



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

Tesis

Relación entre el estado nutricional y la salud gingival en niños de la Institución
Educativa N°0463 Gustavo Rivera Rivera, 2023

**Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista**

Presentado por:


Autora: Garay Clemente, Maricarmen

Asesora: Mg. Salcedo Rioja, Mercedes Rita

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0093-7245>

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Maricarmen Garay Clemente egresado de la Facultad de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico: "Relación entre el estado nutricional y la salud gingival en niños de la Institución Educativa N°0463 Gustavo Rivera Rivera, 2023".

Asesorado por el docente: Mercedes Salcedo Rioja DNI N° 06001551 ORCID 0000-0002-0093-7245 tiene un índice de similitud de 17%, 11806 letras con código oid:14912:360267743 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Maricarmen Garay Clemente
 DNI:46758156
 Autor


 Mg. Rita Salcedo Rioja
 Cirujano dentista
 ESPECIALISTA EN ODONTOPEDIATRIA
 COP 6731 - RNE 668

Mercedes Rita Salcedo Rioja
 DNI: 06001551
 Asesora

Lima, 12 de Julio del 2024

Dedicatoria

A mis queridos padres y familia, con admiración y gratitud, dedico este trabajo a ustedes, cuyo amor incondicional y apoyo constante han sido mi faro en el camino del conocimiento. Su sabiduría y aliento han sido el motor que me ha impulsado en cada paso de mi travesía educativa, su presencia ha sido mi mayor fortaleza y consuelo.

Agradecimiento

A la prestigiosa Universidad, cuyos vastos conocimientos han sido el crisol de mi formación intelectual. Agradezco profundamente a cada rincón de esta venerable institución que ha sido mi hogar académico, donde los docentes han guiado mis pasos con su erudición y experiencia.

A mi estimada asesora, cuyo apoyo y perspicacia han sido la guía que ha orientado mi investigación. Su mentoría esclarecida y consejos perspicaces han sido el pilar sobre el cual he erigido este trabajo. Agradezco su dedicación incansable y su compromiso con mi crecimiento académico y personal.

Índice

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	4
1.2.1 Problema general	4
1.2.2 Problemas específicos	4
1.3 Objetivos de la investigación	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivos específicos	5
1.4 Justificación de la investigación.....	5
1.4.1 Teórica	5
1.4.2 Metodológica	5
1.4.3 Práctica.....	6
1.4.4 Social	6
1.5 Limitaciones de la investigación	6
1.5.1 Temporal.....	6
1.5.2 Espacial.....	6
1.5.3 Recursos.....	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes de la investigación	8
2.1.2 Internacionales.....	8

2.3.2	Hipótesis específicas	24
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		25
3.1	Método de investigación	25
3.3	Tipo de investigación	25
3.5.1	Población	25
3.5.2	Criterios de inclusión	26
3.5.3	Criterios de exclusión	26
3.5.4	Muestreo	27
3.6	Variables y operacionalización	30
3.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31
3.7.1	Técnica.....	31
3.8	Procesamiento y análisis de datos	32
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS		34
4.1	Resultados	34
4.1.1	Análisis descriptivo de resultados	34
4.1.2	Prueba de hipótesis	39
4.1.3	Discusión de resultados	44
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		51
5.1	Conclusiones	51
5.2	Recomendaciones.....	52
REFERENCIAS.....		52

ANEXOS	59
Anexo 1: Matriz de consistencia	59
Anexo 2: Instrumentos	60
Anexo 3: Validez de instrumentos	64
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	68
Anexo 5: Aprobación del comité de Ética	73
Anexo 6: Formato de consentimiento informado.....	74
Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos	75
Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin	78

Índice de Tablas

Tabla 1. Estudiantes de la I. E. Gustavo Rivera Rivera.	26
Tabla 2. Distribución de los alumnos, según grado y sexo.....	29
Tabla 3. Prueba de Kolmogorov - Smirnov.....	34
Tabla 4. Peso para la edad del estado nutricional en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.	35
Tabla 5. Índice de Masa Corporal para la edad del estado nutricional en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.....	36
Tabla 6. Índice de Higiene Oral simplificado en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.	37
Tabla 7. Índice de Inflamación Gingival en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.....	38
Tabla 8. El estado nutricional y la Salud Gingival en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.	39
Tabla 9. Estadístico de prueba Chi Cuadrado.	40
Tabla 10. El peso para la edad y la Salud Gingival en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.	41
Tabla 11. Estadístico de prueba Chi Cuadrado.	41
Tabla 12. La talla para la edad y la Salud Gingival en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.	42
Tabla 13. Estadístico de prueba Chi Cuadrado.	42
Tabla 14. El índice de masa corporal y la Salud Gingival en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.	43
Tabla 15. Estadístico de prueba Chi Cuadrado.	43

Índice de Figuras

Figura 1. Peso para la edad del estado nutricional en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023	35
Figura 2. Índice de Masa corporal para la edad del estado nutricional en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.....	36
Figura 3. Índice de Higiene Oral simplificado en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.	37
Figura 4. Índice de Inflamación Gingival en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.....	38

Resumen

La salud bucal en la infancia es un aspecto fundamental que influye en el bienestar general de los escolares y puede tener implicaciones a largo plazo en su salud. El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre el estado nutricional con la salud gingival en niños de la Institución Educativa N°0463 Gustavo Rivera Rivera, San Martín –Perú, 2023. La muestra estuvo configurada por 210 escolares. Se consideró un tipo de investigación básica, con un diseño no experimental de nivel descriptivo y correlacional, donde se optó por un corte transaccional.

Los hallazgos obtenidos revelaron que no existía una asociación significativa entre el estado nutricional de los niños y su salud gingival, según los parámetros establecidos en el estudio. Por lo tanto, se concluye que, al menos en el contexto de esta investigación y con la muestra proporcionada, no se evidenció una relación directa entre el estado nutricional y la salud de las encías en los niños de la Institución.

Palabras clave: estado nutricional, salud gingival, estudiantes.

Abstract

Dental health during childhood stands as a pivotal aspect shaping the general well-being of juveniles, potentially yielding enduring ramifications on their well-being. The aim of this inquiry was to ascertain the nexus between nutritional status and gingival health among attendees of Educational Institution No. 0463 Gustavo Rivera Rivera, San Martin –Peru, in 2023. The sample consisted of 210 scholars. A rudimentary investigative approach was adopted, utilizing a non-experimental, descriptive-correlational framework with a transactional cut. Findings unveiled a lack of substantive linkage between children's nutritional status and gingival health, as per the delineated parameters. Thus, it is deduced that, at least within the confines of this inquiry and the provided sample, a direct correlation between nutritional status and gum health in scholars from the institution was not discerned.

Keywords: nutritional status, gingival health, scholars.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La etapa de vida de una persona, en donde se establece la conexión entre el conocimiento y la experiencia sobre el bienestar nutricional y bucal a largo plazo, es en la infancia, asociado al contexto escolar, social y económico. Del cual, el ámbito educativo es un componente primordial para enfrentar la malnutrición infantil y las diferentes enfermedades bucodentales. Ya que, se aplica diferentes estrategias para mejorar los hábitos alimentarios, y mantener una salud bucal; que luego, influirá en el bienestar en la edad adulta (1–3).

Ante ello, las diferentes entidades a nivel mundial, como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Programa Mundial de Alimentos (WFP, por sus siglas en inglés) mencionan que una dieta sana disminuye el riesgo de malnutrición en sus diversas presentaciones (la desnutrición, el sobrepeso, o la obesidad); el riesgo de Enfermedades No Transmisibles (como la diabetes o la hipertensión arterial); y la carga económica para el sistema de salud (4,5). Además, las diferentes investigaciones mencionan que una rutina de alimentación adecuada y saludable repercutirá positivamente durante el progreso corporal e intelectual del infante (6).

Sin embargo, las metas de desarrollo mundial en el ámbito nutricional de la infancia durante 30 años se enfocaron en el grupo etario menor a 5 años, por considerarse la población de mayor prioridad; lo cual, provocó una brecha de conocimiento sobre la condición alimentaria de los niños mayores de 5 años. Hasta que, en el 2007 se amplió la evaluación nutricional en la categoría de edad de 5 hasta 19 años (7). Aun así, los estudios y evaluaciones han sido escasos, y no permiten visualizar las repercusiones o efectos de la alimentación durante el proceso de escolaridad en su totalidad, asimismo, los países de bajo y medianos ingresos aún no han consolidado protocolos de programas de nutrición en el sector educativo (1,7).

En cuanto a la condición bucal, y en específico a salud gingival, se menciona que el método y elemento de riesgo para alterar el bienestar gingival es la higiene bucal asociado a visitas periódicas al odontólogo (8). Dado que, la cavidad oral es participe en la formación del bolo alimenticio, además de cumplir función del habla; por lo que se considera que es la puerta de entrada de microorganismos, siendo la segunda comunidad microbiana más diversa del cuerpo (9).

Según el reporte de la OMS en el 2022, refiere que las alteraciones a nivel periodontal han incrementado en la población mayor a 15 años en un 19% (10). Siendo asociado a factores como la placa bacteriana (biofilm), farmacológico, hormonas sexuales, nutricionales, aumento de la glucosa, tabaquismo (11). Más en niños en edad escolar (6 a 12 años) no se halló información. Empero, la literatura menciona que la alteración periodontal es común en niños y adolescentes; en donde la práctica de medidas preventivas para mantener la higiene bucal durante la infancia es favorable para la vida adulta (12).

En Latinoamérica, la coexistencia de la malnutrición es cada vez más evidente, con una desnutrición crónica de 34,4% y el sobrepeso de 25% durante la etapa escolar (1). Un estudio en Tucumán-Argentina, obtuvieron que la prevalencia de obesidad fue de 18.2%, de sobrepeso el 12.3%, el bajo peso del 2.3%, la desnutrición crónica de 3%, y emaciación del 2.1%, siendo las niñas más afectadas en estas dos últimas escalas del estado nutricional, mientras que los niños fueron más propensos al exceso de peso. En Ecuador, se reportó que el 29.2% presentó sobrepeso y delgadez el 6.3% en los escolares (13).

Respecto a la salud gingival, los estudios mencionan que en América Latina son escasos, y que el rango de frecuencia patológica del periodonto es entre 15 a 18% (14). Y que, los cambios políticos-social-económico han influenciado negativamente en los indicadores de salud, por lo que se observa un retraso en la disponibilidad de atención sanitaria y desigualdades, siendo la

salud bucal un tema no prioritario. Por ello, en el 2022, la Federación Iberoamericana de Periodoncia (FIPP) y la Asociación Latinoamericana de Salud Bucal (LAOHA) realizó un conceso regional con el fin de manifestar la importancia de promoción, diagnóstico y tratamiento del periodonto, y su relación con alteraciones sistémicas; en donde las diferentes naciones que participaron propusieron diversas soluciones a gran escala para disminuir las enfermedades periodontales (15).

Aunque las medidas de concientización están en proceso, los análisis epidemiológicos visualizan grandes desafíos como: falta de criterios estandarizados para definir los casos clínicos de tipo periodontal, la relación con un bajo estatus socioeconómico, falta de acceso a coberturas de salud integrales, entre algunas de ellas (16).

El Perú no está exento de esta realidad nutricional y bucal. Un informe realizado por la UNICEF manifiesta que los niños peruanos entre 5 a 9 años tienen sobrepeso y obesidad (17). Además, que, aunque los colegios son aliados para el desarrollo del niño y niña, las instituciones en el plano nacional no disponen de los servicios básicos de saneamiento, en una proporción de 4 por cada 10 escuelas. Asimismo, un análisis sobre el costo económico y social de la malnutrición peruana, presentado por la WFP, reveló que asciende al equivalente de 4.6% del producto bruto interno (18).

Respecto los datos en niños en edad escolar son escasos, más un informe del 2017 – 2018 realizado por el MINSA, menciona que el área rural en niños de 6 a 13 años se observa la siguiente condición según el IMC: obesidad 4.1% (IC=1.9-6.3); sobrepeso en 10.8% (IC=7.3-14.2); y delgadez de 0.68% (IC=-0.23-158) (19).

En el departamento de San Martín afirmaron que el 26% de los niños de 1 a 11 años tiene buenas prácticas de higiene bucal, además, solo un rango de 15 a 17.9% tiene acceso a los servicios odontológicos (20).

Por lo que, el estado nutricional y la salud gingival establecen niveles de bienestar en un niño, y que según la literatura se puede asociar a otros factores como un bajo estatus socioeconómico, falta de acceso a coberturas de salud integral, deficiencia en prevención del cuidado nutricional y bucal, falta de conciencia sobre la importancia de la salud bucal sobre la salud general, y el no poder detectar oportunamente los casos de alteración periodontal por falta de conocimiento o herramientas clínicas por parte del odontólogo (16).

Así pues, es importante realizar el presente estudio de investigación para describir la condición del estado nutricional y salud gingival en niños de 6 a 12 años; con lo cual los datos obtenidos brindarán a la Institución Educativa de San Martín información para prevenir la malnutrición y alteraciones de la salud gingival, ofreciendo así desde el canal educativo un mejor acceso de la información sobre la salud en los niños.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

- ¿Cómo el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de la Institución Educativa N°0463 Gustavo Rivera Rivera, San Martín –Perú, 2023?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cómo la dimensión “peso para la edad para el estado nutricional” se relaciona con en la salud gingival en niños de una institución educativa?
- ¿Cómo la dimensión “talla para la edad para el estado nutricional” se relaciona con en la salud gingival en niños de una institución educativa?
- ¿Cómo la dimensión “índice de masa corporal para el estado nutricional” se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Determinar cómo el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar cómo peso para la edad para el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.
- Identificar cómo la dimensión talla para la edad para el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.
- Identificar cómo la dimensión índice de masa corporal para el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Este trabajo de investigación será útil para establecer como el estado nutricional se relaciona con la salud gingival del niño; ya que, la información consultada, se observa que ambas variables se ven afectadas por múltiples elementos de riesgo, que puede afectar el bienestar del niño. Asimismo, se observa una brecha de información epidemiológica sobre el estado nutricional y salud gingival en el grupo etario propuesto de 6 a 12 años.

1.4.2 Metodológica

La presente investigación metodológicamente es relevante ya que se empleará un enfoque cuantitativo con un alcance correlacional del estado nutricional y salud gingival. Asimismo, se empleará una ficha de recolección de datos

elaborada por la autora; con lo cual se obtendrá información confiable de la realidad de esta población infantil entre 6 a 12 años. Siendo beneficioso como aporte científico para otras investigaciones afines.

1.4.3 Práctica

El presente estudio podrá reproducirse en otro medio que tenga las mismas características de la población de estudio. Con lo cual, los datos epidemiológicos servirán para ampliar la información, y más adelante realizar estudios más complejos.

1.4.4 Social

Su relevancia social radica en determinar la condición nutricional y salud gingival en niños de 6 a 12 años, con lo cual, los datos proporcionados por la investigación podrán utilizarse para tomar decisiones en la promoción de la salud bucal y la nutrición en entornos escolares de esa localidad en el departamento de San Martín de Porres.

1.5 Limitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

Una limitante temporal fue que los alumnos del colegio se encontraban en época escolar, por lo que el acceso para las evaluaciones (nutricional y bucal) se extendieron y modificaron el cronograma establecido. Además, algunos padres no aceptaron que sus hijos sean parte del estudio.

1.5.2 Espacial

La investigación se llevó a cabo en estudiantes de primaria de la Institución Educativa Gustavo Rivera Rivera N°0463 ubicado en el Centro Poblado San Juan de Porongo, en el distrito de Uchiza, provincia de Tocache, en el

departamento de San Martín. Por lo cual, la generalización de datos fue limitada, ya que cada región del Perú presenta sus propias características sociodemográficas, costumbres o hábitos en relación con su nutrición y salud bucal.

1.5.3 Recursos

No se presentó ninguna limitante en cuanto recursos en esta investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.2 Internacionales

Anupama, et al., (2023). Realizaron una investigación para evaluar y comparar el estado nutricional según zona de residencia y tipo de institución y su posible efecto sobre la placa y el estado gingival entre 506 escolares de 12 a 15 años de Jaipur. El tipo de estudio fue longitudinal comparativo, recolectando la información en temporadas de invierno y verano mediante formularios, dicho instrumento fue dividido en dos partes, la primera consistió en un diario dietético de 5 días y en la segunda parte registraron el índice de placa y estado gingival. Los resultados evidenciaron que en las zonas urbanas, las puntuaciones de los grupos alimentarios fueron más altas y estadísticamente significativas en comparación con las de las zonas rurales. Los puntajes gingivales fueron más altos entre los niños de escuelas privadas, pero no fueron estadísticamente significativos y los puntajes de placa fueron más bajos en los escolares urbanos en comparación con los escolares rurales, y esta diferencia fue estadísticamente significativa. Al finalizar, concluyeron que el estudio no encontró diferencias significativas en el estado nutricional entre las áreas rurales y urbanas, según lo evaluado por la puntuación de nutrientes. Los investigadores recomendaron encuestas básicas de salud bucal, asesoramiento nutricional y consultas de remisión en los programas de salud dental de las escuelas.

(21)

El Tantawi, et al., (2022). Presentaron una investigación con el propósito de “determinar la prevalencia del estado y prácticas de salud bucal, la dieta y mediciones antropométricas en niños de preescolar de varios países africanos”. Siendo así, que seleccionaron a niños saludables física y cognitivamente, con el

rango de edad de 1 a 5 años, y se calculó una participación de 766 niños. Los indicadores seleccionados para medir las variables fueron: Índice de higiene oral simplificado de Green, examen de caries, Índice PUFA (p=pulpa visible, u=ulceración de mucosa por restos radiculares, f=fístula, a=absceso). Asimismo, se aplicará un cuestionario sobre hábitos de higiene oral e ingesta dietética. Para la evaluación del estado nutricional se realizará la medición de las medidas antropométricas recomendadas por la OMS. Luego, se aplicaría la agrupación de los datos estadísticamente empleando SPSS. Finalmente, los autores están gestionando el desarrollo del proyecto para proporcionar datos epidemiológicos sobre las enfermedades bucales y la ingesta nutricional para prevenir y diseñar programas de salud adecuados para los niños africanos (22).

Popescu, et al., (2021). Propusieron “evaluar la influencia del IMC y las conductas dietéticas sobre el estado bucal, las erupciones y la higiene en niños”. Según ello, se estableció la población de 92 niños en el rango de 6 a 12 años, los cuales pasaron por una revisión dento-periodontal, la toma de las medidas como peso y estatura para el IMC, y los apoderados participaron en una encuesta sobre hábitos nutricionales y bucales. Empleándose la correlación de Spearman para variables continuas; además se aplicó la desviación estándar, la media y rango intercuartil, según como corresponda. Al transformar la información a datos estadísticos, se observó que el promedio de edad fue de 9.33 años, el sexo femenino de 55.4% y masculino de 44.6%. El IMC promedio fue de 18.25. Bucalmente, se halló la presencia de cálculo dental en 80.4% y una frecuencia de cepillado de una vez al día en el 47.8%. Y al correlacionar, el resultado fue que si había relación significativa ($p < 0.05$) entre IMC con edad ($p = 0.69$), IMC con cálculo dental ($p = 0.40$) y Cálculo dental con edad

($p=0.42$). Por lo tanto, se concluye que los comportamientos dietéticos y el IMC podrían influir en la salud bucal de los niños (23).

Vaziri, et al., (2022). Publicaron un estudio enfocado a “evaluar y comparar el índice periodontal entre niños obesos y niños con masa corporal normal”. Para ello, solicitaron la participación de dos grupos de niños, con obesidad (IMC mayor o igual a 25) y sin obesidad (IMC menor a 25), de 12 años en una escuela. Para la evaluación odontológica se empleó el índice de placa, sangrado al sondaje, profundidad de sondaje y pérdida de inserción clínica. Luego, de reunir los datos se utilizó la prueba de Chi-cuadrado, la cual reveló que los participantes obesos tenían mayor riesgo de placa supragingival, sangrado al sondaje y profundidad alta al sondaje en comparación de los niños no obesos ($p<0.05$). Finalmente, los autores manifiestan que se debería optar por estudios de cohorte prospectivos para evaluar la relación entre el periodonto y la obesidad, además de determinar los factores de confusión y agregar la medición del perímetro abdominal (24).

O’Connor, et al., (2020). Colaboraron con el objetivo de “desarrollar una revisión sistemática para describir la relación entre la dieta y la enfermedad periodontal en pacientes mayores de 60 años”. Por lo cual realizaron una búsqueda sistemática en bases de datos reconocidos, donde seleccionaron 9 investigaciones que cumplían los criterios de inclusión. Al analizar los datos, se observó que la ingesta de ácidos grasos saturados aumenta el riesgo de enfermedades, mientras que el consumo de frutas, verduras, vitamina C y E, betacaroteno, pueden mejorar la salud periodonto. Concluyendo que si existe una relación entre ambas variables estudiadas (25).

Badrasawi, et al., (2020). El estudio fue realizado con el propósito de “determinar el nivel de conocimiento de la información nutricional que afecta la salud bucal entre los pacientes de clínicas dentales en Palestina”. Para ello, se requirió la participación de

169 pacientes voluntarios en el rango de edad de 18 a 60 años; seguidamente, se aplicó una encuesta previamente validada (por nueve expertos) y con una prueba de confiabilidad con alfa de Cronbach de 0.85; presentando 17 ítems para el cuestionario de nutrición además de la evaluación clínica para el IMC. Con respecto a la salud bucal, se realizó la evaluación clínica de la cavidad bucal siguiendo los parámetros del protocolo de Carranza (índice de placa, presencia de cálculo y furca de las piezas dentarias). Siendo así, que se empleó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, para el análisis descriptivo se utilizó la media y desviación estándar, para luego, aplicar la prueba t-Student y Anova en el análisis inferencial. Resultando, que según el sexo el 32.8% fue masculino y 67.2% femenino; según la higiene bucal luego de cada alimento era “algunas veces” en un 32.1%; entre los hábitos alimentarios, el consumo de comida rápida fue de “algunas veces” en 31.6%; según la evaluación clínica oral, la salud gingival fue buena en 35.5% y la Calcificación fue de 53.5%. Concluyendo que aún existe la necesidad de concientizar sobre nutrición y salud bucal para un mejor estilo de vida (26).

2.2.2 Nacionales

Escalante, (2022). Planteó la investigación con el objetivo de “determinar la relación entre estado de salud gingival y estado nutricional en los escolares de la I.E. 223138 pampa de Tate en la región de Ica. Debido a ello, se consideró no manipular las variables y medir por única vez, necesitando una muestra de 70 alumnos para llenar las fichas de recolección de datos (validadas previamente), en donde anoto edad, sexo, peso, talla, IMC, y el estado gingival. Para su análisis estadístico se utilizó la prueba de Chi-cuadrado para verificar las hipótesis: El estado nutricional no está asociado a la gingivitis de la encía papilar ($p=0.634$), ni a la encía marginal ($p=0.273$), ni a la encía adherida ($p=0.328$). Sin embargo, la prevalencia de

alteración gingival fue en un 68.8% con peso saludable. Por lo que, la autora recomienda mayor promoción y seguimiento de las campañas de salud bucal y nutricional, además de realizar estudios para evaluar la causa-efecto (27).

Solano, (2022). Ejecutó una investigación con la finalidad de determinar la relación entre el perfil de salud bucal y estado nutricional de los niños de la I.E.P “Albert Einstein-los Pinos”, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash. La investigación fue de tipo cuantitativo, de nivel relacional y de diseño correlacional; la muestra estuvo conformada por 50 alumnos. La técnica empleada fue observacional mediante un examen clínico, utilizando como instrumento una ficha de recolección de datos. Los resultados obtuvieron que según el índice de Loe y Silness, los niños que tienen inflamación leve, el 18,0% tiene sobrepeso y el 8,0% peso normal. Los que tienen inflamación moderada, el 14,0% tienen sobrepeso y el 2,0% peso normal. Los niños que tienen inflamación severa, el 4,0% tienen obesidad y el 2,0% sobrepeso. Por lo que concluyeron que, existe relación significativa entre el perfil de salud bucal y estado nutricional de los niños ($p < 0,05$). (28)

Vargas, et al., (2019). Desarrollaron un estudio con el objetivo de “establecer la asociación entre las condiciones de salud oral, higiene oral y estado nutricional en niños de 3 a 5 años en un establecimiento de salud de Huánuco”. Con lo cual, se solicitó la participación de 118 niños con un método descriptivo, empleando los siguientes indicadores: Edad, Sexo, Índice de placa bacteriana visible, Índice de higiene bucal simplificado, Índice de hemorragia simplificado, Índice de inflamación gingival, Estado nutricional (sobrepeso, desnutrición aguda, desnutrición crónica y nutrición normal. Seguido de ello, se realizó el análisis estadístico, hallándose que la desnutrición aguda fue de 47,5%, desnutrición crónica de 21.2% y sobrepeso de 4,2%. Desde el enfoque bucal, resultó que el 53.4%

presentó inflamación gingival severa, el 77.1% fue sangrado de encías, el 72.9% fue presencia de placa bacteriana y el 52.4% tenía deficiencia de la higiene oral. Al relacionar variables se encontró una asociación positiva con un nivel de significancia menor a 0.05; en la cual la desnutrición aguda se relacionó con la inflamación gingival severa, sangrado de encías, presencia de placa bacteriana y deficiencia de la higiene oral. Concluyendo que el estado de desnutrición está asociado a una mala condición de salud oral (29).

Pajayo, (2019). Realizó una investigación para determinar la relación entre las enfermedades bucales y el estado nutricional de los niños de la Institución Educativa 3040 Veinte de Abril del distrito de Los Olivos. Aplicó una metodología observacional, descriptiva y de nivel correlacional; la muestra estuvo compuesta por 153 escolares; como instrumento aplicaron el Índice de Masa Corporal y para verificar el sangrado gingival utilizaron una sonda periodontal, la cual fue introducida en el surco periodontal, evidenciando si existe presencia de sangrado. Los resultados evidenciaron que el 1.3% de niños presentaron obesidad, y 3.3% presentaron sobrepeso y solo el 42.5% presentó estado nutricional normal, mientras que el 52.9% presentó un bajo nivel de peso. Así también identificaron que tratándose de sangrado gingival el 50.3% de niños, lo presentaron; mientras que el 49.7% no lo presentó. Al finalizar concluyeron, que no existe relación entre las enfermedades bucales y el estado nutricional de los niños de la Institución Educativa 3040 Veinte de Abril del distrito de Los Olivos. (30)

Serrano, (2018). En este estudio se buscó “establecer la conexión entre la gingivitis, las caries dentales y el estado nutricional en niños de 6 a 10 años que asisten a la Institución Educativa Estatal Jesús Lambarri”. Se solicitó la participación de 136 alumnos inscritos durante el periodo escolar 2018. Esta investigación fue de tipo

correlacional, descriptiva, transversal, de campo y cuantitativa, con un enfoque observacional. Se emplearon herramientas como una ficha clínica diseñada para el estudio, instrumentos de diagnóstico y una sonda periodontal para el análisis. Los datos recolectados se procesaron utilizando el programa SPSS versión 24. Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva, y para la contratación de las hipótesis se empleó la prueba de Chi-cuadrado para evaluar si existía una relación significativa entre las variables. Los resultados del estudio revelaron una relación estadísticamente significativa entre la gingivitis, las caries dentales y la condición nutricional de los niños. Además, se encontró una asociación relevante entre las caries dentales y la edad de los niños, pero no se identificó una asociación entre la condición nutricional y la edad o el género de los niños. Tampoco se observó una asociación entre el índice de gingivitis y la edad o el género de los niños (31).

Cuzcano, (2018). El propósito fue “relacionar la valoración nutricional antropométrica con la caries y enfermedad periodontal en escolares de 12 años de la Institución Educativa República Argentina en Tacna, en el año 2017”. Se aplicó una metodología básica de tipo no experimental con carácter relacional y transversal. Fueron evaluados un total de 93 estudiantes, empleando tablas de valoración nutricional antropométrica, para la evaluación de la caries dental se utilizó el Índice CPOD, y para la enfermedad periodontal se aplicó el Índice Periodontal Comunitario. Los datos recopilados se registraron en una ficha diseñada. Al analizar, se observó que el 66,66% de los estudiantes presentaban algún grado de malnutrición por exceso de peso (sobrepeso y obesidad). El Índice CPOD arrojó un valor de 3,66, lo que indica un nivel moderado de caries dental, y se encontró una alta prevalencia de enfermedad periodontal en forma de gingivitis, con un 77,01%. Concluyendo, que hay evidencia de una relación estadísticamente significativa entre la valoración

nutricional antropométrica y la presencia de caries dental (con un p-valor cercano a 0,000), aunque no se observa una relación estadísticamente significativa con la enfermedad periodontal en estudiantes de 12 años (32).

Caballero, (2018). La investigación tuvo el objetivo de “determinar la relación entre el estado de las encías (periodontal) y el estado nutricional en estudiantes de 6 a 9 años pertenecientes a dos colegios públicos ubicados en el distrito de Buena Vista Alta, Áncash”. Este estudio se caracterizó por ser descriptivo, transversal, observacional y prospectivo. La muestra consistió en 120 estudiantes de 6 a 9 años, seleccionados de manera aleatoria simple, provenientes de los Centros Educativos "88110 Nuestra Señora de Fátima" y "88111 José Faustino Sánchez Carrión" en el distrito de Buena Vista Alta, Áncash. Para evaluar el estado de las encías, se utilizó una ficha clínica y se aplicó el Índice Periodontal Comunitario (IPC). Además, se evaluó el estado nutricional utilizando el IMC para la edad, de acuerdo con las referencias de las tablas de crecimiento corporal de la OMS del año 2007. Los resultados mostraron que, en cuanto al estado periodontal, el 29,2% de los alumnos presentó encías sanas, el 42,5% mostró signos de hemorragia en las encías, y el 28,3% presentó signos de cálculos. En lo que respecta a la evaluación del estado nutricional, la mayoría de los alumnos se encontraban dentro de los rangos normales (93,3%), mientras que un pequeño porcentaje presentaba un estado de delgadez (6,7%), sin encontrar alumnos con un estado nutricional de delgadez severa. Como conclusión, se puede afirmar que existe una relación significativa entre el estado periodontal y el estado nutricional en los estudiantes de 6 a 9 años (33).

2.2 Bases teóricas

El estado nutricional y la salud gingival son dos indicadores independientes para medir el bienestar de los niños. La relación entre estos dos indicadores ha sido objeto de interés en la comunidad científica, empero, aun se necesita seguir investigando, ya que como se ha expuesto el grupo etario prioritario son los menores de 5 años, por lo que los niños en edad escolar no han recibido el seguimiento necesario para medir su nivel de bienestar, además de que las políticas en salud infantil no presentan la realidad de este grupo poblacional. Esta sección proporciona conceptos, factores e indicadores de salud para cada variable principal.

Estado nutricional

El estado nutricional es definido como la consecuencia de equilibrar saludablemente la cantidad de alimentos respecto a las demandas energéticas de la persona (6,34), adicionalmente, es considerada una deficiencia biológica de micronutrientes y macronutrientes asociada a determinantes sociales, ambientales y económicos (35). Es decir, que el estado nutricional puede alterarse (por carencia / por exceso) durante el transcurso de la vida afectando el desarrollo físico y cognitivo del niño. Por ello, la OMS implemento la Escuela Amigas de la Nutrición, ya que, considera que el sector educativo es la piedra angular para abordar la malnutrición (1).

Entre los datos más relevantes de la desnutrición, las entidades internacionales documentaron que hasta el 2019 África y Asia tenían un rango de 381 a 250 millones de individuos desnutridos, mientras que América Latina y el Caribe tenían un promedio de 48 millones. Por lo que, en el periodo de la COVID-19 la situación agravo esta situación (35).

Su importancia radica en las complicaciones a largo plazo como: estatura baja para su edad, retraso en el desarrollo motor y cognitivo, bajo rendimiento escolar, deficiencias metabólicas y complicaciones cardiovasculares (34).

Desde el lado opuesto de la desnutrición, el exceso de peso también presenta consecuencias negativas para el niño. Hace un par de décadas atrás, los estudios revelaron una tendencia en la sobrealimentación, por lo que un promedio de 330 niños y adolescentes, en el rango de 5 a 19 años, tenían sobrepeso u obesidad hasta el 2016. Siendo así que la OMS se propuso reducir el sobrepeso infantil para el 2025 (36).

Entre las complicaciones a futuro que reportan el exceso de peso en niños son alteraciones psicológicas (depresión, ansiedad, baja autoestima), alteraciones hepáticas, alteraciones cardiovasculares, alteraciones metabólicas, alteraciones musculo-esqueléticas, cáncer o causar la muerte prematura (36).

Pero, recientemente se observa la doble carga de malnutrición en los hogares, es decir, que este desbalance nutricional no es un fenómeno aislado en cada hogar si no que el déficit nutricional y el sobrepeso coexisten en un mismo individuo, familia o comunidad (18,37).

Con la finalidad de realizar la evaluación y el seguimiento del estado nutricional, se han aplicado diferentes métodos: como cuestionarios sobre hábitos alimenticios, recordatorio de 24 horas, el diario dietético, y la medición antropométrica del niño. Entre ellos, los cuestionarios sobre hábitos alimenticios tienen la ventaja de ser aplicable a mayor cantidad de personas y describir los patrones de alimentación, pero también presenta limitantes como el tiempo (cuestionarios extensos) y la falta de cuestionario universal (por la multiculturalidad) (23,38).

Por otro lado, las medidas antropométricas son una técnica poco costosa, portátil y aplicable en cualquier etapa de vida. En la cual se mide el tamaño, las proporciones y la composición del individuo. Con el objetivo de evaluar el estado nutricional y predecir el crecimiento (39).

Las mediciones más utilizadas en antropometría infantil son el peso, la talla y el IMC. Estas medidas están determinadas por el tipo de indicador, los cuales la OMS ha estandarizado (39):

- Puntuación Z es también llamada puntuación de desviación estándar, la cual se emplea para comparar el estado nutricional de un niño en relación a una población de referencia. La cual se calcula a través de una fórmula que es la división entre la diferencia entre el valor del individuo y la media de la población de referencia, con la desviación estándar de la población de referencia.
- Percentil se basa determinar en qué posición se encuentra la medida del individuo dentro de la distribución de la población de referencia.
- Porcentaje de la mediana hace referencia a la posición del valor individual en referencia al promedio del grupo de estudio o población.

Adicionalmente, los valores individuales del peso y la talla por si solos no tienen un significado, al menos que se relacione entre ellos o la edad. Con lo cual, se originan los índices: peso para la edad, talla para la edad y el peso para la talla (19).

2.2.1.1 Índice de masa corporal (IMC)

Otro método muy ampliamente utilizado es el Índice de Masa Corporal que es la relación entre el peso corporal (kilogramos) y la altura corporal (metros). Entre su principal desventaja es que no proporciona información

sobre la distribución de la grasa corporal, muscular ni agua. Más permite una clasificación del individuo en cuatro categorías: delgadez, normal, sobrepeso u obesidad (19,40).

La delgadez hace referencia a un valor menor o igual a 23 kg/m^2 ; un IMC normal mayor a 23 y menor a 28 kg/m^2 . el rango de sobrepeso: es a partir de 28 y menor a 32 kg/m^2 . Y, la obesidad es categorizada con un valor mayor o igual a 32 kg/m^2 (19).

2.2.1.2 Peso y Talla

El peso es una medida asociada al crecimiento físico del niño representada en kilogramos (kg) a través de una balanza. Para ello se necesita que el niño se encuentre en posición erecta, con los miembros superiores extendidos hacia abajo, mirando hacia el frente y con el peso adecuadamente distribuido en ambos pies; para lograr la medida más exacta (41).

Peso para la edad:

Según el percentil, el peso para edad (PE), se clasifica en sobrepeso mayor a $+2 \text{ DE}$ (Desviación Estándar), en normal se considera de $+2$ a -2 DE , en desnutrición global es < -2 a -3 DE (42).

La talla también llamada estatura o longitud, también hace referencia al crecimiento corporal del individuo, en donde se emplea el tallímetro o cinta métrica rígida, siendo su unidad el centímetro (cm). Para su aplicación, el niño deberá mantener la misma posición descrita para el peso, así realizar una medición más fiable (43).

Talla para la edad:

El percentil de la talla se asocia a la edad (TE), presenta los siguientes rangos: alto $>+2$ DE, normal de $+2$ a -2 DE, talla baja o desnutrición crónica es < -2 a -3 DE, y talla baja severa < -3 DE (42).

2.2.1.3 Otras medidas para el estado nutricional

La valoración del estado nutricional no solo implica la medición de peso y la talla, sino que también involucra otras medidas como el perímetro cefálico, perímetro abdominal, y pliegues cutáneos. Los cuales permiten valorar el riesgo de cardiovascular, obesidad, pérdida de masa muscular (42).

Asimismo, en casos de desnutrición se emplea los análisis de laboratorio como el hemograma, para identificar la carencia de alguna proteína, vitamina o elemento bioquímico, y por ende identificar algún otro factor de alteración nutricional. Siendo una información complementaria para la valoración clínica de cada niño, y tomar una decisión adecuada para su tratamiento (44,45).

2.2.2 Salud gingival

La salud gingival hace referencia a la ausencia de lesiones en la encía. Al desarrollarse un desequilibrio entre el biofilm y el huésped, se inicia un proceso inflamatorio reversible (gingivitis) pero si no se presenta una intervención temprana, el proceso patogénico llega a instalarse para involucrar todos los tejidos del periodonto irreversiblemente, llamada Periodontitis (16,46).

La Academia Americana de Periodoncia ha mencionado que los niños y adolescentes presentan enfermedades periodontales como la gingivitis asociada a la placa bacteriana, siendo la más prevalente durante esta etapa (16).

La evaluación clínica de la encía en niños se ve influenciada por el cambio de erupción dentaria, de dentición decidua a dentición permanente. Por ello se debe de diferenciar de la enfermedad gingival; ya que podría darse de forma simultánea (47).

Entre los cambios fisiológicos se observa la protuberancia anterior a la erupción, que es una elevación de la encía de color rosa a pálida secundaria a la corona permanente. Otra estructura involucrada es el nuevo margen gingival que se va formar alrededor de la pieza dentaria en proceso de erupción, por lo que se observara redondeado, edematoso y enrojecido (47).

De manera que, durante esta transición se diferencie de las alteraciones en el periodonto, como: gingivitis marginal crónica, gingivitis en la pubertad, gingivoestomatitis herpética primaria, candidiasis, gingivitis ulcerativa necrosante, las cuales son las más representativas (47).

Cada una de las alteraciones presenta su propia manifestación clínica característica. Sin embargo, un factor casual común es la placa dental provocado por una higiene deficiente. Adicionalmente, el apiñamiento dental, mordida abierta, hábitos de respiración por la boca, alteraciones de la erupción, excesiva fuerza en el cepillado o hábitos nocivos; tendrán un efecto de agudización de la enfermedad. Por lo cual es importante el control y detección temprana de las alteraciones gingivales (47).

Para el diagnóstico periodontal no solo implica la evaluación clínica de la encía, placa o bolsas periodontales, sino que también se usa los índices clínicos como el índice gingival, índice de hemorragia del surco, entre otros (47).

2.2.2.1 Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS)

Fue descrito por Green en 1960, y tiene el objetivo de medir la higiene dental a través de seis piezas dentarias. Para ello, se identificó las piezas

dentarias y superficies con mayor frecuencia de adherencia de la placa bacteriana y/o deficiencia del cepillado: superficie bucal de la pieza 16, superficie labial de la pieza 11, superficie bucal de la pieza 26, superficie lingual de la pieza 36, superficie labial de la pieza 31, y superficie lingual de la pieza 46. Cada diente se calificará de la siguiente manera: 0 - sin placa; 1 - placa de menos de un tercio de la superficie del diente; 2 - placa más de un tercio pero menos de dos tercios; y 3 - placa que cubre más de dos tercios de la superficie del diente. La puntuación promedio individual se calculará sumando las puntuaciones de cada diente y dividiendo por 6, que es el número de dientes analizados (22). Posteriormente, se determina la escala: buena higiene oral (0,0 a 1,2), regular (1,3 a 3,0) y mala (3,1 a 6,0) (29).

2.2.2.2 Índice de Inflamación Gingival (IG)

También llamada índice gingival de Løe por el autor Carranza (47) (2010), la cual proporciona el estado inflamatorio gingival empleando la sonda periodontal. Se determina mediante la evaluación de las siguientes piezas dentales: 16, 11, 26, 36, 31, 46. Se introduce una sonda de 0,5 mm en el surco gingival y se registrará las superficies gingivales tanto en la parte vestibular (para las piezas dentales 16, 11, 26) como en la parte lingual (para las piezas dentales 36, 31, 46). La escala de medición utilizada comprenderá los siguientes valores: encía sana (0,0), inflamación leve (0,1 a 1,0), inflamación moderada (1,1 a 2,0) e inflamación severa (2,1 a 3,0). Para obtener el valor del índice de IG, se sumarán las puntuaciones de las superficies gingivales de acuerdo a los milímetros detectados con la sonda periodontal, y el resultado se dividirá entre el número total de piezas dentales evaluadas (29).

2.2.2.3 Otros índices periodontales

Existen varios índices que se utilizan para evaluar la salud periodontal de un paciente. Entre ellos se encuentra el índice de hemorragia gingival, índice periodontal, índice de enfermedad periodontal. Estos índices, junto con otros parámetros clínicos, permiten a los odontólogos obtener una visión completa de la salud periodontal de un paciente y determinar el mejor plan de tratamiento (47).

2.2.3 Relación entre el estado nutricional y la salud gingival.

Según la literatura las manifestaciones clínicas a nivel bucal podrían ser sospecha de una alteración del estado nutricional, siendo este el punto de controversia, ya que los pacientes con alguna deficiencia nutricional no siempre evidencian algún hallazgo clínico en el periodonto (47).

La investigación aun busca evidencia de esta relación, por lo que se debe tener en cuenta dos premisas muy importantes: la primera, es que la deficiencia nutricional por sí sola no causa gingivitis ni periodontitis; la segunda es que si existen deficiencias nutricionales que si causan cambios en la cavidad bucal (47).

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Hi: El estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

Ho: El estado nutricional no se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

2.3.2 Hipótesis específicas

Ht¹.El peso para la edad para el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

Ho. El peso para la edad para el estado nutricional no se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

Ht²: La talla para la edad para el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

Ho: La talla para la edad para el estado nutricional no se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

Ht³: El índice de masa corporal para el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

Ho: El índice de masa corporal para el estado nutricional no se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de investigación

La presente investigación empleó el método hipotético-deductivo, es decir que se formula y se prueba la hipótesis, siguiendo un proceso de verificación del enunciado planteado (48).

3.2 Enfoque investigativo

Es cuantitativo ya que empleó el uso de fichas de recolección y los datos recabados se analizaron numéricamente para contestar las preguntas de investigación planteada (49).

3.3 Tipo de investigación

Es básica pues se recolectó la información que sirve como antecedentes para los estudios futuros (49).

3.4 Diseño de la investigación

Se consideró no experimental porque no se manipularon las variables, y solo se describió la realidad. Con un corte transversal (se medirá una sola vez); y de nivel correlacional (comportamiento o relación entre ambas variables propuestas) (48,49).

3.5 Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

La población estuvo constituida por 256 estudiantes de primaria de la Institución Educativa Gustavo Rivera Rivera N°0463 ubicado en el Centro Poblado San Juan de Porongo, en el distrito de Uchiza, provincia de Tocache, en el departamento de San Martín – Perú.

Tabla 1. *Estudiantes de la I. E. Gustavo Rivera Rivera.*

Primaria	Niños	Niñas	Total
Primer grado	21	18	39
Segundo grado	24	32	56
Tercer grado	17	21	38
Cuarto grado	17	24	41
Quinto grado	18	24	42
Sexto grado	21	19	40
Total	118	138	256

Nota. *Elaboración propia, según la lista de alumnos.

3.5.2 Criterios de inclusión

- Edad entre 6 a 12 años.
- Ambos sexos.
- Se encuentren cursando desde primero a sexto de primaria.
- Permiso (Consentimiento) correspondiente por parte de los padres de familia y/o apoderados.

3.5.3 Criterios de exclusión

- Niños que se ausenten el día de la aplicación del estudio.
- Niños que no deseen participar.
- Niños que tengan alguna dificultad física o cognitiva.
- Niños que durante la evaluación odontológica tengan lesiones cariosas interproximales.

3.5.4 Muestreo

3.5.4.1 Tipo de muestreo

Para obtener la muestra, se optó por el muestreo probabilístico estratificado proporcional la cual fue utilizado por el autor Caballero (2018) en una investigación similar; para tener una cantidad de estudiantes equitativa por cada grado y sexo (33).

Ante ello, se obtendrá el cálculo de tamaño muestral para población finita:

$$n_0 = \frac{N * Z^2 * (pq)}{d^2(N - 1) + Z^2 * (pq)}$$

En donde:

n_0 : tamaño maestral de escolares.

N: población de estudio total de 256

d: resto de confianza 0.05.

p: tasa de acierto 0.5.

q: tasa de error 0.5.

Z: nivel de confianza 1,96.

E: error de estimación 0.5.

Al reemplazar:

$$n_0 = \frac{256 * (1.96)^2 * (0.5 * 0.5)}{(0.05)^2(256 - 1) + (1.96)^2 * (0.5 * 0.5)}$$

$$n_0 = \frac{256 * (3.8416) * (0.25)}{(0.0025)(255) + (3.8416) * (0.25)}$$

$$n_0 = \frac{245.8624}{0.6375 + 0.9604}$$

$$n_0 = \frac{245.8624}{1.5979} = 153.86$$

Por tanto, el tamaño muestral fue de 154 escolares.

Con lo cual, se calculará la Constante de proporcionalidad:

$$k = \frac{n}{N}$$

Donde:

k: Constante de proporcionalidad

n: Población muestral

N: Población total

Reemplazar valores:

$$k = \frac{154}{256}$$

$$k = 0.6015$$

De acuerdo con lo obtenido en la constante de proporcionalidad, el muestreo estratificado proporcional tuvo la siguiente disposición:

Tabla 2. Distribución de los alumnos, según grado y sexo.

Primaria	Niños	Niñas	Total
Primer grado	13	11	24
Segundo grado	14	20	34
Tercer grado	10	13	23
Cuarto grado	10	14	24
Quinto grado	11	14	25
Sexto grado	13	11	24
Total	71	83	154

Nota. *Elaboración propia

Adicionalmente, para la selección final se utilizará un muestreo aleatorio de los estudiantes.

3.6 Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Escala Valorativa
Estado Nutricional	La consecuencia de equilibrar saludablemente la cantidad de alimentos respecto a las demandas energéticas de la persona (6).	Se realizó su valoración a través de las mediciones corporales en niños.	Peso	Peso para la edad	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> Desnutrición global: <-2 a -3 DE. Normal: +2 a - 2 DE. Sobrepeso: + 2 DE.
			Talla	Talla para la edad	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> Talla alta: +2 DE Talla normal: +2 a -2 Talla baja: <-2 a 3 Talla baja severa: <-3
			Índice de Masa Corporal (IMC)	IMC	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> Delgadez: ≤ 23. Normal: >23 a < 28. Sobrepeso: ≥ 28 a < 32. Obesidad: ≥ 32.
Salud Gingival	Es la ausencia de lesiones en la encía, en donde existe un equilibrio entre el biofilm y el huésped (16).	Consistió en la evaluación clínica de la placa bacteriana y el estado gingival en los niños.	Placa bacteriana	Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS)	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> Buena higiene oral: 0,0 – 1,2 Regular higiene oral: 1,3 – 3,0 Mala higiene oral: 3,1 – 6,0
			Estado gingival	Índice de Inflamación Gingival	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> Encía sana = 0 Inflamación leve = 0,1 – 1,0 Inflamación moderada = 1,1 a 2,0 Inflamación severa = 2,1 – 3,0
Co-variables						
Edad	Hace referencia a la cantidad de años cumplidos a partir de su fecha de nacimiento (28).	Se realizó el registro según la información refiera el niño.	Años	Fecha de nacimiento	Razón	<ul style="list-style-type: none"> Años
Sexo	Es la diferenciación biológica por sus órganos reproductores (28).	Según las características físicas de diferenciación entre niños.	Característica biológica	Género biológico	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> Masculino Femenino

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

La técnica que se aplicó fue la observación, ya que se empleó una ficha de recolección de datos (33,49).

3.7.2 Descripción

La ficha de recolección de datos (Anexo 2) se confeccionó en base a los siguientes autores: Caballero (2018) (33), Escalante (2021) (27) y El Tantawi et al. (2022) (22).

Por lo que, la ficha tuvo las siguientes características.

Datos Generales: Esta sección de anotará el código asignado por el evaluador, fecha de evaluación, la edad en años, el sexo, el grado y sección que pertenece.

Para el código se empleó de acuerdo al grado y sección más un número de acuerdo al orden que evalué. Por ejemplo: 1A-001, 1A-002, 1A-003, ..., hasta finalizar con el último niño a evaluar.

Mediciones Antropométricas: Este acápite mencionó la descripción de las medidas respecto al peso, la talla y el IMC.

En la práctica se utilizó la balanza de piso digital de la marca SECA serie 803; el tallímetro enrollable de pared marca SECA serie 206; para obtener resultados más fidedignos. Para ello, estos dispositivos pasaron por un método de calibración y certificación para valorar su exactitud, después de la aprobación del comité de ética de la Universidad Norbert Wiener.

Adicionalmente, se empleó las tablas estandarizadas de crecimiento recomendadas por la OMS para PE y TE, que tienen el rango de 5 a 10 años y diferenciado por el sexo (Anexo 3).

Evaluación odontológica: Se realizó la verificación de la salud gingival a través de dos índices: IHOS e IG.

Para ello, se tuvo los siguientes materiales de diagnóstico: equipo de protección personal (guantes, mascarilla, y gorro), líquido revelador de placa bacteriana (eufar®), sonda periodontal (Hu-Friedy ©), y espejo bucal.

Para la evaluación clínica se optó por cumplir los métodos de bioseguridad tanto para el evaluador y el niño. Asimismo, se empleó el detergente enzimático (Biozim - roker) el cual esteriliza químicamente (enzimas proteolíticas) los instrumentos odontológicos en un tiempo de 3 minutos al ser sumergidos, según las características y recomendaciones del fabricante.

3.7.3 Validación

Para la validación del instrumento construido por la misma autora de la investigación, se procedió a solicitar una validación por juicio de experto, en donde cinco especialistas del área odontológica (03 odontopediatras y 02 periodoncistas) analizaron si el contenido de la ficha de recolección de datos estuvo acorde con las variables y objetivos del estudio (Anexo 4).

3.7.4 Confiabilidad

Una vez finalizada la validación, se realizó la prueba piloto para realizar la prueba de confiabilidad de la ficha de recolección, aplicando el método de confiabilidad Alpha de Cronbach, que consiste en aplicar el instrumento en el 10% de la población de estudio, para luego colocar los datos recolectados en una base de datos como el SPSS, y obtener un resultado de 0.80 a más, y así comprobar la seguridad del instrumento (26) .

3.8 Procesamiento y análisis de datos

Para iniciar con la ejecución del proyecto de investigación se solicitó las autorizaciones a la Universidad Norbert Wiener a través del Comité de Ética, una vez aprobado, se confirmó con la Institución Educativa Gustavo Rivera Rivera N°0463 para poder desarrollar la tesis. Asimismo, se solicitó los permisos de consentimiento informado (Anexo 5) a los padres de familia, y el asentimiento informado (Anexo 6) para los niños. Garantizando la legalidad y veracidad del proyecto de investigación (33).

Una vez finalizado la recolección de la información se procedió a crear la base de datos en el programa de Excel, y así emplear el programa estadístico SPSS y analizar los datos. Primero se proyectó las tablas y gráficos con las medidas de frecuencia y valores centrales de las variables a estudiar. Seguidamente de ello, se empleó la prueba de Chi-Cuadrado para verificar o rechazar la hipótesis alternativa planteada (27).

3.9 Aspectos éticos

En primer lugar, se obtuvo el permiso legal de los padres o tutores de los escolares a participar, asegurándoles el respeto y el anonimato de los datos recolectados. Es imperativo garantizar que la investigación no cause daño físico o psicológico a los niños, aplicando protocolos de recolección de datos que sean sensibles y respetuosos con su bienestar. Además, fue esencial obtener la aprobación ética de una junta revisora de investigación, lo que reforzó el compromiso con la integridad y la responsabilidad científica en el proceso de investigación. Estos principios éticos son pilares fundamentales que aseguraron la validez y la moralidad de la investigación (22,33).

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis descriptivo de resultados

H₀: Existe una distribución normal entre el estado nutricional y la salud gingival en niños de una institución educativa.

H_a: No existe distribución normal entre el estado nutricional y la salud gingival en niños de una institución educativa.

Nivel de significación $\alpha = 0.05$

Tabla 3. Prueba de Kolmogorov - Smirnov

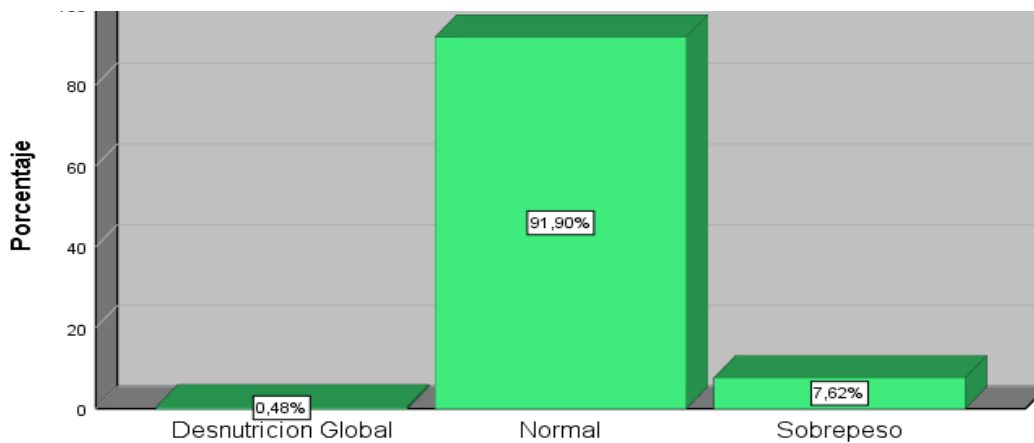
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Salud Gingival	0.231	210	0.000	0.831	210	0.000
Estado Nutricional	0.497	210	0.000	0.404	210	0.000

Dado que, ($p_{valor} = 0.000$) < ($\alpha = 0.05$), rechazamos la hipótesis nula y afirmamos con un 95% de confianza que no existe una distribución normal entre el estado nutricional y la salud gingival en niños de una institución educativa.

Tabla 4. *Peso para la edad del estado nutricional en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Desnutrición Global	1	0.5	0.5
Normal	193	91.9	92.4
Sobrepeso	16	7.6	100.0
Total	210	100.0	

Figura 1. *Peso para la edad del estado nutricional en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023*

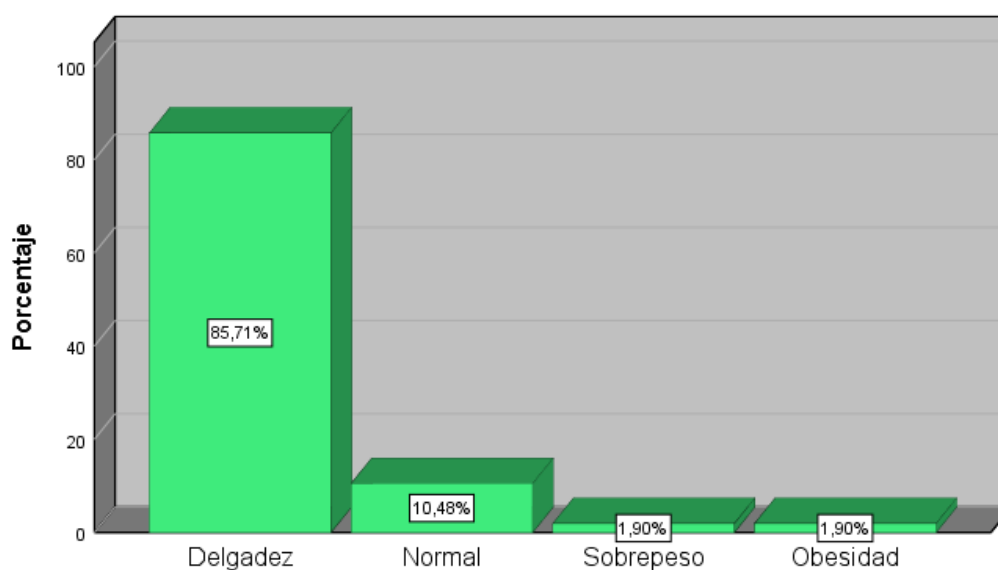


En la Tabla 4 se observa que el 91,9% de los encuestados presentan un peso normal, el 7,6% de los encuestados presentan sobrepeso y por último con un 0,5% se observa que presentan desnutrición global en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.

Tabla 5. Índice de Masa Corporal para la edad del estado nutricional en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Delgadez	180	85.7	85.7
Normal	22	10.5	96.2
Sobrepeso	4	1.9	98.1
Obesidad	4	1.9	100.0
Total	210	100.0	

Figura 2. Índice de Masa corporal para la edad del estado nutricional en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.

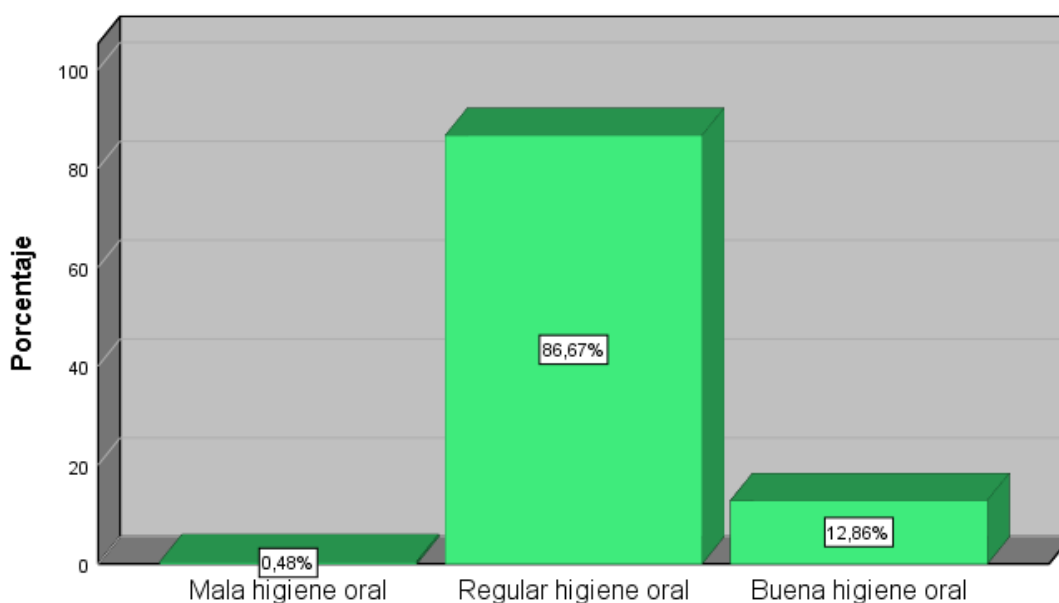


En la Tabla 5 se observa que el 85,7% de los encuestados presentan delgadez, el 10,5% de los encuestados tienen un Índice de masa corporal normal y por último con un 1,9% presentan sobrepeso y obesidad en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.

Tabla 6. Índice de Higiene Oral simplificado en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mala higiene oral	1	0.5	0.5
Regular higiene oral	182	86.7	87.1
Buena higiene oral	27	12.9	100.0
Total	210	100.0	

Figura 3. Índice de Higiene Oral simplificado en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.

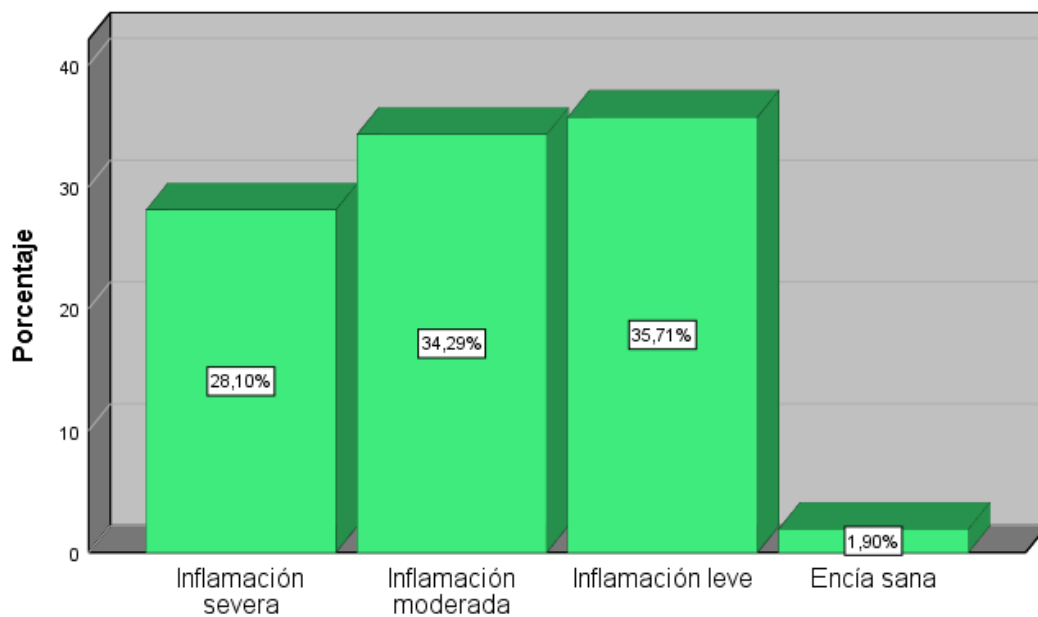


En la Tabla 6 se observa que el 86,7% de los encuestados presentan regular higiene oral, el 12,9% de los encuestados tienen buena higiene oral y por último con un 0,5% mala higiene oral en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.

Tabla 7. Índice de Inflamación Gingival en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Inflamación severa	59	28.1	28.1
Inflamación moderada	72	34.3	62.4
Inflamación leve	75	35.7	98.1
Encía sana	4	1.9	100.0
Total	210	100.0	

Figura 4. Índice de Inflamación Gingival en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.



En la Tabla 5 se observa que el 35,7% de los encuestados presentan inflamación leve, el 34,3% de los encuestados tienen inflamación moderada, el 28,1% presentan inflamación severa y por último con un 1,9% se observan que tienen encía sana en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.

4.1.2 Prueba de hipótesis

Hipótesis general

H₀: El estado nutricional no se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

H_a: El estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

Nivel de significación $\alpha = 0.05$

Tabla 8. El estado nutricional y la Salud Gingival en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.

			Salud Gingival				Total
			Inflamación severa	Inflamación moderada	Inflamación leve	Encía sana	
Estado Nutricional	Delgadez	Recuento	52	60	65	3	180
		% del total	24.8%	28.6%	31.0%	1.4%	85.7%
	Normal	Recuento	2	12	7	1	22
		% del total	1.0%	5.7%	3.3%	0.5%	10.5%
	Sobrepeso	Recuento	2	0	2	0	4
		% del total	1.0%	0.0%	1.0%	0.0%	1.9%
	Obesidad	Recuento	3	0	1	0	4
		% del total	1.4%	0.0%	0.5%	0.0%	1.9%
	Total	Recuento	59	72	75	4	210
		% del total	28.1%	34.3%	35.7%	1.9%	100.0%

Tabla 9. Estadístico de prueba Chi Cuadrado.

	Valor	Grados de libertad	Significación
Chi-cuadrado de Pearson	13.578	9	0,138
Casos válidos	210		

Dado que, ($p_{valor} = 0.138$) $>$ ($\alpha = 0.05$), aceptamos la hipótesis nula y afirmamos con un 95% de confianza que el estado nutricional no se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

Hipótesis específicas

H₀: El peso para la edad para el estado nutricional no se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

H_a: El peso para la edad para el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

Nivel de significación $\alpha = 0.05$

Tabla 10. El peso para la edad y la Salud Gingival en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.

		Salud Gingival					Total
		Inflamación severa	Inflamación moderada	Inflamación leve	Encía sana		
Peso	Desnutrición Global	Recuento	1	0	0	0	1
		% del total	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%
	Normal	Recuento	52	68	69	4	193
		% del total	24,8%	32,4%	32,9%	1,9%	91,9%
	Sobrepeso	Recuento	6	4	6	0	16
		% del total	2,9%	1,9%	2,9%	0,0%	7,6%
	Total	Recuento	59	72	75	4	210
		% del total	28,1%	34,3%	35,7%	1,9%	100,0%

Tabla 11. Estadístico de prueba Chi Cuadrado.

	Valor	Grados de libertad	Significación
Chi-cuadrado de Pearson	3.955	6	0,683
Casos válidos	210		

Dado que, ($p_{valor} = 0.683$) > ($\alpha = 0.05$), aceptamos la hipótesis nula y afirmamos con un 95% de confianza que el peso para la edad para el estado nutricional no se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

Ho: La talla para la edad para el estado nutricional no se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

Ha: La talla para la edad para el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

Nivel de significación $\alpha = 0.05$

Tabla 12. La talla para la edad y la Salud Gingival en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.

			Salud Gingival				Total
			Inflamación severa	Inflamación moderada	Inflamación leve	Encía sana	
Talla	Normal	Recuento	45	61	47	2	155
		% del total	21,4%	29,0%	22,4%	1,0%	73,8%
Talla	Alta	Recuento	14	11	28	2	55
		% del total	6,7%	5,2%	13,3%	1,0%	26,2%
Total		Recuento	59	72	75	4	210
		% del total	28,1%	34,3%	35,7%	1,9%	100,0%

Tabla 13. Estadístico de prueba Chi Cuadrado.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,611	3	0,014
N de casos válidos	210		

Dado que, ($p_{valor} = 0.014$) < ($\alpha = 0.05$), rechazamos la hipótesis nula y afirmamos con un 95% de confianza que la talla para la edad se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

H₀: El índice de masa corporal para el estado nutricional no se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

H_a: El índice de masa corporal para el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

Nivel de significación $\alpha = 0.05$

Tabla 14. El índice de masa corporal y la Salud Gingival en niños de la institución educativa Gustavo Rivera Rivera, 2023.

		Salud Gingival				Total	
		Inflamación severa	Inflamación moderada	Inflamación leve	Encía sana		
I M C	Delgadez	Recuento	52	60	65	3	180
		% del total	24,8%	28,6%	31,0%	1,4%	85,7%
	Normal	Recuento	2	12	7	1	22
		% del total	1,0%	5,7%	3,3%	0,5%	10,5%
	Sobrepeso	Recuento	2	0	2	0	4
		% del total	1,0%	0,0%	1,0%	0,0%	1,9%
	Obesidad	Recuento	3	0	1	0	4
		% del total	1,4%	0,0%	0,5%	0,0%	1,9%
	Total	Recuento	59	72	75	4	210
		% del total	28,1%	34,3%	35,7%	1,9%	100,0%

Tabla 15. Estadístico de prueba Chi Cuadrado.

	Valor	Grados de libertad	Significación
Chi-cuadrado de Pearson	13.578	9	0,138
Casos válidos	210		

Dado que, ($p_{valor} = 0.138$) $>$ ($\alpha = 0.05$), aceptamos la hipótesis nula y afirmamos con un 95% de confianza que el índice de masa corporal para el estado nutricional no se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.

4.1.3 Discusión de resultados

La presente investigación fue realizada en 210 estudiantes de la I. E. Gustavo Rivera Rivera, con la finalidad de hallar si existe relación entre el estado nutricional y la salud gingival de los niños, evaluando también datos antropométricos como peso, talla e índice de masa corporal (IMC) y datos clínicos como el estado gingival.

En relación al **objetivo general**, se halló que, al aplicar la prueba estadística para determinar la asociación entre variables, se evidenció que no existe relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la salud gingival de los estudiantes pertenecientes a la I.E. Gustavo Rivera Rivera ($p_{valor}=0.138$). Estos datos concuerdan con lo ejecutado por **Escalante, (Ica, 2022)**, quien al aplicar la prueba estadística Chi-Cuadrado, determinó que la gingivitis de la encía papilar no está asociada al estado nutricional en los escolares de la I.E.N° 22318 pampa de Tate ($p = 0.634$) (27). De igual forma, el estudio de **Cuzcano (Tacna, 2018)**, luego de aplicar la prueba estadística Rho de Spearman, también halló que no existe relación entre la valoración nutricional y la enfermedad periodontal ($p = 0.497$) (32). Sin embargo, no concuerdan con lo realizado por **Popescu, et al., (Romania, 2021)**, quienes tras evaluar a 92 niños de 6 a 12 años, encontraron que los comportamientos dietéticos y el IMC sí podrían influir en el estado bucodental, las erupciones y la higiene oral de los niños (23). De igual forma, **Serrano, (Cuzco, 2018)**, también encontró que sí existe relación entre la gingivitis, caríes dental y el estado nutricional en los niños de 6 a 10 años ($p = 0.003$) (31). Una posible explicación para los resultados obtenidos, podría ser la complejidad de la relación entre el estado nutricional y la salud gingival, ello se fundamenta en que si bien se ha demostrado que la desnutrición y el sobrepeso/obesidad pueden tener un impacto negativo en la salud periodontal, existen otros factores que también pueden influir, como la higiene oral, los hábitos de cuidado dental, el acceso a servicios de salud, entre otros (21). En este sentido,

es posible que en la población estudiada, otros factores hayan tenido un mayor peso en la determinación de la salud gingival, enmascarando la posible relación con el estado nutricional. Además, las características específicas de la población, como la edad, el nivel socioeconómico y los hábitos de vida, podrían también haber influido en los resultados. Estos hallazgos tienen el potencial de contribuir al avance del conocimiento en el campo de la odontología pediátrica y promover acciones de salud pública dirigidas a la población infantil, con el fin de mejorar su salud oral y su calidad de vida.

En lo referente al primer objetivo, se halló que el peso para la edad para el estado nutricional no se relaciona con la salud gingival de los niños de la I.E. Gustavo Rivera Rivera. Este dato no concuerda con lo hallado por **Caballero, (2018)**, quien determinó que sí existe relación significativa entre el estado periodontal y el estado nutricional, pero solo en los alumnos de 9 años (33). Una posible explicación para estos resultados divergentes podría ser la diferencia en las características de las poblaciones estudiadas, como la edad, el nivel socioeconómico y los hábitos de vida. Ello se fundamenta teóricamente, en que es importante considerar que el estado nutricional es un concepto multidimensional, que no se limita únicamente al peso para la edad, sino que también involucra otros indicadores como el índice de masa corporal, la talla para la edad, entre otros (41,42). Por tal motivo, es posible que en la población evaluada en este estudio, otros factores relacionados con el estado nutricional, como la ingesta de nutrientes, la actividad física y los hábitos alimentarios, hayan tenido un mayor impacto en la salud gingival de los niños, enmascarando la posible relación con el peso para la edad.

En lo que respecta al segundo objetivo, se halló que la talla para la edad que presentaron los niños si se relaciona con el estado de salud gingival. En este apartado no se hallaron estudios para contrastar, sin embargo, el fundamento teórico explica que esta asociación puede estar influenciada por diversos factores que se ven reflejados en el crecimiento y

desarrollo de los niños, ya que la talla para la edad es un indicador importante del estado nutricional y del crecimiento infantil. Por lo que, un adecuado crecimiento en estatura refleja un buen estado nutricional y un desarrollo saludable, lo cual puede estar asociado a una mejor salud gingival. Por otro lado, la desnutrición o el retraso en el crecimiento pueden afectar la salud oral, predisponiendo a problemas como la enfermedad periodontal y la caries dental (41). Estos resultados pueden guiar la implementación de intervenciones preventivas y educativas dirigidas a promover un adecuado desarrollo y nutrición, con el objetivo de mejorar la salud gingival y general de los pacientes pediátricos.

En relación al tercer objetivo específico, se obtuvo que el índice de masa corporal (IMC) no tuvo relación con la salud gingival de los estudiantes que participaron de este estudio. Este resultado no concuerda con lo hallado por **Popescu, et al., (Romania, 2021)**, quien determinó que los valores del IMC sí se relacionaba con la presencia de cálculo dental (23). La base teórica menciona que el IMC es un indicador ampliamente utilizado para evaluar el estado nutricional y la composición corporal, pero no necesariamente refleja directamente la salud oral de un individuo (19). También refiere que la salud gingival está influenciada por múltiples factores, como la higiene oral, la presencia de placa bacteriana, la genética, los hábitos alimentarios, entre otros, que pueden tener un impacto más directo en la salud de las encías que el IMC en sí mismo (16). Este hallazgo, destaca la importancia de considerar múltiples factores al evaluar la salud oral, y resalta la necesidad de abordajes integrales en la atención odontológica pediátrica.

En la **tabla 4** se evidencia que, la mayor cantidad de estudiantes presentaron “peso normal”, representado por 91,9% (193); el 7,6% (16) tienen “sobrepeso” y solo un 0,5% (1), “desnutrición”. Estos datos se asemejan a lo ejecutado por **Caballero, (Lima, 2018)** quien determinó que el 93,3% de alumnos de 6 a 9 años, presentaron estado nutricional “normal” y 6,7%, “delgadez” (33). Sin embargo, los datos difieren de lo obtenido por **Pajayo (Lima,**

2019) quien determinó que en su investigación prevaleció el “bajo peso” en 52,9% de estudiantes, seguido de “peso normal” en 42,5%, sin embargo, su investigación solo concuerda en que el “sobrepeso” estuvo presente en mínimas cantidades porcentuales, representado en este caso por 3,3% de escolares (30). De igual manera, **Vargas, y col. (Huánuco, 2019)**, en su investigación hallaron que prevaleció la “desnutrición aguda y crónica” en 47,5% y 21,2%, respectivamente. Una considerable cantidad porcentual de estudiantes, presentó “peso normal” en 27,1%; sin embargo, la investigación también concuerda parcialmente, ya que en este caso, el 4,2% de niños presentaron “sobrepeso” (29). La investigación, ejecutada por **Serrano (Cuzco, 2018)** también difiere con la presente, ya que prevaleció la “desnutrición leve” en 33,1%; seguido de una “desnutrición moderada” en 25% y 22,1% de niños presentaron “desnutrición severa” (31). Finalmente, **Cuzcano (Tacna, 2018)** en su estudio presentó resultados totalmente diferentes, ya que los tres criterios de valoración nutricional antropométricas (VNA), arrojaron datos porcentuales iguales, siendo 33,33% (normal, sobrepeso y obesidad) (32). El fundamento teórico, menciona que el sobrepeso y la obesidad infantil se han asociado con una mayor prevalencia de enfermedades periodontales, debido a factores como la inflamación sistémica, la resistencia a la insulina y los cambios en la microbiota oral. Por otro lado, la desnutrición también puede afectar negativamente la salud gingival, ya que puede comprometer la función inmunitaria, la cicatrización de heridas y la resistencia a ciertas infecciones (36,47). En este apartado se observaron ciertas discrepancias entre los autores contrastados, las cuales pueden deberse a factores como las características de la población estudiada, las diferencias metodológicas y los contextos socioeconómicos y geográficos en los que fueron desarrollados los estudios. Estos hallazgos pueden ser de interés para los odontólogos y profesionales de la salud que trabajan con población infantil, ya que les

brinda información valiosa para fomentar el desarrollo de estrategias de prevención y promoción de la salud oral, considerando la importancia de abordar el estado nutricional.

En la **tabla 5** se evidencia que, respecto al índice de masa corporal, se obtuvo que el 85,7% de estudiantes (180) presentaron “delgadez”; 10,5% (22) se encontraban en un peso “normal” y en cuanto al “sobrepeso” y “obesidad”; el 1,9% (4) fue representado en iguales cantidades porcentuales. Estos datos se asemejan parcialmente a lo hallado por **Escalante, (Ica, 2022)**, quien determinó que el 64,3% de escolares presentaron “delgadez muy severa, moderada y ligera” (27). Los resultados de este estudio muestran que la mayoría de los estudiantes evaluados presentaron "delgadez" según el índice de masa corporal (IMC). Este hallazgo es preocupante, ya que la desnutrición en la infancia puede tener consecuencias negativas para la salud gingival y el desarrollo general de los niños. Estos resultados pueden ayudar a desarrollar estrategias de prevención y promoción de la salud oral, enfocadas en la detección temprana y el manejo adecuado de los problemas nutricionales en los niños.

En la **tabla 6** se evidencia que, al evaluar el estado de higiene oral, se determinó que la mayoría de estudiantes representados por 86,7% (182) presentaron un nivel regular de higiene; solo 12,9% (27) obtuvieron un nivel bueno y finalmente, solo hubo un estudiante con un nivel malo. Lo hallado se asemeja a lo obtenido por **Caballero, (Lima, 2018)**, quien evidenció que el 74,2% de niños de 6 a 9 años, presentaron índice de higiene oral regular; seguido del 15% con buena higiene y 10,8% de mala higiene oral (33). Sin embargo, estos datos difieren con la investigación de **Vargas, y col. (Huánuco, 2019)**, quienes hallaron que prevaleció el nivel de higiene oral deficiente en 52,4%; seguido de 26,3% con buena higiene oral y el 20,3% presentaron buena higiene oral (29). Lo obtenido se fundamenta teóricamente, en que la higiene oral inadecuada se ha asociado con una mayor prevalencia de enfermedades periodontales, como la gingivitis y la periodontitis (16,47). Esto se debe a que la acumulación de placa bacteriana y la falta de remoción de

los restos alimenticios pueden favorecer el crecimiento de microorganismos patógenos, lo que desencadena una respuesta inflamatoria en los tejidos gingivales (47). Los resultados de este estudio muestran que la mayoría de los estudiantes evaluados presentaron un nivel "regular" de higiene oral, lo cual es preocupante, ya que una higiene oral deficiente puede generar un impacto negativo en la salud gingival de los niños. Al comparar los estudios, se evidenciaron diferencias, las cuales pueden ser atribuidas a factores como las características de la población estudiada y a los contextos socioeconómicos y culturales. Estos hallazgos pueden servir para desarrollar estrategias de prevención y promoción de la salud oral, enfocadas en la mejora de los hábitos de higiene y la detección temprana de problemas gingivales.

En la **tabla 7** se evidencia que, según los datos que se registraron en el índice de inflamación gingival, se obtuvo que el 35,7% (75) de estudiantes presentaron inflamación leve; seguido de 34,3% (72) con inflamación moderada; una cantidad considerable representada por 28,1% (59) presentaron inflamación severa y solo 1,9% (4) de estudiantes tenían encía sana. Los presentes datos, concuerdan con lo realizado por **Serrano (Cuzco, 2018)**, quien determinó que 59,6% de niños presentaron inflamación leve y 37,5% evidenciaron inflamación moderada (31). Pero difieren con **Vargas, y col. (Huánuco, 2019)**, ya que en su estudio hallaron un 53,4% de niños que presentaron inflamación severa; 26,3% de niños no tenían inflamación; 13,6% tenían inflamación leve y solo 6,8% de escolares presentaron inflamación moderada (29). Los resultados de este estudio muestran que la mayoría de los estudiantes evaluados presentaron diferentes grados de inflamación gingival, siendo la inflamación leve y moderada las más prevalentes. Estos hallazgos son preocupantes, ya que la inflamación gingival es un indicador de enfermedad periodontal y puede tener consecuencias negativas para la salud oral de los niños, también sugieren que los estudiantes evaluados podrían tener problemas en alguno de estos

aspectos, lo que estaría contribuyendo a la alta prevalencia de inflamación gingival. Sin embargo, es importante destacar que, a pesar de que la mayoría de los estudiantes presentaron algún grado de inflamación gingival, también se encontró un pequeño porcentaje con encía sana, esto indica que algunos niños han logrado mantener una adecuada salud gingival, lo cual puede ser un buen punto de partida para seguir implementando estrategias de promoción y educación en salud oral.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Se concluye que el estado nutricional no se relaciona con la salud gingival ($p_{valor} = 0.138$) $>$ ($\alpha = 0.05$) en niños de una institución educativa.

Se concluye que el peso para la edad para el estado nutricional no se relaciona con la salud gingival ($p_{valor} = 0.683$) $>$ ($\alpha = 0.05$) en niños de una institución educativa.

Se concluye que la talla para la edad se relaciona con la salud gingival ($p_{valor} = 0.014$) $<$ ($\alpha = 0.05$) en niños de una institución educativa.

Se concluye que el índice de masa corporal para el estado nutricional no se relaciona con la salud gingival ($p_{valor} = 0.138$) $>$ ($\alpha = 0.05$), en niños de una institución educativa.

5.2 Recomendaciones

Respecto al estado nutricional y salud gingival, se recomiendan estudios de seguimiento a largo plazo para concluir acerca de la relación entre el peso y la salud gingival.

Respecto al Peso para la edad para el estado nutricional y salud gingival, se recomienda un seguimiento periódico del crecimiento y desarrollo de los niños, lo cual permitirá detectar posibles problemas de salud o deficiencias nutricionales tempranas y abordarlos de manera oportuna.

Respecto a la talla para la edad y salud gingival, se recomienda un seguimiento odontológico en pacientes con índice de masa corporal alto o muy bajo debido a la relación que presenta con los hábitos alimentarios lo cual puede influir en la higiene oral de los pacientes.

Respecto al Índice de Masa Corporal para el estado nutricional y salud gingival, se sugiere promover una educación nutricional sólida, esto ayudará a los niños a adquirir hábitos alimenticios saludables y una dieta equilibrada, lo que puede contribuir a su bienestar gingival.

REFERENCIAS

1. Tapia-Veloz E, Gozalbo M, Tapia-Veloz G, Carpio-Arias TV, Trelis M, Guillén M. Evaluation of School Children Nutritional Status in Ecuador Using Nutrimentry: A Proposal of an Education Protocol to Address the Determinants of Malnutrition. *Nutrients*. 2022 Sep;14(18).
2. Ibarra Mora J, Hernández Mosqueira CM, Ventura-Vall-Llovera C. Hábitos alimentarios y rendimiento académico en escolares adolescentes de Chile . Vol. 23, *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética* . scieloes ; 2019. p. 292–301.

3. Geetha Priya PR, Asokan S, Janani RG, Kandaswamy D. Effectiveness of school dental health education on the oral health status and knowledge of children: A systematic review. *Indian J Dent Res.* 2019;30(3):437–49.
4. WFP. *El estado de la Alimentación Escolar a Nivel Mundial 2020.* Roma; 2020.
5. Polonsky HM, Bauer KW, Fisher JO, Davey A, Sherman S, Abel ML, et al. Effect of a Breakfast in the Classroom Initiative on Obesity in Urban School-aged Children: A Cluster Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatr.* 2019 Apr;173(4):326–33.
6. Maza-Ávila FJ, Caneda-Bermejo M a C, Vivas-Castillo AC. Hábitos alimenticios y sus efectos en la salud de los estudiantes universitarios. Una revisión sistemática de la literatura. *Psicogente.* 2022;25:110–40.
7. Aiga H, Abe K, Andrianome VN, Randriamampionona E, Razafinombana AR, Murai T, et al. Risk factors for malnutrition among school-aged children: a cross-sectional study in rural Madagascar. *BMC Public Health.* 2019 Jun;19(1):773.
8. Mlenga F, Mumghamba EG. Oral Hygiene Practices, Knowledge, and Self-Reported Dental and Gingival Problems with Rural-Urban Disparities among Primary School children in Lilongwe, Malawi. *Int J Dent.* 2021;2021:8866554.
9. Araujo DS, Klein MI, Scudine KG de O, de Sales Leite L, Parisotto TM, Ferreira CM, et al. Salivary Microbiological and Gingival Health Status Evaluation of Adolescents With Overweight and Obesity: A Cluster Analysis. *Front Pediatr.* 2020;8:429.
10. WHO. *Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030.* Vol. 57, World Health Organization. Geneva; 2022.

11. Herrera D, Figuero E, Shapira L, Jin L, Sanz M. De Las Enfermedades Periodontales. Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia. 2018;11:94–110.
12. Liu X, Xu J, Li S, Wang X, Liu J, Li X. The prevalence of gingivitis and related risk factors in schoolchildren aged 6-12 years old. BMC Oral Health. 2022 Dec;22(1):623.
13. Cordero ML, Cesani MF. Nutritional transition in schoolchildren from Tucumán, Argentina: A cross-sectional analysis of nutritional status and body composition. Am J Hum Biol. 2019 Jul;31(4):e23257.
14. Ladera Castañeda MI, Medina Sotelo CG. La salud bucal en América Latina: Una revisión desde las políticas públicas. Salud, Ciencia y Tecnología. 2023 Mar 29;3(SE-Revisiones bibliográficas):340.
15. Lozano E, Medina M, Gamonal J. Manifiesto por la promoción de la salud periodontal de la Federación Iberoamericana de Periodoncia (FIPP) y la Asociación Latinoamericana de Salud Bucal (LAOHA). . Vol. 15, International journal of interdisciplinary dentistry . scielocl ; 2022. p. 9–11.
16. Gutiérrez-Romero F, Padilla-Avalos CA, Marroquín-Soto C. Enfermedad periodontal en Latinoamérica: enfoque regional y estrategia sanitaria . Vol. 24, Revista de Salud Pública . scieloco ; 2022. p. 1.
17. UNESCO-UNICEF-WFP. Advierten que la falta de inversión en salud y nutrición obstaculiza el rendimiento escolar. UNICEF. 2023 Feb;1.
18. WFP-CEPAL-MINSA-INEI. El costo de la doble carga de la malnutrición: Impacto social y económico. WFP. Lima; 2022.
19. MINSA. Estado Nutricional En Niños De 6 a 13 Años. Vol. 4, Instituto Nacional de Salud. Lima; 2019.

20. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles 2022. Lima; 2022.
21. Gaur AG, Sharma M, Sharma R, Gautam N. $\llbracket(p)\rrbracket$ _valor=0.138). *Int J Clin Pediatr Dent* [Internet]. 2023 Nov 1 [cited 2024 Apr 25];16(Suppl 3):233. Available from: </pmc/articles/PMC10804302/>
22. El Tantawi M, Folayan MO, Bhayat A. Oral Health Status and Practices, and Anthropometric Measurements of Preschool Children: Protocol for a Multi-African Country Survey. *JMIR Res Protoc*. 2022 Apr;11(4):e33552.
23. Popescu DM, Onea R, Fiera Maglaviceanu C, Bataiosu M, Gheorghe DN, Rauten AM, et al. Oral Health, Nutritional-Related Patterns and Body Mass Index in Children. *Curr Health Sci J*. 2021;47(4):575–80.
24. Vaziri F, Bahrololoomi Z, Savabieh Z, Sezavar K. The relationship between children's body mass index and periodontal status. *J Indian Soc Periodontol*. 2022;26(1):64–8.
25. O'Connor JLP, Milledge KL, O'Leary F, Cumming R, Eberhard J, Hirani V. Poor dietary intake of nutrients and food groups are associated with increased risk of periodontal disease among community-dwelling older adults: a systematic literature review. *Nutr Rev*. 2020 Feb;78(2):175–88.
26. Badrasawi MMH, Hijeh NH, Amer RS, Allan RM, Altamimi M. Nutrition Awareness and Oral Health among Dental Patients in Palestine: A Cross-Sectional Study. *Int J Dent*. 2020;2020:3472753.
27. Escalante L. Estado de salud gingival y estado nutricional en los escolares de la IE 22318 Pampa de Tate Pachacutec Región Ica. Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2022.

28. Solano L. Relación entre el perfil de salud bucal y estado nutricional de los niños de la I.E.P “Albert Einstein-Los Pinos”, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash. Año 2019 [Internet]. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. 2022 [cited 2024 Apr 25]. Available from: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/28478>
29. Vargas-Palomino KE, Chipana-Herquinio CR, Arriola-Guillén LE. [Oral health and oral hygiene conditions and nutritional status in children attending a health facility in the Huánuco Region, Peru]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019;36(4):653–7.
30. Pajayo L. “relación entre las enfermedades bucales y el estado nutricional de los niños de la institución educativa 3040 veinte de abril del distrito de los olivos” [Internet]. Universidad Privada Norbert Wiener. 2019 [cited 2024 Apr 25]. Available from: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/2944>
31. Serrano E. Relación entre la gingivitis, caries dental y el estado nutricional en niños de 6 a 10 años de la I. E. N° 50590 Jesús Lambarry de Huayocari, Cusco-2018. Universidad Andina del Cusco; 2018.
32. Cuzcano N. Relación de la valoración nutricional antropométrica con las caries dental y enfermedad periodontal en escolares de 12 años de edad de la Intitución Educativa República Argentina. Tacna - 2017. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2018.
33. Caballero E. Estado periodontal y su relación con el estado nutricional de los alumnos de 6 a 9 años de dos colegios públicos del distrito de Buena Vista Alta - Ancash, 2017. Universidad Alas Peruanas; 2018.

34. Mrimi EC, Palmeirim MS, Minja EG, Long KZ, Keiser J. Malnutrition, anemia, micronutrient deficiency and parasitic infections among schoolchildren in rural Tanzania. *PLoS Negl Trop Dis*. 2022 Mar;16(3):e0010261.
35. Thacker N, Namazova-Baranova L, Mestrovic J, Carrasco-Sanz A, Vural M, Giardino I, et al. Child Malnutrition during the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. Vol. 244, *The Journal of pediatrics*. United States; 2022. p. 257-258.e2.
36. Di Cesare M, Sorić M, Bovet P, Miranda JJ, Bhutta Z, Stevens GA, et al. The epidemiological burden of obesity in childhood: a worldwide epidemic requiring urgent action. *BMC Med*. 2019 Nov;17(1):212.
37. Wells JC, Sawaya AL, Wibaek R, Mwangome M, Poullas MS, Yajnik CS, et al. The double burden of malnutrition: aetiological pathways and consequences for health. *Lancet*. 2020 Jan;395(10217):75–88.
38. Flores A, Macedo G. Validación de un cuestionario autocompletado de hábitos alimentarios para adolescentes en Jalisco, México. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*. 2016;22(2):26–31.
39. OMS. El estado físico : uso e interpretación de la antropometría : informe de un comité de expertos de la OMS. Ginebra; 1995.
40. Kobylińska M, Antosik K, Decyk A, Kurowska K, Skiba D. Body Composition and Anthropometric Indicators in Children and Adolescents 6-15 Years Old. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Sep;19(18).
41. Carmenate Milián L, Moncada Chévez F, Waldemar Borjas E. Manual de medidas antropométricas. n° 18. IRET-UNA, editor. Costa Rica - Saltra: Serie Salud, Trabajo y Ambiente; 2014.

42. Ministerio de Salud. Manual de Registro y Codificación de la Atención en la Consulta Externa Estrategia Sanitaria de Alimentación y Nutrición Saludable. Lima; 2015.
43. Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales. Manual de la Antropometrista. Lima: INEI; 2012. p. 56.
44. Moráis A, Lama RA. Utilidad de los exámenes bioquímicos en la valoración del estado nutricional. Anales de Pediatría Continuada. 2009;7(6):348–52.
45. Dini Golding E, Arenas O. Pruebas de laboratorio en niños con desnutrición aguda moderada . Vol. 15, Anales Venezolanos de Nutrición . scielon ; 2002. p. 67–75.
46. Castro-Rodríguez Y. Enfermedad periodontal en niños y adolescentes. A propósito de un caso clínico . Vol. 11, Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral . scielocl ; 2018. p. 36–8.
47. Carranza F. Periodontología Clínica. 10th ed. México: Mc Graw Hill; 2010.
48. Sánchez Flores FA. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria. 2019;13:101–22.
49. Arias J, Covinos M. Diseño y metodología de la investigación. Primera. Enfoques Consulting EIRL, editor. Enfoques Consulting EIRL. Arequipa; 2021. 133 p.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general</p> <p>•¿Cómo el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de la Institución Educativa N°0463 Gustavo Rivera Rivera, San Martín –Perú, 2023?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>•Determinar cómo el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>El estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Estado Nutricional</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Peso</p> <p>Talla</p> <p>Índice de Masa Corporal (IMC)</p>	<p>Tipo de investigación: Básica</p> <p>Método y diseño de la investigación:</p> <p>Método hipotético-deductivo</p> <p>Diseño no experimental</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>•¿Cómo la dimensión “peso para la edad para el estado nutricional” se relaciona con en la salud gingival en niños de una institución educativa?</p> <p>•¿Cómo la dimensión “talla para la edad para el estado nutricional” se relaciona con en la salud gingival en niños de una institución educativa?</p> <p>•¿Cómo la dimensión “índice de masa corporal para el estado nutricional” se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>•Identificar cómo peso para la edad para el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.</p> <p>•Identificar cómo la dimensión talla para la edad para el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.</p> <p>•Identificar cómo la dimensión índice de masa corporal para el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.</p>	<p>Hipótesis específica</p> <p>•El peso para la edad para el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.</p> <p>•La talla para la edad para el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.</p> <p>•El índice de masa corporal para el estado nutricional se relaciona con la salud gingival en niños de una institución educativa.</p>	<p>Variable 2:</p> <p>Salud Gingival</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Placa bacteriana</p> <p>Estado gingival</p>	<p>Población:</p> <p>256 estudiantes de primaria de la Institución Educativa Gustavo Rivera Rivera N°0463</p> <p>Muestra: 210 participantes</p>

Anexo 2: Instrumentos

Ficha de observación

Nombre:

Edad:

Grado:

Sexo:

Fecha:

Componente	Categorías	Valor
Peso	Desnutrición global: <-2 a -3 DE. Normal: +2 a - 2 DE. Sobrepeso: + 2 DE.	
Talla	Talla alta: +2 DE Talla normal: +2 a -2 Talla baja: <-2 a 3 Talla baja severa: <-3	
Índice de Masa Corporal (IMC)	Delgadez: ≤ 23 . Normal: >23 a < 28 . Sobrepeso: ≥ 28 a < 32 . Obesidad: ≥ 32 .	
Índice de Higiene Oral	Buena higiene oral: 0,0 – 1,2 Regular higiene oral: 1,3 – 3,0 Mala higiene oral: 3,1 – 6,0	
Índice de Inflamación Gingival	Encía sana = 0 Inflamación leve = 0,1 – 1,0 Inflamación moderada = 1,1 a 2,0 Inflamación severa = 2,1 – 3,0	

Instrumentos de medida	
Tallímetro	
Marca	Seca
Modelo	206
N° de serie	No indica
Alcance	220 cm
Resolución	0.1 cm
Tipo	Analógico
Código de identificación	ME-5903
Procedencia	China
Ubicación	Tópico
Tallímetro	
Marca	Seca
Modelo	803
N° de serie	880305822
Capacidad máxima	150 kg
Capacidad mínima	2 kg
División de Escala (d)	0.1 kg
División de Verificación (c)	0.1kg
Clase de Exactitud	III
Tipo	Electrónica
Ubicación	Tópico

**“RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA SALUD
GINGIVAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°0463
GUSTAVO RIVERA RIVERA, 2023”**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

i. Datos generales

Nombre del niño(a): _____ Código:

Edad: ____ años ____ meses Sexo: (F) (M)

Grado: ____ Sección: ____

V1: ESTADO NUTRICIONAL

ii. Medición Antropométrica

Peso: ____ kg para la edad: _____

Sobrepeso (+2 DE)	Normal (+2 a -2 DE)	Desnutrición global (<-2 a -3DE)

Talla: ____ cm para la edad: _____

Alta (>+2)	Normal (+2 a -2)	Baja (<-2 a -3)	Baja severa (<-3)

IMC: _____

Delgadez: ≤ 23 .	
Normal: >23 a < 28 .	
Sobrepeso: ≥ 28 a < 32 .	
Obesidad: ≥ 32 .	

V2: SALUD GINGIVAL|

iii. Evaluación odontológica

- Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS)

	16	11	26	36	31	46	
	Bucal	Labial	Bucal	Lingual	Labial	Lingual	Total
Puntaje							

- 0-sin placa
- 1-menos de 1/3
- 2-más de un tercio, pero menos de 2/3
- 3-más de 2/3

Clasifica:

Buena higiene oral	0,0 – 1,2	
Regular higiene oral	1,3 – 3,0	
Mala higiene oral	3,1 – 6,0	

- Índice de Inflamación Gingival (IG)

Pieza	Vestibular				Pieza	Lingual			
	Mesial	Central	Distal	Prom.		Mesial	Central	Distal	Prom.
16					36				
11					31				
26					46				

*Prom.=Promedio

Promedio general: _____

Escala de valoración	
Encía sana = 0	
Inflamación leve = 0,1 – 1,0	
Inflamación moderada = 1,1 a 2,0	
Inflamación severa = 2,1 – 3,0	

Anexo 3: Validez de instrumentos



VALIDACIÓN DE FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Sebastian Passano del Corpio*

1.2 Cargo e Institución donde labora: *Periodoncista/universidad Norbert Winner*

1.4 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: *Confiability*

1.4 Autor de la ficha: *Maricarmen Garay Clemente*

1.5 Título de la Investigación: "Relación entre el estado nutricional y la salud gingival en niños de la Institución Educativa N°0463 Gustavo Rivera Rivera, 2023"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					✓
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus items.					✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					✓
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					✓
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					✓
10. PERTINENCIA	El Ficha es adecuada al tipo de Investigación.					✓
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} =$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima 3 noviembre del 2023

Maricarmen Garay Clemente
 Periodoncista en Per...
 R. N. E. 107

Firma y sello

VALIDACIÓN DE FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: **MARIA TRUJILLA NORABVENA HUAPAYA**

1.2 Cargo e Institución donde labora: **Odontopediatra/universidad Norbert Winner**

1.4 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: **Confiable**

1.4 Autor de la ficha: **Maricarmen Garay Clemente**

1.5 Título de la Investigación: **"Relación entre el estado nutricional y la salud gingival en niños de la Institución Educativa N°0463 Gustavo Rivera Rivera, 2023"**

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					✓
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					✓
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					✓
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					✓
10. PERTINENCIA	El Ficha es adecuada al tipo de Investigación.					✓
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50} =$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima 3 noviembre del 2023


Dra. Mariluz Rojas
ODONTOPEDIATRA
COR-1854E
Firma y sello

VALIDACIÓN DE FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Alvino Vales Ischael
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Magister Odontopediatra /Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre Ficha motivo de evaluación: Confiabilidad
 1.4 Autor de la ficha de Recolección de datos: Maricarmen Garay Clemente
 1.5 Título de la Investigación: “Relación entre el estado nutricional y la salud gingival en niños de La Institución Educativa N°0463 Gustavo Rivera Rivera, 2023”

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} =$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable

Lima, 21 de noviembre del 2023


 Dra. Milva Alvino Vales
 ESP. ODONTOPEDIATRÍA
 FIRMA Y SELLO

VALIDACIÓN DE FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Aguirre Morales, Anita Kori
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Magister Periodoncista/Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre Ficha motivo de evaluación: Confiabilidad
 1.4 Autor de la ficha de Recolección de datos: Maricarmen Garay Clemente
 1.5 Título de la Investigación: "Relación entre el estado nutricional y la salud gingival en niños de La Institución Educativa N°0463 Gustavo Rivera Rivera, 2023"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				✓	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.				✓	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				✓	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				✓	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				✓	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = (1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E) = 50$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado ○	[0,00 – 0,60]
Observado ○	<0,60 – 0,70]
Aprobado ○	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

En instrumento ya aplicable.

Lima, 21 de noviembre del 2023

ANITA K. AGUIRRE MORALES
 DOCTOR EN ODONTOLÓGIA PÚBLICA
 COLEGIADA EN ODONTOLÓGIA
 FIRMA Y SELLO
 RNE 124

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Talímetro



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN
CON SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
NTP-ISO/IEC 17025



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Cotización : 5024
SOLICITANTE : MARICARMEN GARAY CLEMENTE

N° DE CERTIFICADO
MT - 9852 - 2023

DIRECCIÓN : CALLE REY DAVID MZ. C LOTE 20 LIMA - LIMA - EL AGUSTINO

METRINDUST S.A.C. Departamento de Metrología realiza calibraciones y certificaciones en metrología según procedimientos de calibración validados o normalizados.

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN : TALLÍMETRO

Marca : SECA
Modelo : 206
N° de serie : No indica
Alcance : 220 cm
Resolución : 0,1 cm
Tipo : Analógico
Código de identificación : ME-5903 (*)
Procedencia : China
Ubicación : Topico

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales o internacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones se le recomienda al cliente recalibrar sus instrumentos y equipos a intervalos apropiados.

FECHA Y LUGAR DE CALIBRACIÓN

Fecha de calibración : 2023 - 11 - 22
Fecha de emisión : 2023 - 11 - 23
Lugar de calibración : Laboratorio de Longitud /
**METRINDUST S.A.C. - SEDE
LOS JAZMINES**

Los resultados son válidos solamente para el ítem sometido a calibración, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

La calibración se efectuó tomando como referencia el procedimiento CEM DI-012 "Procedimiento para la calibración de reglas rígidas de trazos". Edición Digital 0

METRINDUST S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este equipo, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados. El certificado de calibración sin firma y sello carece de validez.

AUTORIZADO POR:



Dennis Rodríguez
FIRMA DIGITAL

Gamarra Rodríguez Dennis
Gerente Técnico

Página 1 de 2

www.metrindust.com.pe

Informes@metrindust.com.pe

Av. del Aire 579 - 581 Urbanización Santa Catalina, La Victoria

(+51) 915 972 598
(+51) 925 033 922



CONDICIONES AMBIENTALES

MAGNITUD	INICIAL	FINAL
Temperatura	22,1 °C	22,5 °C
Humedad relativa	55 % hr	55 % hr

TRAZABILIDAD

TRAZABILIDAD	PATRÓN DE TRABAJO	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Patrones de referencia de INACAL - DM	Regla Patrón de Clase I	LLA - 052 - 2023

RESULTADOS DE MEDICIÓN

INDICACIÓN DEL INSTRUMENTO (cm)	INDICACIÓN DEL PATRÓN (cm)	DESVIACIÓN (cm)	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN (cm)
20,0	19,9	-0,1	0,09
40,0	39,9	-0,1	0,09
60,0	59,9	-0,1	0,09
80,0	79,9	-0,1	0,09
100,0	99,9	-0,1	0,09
120,0	119,9	-0,1	0,09
140,0	139,9	-0,1	0,09
160,0	159,9	-0,1	0,09
180,0	179,9	-0,1	0,09
200,0	199,9	-0,1	0,09
220,1	219,9	-0,2	0,09

OBSERVACIONES

(*) Código de identificación asignado por METRINDUST S.A.C.
Con fines de identificación se colocó una etiqueta autoadhesiva con la indicación (CALIBRADO).

INCERTIDUMBRE

La incertidumbre expandida reportada es la incertidumbre combinada multiplicada por el factor de cobertura (k = 2) de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95 %.

** FIN DEL DOCUMENTO **

Balanza



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN
CON SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
NTP-ISO/IEC 17025



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Laboratorio de Masa

N° DE CERTIFICADO

MT - 9851 - 2023

Cotización : 5024

SOLICITANTE : MARICARMEN GARAY CLEMENTE

DIRECCIÓN : CALLE REY DAVID MZ. C LOTE 20 LIMA - LIMA - EL AGUSTINO

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN : BALANZA

Marca : SECA
Modelo : 803
N° de Serie : 880305822
Capacidad Máxima : 150 kg
Capacidad Mínima : 2 kg
División de Escala (d) : 0,1 kg
División de Verificación (e) : 0,1 kg
Clase de Exactitud : III
Procedencia : China
Identificación : No indica
 ΔT del Local : 10 °C (*)
Tipo : Electrónica
Ubicación : Topico

FECHA Y LUGAR DE CALIBRACIÓN

Fecha de calibración : 2023-11-22
Fecha de emisión : 2023-11-23
Lugar de calibración : Laboratorio de METRINDUST S.A.C.

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

La calibración se realizó por comparación directa entre las indicaciones de lectura de la balanza y las cargas aplicadas mediante pesas patrones según procedimiento PC-001 "Procedimiento para la Calibración de Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento No Automático Clase III y IIII". Primera Edición - Mayo 2019. DM - INACAL.

METRINDUST S.A.C. Departamento de Metrología realiza calibraciones y certificaciones en metrología según procedimientos de calibración validados o normalizados.

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales o internacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones se le recomienda al cliente recalibrar sus instrumentos y equipos a intervalos apropiados.

Los resultados son válidos solamente para el ítem sometido a calibración, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

METRINDUST S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este equipo, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados. El certificado de calibración sin firma carece de validez.

AUTORIZADO POR:



Dennis Rodríguez
Firma Digital

Gamarra Rodríguez Dennis

Gerente Técnico

Página : 1 de 3

PGC-16-r05/Noviembre 2023/Rev. 02

www.metrindust.com.pe

Informes@metrindust.com.pe

Av. del Aire 579 - 581 Urbanización Santa Catalina, La Victoria

(+51) 915 972 598
(+51) 925 033 922



EMPRESA
HOMOLOGADA

Certificado de Calibración
MT - 9851 - 2023

TRAZABILIDAD

Trazabilidad	Patrón de Trabajo	Certificado de Calibración
Patrones de referencia de METRINDUST S.A.C.	Juego de Pesas 100 mg a 2 kg Clase de exactitud M2	MT - 4246 - 2023 Junio 2023
Patrones de referencia de METRINDUST S.A.C.	Pesa 5 kg Clase de exactitud M2	MT-8984-2023 Octubre 2023
Patrones de referencia de METRINDUST S.A.C.	Pesa 10 kg Clase de exactitud M2	MT-8983-2023 Octubre 2023
Patrones de referencia de METRINDUST S.A.C.	Juego de Pesas 20 kg Clase de exactitud M2	MT-8822-2023 Octubre 2023

RESULTADOS DE MEDICIÓN

INSPECCION VISUAL

Ajuste de Cero	Tiene	Escala	No Tiene
Oscilación Libre	Tiene	Cursor	No Tiene
Plataforma	Tiene	Nivelación	No Tiene
Sistema de Traba	No Tiene		

ENSAYO DE REPETIBILIDAD

Magnitud	Inicial	Final
Temperatura	23,8 °C	23,9 °C
Humedad Relativa	64 %	64 %


Medición N°	Carga (kg)	I (kg)	E (kg)	Medición N°	Carga (kg)	I (kg)	E (kg)
1	75,0	74,9	-0,1	1	150,0	150,8	0,8
2		74,9	-0,1	2		150,8	0,8
3		74,9	-0,1	3		150,8	0,8
4		74,9	-0,1	4		150,8	0,8
5		74,9	-0,1	5		150,8	0,8
6		74,9	-0,1	6		150,8	0,8
7		74,9	-0,1	7		150,8	0,8
8		74,9	-0,1	8		150,8	0,8
9		74,9	-0,1	9		150,8	0,8
10		74,9	-0,1	10		150,8	0,8
Emax - Emin (kg)		0,00		Emax - Emin (kg)		0,00	
e.m.p. ± (kg)		0,2		e.m.p. ± (kg)		0,2	


Página : 2 de 3

PGC-16-r05/Noviembre 2023/Rev. 02

 www.metrindust.com.pe

 Informes@metrindust.com.pe

 Av. del Aire 579 - 581 Urbanización Santa Catalina, La Victoria

 (+51) 915 972 598
(+51) 925 033 922



Anexo 5: Aprobación del comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 12 de noviembre de 2023

Investigador(a)
Maricarmen Garay Clemente
Exp. N°: 1090-2023

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) evaluó y **APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: “**Relación entre el estado nutricional y la salud gingival en niños de la Institución Educativa N° 0463 Gustavo Rivera Rivera, 2023**” Versión 01 con fecha 28/09/2023.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 01 con fecha 28/09/2023.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Maricarmen Garay Clemente y a los investigadores colaboradores (no aplica)

La **APROBACIÓN** comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años (24 meses)** a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Yenny Marisol Bellido Fuente
Presidenta del CIEI-UPNW



Anexo 6: Formato de consentimiento informado

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-068	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

Título de proyecto de investigación : "Relación entre el estado nutricional y la salud gingival en niños de la Institución Educativa N° 0463 Gustavo Rivera Rivera, 2023"
Investigadores : Maricarmen Garay Clemente
Institución(es) : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: "Relación entre el estado nutricional y la salud gingival en niños de la Institución Educativa N° 0463 Gustavo Rivera Rivera" de fecha __/__/__ y versión.01. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener(UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es Determinar la relación el estado nutricional y la salud gingival en niños de la Institución Educativa N°0463 Gustavo Rivera Rivera, 2023. Su ejecución ayudará/permitirá que los datos proporcionados podrían utilizarse para tomar decisiones en la promoción de la salud bucal y la nutrición en entornos escolares.

Duración del estudio (meses): 1 a 2 meses

N° esperado de participantes: 154 estudiantes

Criterios de Inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión serán estudiantes entre 6 a 12 años de ambos sexos, que se encuentren cursando desde primero a sexto de primaria, que hayan obtenido permiso (Consentimiento) correspondiente por parte de los padres de familia y/o apoderados.

Criterios de exclusión serán los niños que se ausenten los días de la aplicación del estudio, los niños que no deseen participar, los niños que tengan alguna dificultad física o cognitiva, o los niños que durante la evaluación odontológica tengas lesiones cariosas interproximales.

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Preguntas sobre su nombre, edad, género y grado.
- Medición del peso, la talla, e índice de masa corporal (IMC)
- Evaluación de sus encías

La *entrevista/encuesta* puede demorar unos 45 minutos y se desarrollará en la misma institución educativa.

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos:

La participación de su menor hijo (a) en el estudio no presenta algún riesgo potencial. Ya que se procederá a seguir las normas de bioseguridad, como es el uso de mascarilla, guantes por cada niño, los instrumentos serán previamente esterilizados con un potente químico de uso odontológico.

V1- 28/09/2023	Página 1 de 2
-------------------	---------------

Prohibida la reproducción de este documento, este documento impreso es una copia no controlada.

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-068	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

Beneficios:

El beneficio comprende el conocer el estado nutricional y salud gingival del niño (a), y sugerencias para practicar mejores hábitos de consumo de alimentos e higiene bucal.

Costos e incentivos: Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del paciente: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el Investigador Principal Maricarmen Garay Clemente al siguiente número de teléfono +51 994 418 578, o al correo electrónico a2016200466@uwiener.edu.pe

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, Email: comité.etica@uwiener.edu.pe

II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado(FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

 Nombre participante:
 DNI:
 Fecha: (dd/mm/aaaa)

 Nombre investigador:
 DNI:
 Fecha: (dd/mm/aaaa)

 Nombre testigo o representante legal:
 DNI:
 Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir












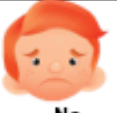
V1- 28/09/2023	Página 2 de 2
-------------------	---------------

Prohibida la reproducción de este documento, este documento impreso es una copia no controlada.

	A SENTIMIENTO INFORMADO		
	CÓDIGO: UPNW-EE8-FOR-081	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

Título de proyecto: "RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA SALUD GINGIVAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°0463 GUSTAVO RIVERA RIVERA, 2023"

Hola mi nombre es Maricarmen Garay Clemente y estudio para ser odontóloga en la Universidad Privada Norbert Wiener. Se está realizando una evaluación para conocer acerca del peso, talla y la salud de la boca de los niños y niñas de tu colegio, para ello te explicaremos en que consiste y pedirte tu participación. Marca con una (X) la respuesta:

1. La evaluación será medir el peso, la talla, y revisar mi boca ¿Aceptas?		4. Mis datos solo lo revisará el equipo, y no se contará a otras personas que no pertenezcan al estudio ¿Aceptas?	
 Si	 No	 Si	 No
2. ¿Me han respondido todas las dudas o preguntas, y sé que puedo hacer más preguntas si las tengo?		5. ¿Entiendo que cualquier cambio se hablará conmigo?	
 Si	 No	 Si	 No
3. ¿Me dijeron las actividades en que voy a participar?		6. ¿Me dijeron que puedo retirarme en cualquier momento de la evaluación si no me gusta o me siento incomodo (a)?	
 Si	 No	 Si	 No

Quiero decir que me han explicado el objetivo de la prueba que me van a realizar, y quiero decir que:



() Si, quiero participar



() No, quiero participar

Nombre del participante: _____

Nombre y firma de la persona/investigador que obtiene el asentimiento:

 Fecha: _____ de _____ de _____. _____ (firma)

V1-
28/092023

Página 1 de 1

Prohibida la reproducción de este documento, este documento impreso es una copia no controlada.



I.E.P.S. N° 0463 "GUSTAVO RIVERA RIVERA"
San Juan de Porongo-Uchiza-Tocache
C.M. N° 0297507 (Primaria) - C.M. N° 1594555 (Secundaria)
Carretera Fernando Belaunde Terry km. 30 - Celular N° 916417426

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Yo, **German Vigo Valdiviezo**, en calidad de director nombrado y designado de la Institución Educativa N°0463 "Gustavo Rivera Rivera", del C.P. San Juan de Porongo, distrito de Uchiza, provincia de Tocache, región San Martín, identificado con DNI: 33818544.

AUTORIZO:

Expresamente, de manera libre, informada y voluntaria a la Bachiller de la carrera de Odontología: **Maricarmen Garay Clemente**, identificada con DNI: 46758156 para que recolecte toda información necesaria para su investigación titulada: **"Relación entre el estado nutricional y la salud gingival en niños de la Institución Educativa N°0463 Gustavo Rivera Rivera, 2023"**.

San Juan de Porongo, 27 de noviembre del 2023

Cordialmente,


DIRECCIÓN
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
I.E.P.S.M. N° 0463
"GUSTAVO RIVERA RIVERA"
Prof. GERMAN VIGO VALDIVIEZO
DIRECTOR

DIV-DIEPSM0463-GRR
SPOE/vac
C.C. Activo

48 años trabajando al servicio de la educación del país.
"Somos una Institución que AMA lo que HACE; con orgullo HOY mejor que AYER"

Con PUNCHE Perú

Jornada Escolar COMPLETA - SECUNDARIA

Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
Tesis	Maricarmen Garay
RECuento DE PALABRAS	RECuento DE CARACTERES
11806 Words	62911 Characters
RECuento DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
55 Pages	390.0KB
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
Jun 9, 2024 5:41 PM GMT-5	Jun 9, 2024 5:42 PM GMT-5
● 17% de similitud general	
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.	
<ul style="list-style-type: none">• 15% Base de datos de Internet• Base de datos de Crossref• 10% Base de datos de trabajos entregados• 2% Base de datos de publicaciones• Base de datos de contenido publicado de Crossref	
● Excluir del Reporte de Similitud	
<ul style="list-style-type: none">• Material citado• Coincidencia baja (menos de 10 palabras)	
Resumen	

● 17% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uladech.edu.pe Internet	3%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
3	Universidad Wiener on 2022-10-07 Submitted works	<1%
4	Universidad Wiener on 2023-11-20 Submitted works	<1%
5	repositorio.uigv.edu.pe Internet	<1%
6	researchgate.net Internet	<1%
7	Universidad Wiener on 2023-05-21 Submitted works	<1%
8	repositorio.uap.edu.pe Internet	<1%