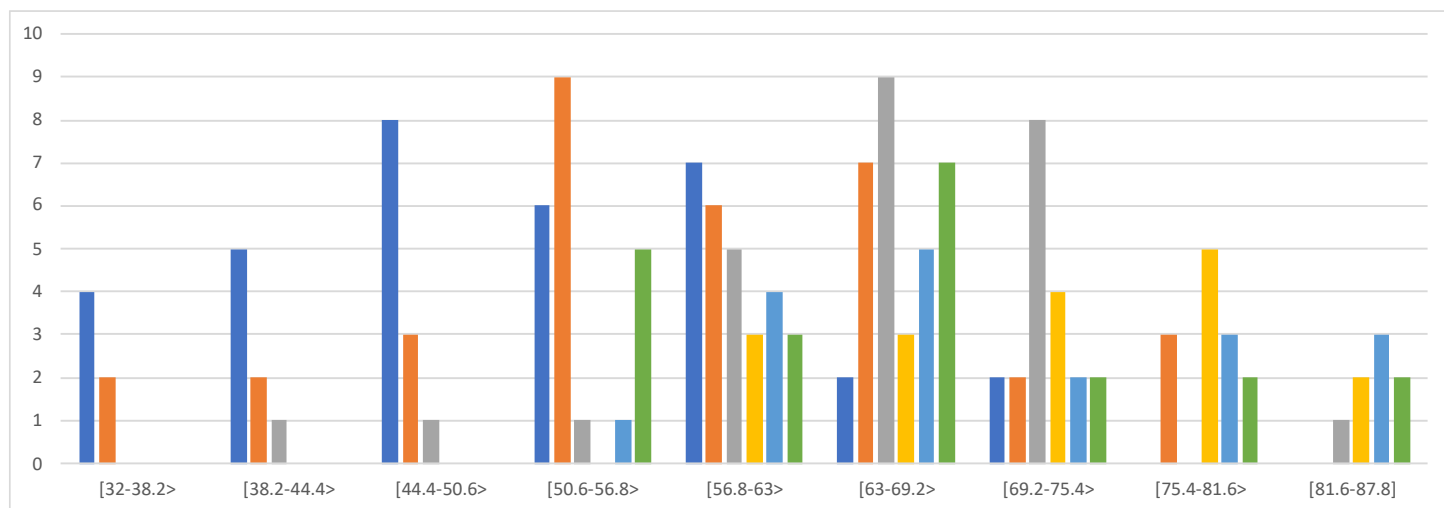


TABLA N°9

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD DE LOS ÍNDICES DE HIGIENE EXPRESADO EN PORCENTAJES DE LOS ALUMNOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN

EDAD	[32-38.2>	[38.2-44.4>	[44.4-50.6>	[50.6-56.8>	[56.8-63>	[63-69.2>	[69.2-75.4>	[75.4-81.6>	[81.6-87.8]	TOTAL
[6 - 7 >	2.67%	3.33%	5.33%	4.00%	4.67%	1.33%	1.33%	0.00%	0.00%	22.67%
[7.1 - 8 >	1.33%	1.33%	2.00%	6.00%	4.00%	4.67%	1.33%	2.00%	0.00%	22.67%
[8.1 - 9 >	0.00%	0.67%	0.67%	0.67%	3.33%	6.00%	5.33%	0.00%	0.67%	17.33%
[9.1 - 10 >	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.00%	2.00%	2.67%	3.33%	1.33%	11.33%
[10.1 - 11 >	0.00%	0.00%	0.00%	0.67%	2.67%	3.33%	1.33%	2.00%	2.00%	12.00%
[11.1 - 12 >	0.00%	0.00%	0.00%	3.33%	2.00%	4.67%	1.33%	1.33%	1.33%	14.00%
TOTAL	4.00%	5.33%	8.00%	14.67%	18.67%	22.00%	13.33%	8.67%	5.33%	100.00%

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°9 se observa la distribución de los niños donde la columna principal corresponde a los intervalos de edades y la fila principal va a pertenecer a los intervalos de los distintos índices de higiene que se sacaron. Podemos notar que el mayor porcentaje (6%) es representado por los niños de 8,1-9 años cuyos índices se encuentran entre los valores de 63-69,2. De igual forma el porcentaje más alto de los valores de índices más altos se va a encontrar en las edades comprendidas entre 10,1 a 11 años. En el caso de los niños de 9,1 a 12 años van a presentar un porcentaje de 0% alumnos que tengan un índice de higiene entre los valores 32 -50,6.

GRÁFICO N° 9

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD DE LOS ÍNDICES DE HIGIENE EXPRESADO EN PORCENTAJES DE LOS ALUMNOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN

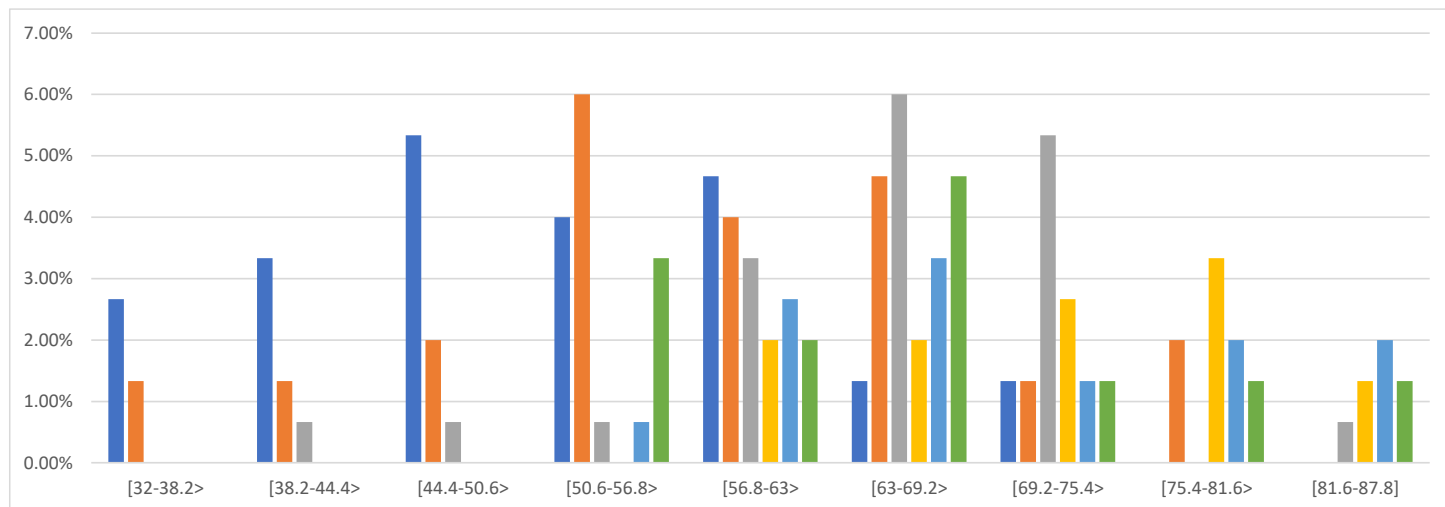


TABLA N° 10
RELACIÓN ENTRE AÑO DE ESTUDIO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
HIGIENE BUCAL EN PADRES DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA
I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023”

Año de Estudios	Nivel de Conocimientos								Total	
	Muy Ineficiente		Ineficiente		Regular		Bueno			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Primer Grado	2	5,9	14	41,2	14	41,2	4	11,8	34	100,0
Segundo Grado	0	0,0	15	44,1	16	47,1	3	8,8	34	100,0
Tercer Grado	3	11,5	11	42,3	10	38,5	2	7,7	26	100,0
Cuarto Grado	1	5,9	8	47,1	8	47,1	0	0,0	17	100,0
Quinto Grado	1	5,6	7	38,9	9	50,0	1	5,6	18	100,0
Sexto Grado	0	0,0	9	42,9	10	47,6	2	9,5	21	100,0
Total	7	4,7	64	42,7	67	44,7	12	8,0	150	100,0

Fuente: Matriz de datos

Prueba: Chi cuadrado

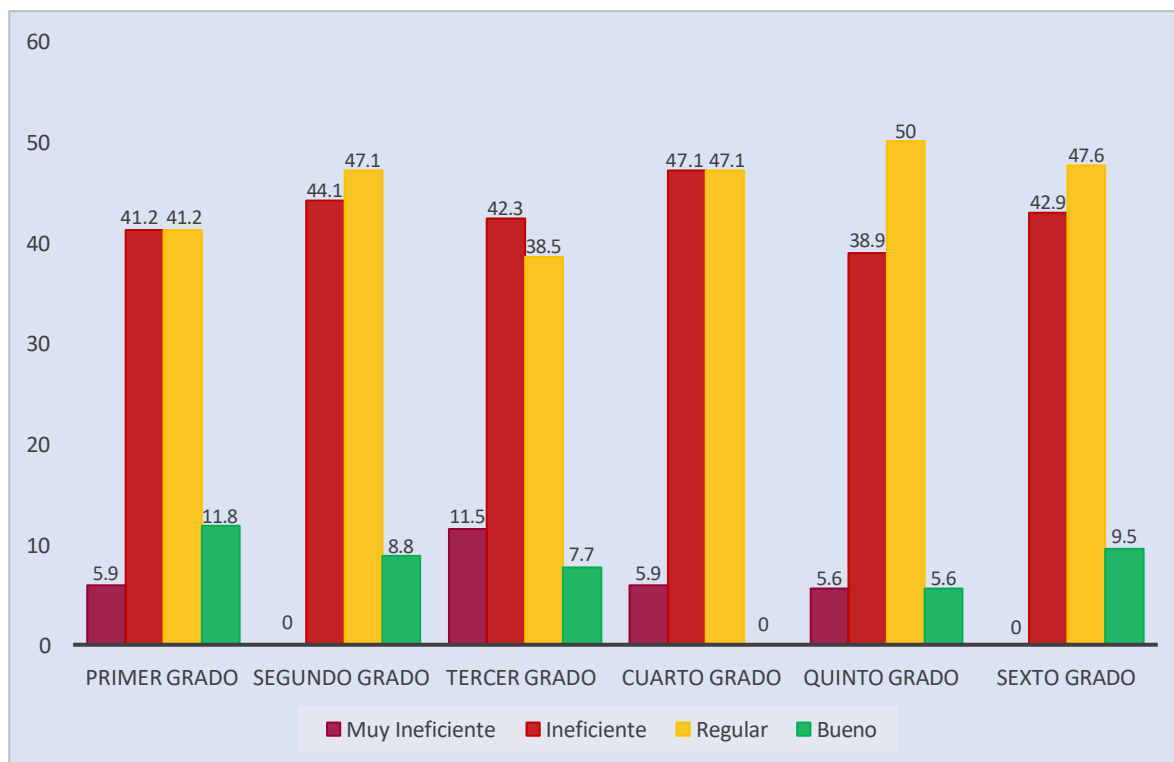
P = 0.912 (P ≥ 0.05) N.S.

INTERPRETACIÓN

En cuanto a los padres de niños en distintos grados, se observa que para primer grado hay un 41,2% de conocimiento Ineficiente y otro 41,2% de conocimiento Regular. En segundo grado, destaca un 47,1% de conocimiento Regular. En tercer grado, el 42,3% muestra conocimiento Ineficiente. Para cuarto grado, hay un 47,1% en niveles Ineficiente y Regular. En quinto año, el 50% tiene conocimiento Regular, y en sexto año, un 47,6% muestra conocimiento Regular. La prueba Chi cuadrado indica que no hay una relación significativa entre el año de estudio de los niños y el nivel de conocimiento de sus padres sobre higiene bucal.

GRÁFICO N° 10

RELACIÓN ENTRE AÑO DE ESTUDIO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE BUCAL EN PADRES DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023”



Fuente: matriz de sistematización

TABLA N° 11

RELACIÓN ENTRE AÑO DE ESTUDIO E ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023”

Año de Estudio	Índice de Higiene Oral				Total
	Media Aritmética	Desviación Estándar	Valor Mínimo	Valor Máximo	
Primer Grado	50,92	10,14	34,00	73,96	34
Segundo Grado	58,57	11,43	32,29	81,25	34
Tercer Grado	65,46	8,72	43,75	83,75	26
Cuarto Grado	72,51	8,75	58,33	87,50	17
Quinto Grado	70,11	9,11	55,21	83,70	18
Sexto Grado	65,81	9,68	51,09	83,65	21

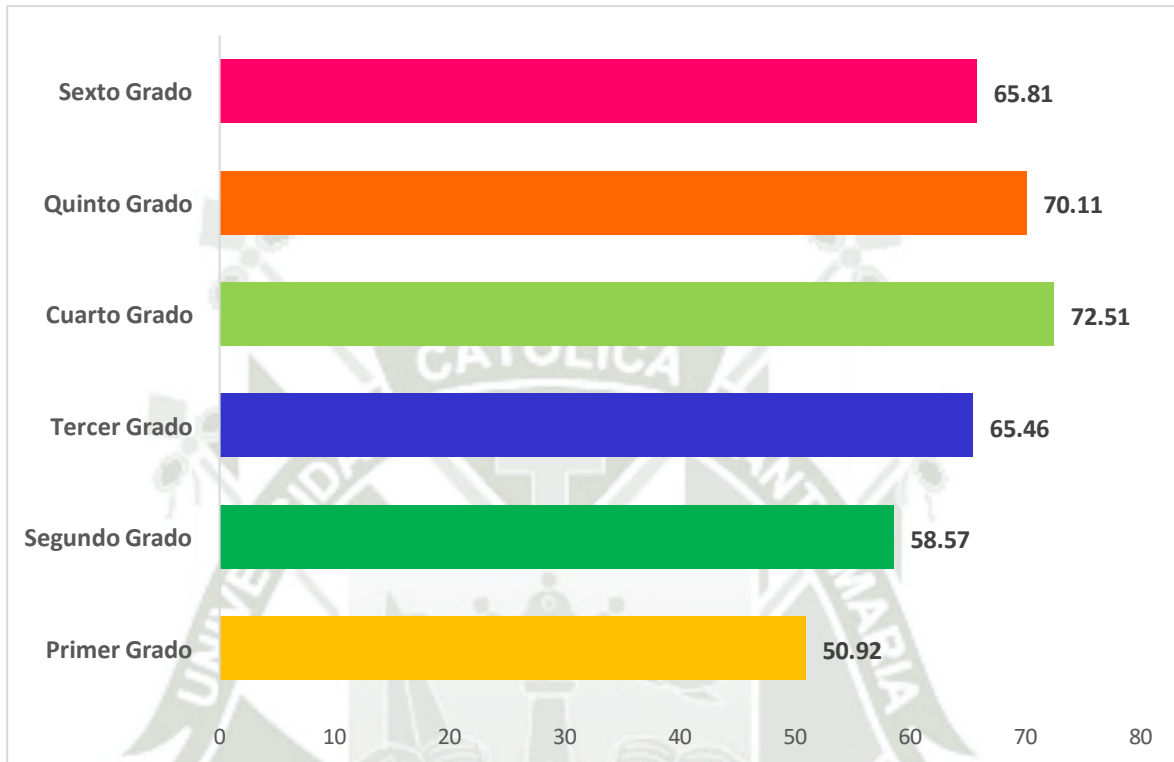
Fuente: Matriz de datos Prueba: ANOVA P = 0.000 (P < 0.05) S.S.

INTERPRETACIÓN

En la tabla N°9 correspondiente a las medias porcentuales del índice de higiene de los niños con respecto al grado, En síntesis, el índice de higiene de los niños experimenta un aumento gradual desde primer hasta cuarto grado (50,92%, 58,57%, 65,46%, y 72,51%, respectivamente), seguido por una leve disminución en quinto grado a 70,11%, y en sexto año, el índice baja ligeramente a 65,81%. El Análisis de Varianza-ANOVA respalda una relación significativa entre el año de estudio de los niños y el aumento del índice de higiene oral.

GRÁFICO N° 11

RELACIÓN ENTRE AÑO DE ESTUDIO E ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023”



Fuente: matriz de sistematización

TABLA N° 12
RELACIÓN ENTRE NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE BUCAL DE
LOS PADRES Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DE LOS NIÑOS DEL NIVEL
PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN,
CASTILLA, AREQUIPA 2023”

Nivel de Conocimiento	Índice de Higiene Oral				Total
	Media Aritmética	Desviación Estándar	Valor Mínimo	Valor Máximo	
Muy Ineficiente	60,82	15,63	43,75	87,50	7
Ineficiente	63,11	13,20	32,29	84,78	64
Regular	61,55	11,05	35,42	83,75	67
Bueno	59,41	12,39	34,00	75,00	12

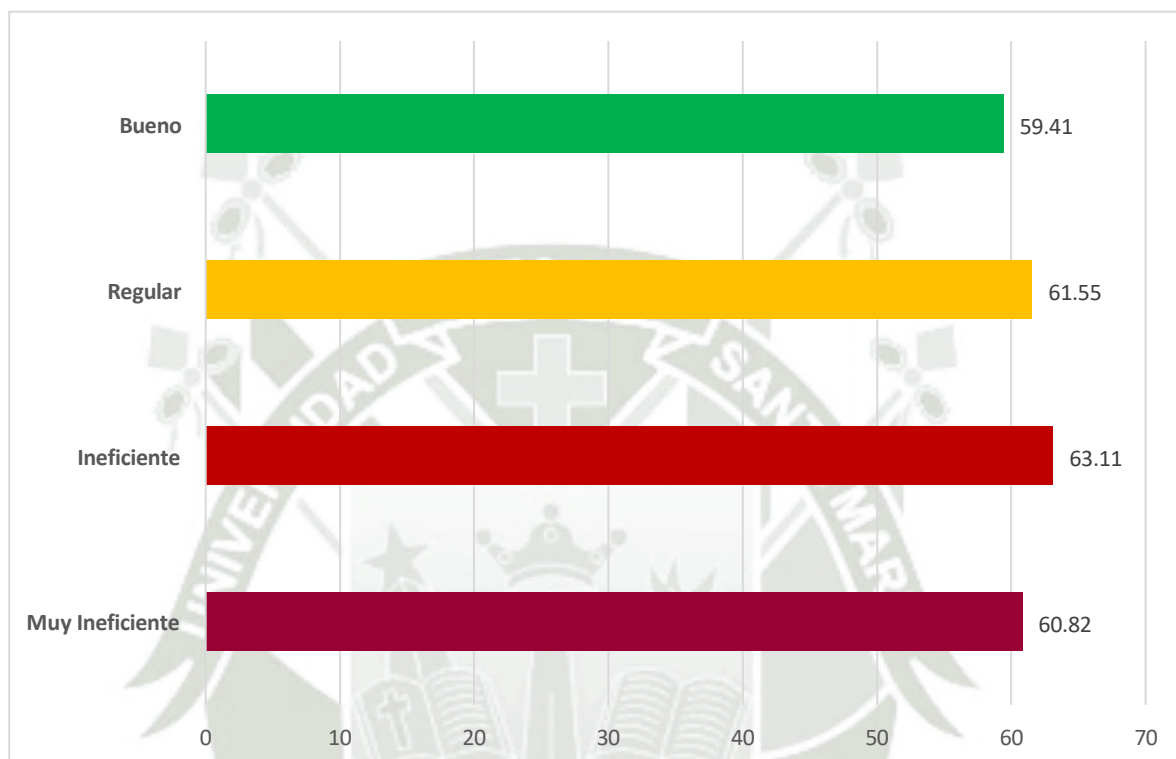
Fuente: Matriz de datos Prueba: ANOVA P = 0.000 (P < 0.05) S.S.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°10 que pertenece a la relación entre el nivel de conocimiento y la media porcentual del índice de higiene oral, En resumen, al observar el nivel de conocimiento de los padres, se nota que cuando es Muy Ineficiente, el índice de higiene es del 60,82%, incrementando a 63,11% cuando el conocimiento es Ineficiente. Con un nivel Regular de conocimiento, el índice disminuye a 61,55%, y cuando el conocimiento es Bueno, sigue reduciéndose hasta llegar al 59,41%. Según el Análisis de Varianza-ANOVA, existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal de los padres y el menor índice de higiene oral en sus hijos.

GRÁFICO N° 12

RELACIÓN ENTRE NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE BUCAL DE LOS PADRES Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023”



Fuente: matriz de sistematización

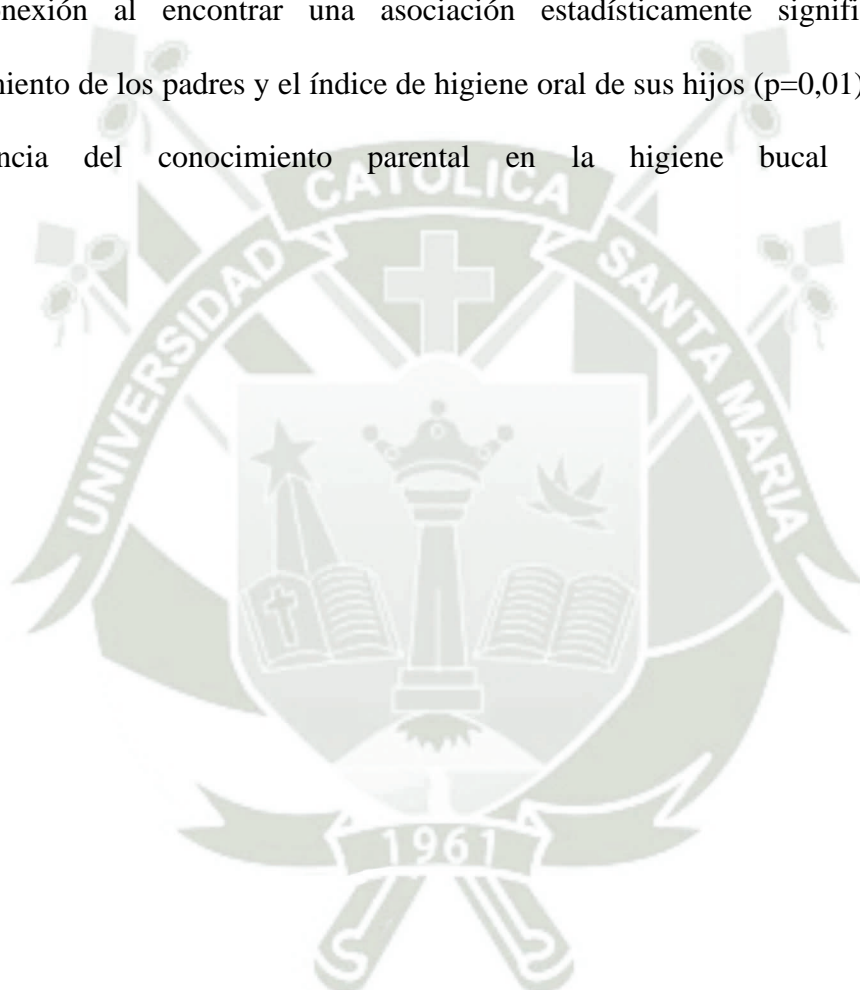
DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta investigación señalan que, en términos de conocimiento sobre higiene bucal, los padres de la Institución Educativa Parroquial Nuestra Señora del Carmen mayoritariamente muestran un nivel Regular (44,6%) e Ineficiente (42,7%). Se destacan deficiencias significativas en las dimensiones de Pasta dental y Seda dental. Estos resultados son consistentes al compararlos con investigaciones previas.

En una investigación llevada a cabo por Guadalupe B (27), se evidenció que el conocimiento de los padres sobre higiene bucal es inferior al 50% en todas las áreas, indicando un declive en el conocimiento de Higiene Bucal. Este patrón se asemeja a los resultados de Lara F(26), donde el 58% de las madres mostraron un conocimiento regular, y a la investigación de García (28), que reveló que el 41,3% de las madres presentaron un conocimiento regular, seguido por un 30,8% con nivel deficiente. Además, la investigación de Serquén K (29) a través de una encuesta encontró que el 60,4% de los padres poseían un conocimiento regular sobre higiene bucal.

En lo que respecta al índice de higiene bucal, la investigación evidenció que todos los estudiantes presentaron un índice de higiene oral deficiente, siendo la media de 62,01% alcanzando un valor máximo de 87,50%. Si bien en los otros estudios no hubo un nivel deficiente en la totalidad de niños como en este estudio, es de valor mencionar que gran porcentaje de los niños van a obtener un índice de higiene oral negativo, así como en el estudio llevado por García T (28) en el que el 42,3% de un total de 130 niños va a presentar un mal nivel de higiene oral. Este resultado va a ser similar a la investigación llevada por Serquén K (29) en el que se determinó que el índice de higiene oral de los niños tuvo un porcentaje de 31,3% en el nivel malo y un nivel regular en el 29,2%. Estos resultados coinciden en que la higiene oral de los estudiantes se va a mantener en un nivel más bajo.

En este estudio, se estableció una relación estadísticamente significativa ($p=0,001$) entre el nivel de conocimiento de los padres y el índice de higiene oral de sus hijos, corroborando hallazgos similares en la investigación de García (28), donde se concluyó que el nivel de conocimiento de las madres también se asoció significativamente con la higiene oral de sus hijos ($p=0,000$). Además, los resultados obtenidos por Serquén K (29) respaldan esta conexión al encontrar una asociación estadísticamente significativa entre el conocimiento de los padres y el índice de higiene oral de sus hijos ($p=0,01$) consolidando la importancia del conocimiento parental en la higiene bucal de sus hijos.



CONCLUSIONES

PRIMERA:

Se acepta la hipótesis de investigación ya que existe relación estadísticamente significativa entre nivel de conocimiento de los padres e índice de higiene oral de los alumnos (ANOVA, $p=0,000$) donde la menor media de índice de higiene pertenece a la categoría de nivel de conocimiento bueno y la media de índice fue mayor en los niveles de conocimiento regular, ineficiente y muy ineficiente.

SEGUNDA:

En los padres se observa que el nivel de conocimiento sobre higiene bucal es mayoritariamente regular, abarcando el 44,6% de la población. Le sigue un nivel ineficiente, representado por el 42,7%, mientras que las categorías de nivel Bueno y Muy Ineficiente comprenden una proporción menor de la población, con un 8% y un 4,7%, respectivamente.

TERCERA:

En los padres destacó un nivel de conocimiento mayormente ineficiente y muy ineficiente en la dimensión de la pasta dental, alcanzando un 80%. Este patrón fue seguido por la seda dental, con un 62%, el enjuague bucal, con un 42,7%, y la pasta dental adicional, que representó un 21,4%.

CUARTA:

El Índice de Higiene Oral en los estudiantes es representado por una media porcentual de 62,01% viniendo a ser deficiente, si bien el valor mínimo hallado fue de 32,09% corresponde a un nivel deficiente también.

RECOMENDACIONES

PRIMERA:

Se sugiere a los graduados en Odontología ampliar la presente investigación mediante un análisis en más instituciones de la región. Al realizar este estudio en diversas instituciones locales, los odontólogos y profesionales de la salud pueden obtener una perspectiva más completa de la condición de salud bucal, considerando tanto el nivel de conocimiento de los padres como los índices de higiene de sus hijos en diferentes entornos. Además, se recomienda explorar más variables de indicadores de salud oral, como los índices de higiene oral (IHO) de Greene & Vermillion, el índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPOD), el índice gingival de Silness y Løe, entre otros.

SEGUNDA:

Se aconseja a los odontólogos que trabajan en el centro de Salud-Corire que implementen un programa educativo-preventivo a nivel local. Este programa debería incluir charlas o cursos periódicos dirigidos tanto a padres como a niños mediante campañas, con el objetivo de fomentar conciencia en cuanto a prevención del cuidado bucal, de igual manera facilitar material utilizado para limpieza bucal..

TERCERA:

Se recomienda al equipo de dirección de la Institución Educativa Parroquial Nuestra Señora del Carmen iniciar un plan de capacitación a los docentes para que puedan enseñar y promover hábitos de higiene oral a los alumnos; de igual forma organizar reuniones con los padres para poder impartir dichos conocimientos mediante estudios o guías de práctica y junto a ello crear planes de seguimiento con el que se podrá identificar oportunamente el progreso o retroceso en la salud bucal educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ortellado R, Matiauda A, Ferreira Cabañas A, Canese Krivoshein. Dieta, higiene bucal y riesgo de caries dental en niños escolares de Concepcion, durante el confinamiento por COVID-19. *Pediatría*. (Asunción). 2021; 48(1): 65-72. Disponible en: <https://doi.org/10.31698/ped.48012021011>
2. Instituto Nacional De Salud Del Perú. Salud bucal. (2021, jul) Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/saludpublica/ent/salud-bucal>
3. CIMER, Centro de Implantología y Estética Rehabilitadora. La importancia de la prevención bucodental. (2018, mar). Disponible en: <https://www.clinicacimeribi.com/importanciaprevencionbucodental/#:~:text=La%20importancia%20de%20la%20prevención%20bucodental%20está%20en%20que%20nos,tipo%20de%20complicaciones%20y%20enfermedades>
4. Plataforma Digital única del Estado Peruano. Ministerio de Salud establece estrategia sanitaria nacional de salud bucal. (2007, ag) Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/40461ministerio-de-salud-establece-estrategia-sanitaria-nacional-de-saludbucal>
5. Plataforma Digital única del Estado Peruano. El 90.4% de los peruanos tiene caries dental. 2019 [Consultado el 10 octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/45475-el-90-4-de-losperuanos-tiene-caries-dental>
6. Lazo G (2017, jul) Problemática actual en salud bucal en el Perú. *Revista Postgrado Universidad Católica de Santa María*. Arequipa – Perú Volumen 3 - Número 2 P. 55 – 58. Disponible en: http://www.scientiarvm.org/cache/archivos/PDF_863204751.pdf

7. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. [Internet] 2021
[consultado 2022 Agosto 20]. Disponible en: <https://dle.rae.es>
8. Nonaka, I. Y Takeuchi, H. La organización creadora de conocimiento, Oxford University Press, New York. 1995.
9. Abarca R. El proceso del conocimiento: gnoseología o epistemología [Internet]. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María; 1991 [citado el 15 de mayo de 2009].
10. Rodríguez J. Introducción a la Teoría del Conocimiento. Editorial Sínderesis 1ª Edición, España. 2020.
11. Henssen J. Teoría del conocimiento. Editorial Losada 6ª edición, Argentina. 2006
12. Ramírez Augusto V. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual . [Internet]2009[consultado 2022 Agosto 20] 70(3):217-24. Disponible en:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v70n3/a11v70n3.pdf>
13. Herazo A. Clínica del sano en Odontología. 4ª Edición. Editorial Ecoe. 2012.
14. Guizar J, López C. Determinantes del cuidado de la salud oral relacionados con la frecuencia y severidad de la caries dental en preescolares. Revista de Investigación de la Universidad De La Salle Bajío. 2019;Vol. 11 (1) N° 22 pp.: 85 – 101.México
Disponible en: <http://doi.org/10.21640/ns.v11i22.1708>
15. Rizzo L; Torres A; Martínez C. Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. Rev. CES Odont.. Vol. 29(2) N° 52-64. 2016. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v29n2/v29n2a07.pdf>

16. Solis G, Eraldo Pesaressi, W. Tendencia y factores asociados a la frecuencia de cepillado dental en menores de doce años, Perú 2013-2018 Rev. perú. med. exp. salud pública. Vol. 36 no.4.. 2019. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342019000400003
17. Castro Y. La higiene oral y los efectos de la terapia periodontal mecánica. Rev Habanera de Ciencias Médicas. Vol. 20 no.1. 2020. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071901072013000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=en
18. Higashida, B. Odontología Preventiva. 2da Edición Mcgraw Hill/Intera, México, 2009.
19. Gutierrez I; Rodríguez J; Quiñones L. Manual de prácticas clínicas de la unidad de aprendizaje de odontopediatría avanzada. ED. ECORFAN, México. 2014 Disponible en: https://www.ecorfan.org/manuales/manuales_nayarit/Manual%20de%20odontopediatría%20avanzada%20V6.pdf
20. Torres, V.C. Nivel de conocimiento sobre salud bucal de los padres y la higiene oral en los alumnos del Centro Educativo Básico Especial del distrito de Iquitos, año 2017. Tesis de Titulación. Iquitos, Loreto, Perú. Disponible en: https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/5405/Vania_Tesis_Titulo_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. Guía práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la caries dental en niños y niñas. Resolución Ministerial N° 422-2017/MINSA. 2017. [Consultado el 10 octubre de 2023]

- Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4195.pdf>
22. Aranda S; Mendoza J; Cepeda J; Aragon O. Antisépticos orales, ¿los estamos utilizando de manera correcta? Revista Digital Universitaria [Internet].2020;Vol. 21, núm. 2. [Consultado el 10 octubre de 2023] Disponible en: https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/v21_n2_a6.pdf
 23. Marengo A; Ulloque J. Odontología preventiva y Comunitaria II: Indicadores epidemiológicos de la situación de salud bucal. Universidad Nacional de Córdoba – Facultad de Odontología, unidad 3. Córdoba, Argentina. 2014. Disponible en: <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/15975/Indicadores%20epidemiologicos%20de%20la%20situacion%20de%20salud%20bucodental.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
 24. Concha S. Importancia de los índices que evalúan la higiene oral de prótesis dentales removibles en la implementación de programas promocionales y preventivos y criterios básicos para evaluar su reproducibilidad. UstaSalud: Revista de la División de Ciencias de la Salud [Internet]. 2015 Vol. 4, N°. 1, págs. 38-43. [Consultado el 10 octubre de 2023] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8863822>
 25. Chaple A, Estela G. “Amar” el índice de O’Leary. Revista Cubana Estomatológica. Ciudad de la Habana. [Internet]. 2020;vol.56 no.4. [Consultado el 10 octubre de 2023] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072019000400017
 26. Lara F. Relación entre conocimientos en salud oral y determinantes sociales de la salud, en madres de niños preescolares de 3 a 6 años de edad. [Tesis para optar al grado de cirujano dentista]. Santiago, Universidad de Chile, 2022. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/191391/Relacion-entre->

conocimientos-en-salud-oral.pdf?sequence=1&isAllowed=y

27. Guadalupe B, Pino J. Nivel de conocimiento sobre higiene bucal, Unidad Educativa “Pablo Palacio”, Guayas durante la pandemia COVID-19. Revista vive [Internet]. 22 de febrero de 2022 [citado 2 de diciembre de 2023];5(13):191-200. Disponible en: <https://revistavive.org/index.php/revistavive/article/view/174>
28. Gomez TGG. Nivel de conocimiento de las madres sobre Salud Oral e índice De Higiene Oral de sus hijos, del Puesto de Salud I-2 Primero De Enero, Iquitos –2019. [Tesis para optar al grado de cirujano dentista]. IQUITOS, Universidad científica del Perú-UPC; 2019. Disponible en: http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/722/TONY_TESIS_TITULO_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
29. Serquén K. Nivel de conocimiento de los padres sobre higiene bucal y su relación con el estado de higiene bucal de sus hijos de la Institución Educativa Inicial 007 José Leonardo Ortiz – Lambayeque –Perú. Revista Salud & vida Sipanense. [Internet] 2015. 2018; 5(2):20-28. [Consultado el 10 octubre de 2023] Disponible en: <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/997/858>

ANEXOS

1. Modelo del instrumento

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

CUESTIONARIO: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE PREVENCIÓN CON HIGIENE BUCAL.

TÍTULO DE PROYECTO: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE HIGIENE BUCAL CON EL ÍNDICE DE O'LEARY EN ESTUDIANTES DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA AREQUIPA 2023.

Este material de recolección de datos consta de 20 preguntas el que se utilizará exclusivamente para investigación de este proyecto, donde posteriormente se aplicará el criterio de confidencialidad para respetar la privacidad de los estudiantes y sus padres de familia.

Para completarlo usted deberá escoger una sola respuesta que considere la más conveniente, por lo que se agradece su colaboración.

1. **¿Cuáles son las funciones del cepillado dental?**
 - a. Retira los restos de comida del diente como barrido
 - b. Elimina y previene la placa dental
 - c. Aporta flúor al medio bucal por medio de la pasta dental
 - d. **Todas las anteriores**
2. **¿Cuántas veces al día debemos cepillarnos?**
 - a. 1 vez al día
 - b. 2 veces al día
 - c. **Después de cada comida**
 - d. Antes de cada comida
3. **¿Cuánto tiempo debe durar el cepillado dental?**
 - a. **De 2 a 3 minutos**
 - b. Menos de 1 minuto
 - c. Más de 5 minutos
 - d. Ninguna de las anteriores
4. **¿Con qué frecuencia debemos cambiar nuestro cepillo dental?**
 - a. 1 vez por año
 - b. **Cuando los filamentos estén abiertos y desalineados**
 - c. Cada 6 meses
 - d. Después de cada uso

*Autoría: Módulo de Promoción de la salud Bucal e Higiene oral-Ministerio de Salud del Perú 2015
Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de caries en niños MINSA 2017*

5. **¿Cómo debe ser el movimiento del cepillo en una correcta técnica de cepillado?**
 - a. Cepillando de derecha a izquierda y de forma muy suave en la que apenas se toque el diente
 - b. Cepillando en forma diagonal solo la cara delantera de los dientes
 - c. **Cepillando de forma circular o vibratoria y con desplazamiento del cepillo hacia la superficie del diente**
 - d. Cepillando los dientes hasta la profundidad de la encía aplicando mucha fuerza en el cepillo
6. **¿Por qué es importante el uso de la pasta dental?**
 - a. Previene la caries por el flúor que contiene
 - b. Tiene acción contra la halitosis o el mal aliento
 - c. Previene la gingivitis por su acción antiséptica
 - d. **Todas las anteriores**
7. **¿Qué elemento considera Ud. que debería ser el más importante a la hora de escoger una pasta dental para proteger y endurecer el esmalte dental?**
 - a. Elementos blanqueadores
 - b. Elementos espumíferos
 - c. **Concentración de flúor**
 - d. Sabor de la pasta dental
8. **¿Cuántas partículas por millón (ppm) de flúor debe tener una pasta dental?**
 - a. **1000-1450 ppm**
 - b. Más de 1500 ppm
 - c. 500 ppm
 - d. Menos de 1000 ppm
9. **¿Desde qué edad o momento los niños pueden hacer uso de la pasta dental con flúor?**
 - a. Desde antes de la erupción del primer diente
 - b. **Desde la erupción del primer diente**
 - c. Desde los 9 años
 - d. En ningún momento, ya que los niños no deben usar pasta dental con flúor.
10. **¿Cuál debe ser la cantidad de pasta dental que se coloca en el cepillo para un niño mayor de 6 años?**
 - a. Debe cubrir todo el cabezal
 - b. Debe cubrir la mitad del cabezal
 - c. **Debe ser del tamaño de un guisante**
 - d. Debe ser del tamaño de un grano de arroz
11. **¿Qué utilidad tiene la seda dental?**
 - a. Limpia espacios interdientales
 - b. Elimina restos de comida en zonas donde el cepillo no puede llegar
 - c. Limpia las caras del diente
 - d. **Todas las anteriores**
12. **La seda dental puede reemplazar al cepillado, por ende, al usarlo ya no es necesario cepillarnos:**
 - a. Verdadero
 - b. **Falso**
 - c. No sé
 - d. Ninguna de las anteriores

13. **¿Cuánto debe medir el trozo de seda dental para una correcta limpieza?**
- 10 cm
 - Entre 30 y 40 cm
 - Más de 60 cm
 - Ninguna de las anteriores
14. **¿Cómo debe ser el movimiento de la seda dental entre los dientes?**
- Movimientos en vaivén a los lados de cada diente hacia la superficie
 - Movimientos curvos solo sobre la superficie del diente
 - Movimientos que introduzcan el hilo en la encía
 - Ninguna de las anteriores
15. **¿En qué circunstancias debemos usar la seda dental?**
- Si tengo problemas de acúmulo de comida entre los dientes
 - Si tengo dientes apiñados o torcidos
 - Si presento espacios entre los dientes
 - Todas las anteriores
16. **El enjuague bucal no sustituye al cepillado dental, ya que el enjuague es un complemento de la higiene bucal:**
- Verdadero
 - Falso
 - No sé
 - Ninguna de las anteriores
17. **¿Cuáles son las propiedades del enjuague bucal?**
- Combate el mal aliento y la sensibilidad dental
 - Previene enfermedades de las encías
 - Previene la acumulación de placa en nuestros dientes
 - Todas las anteriores
18. **¿Cuántas veces al día utilizamos el enjuague bucal?**
- Solo antes de visitar al odontólogo
 - 1 o 2 veces al día
 - Después de cada dulce que comamos
 - No debemos utilizar enjuague bucal
19. **¿Cuánto tiempo debemos mantener el enjuague bucal en nuestra boca?**
- Entre 10 a 20 segundos
 - Entre 30 a 60 segundos
 - 5 minutos
 - Ninguna de las anteriores
20. **¿Cuál es la ventaja de utilizar enjuague bucal en su rutina de higiene dental?**
- Utilizándolo prevenimos el crecimiento bacteriano en la boca
 - Utilizarlo nos ahorra tiempo, ya que de esta forma podemos omitir el cepillado
 - Al usarlo nos quitamos el mal aliento de forma permanente
 - Si lo utilizamos eliminamos todos los restos de alimentos presentes en la boca

3. Modelo del consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO BREVE DE PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

El presente trabajo de investigación titulado: “: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE HIGIENE BUCAL CON EL ÍNDICE DE O’LEARY DE LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL PRIMARIO DEL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA AREQUIPA 2023” a cargo de la alumna Valencia Manzaneda Gianella Luciana, con fines de optar por el Título Profesional de Cirujano Dentista. El siguiente cuestionario busca conocer el nivel de sus conocimientos sobre salud bucal de sus hijos de la I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN DE LA PROVINCIA DE CASTILLA, AREQUIPA, 2023.

Si usted decide participar del instrumento mencionado lo estará haciendo de forma voluntaria y absolutamente anónima, asimismo es fundamental que considere que la información brindada será utilizada para fines académicos. Además, he sido informado que será necesaria una revisión clínica a mi niño estudiante del nivel primario de la I.E. Parroquial Nuestra Señora del Carmen y además se me notificó convenientemente sobre los derechos que como unidad estudio me asisten, en lo que respecta a los principios de privacidad de datos y confidencialidad de la información proporcionada.

¿Acepta participar en el siguiente cuestionario?

ACEPTO

NO ACEPTO

4. Validación del Instrumento:

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- **Apellidos y nombres del informante:** Dr. Rufo Alberto Banda Figueroa
- **Cargo e institución donde labora:** Docente de la Facultad de Odontología de la UCSM
- **Nombre del instrumento motivo de evaluación:** RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE HIGIENE BUCAL CON EL ÍNDICE DE O'LEARY DE LOS ALUMNOS DEL NIVEL PRIMARIO DEL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023.
- **Autor del instrumento:** Gianella Luciana Valencia Manzaneda

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Calificación				
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible				✓	
OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					✓
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				✓	
ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					✓
SUFICIENCIA	Comprenden aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes					✓
PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					✓
CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos				✓	
ANÁLISIS	Descompone adecuadamente las variables/indicadores/medidas.				✓	
ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación				✓	
APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse					✓

III. CALIFICACIÓN GLOBAL:

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha: Arequipa 28/09/2023



Firma y DNI del experto informante

30862017

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- **Apellidos y nombres del informante:** Ortega Cordero Mariela Alejandra
- **Cargo e institución donde labora:** Docente de la Facultad de Odontología de la UCSM
- **Nombre del instrumento motivo de evaluación:** RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE HIGIENE BUCAL CON EL ÍNDICE DE O'LEARY DE LOS ALUMNOS DEL NIVEL PRIMARIO DEL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023.
- **Autor del instrumento:** Gianella Luciana Valencia Manzaneda

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Calificación				
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible				✓	
OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				✓	
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología			✓		
ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada				✓	
SUFICIENCIA	Comprenden aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes			✓		
PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados				✓	
CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos				✓	
ANÁLISIS	Descompone adecuadamente las variables/indicadores/medidas.			✓		
ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación				✓	
APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse				✓	

III. CALIFICACIÓN GLOBAL:

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha: Arequipa 23/09/23



46423780

Firma y DNI del experto informante

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- **Apellidos y nombres del informante:** *Salas fuentes Edward G.*
- **Cargo e institución donde labora:** Docente de la Facultad de Odontología de la UCSM
- **Nombre del instrumento motivo de evaluación:** RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE HIGIENE BUCAL CON EL ÍNDICE DE O'LEARY DE LOS ALUMNOS DEL NIVEL PRIMARIO DEL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023.
- **Autor del instrumento:** Gianella Luciana Valencia Manzaneda

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Calificación				
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible				✓	
OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				✓	
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				✓	
ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					✓
SUFICIENCIA	Comprenden aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes				✓	
PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					✓
CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					✓
ANÁLISIS	Descompone adecuadamente las variables/indicadores/medidas.				✓	
ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación					✓
APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse				✓	

III. CALIFICACIÓN GLOBAL:

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha: Arequipa 29 09 / 2023



Firma y DNI del experto informante

41550444

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- **Apellidos y nombres del informante:** Dr. Elmer Pacheco Baldárrago
- **Cargo e institución donde labora:** Docente de la Facultad de Odontología de la UCSM
- **Nombre del instrumento motivo de evaluación:** RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE HIGIENE BUCAL CON EL ÍNDICE DE O'LEARY DE LOS ALUMNOS DEL NIVEL PRIMARIO DEL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023.
- **Autor del instrumento:** Gianella Luciana Valencia Manzaneda

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Calificación				
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible				✓	
OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					✓
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					✓
ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					✓
SUFICIENCIA	Comprenden aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes					✓
PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					✓
CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					✓
ANÁLISIS	Descompone adecuadamente las variables/indicadores/medidas.					✓
ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación					✓
APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse					✓

III. CALIFICACIÓN GLOBAL:

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha: Arequipa 28/10/23



Firma y DNI del experto informante

29283457

5. Solicitud a la Directora de la I.E. Parroquial Nuestra Señora del Carmen

SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Cordial saludo:

Por medio de la presente, solicito a Jenny Valdeiglesias Quilca, Directora del Instituto Educativo Nuestra Señora del Carmen

Yo, Gianella Valencia Manzaneda, con DNI N°73809290. Bachiller de la Escuela Profesional de Odontología, egresada de la Universidad Católica de Santa María, a usted con el debido respeto me presento y expongo:

Que estando en realización de mi proyecto de investigación titulado: "RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE HIGIENE BUCAL Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023", solicito la autorización debida para poder realizar el presente estudio.

POR LO EXPUESTO

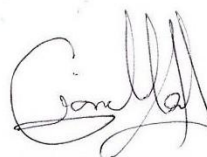
Agradeciendo de antemano la atención prestada, ruego a usted acceder a mi solicitud.

Arequipa, 13 de octubre del 2023



Jenny Valdeiglesias Quilca
DIRECTORA

Srta. Jenny Valdeiglesias Quilca
Directora de la I.E.P. Nuestra
Señora del Carmen



Srta. Gianella Valencia Manzaneda
DNI: 73809290

CONSTANCIA DE CULMINACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Cordial saludo:

Por medio de la presente, solicito a Jenny Valdeiglesias Quilca, Directora del Instituto Educativo Nuestra Señora del Carmen

Yo, Gianella Valencia Manzaneda, con DNI N 73809290. Bachiller de la Escuela Profesional de Odontología, egresada de la Universidad Católica de Santa María, a usted con el debido respeto me presento y expongo:

Que habiendo culminado mi proyecto de investigación titulado: "RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE HIGIENE BUCAL Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DE LOS NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, CASTILLA, AREQUIPA 2023", solicito la firma de constancia de haber iniciado y culminado todo el procedimiento llevado a cabo en su institución.

POR LO EXPUESTO Agradeciendo de antemano la atención prestada, ruego a usted acceder a mi solicitud.

Arequipa, 20 de octubre de 2023.



Jenny Valdeiglesias Quilca
DIRECTORA
Srta. Jenny Valdeiglesias Quilca
Directora de la I.E.P. Nuestra
Señora del Carmen

Gianella Valencia Manzaneda
Srta. Gianella Valencia Manzaneda
DNI: 73809290

6. EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS:



Ilustración 1: Reunión con los padres de familia



Ilustración 2: Indicaciones a los padres sobre el llenado del cuestionario



Ilustración 3: Padres completando cuestionario



Ilustración 4: Entrega de cuestionarios completos



Ilustración 5: Fotografía tomada una vez culminada la reunión de padres



Ilustración 6: Esperando a los estudiantes para iniciar el proceso de obtención de índices de higiene



Ilustración 7: Indicaciones a los niños sobre la pastilla que teñirá sus dientes



Ilustración 8 Obtención de índices de higiene oral a niña de primer grado de primaria



Ilustración 9: Indicaciones a grupo de niños de segundo grado de primaria



Ilustración 10: Obtención de índice de higiene oral O'leary a alumna de segundo de primaria



Ilustración 11: Grupo de niños de segundo grado con su obsequio por haber participado en la obtención de índices



Ilustración 12: Grupo de niños de tercer grado de primaria identificándose antes de proceder a dar las indicaciones



Ilustración 13: Grupo de niños de cuarto grado de primaria



Ilustración 12: grupo de niños de quinto grado de primaria antes de proceder a dar las indicaciones



Ilustración 13: obtención de índice de higiene oral de O'leary a alumno de cuarto grado de primaria



Ilustración 14: Obtención de índice de higiene oral de O'leary a alumna de cuarto grado de primaria



Ilustración 15: Indicaciones a niños de sexto grado de primaria



Ilustración 16: Obtención de índice de higiene oral de O'leary a alumna de sexto grado de primaria



Ilustración 17: Foto de culminación de proyecto con último grupo de alumnos de sexto de primaria

1. BASE DE DATOS

1. Índice de Higiene Oral

Grado	# alumno	Porcentaje (%)	Interpretación
1ER GRADO	1	52,67	Deficiente
	2	62,5	Deficiente
	3	63,54	Deficiente
	4	58,63	Deficiente
	5	34	Deficiente
	6	61,96	Deficiente
	7	35	Deficiente
	8	46,74	Deficiente
	9	57,95	Deficiente
	10	57,61	Deficiente
	11	57,95	Deficiente
	12	48,75	Deficiente
	13	44,32	Deficiente
	14	40,79	Deficiente
	15	39,13	Deficiente
	16	44,79	Deficiente
	17	53,75	Deficiente
	18	35,42	Deficiente
	19	45,45	Deficiente
	20	50	Deficiente
	21	72,92	Deficiente
	22	37	Deficiente
	23	47,62	Deficiente
	24	42,71	Deficiente
	25	63,04	Deficiente
	26	52,17	Deficiente
	27	52,38	Deficiente
	28	50	Deficiente
	29	41,3	Deficiente
	30	57,95	Deficiente
	31	51,25	Deficiente
	32	52,27	Deficiente
	33	45,83	Deficiente
	34	73,96	Deficiente
2DO GRADO	35	37,5	Deficiente
	36	65	Deficiente
	37	42,5	Deficiente
	38	63,54	Deficiente
	39	39,13	Deficiente
	40	55,43	Deficiente

	41	48,96	Deficiente	
	42	67,71	Deficiente	
	43	48,81	Deficiente	
	44	77,27	Deficiente	
	45	60,87	Deficiente	
	46	55,21	Deficiente	
	47	71,05	Deficiente	
	48	68,18	Deficiente	
	49	50	Deficiente	
	50	52,17	Deficiente	
	51	64,13	Deficiente	
	52	53,26	Deficiente	
	53	59,78	Deficiente	
	54	59	Deficiente	
	55	55,68	Deficiente	
	56	68,75	Deficiente	
	57	77,08	Deficiente	
	58	56,25	Deficiente	
	59	81,25	Deficiente	
	60	75	Deficiente	
	61	32,29	Deficiente	
	62	65,63	Deficiente	
	63	59,78	Deficiente	
	64	56,52	Deficiente	
	65	51,04	Deficiente	
	66	61,46	Deficiente	
	67	52,08	Deficiente	
	68	59,38	Deficiente	
	3ER GRADO	69	68,75	Deficiente
		70	68,48	Deficiente
		71	75	Deficiente
		72	69,05	Deficiente
73		58,7	Deficiente	
74		71,74	Deficiente	
75		67,71	Deficiente	
76		57,29	Deficiente	
77		56,82	Deficiente	
78		66,67	Deficiente	
79		63,54	Deficiente	
80		48,96	Deficiente	
81		61,84	Deficiente	
82		72,73	Deficiente	
83		63,04	Deficiente	
84		73,68	Deficiente	
85		83,75	Deficiente	

	86	72,83	Deficiente
	87	54,17	Deficiente
	88	67,71	Deficiente
	89	69,34	Deficiente
	90	68,75	Deficiente
	91	70,65	Deficiente
	92	69,79	Deficiente
	93	57,29	Deficiente
4TO GRADO	94	43,75	Deficiente
	95	77,08	Deficiente
	96	66,3	Deficiente
	97	60,42	Deficiente
	98	87,5	Deficiente
	99	68,18	Deficiente
	100	73,96	Deficiente
	101	76,04	Deficiente
	102	58,33	Deficiente
	103	80,21	Deficiente
	104	58,7	Deficiente
	105	77,08	Deficiente
	106	75	Deficiente
	107	84,78	Deficiente
	108	80,43	Deficiente
	109	72,92	Deficiente
	110	71,74	Deficiente
	111	64,13	Deficiente
5TO GRADO	112	82,29	Deficiente
	113	55,21	Deficiente
	114	82,5	Deficiente
	115	61,36	Deficiente
	116	69,32	Deficiente
	117	60,53	Deficiente
	118	77,78	Deficiente
	119	62,5	Deficiente
	120	67,86	Deficiente
	121	80,95	Deficiente
	122	65,91	Deficiente
	123	70,83	Deficiente
124	67,39	Deficiente	
125	63,54	Deficiente	
126	68,48	Deficiente	
127	60,42	Deficiente	
128	81,52	Deficiente	
129	83,7	Deficiente	
6TO GRADO	130	56,73	Deficiente

131	83,65	Deficiente
132	60,23	Deficiente
133	81,25	Deficiente
134	72,32	Deficiente
135	62,5	Deficiente
136	54,55	Deficiente
137	51,09	Deficiente
138	82,61	Deficiente
139	64,29	Deficiente
140	78,57	Deficiente
141	54,55	Deficiente
142	64,58	Deficiente
143	65,63	Deficiente
144	52,88	Deficiente
145	67,71	Deficiente
146	67,86	Deficiente
147	66,35	Deficiente
148	59,78	Deficiente
149	64,81	Deficiente
150	70,24	Deficiente

CRITERIO	VALOR
Acceptable	Menor a 20%
Cuestionable	20.1%-30%
Deficiente	30.1%-100%

• Cuestionario Nivel de conocimiento sobre higiene bucal.

	Cepillo dental					Pasta dental					Seda dental					Enjuague bucal					NOTA:			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
PRIMER GRADO	1	d	c	a	b	c	a	a	0	a	a	d	b	b	a	a	a	a	a	a	9			
	2	d	c	a	b	c	d	c	0	a	b	d	b	b	a	a	a	a	c	b	a	15		
	3	d	c	a	b	c	d	c	0	a	b	b	b	b	a	a	a	a	c	b	a	13		
	4	a	b	a	c	c	b	c	b	a	b	b	b	b	a	a	a	a	d	b	a	10		
	5	d	c	a	c	c	d	c	a	a	c	d	b	a	a	d	a	d	b	a	a	17		
	6	a	b	a	c	c	a	a	a	b	a	c	a	b	a	a	a	a	d	a	a	8		
	7	a	c	c	d	a	b	b	a	b	b	d	b	a	a	a	a	c	c	a	a	7		
	8	a	c	d	a	c	a	d	a	c	b	d	b	0	c	d	a	c	d	d	a	8		
	9	d	b	b	b	d	d	c	b	a	a	d	b	b	a	a	a	d	d	b	a	13		
	10	d	c	a	b	c	d	c	a	a	b	b	b	b	a	c	d	a	d	b	a	16		
	11	d	c	a	c	d	a	c	0	a	b	a	b	a	d	d	a	a	c	a	a	9		
	12	d	c	a	c	c	d	c	d	a	c	d	c	d	d	d	d	a	d	c	a	d	12	
	13	d	c	a	b	c	d	c	b	a	b	b	b	b	a	b	a	a	d	b	a	a	17	
	14	d	c	a	b	c	d	c	b	a	a	c	d	b	a	a	d	a	d	c	b	a	17	
	15	d	c	b	c	d	d	a	c	a	c	c	b	c	b	a	a	a	c	b	a	a	9	
	16	d	c	a	b	c	d	a	c	0	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	10	
	17	a	c	c	c	c	a	c	0	a	c	b	d	b	a	a	a	a	c	b	c	d	9	
	18	d	c	c	c	d	c	d	0	a	c	b	b	0	b	a	d	0	b	a	d	a	14	
	19	b	c	a	b	c	a	c	b	a	a	a	a	b	a	a	a	d	d	b	a	a	12	
	20	d	c	a	b	c	d	c	b	a	a	c	b	b	a	a	b	a	d	a	a	a	10	
	21	d	c	a	b	c	d	c	b	a	a	c	b	b	a	a	b	a	d	c	b	a	10	
	22	d	b	c	b	c	d	a	c	a	a	c	d	b	a	c	d	a	a	c	a	a	12	
	23	d	c	c	c	c	d	c	0	a	c	d	b	a	a	a	a	d	a	d	b	a	14	
	24	a	c	a	c	c	a	a	0	a	c	d	b	b	a	a	a	a	c	b	d	a	12	
	25	d	c	a	b	c	a	e	a	a	c	d	b	b	a	d	a	d	c	b	a	a	18	
	26	d	c	a	b	c	a	e	b	a	c	b	b	a	a	c	d	b	d	a	a	a	13	
	27	b	c	a	b	c	a	e	a	a	b	b	b	a	a	c	d	a	c	d	a	a	10	
	28	d	c	a	b	c	a	c	0	d	c	b	b	d	d	d	d	d	a	b	b	a	d	10
	29	b	c	a	b	c	a	c	a	a	a	c	b	b	b	b	a	a	a	c	c	a	12	
	30	a	c	a	b	c	a	c	b	c	a	c	b	b	b	b	a	b	c	c	c	a	9	
	31	a	c	a	b	c	a	a	c	a	c	d	b	b	a	a	a	a	c	a	a	a	10	
	32	b	c	e	a	d	b	c	b	a	d	c	b	d	b	a	a	a	d	b	a	a	7	
	33	a	c	a	c	c	b	c	c	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
	34	a	c	a	c	c	a	c	c	a	c	b	b	b	a	a	b	b	a	b	a	a	10	
35	a	c	a	c	c	a	c	0	a	d	0	0	0	0	0	a	a	a	c	a	a	7		
36	b	c	a	b	c	a	c	b	a	a	c	a	b	a	b	a	a	c	b	a	a	11		
37	d	c	a	b	a	d	c	0	a	b	d	c	a	a	a	a	a	b	a	b	a	11		
38	b	c	a	b	c	d	c	a	a	c	b	b	a	a	a	a	d	c	a	d	a	15		
39	b	b	a	b	c	d	a	d	a	a	b	b	b	a	a	a	a	c	d	c	a	9		
40	a	c	a	b	c	a	c	d	a	c	b	b	d	0	d	a	a	b	a	a	a	12		
41	a	c	a	b	c	a	c	a	a	c	b	b	d	0	d	a	a	d	d	a	a	10		
42	a	c	a	b	c	a	c	a	a	b	b	b	a	a	a	a	d	b	a	a	a	13		
43	a	c	a	c	c	b	c	b	a	c	c	b	b	c	c	a	a	b	a	c	10	10		
44	d	c	a	b	c	a	c	b	a	b	b	b	a	d	a	a	b	b	a	b	a	14		
45	d	b	a	b	a	a	a	a	a	b	b	b	a	a	a	a	b	a	b	a	a	10		
46	d	c	a	b	c	a	c	0	0	c	b	b	0	a	a	c	a	b	a	a	a	10		
47	d	c	a	b	c	d	c	0	d	b	b	b	a	a	b	a	d	b	b	a	a	14		
48	d	c	a	b	c	d	c	a	a	c	d	b	b	a	a	d	a	a	d	a	a	10		
49	d	c	a	b	c	d	c	0	a	d	b	b	b	0	b	a	d	0	b	a	a	13		
50	a	c	a	b	c	a	c	0	a	c	a	b	a	c	a	a	b	c	a	a	a	10		
51	d	c	a	b	c	d	c	a	a	d	b	b	b	a	a	b	a	a	b	a	a	10		
52	b	b	a	a	c	d	a	c	b	a	a	d	b	a	a	a	a	a	d	b	a	10		
53	d	c	a	b	b	a	d	c	0	a	a	d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9		
54	a	c	a	c	c	a	a	0	a	c	b	b	b	a	a	a	d	b	b	a	a	12		
55	d	c	a	b	c	a	a	b	a	b	a	b	a	a	a	b	a	b	a	b	a	10		
56	d	c	a	b	c	d	c	a	b	c	a	d	b	a	a	a	a	d	b	a	b	11		
57	d	c	a	b	c	a	e	b	d	c	b	b	0	0	0	0	0	0	c	a	a	8		
58	b	b	a	b	c	d	a	c	a	a	b	b	a	a	a	a	d	a	d	a	a	11		
59	a	c	a	c	a	a	c	a	a	a	b	b	b	d	c	a	a	d	d	a	a	10		
60	d	c	a	b	c	d	c	a	a	c	d	b	b	d	a	a	d	d	b	a	a	17		
61	a	c	a	b	c	a	d	a	a	c	a	c	d	c	a	a	a	d	d	a	a	7		
62	d	0	a	c	c	a	c	c	a	c	c	b	b	a	a	b	a	b	a	b	a	8		
63	a	b	a	c	c	a	c	b	a	c	b	b	b	a	a	a	c	d	a	a	a	10		
64	a	c	a	c	c	a	c	a	a	a	b	b	b	a	a	a	b	b	b	a	a	14		
65	a	c	a	b	c	a	c	a	a	b	b	b	a	a	a	a	b	b	a	a	a	12		
66	a	c	c	c	d	d	a	c	d	b	b	a	a	a	a	d	b	c	c	a	a	6		
67	c	a	b	b	a	a	d	c	d	c	b	b	d	a	c	a	c	b	b	a	a	8		
68	a	c	a	c	c	a	0	d	a	b	b	b	b	a	d	a	d	0	b	a	a	12		
69	a	c	a	c	c	a	c	d	a	c	a	0	a	a	a	a	c	a	c	a	a	9		
70	a	c	c	c	d	c	b	d	a	a	b	c	a	a	a	a	d	c	a	a	a	8		
71	d	c	a	b	c	a	c	0	a	c	b	b	0	b	d	a	c	d	b	a	a	10		
72	d	c	a	b	c	a	c	b	a	b	b	b	a	a	a	d	a	d	a	a	a	10		
73	a	c	a	b	c	a	c	0	d	d	d	c	d	d	d	d	d	c	d	c	a	8		
74	a	c	a	c	c	a	c	b	b	a	d	b	c	c	a	a	a	c	a	a	a	8		
75	a	c	a	c	c	a	c	a	a	b	b	b	a	a	a	a	d	b	a	a	a	12		
76	a	c	c	c	d	c	0	a	b	b	0	c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
77	d	c	c	c	c	a	c	0	a	c	a	b	a	a	c	a	a	b	b	a	a	12		
78	a	c	a	c	c	a	d	0	c	c	b	c	b	a	c	a	a	c	b	a	a	9		
79	a	c	a	c	a	c	a	a	b	a	b	d	a	b	d	a	b	b	a	b	a	9		
80	d	c	a	b	b	d	a	a	a	b	d	b	d	d	a	a	d	d	c	b	a	14		
81	a	c	c	b	c	d	c	b	a	b	d	d	a	a	a	b	b	d	c	a	a	9		
82	b	b	a	b	d	d	c	b	a	b	b	b	b	a	a	d	d	b	a	d	b	a	8	
83	a	c	a	b	c	d	c	a	a	b	d	b	b	a	a	a	d	b	a	d	b	a	17	
84	d	c	b	c	c	a	c	a	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6		
85	a	c	c	b	c	d	c	d	a	c	b	b	b	a	a	a	c	d	b	a	a	12		
86	d	c	a	b	c	d	c	a	a	b	b	b	a	a	d	d	d	d	d	d	a	17		
87	d	b	a	b	c	d	c	b	a	b	d	c	b	d	d	a	d	d	b	a	a	14		
88	b	c	a	b	c	c	c	b	a	b	a	b	d	d	d	a	a	d	b	a	a	12		
89	a	b	a	b	c	d	c	c	a	b	b	b	a	a	a	a	d	a	d	a	a	13		
90	a	c	c	0	c	a	c	b	a	d	c	b	a	a	a	a	b	a	a	a	a	9		
91	a	c	d	b	c	d	c	0	a	c	d	b	a	a	a	a	b	d	a	a	a	12		
92	a	c	a	b	c	d	c	b	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
93	b	c	c	c	c	a	b	a	a	b	a	a	a	c	a	a	d	b	a	d	b	10		
94	0	b	c	c	c	0	0	d	a	a	c	a	b	d	d									