



Universidad
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**

Tesis

Relación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de Ate en Lima - 2024

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

Presentado por:

Autora: Olivares Torres, Anita Cecilia


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7833-3900>

Asesor: Mg. Vásquez Rodrigo, Hernán

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5926-6837>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2023

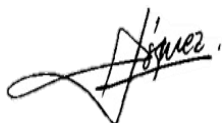
Yo, Anita Cecilia Olivares Torres, egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO MANUEL GONZÁLEZ PRADA - HUAYCAN, DISTRITO DE ATE EN LIMA - 2024”**, Asesorado por la docente Mg. Esp. Vasquez Rodrigo Hernan y código ORCID 0000-0002-5926-6837, tiene un índice de similitud de 14 (CATORCE) % con código **ID: oid: 14912:538628460** 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.



Firma de la autora
 Nombres y apellidos de la egresada
 Anita Cecilia Olivares Torres
 DNI: 41003072



Firma
 Nombres y apellidos del Asesor
 Mg. Esp. Vasquez Rodrigo Hernan
 DNI: 06144320

Lima, 27 de enero del 2026.

MIEMBROS DEL JURADO

Presidenta: Dra. Falcon Seminario, Norma Patricia

Secretaria: Dra. Cabrero Manchego, Rosa Milagros

Vocal: Dra. Campos Ramos, María Milagros

DEDICATORIA

A Dios, a mi madre, hijos y esposo, porque son mi motivación y apoyo para que cada día siga superándome

AGRADECIMIENTO

A mi asesor Hernán Vázquez Rodrigo, por haberme guiado en la elaboración de mi tesis.

Índice general

Índice general	v
Índice de tablas	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema.....	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problema específicos	3
1.2.3 Objetivos de la investigación	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Justificación de la investigación	5
1.4.1 Teórica.....	5
1.4.2 Metodológica.....	5
1.4.3 Práctica	6
1.5 Limitaciones de la investigación	6
1.5.1 Temporal	6
1.5.2 Espacial	7
1.5.3 Recursos	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes de la investigación.....	8
2.1.1 Antecedentes nacionales.....	8
2.1.2. Antecedentes internacionales	11
2.2 Bases teóricas	13
2.2.1. Estado nutricional.....	13
2.3. Formulación de hipótesis.....	24
2.3.1 Hipótesis general	24
2.3.2 Hipótesis específicas	25
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	26
3.1. Método de la investigación.....	26
3.2. Enfoque de la investigación.....	26

3.3. Tipo de investigación	26
3.4. Diseño de la investigación.....	27
3.5. Población, muestra y muestreo.....	27
3.5.1 Población	27
3.5.2 Muestra.....	28
3.5.3 Muestreo	28
3.6.1 Definición operacional	32
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	32
3.7.1. Técnica	32
3.7.2. Descripción de instrumentos	34
3.7.3. Validación	35
3.7.4. Confiabilidad.....	35
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	36
3.9. Aspectos éticos	37
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS..	
4.1 Resultados.....	39
4.1.1 Análisis descriptivo de resultados	39
4.1.2 Prueba de hipótesis	43
4.1.2.1 Hipótesis general	43
4.1.2.2 Hipótesis específicas	43
4.2 Discusiones	48
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	
5.1. Conclusiones.....	55
5.2. Recomendaciones	56
REFERENCIAS	
ANEXOS.....	64
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	65
Anexo 2: Instrumentos de investigación	67
Anexo 3: Validez del instrumento	71
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	74
Anexo 5: Consentimiento Informado y Asentimiento informado.....	76
Anexo 6: Carta de presentación.....	81
Anexo 7: Aprobación de la institución	82
Anexo 8: Aprobación del comité de ética	83
Anexo 9: Informe de aprobación	83

Anexo 10: Reporte de Turnitin.....	85
Anexo 11: Evidencia fotográfica.....	86

Índice de tablas

Tabla 1. Características sociodemográficas de los estudiantes del colegio Manuel Gonzales Prada.	39
Tabla 2. Asociación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel Gonzales Prada.....	40
Tabla 3. Estado nutricional más prevalente en estudiantes del colegio Manuel Gonzales Prada.	41
Tabla 4. Estado periodontal más prevalente en estudiantes del colegio Manuel Gonzales Prada.	42
Tabla 5. Relación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel Gonzales Prada, según edad.	44
Tabla 6. Asociación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel Gonzales Prada, según sexo.....	47
Tabla 7 Índice de concordancia de Kappa.....	74
Tabla 8 Concordancia interobservador o concordancia interevaluador - Estado nutricional.....	74
Tabla 9 Concordancia interobservador o concordancia interevaluador - Estado periodontal.....	75

Resumen

El estudio tuvo como propósito identificar la asociación existente entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en discentes de un centro educativo durante el año 2024. Se aplicó un enfoque cuantitativo con un diseño observacional, descriptivo, transversal y correlacional, bajo el método hipotético-deductivo. 151 estudiantes conformaron la muestra. La observación fue la técnica principal, y se utilizó una ficha de recolección de información basada en el CPI y el IMC. Se determinó que el 43.7% de los estudiantes con estado nutricional “normal” presentaron una salud periodontal “sana”, frente al 25.2% con “sobrepeso” y el 9.3% con “obesidad”. La “hemorragia” periodontal afectó al 5.3% de quienes tenían un estado nutricional “normal”, mientras que el “cálculo” se observó en el 7.3% de este grupo. El análisis evidenció una correlación directa de ambas variables ($p = 0.0010$), indicando que mantener un estado nutricional normal favorece una adecuada salud periodontal.

Palabras clave: Estado nutricional; enfermedad periodontal; estudiantes

Abstract

The purpose of the study was to identify the association between nutritional status and periodontal disease in students at an educational center during 2024. A quantitative approach was applied with an observational, descriptive, cross-sectional, and correlational design, using the hypothetical-deductive method. The sample consisted of 151 students. Observation was the main technique, and an information collection form based on the CPI and BMI was used. It was determined that 43.7% of students with “normal” nutritional status had “healthy” periodontal health, compared to 25.2% who were ‘overweight’ and 9.3% who were “obese.” Periodontal “bleeding” affected 5.3% of those with a ‘normal’ nutritional status, while “calculus” was observed in 7.3% of this group. The analysis showed a direct correlation between both variables ($p = 0.0010$), indicating that maintaining a normal nutritional status promotes adequate periodontal health.

Keywords: Nutritional status; periodontal disease; students

Introducción

La salud bucal y el estado nutricional son elementos interrelacionados que benefician sobremanera a los niños, y su relación se ha convertido en un área de interés creciente en la investigación en salud pública. La malnutrición, ya sea por deficiencia o exceso de nutrientes, puede influir significativamente en el desarrollo de enfermedades periodontales, afectando la salud bucal y el desempeño óptimo de los discentes. En tal sentido, se pretendió establecer un nexo entre las citadas variables. Al investigar cómo distintas categorías de estado nutricional –delgadez, normalidad, sobrepeso y obesidad– se correlacionan con la prevalencia de afecciones periodontales, este estudio busca proporcionar datos relevantes a fin de desarrollar modelos estratégicos preventivos y métodos que mejoren dicha problemática en la comunidad infantil.

El informe de tesis se organizó en cinco capítulos esenciales. En el primero se expuso la problemática, incluyendo su planteamiento, formulación, justificación y limitaciones. En el segundo se desarrolló el marco teórico, presentando los antecedentes, fundamentos conceptuales sobre el estado nutricional y la enfermedad periodontal, así como la hipótesis respectiva. En el tercero se describió la metodología, precisando el tipo-diseño investigativo, el enfoque, el segmento poblacional, y el procedimiento de muestreo. También se detallaron las técnicas de recolección de información, su validación y los principios éticos. El cuarto capítulo abordó la exposición e interpretación de los resultados, acompañadas del contraste de hipótesis. Por último, en el quinto capítulo se sintetizaron las conclusiones alcanzadas y formularon las recomendaciones pertinentes. El trabajo se cerró con las secciones de Referencias y Anexos, donde se incorporaron documentos y tablas complementarias.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La malnutrición, ya sea por razones deficitarias o exceso al ingerir los alimentos, representa un desafío significativo para la salud global que afecta a diversas poblaciones, incluidos los niños en edad escolar. En este contexto, lograr un estado nutricional óptimo mediante una alimentación equilibrada y adecuada es crucial para garantizar que los niños y niñas alcancen el mayor nivel posible de bienestar físico y mental. Es importante subrayar que las distintas formas de alteración del estado nutricional, desde la desnutrición hasta la obesidad, tienen un impacto profundo en el desarrollo humano integral (1). La influencia de la malnutrición se extiende más allá de la salud física y se refleja sobre un desarrollo emocional, cognitivo y social de los individuos, lo que por su vez tiene repercusiones en el bienestar y el progreso de las sociedades (2). Entre los factores contribuyentes se encuentra la influencia de la enfermedad periodontal, ya que la higiene oral se concatena de plano con la ingesta de alimentos y líquidos (3). Por ejemplo, la nutrición ejerce un impacto en el desarrollo de la región craneofacial y en la aparición de afecciones de la membrana bucal, como dientes cariosos, esmaltes en pésimas condiciones y la enfermedad periodontal (4). Además, resulta fundamental destacar que la enfermedad periodontal perjudicaría las facultades del individuo durante la masticación y consumo de alimentos de manera adecuada, lo que a su vez puede comprometer su estado nutricional (5).

Una alimentación rica en nutrientes desde la infancia cobra mucho fuste en la preservación sanitaria y la satisfacción, tanto a nivel individual como de la población en general; esto se debe a que una dieta equilibrada proporciona los nutrimentos idóneos

para el progreso de todos los tejidos corporales, incluyendo el tejido dental (6). Un objetivo fundamental de una nutrición adecuada es la prevención y reducción del riesgo de afecciones bucodentales, dentro de ellas, la enfermedad periodontal, la cual se distingue por el deterioro de los tejidos que sostienen y rodean los dientes, resultado del crecimiento y desarrollo de la placa bacteriana en la cavidad oral (7); ante lo mencionado, es relevante destacar que esta enfermedad puede progresar de manera acelerada en individuos en estado de desnutrición (8).

La malnutrición tiene repercusiones graves y persistentes en el desarrollo, así como consecuencias económicas, sociales y médicas a nivel global, afectando no solo a quienes la padecen, sino también a sus familias, comunidades y países (7). En el contexto de la malnutrición por déficit, los efectos a largo plazo en el desarrollo cognitivo pueden ser irreversibles. Los niños que sufren carencias alimentarias son más propensos a enfermarse, ya que la desnutrición debilita su sistema inmunológico, afectando negativamente su capacidad para combatir infecciones (1).

La OMS (9) señaló que 390 millones de infantes y adolescentes de 5 a 19 años presentaban exceso de peso. 160 millones correspondían a casos de obesidad. También se determinó que 190 millones tenían un peso inferior al esperado para su edad, con un IMC ubicado más de dos desviaciones estándar, inferior a la mediana referencial.

A nivel nacional, según el Unicef (10), el 8.6% de la comunidad infantil peruana, menores de 5 años presentan sobrepeso, lo que representa un problema de magnitud moderada. En el grupo de 6 a 13 años, esta condición alcanza niveles alarmantes, considerados de gran magnitud. Las proyecciones indican un incremento sostenido, estimándose que para 2030 alrededor de un millón de dicha comunidad (5 a 19) en el Perú podrían padecer obesidad.

Por tanto, los infantes entre las edades de 6 a 12 son una parte vital de la sociedad en desarrollo, y su bienestar es esencial para garantizar un futuro saludable y próspero (10). La vinculación sobre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en este grupo de edad es un tema de investigación de importancia, ya que ambos factores pueden tener impactos a un largo plazo sobre la salud emocional y física de estos jóvenes (11). Esta investigación busca explorar en profundidad la interconexión entre las variables estudiadas en los menores que asisten al colegio Manuel Gonzales Prada en Huaycán. Comprender esta relación permitirá no solo identificar los elementos subyacentes que favorecen a estas problemáticas de salud, sino también desplegar modelos estratégicos efectistas para su prevención y tratamiento.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima - 2024?

1.2.2 Problema específicos

- ¿Cuál es el estado nutricional prevalente en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima - 2024?
- ¿Cuál es el estado periodontal prevalente en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima - 2024?

- ¿Cómo se relaciona el estado nutricional con la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima - 2024, según edad?
- ¿Cómo se asocia el estado nutricional y la enfermedad periodontal estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima - 2024, según sexo?

1.2 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada, Huaycán, distrito de Ate, Lima – 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el estado nutricional prevalente en estudiantes del colegio Manuel González Prada, Huaycán, distrito de Ate, Lima – 2024.
- Determinar el estado periodontal prevalente en estudiantes del colegio Manuel González Prada, Huaycán, distrito de Ate, Lima – 2024.
- Determinar la relación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada, Huaycán, distrito de Ate, Lima – 2024, según edad.
- Determinar la asociación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada, Huaycán, distrito de Ate, Lima – 2024, según sexo.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

El estudio se fundamentó en una sólida base teórica. Esta se apoyó en la creciente evidencia científica que demuestra que el déficit e ingesta masiva de nutrimentos perjudican significativamente la salud bucal y sistémica de los niños.

Estudios previos han establecido vínculos claros entre la malnutrición y diversas condiciones de salud, subrayando la necesidad de explorar su relación específica con la enfermedad periodontal en la población infantil. Además, el estudio utilizó el marco teórico de la epidemiología para analizar la prevalencia de la enfermedad en esta población. Este enfoque no solo proporcionó una base científica sólida, sino que también destacó la importancia de identificar y comprender los patrones de malnutrición y su impacto en la salud periodontal.

Los resultados de esta investigación pueden ser valiosos para el desarrollo de estrategias preventivas e intervenciones adecuadas, promoviendo así el bienestar y la salud bucal de los niños del colegio Manuel Gonzales Prada y de comunidades similares.

1.4.2 Metodológica

La elección de las fichas de observación para recopilar datos sobre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en los niños del colegio Manuel Gonzales Prada se justificó principalmente por su adecuación al entorno escolar. Este método es no invasivo, evitando procedimientos incómodos para los niños y garantizando su bienestar y privacidad. Además, las fichas de observación permitieron una recolección sistemática y estandarizada de datos, asegurando la coherencia y fiabilidad de los resultados. De

este modo, se documentó de manera consistente el estado nutricional y la prevalencia de la enfermedad periodontal, lo que resultó esencial para obtener conclusiones precisas. En conjunto, las fichas de observación fueron un instrumento metodológico efectivo que respetó la integridad y comodidad de los estudiantes, asegurando la calidad de la investigación.

1.4.3 Práctica

Esta investigación es de gran relevancia práctica tanto para la comunidad escolar del colegio Manuel Gonzales Prada como para la salud pública en general. Comprender cómo se vinculan las citadas variables en este contexto permitirá desarrollar estrategias de prevención y tratamiento personalizadas, ello permitiría reducir los costes vinculados con la atención médica y, sobre todo, beneficiar de plano a la comunidad infantil.

Además, los hallazgos podrían aplicarse a otras comunidades con perfiles demográficos similares, ofreciendo información valiosa para abordar problemas de salud comparables en poblaciones infantiles. En última instancia, esta investigación puede contribuir al desarrollo de políticas y programas de salud pública que aborden de manera efectiva la malnutrición y la enfermedad periodontal en niños en edad escolar, promoviendo un bienestar sostenible en la comunidad.

1.5 Limitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

El estudio se desarrolló en un periodo aproximado de seis meses, de acuerdo con el cronograma establecido. Este tiempo limitado obligó a concentrar la recolección de datos en un solo momento del año escolar 2024, lo que impidió realizar mediciones

repetidas o un seguimiento longitudinal de los estudiantes. Como consecuencia, los resultados describen únicamente la situación del estado nutricional y de la enfermedad periodontal en el momento de la evaluación, sin permitir observar cambios a mediano plazo ni establecer relaciones causales.

1.5.2 Espacial

La investigación se llevó a cabo únicamente en estudiantes de 6 a 12 años del colegio Manuel González Prada, ubicado en Huaycán, distrito de Ate, Lima. La imposibilidad de incluir otros centros educativos de la misma zona u otros distritos, por razones logísticas y de autorización institucional, limita la generalización de los resultados a otras realidades escolares urbanas o rurales. En este sentido, los hallazgos describen con precisión la situación de la población estudiada, pero deben interpretarse con cautela al extrapolarlos a contextos diferentes.

1.5.3 Recursos

El estudio se realizó con recursos humanos y materiales limitados, lo que condicionó el alcance de las evaluaciones. La medición del estado nutricional se restringió a peso y talla para el cálculo del IMC, sin incorporar otros indicadores antropométricos o exámenes de laboratorio que hubieran permitido una valoración más amplia del estado nutricional. De igual modo, la condición periodontal se evaluó exclusivamente mediante el Índice Periodontal Comunitario, sin apoyo de estudios radiográficos ni pruebas complementarias. Asimismo, no se efectuó una prueba formal de calibración intra observador con estadísticos de concordancia, lo que constituye otra limitación metodológica. Pese a ello, se procuró seguir procedimientos estandarizados para asegurar la consistencia interna de las mediciones.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes nacionales

López Luna (2024), (13) en Perú realizó una investigación para determinar la relación de la gingivitis con el estado nutricional en escolares de tercer y cuarto grado de primaria de la I. E. N.º 88152 San Marcos Llapo, distrito de Llapo, provincia de Pallasca, departamento de Áncash, durante el año 2022, se trató de un estudio cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal y analítico, de nivel relacional y diseño no experimental, en una muestra de 42 estudiantes a quienes se aplicó la técnica de observación clínica mediante una ficha de recolección de datos que consignó el diagnóstico de gingivitis y el estado nutricional, el análisis se realizó con estadística descriptiva e inferencial utilizando una prueba de asociación para contrastar la relación entre ambas variables, los resultados mostraron que la forma leve de gingivitis fue la presentación más frecuente con 59,52 % de los escolares y que 47,62 % presentó un estado nutricional de peso normal, además se evidenció una relación estadísticamente significativa entre la gingivitis y el estado nutricional con un valor de $p = 0,021$, por lo que se concluyó que en esta población escolar la presencia de gingivitis se asoció de manera significativa con las categorías del estado nutricional.

Escalante Crisóstomo (2022), (14) en Perú realizó una investigación para determinar la relación entre el estado de salud gingival y el estado nutricional en escolares de la Institución Educativa 22318 Pampa de Tate Pachacútec, región Ica, durante el año 2019, se trató de un estudio cuantitativo de nivel relacional con diseño descriptivo analítico, observacional de corte transversal, en una muestra de 70 escolares,

en quienes se registró el estado nutricional mediante el índice de masa corporal y se evaluó la salud gingival con el índice PMA, consignando la afectación papilar, marginal y adherida en una ficha estructurada, el análisis se efectuó con estadística descriptiva y una prueba no paramétrica para el contraste de hipótesis, los resultados mostraron una prevalencia de enfermedad gingival de 68,6 % y evidenciaron que la gingivitis papilar alcanzó 18,6 % en escolares con delgadez muy pronunciada, la gingivitis marginal 11,4 % y la gingivitis adherida 38,6 % en escolares con buen peso y delgadez, sin demostrarse asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la presencia de gingivitis general con un valor de $p = 0,328$ ni entre el estado nutricional y las formas papilar, marginal y adherida con valores de $p = 0,634$, $p = 0,273$ y $p = 0,328$ respectivamente, por lo que se concluyó que en esta población escolar la enfermedad gingival no se relacionó de manera significativa con el estado nutricional.

Torbisco (2022), (12) realizó en Perú una investigación orientada a analizar la relación entre el estado nutricional y la salud oral en niños atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional del Cusco. El estudio presentó un diseño correlacional, transversal, de campo, cuantitativo y observacional, con una muestra de 253 niños. Los hallazgos revelaron que, en los menores que presentaban un perfil alimentario normal, la caries dental tuvo una prevalencia del 75.1%, la gingivitis del 40.7%, las fallas del esmalte del 25.3% y la estomatitis aftosa frecuente del 0.8%. En casos de desnutrición aguda, la caries alcanzó el 8.7%, la gingivitis el 6.3% y los defectos del esmalte el 3.6%. En la desnutrición crónica, se reportaron valores de 1.6%, 0.8% y 0.8%, respectivamente. En los niños con sobrepeso, la caries representó el 5.9%, la gingivitis el 4.7% y los defectos del esmalte el 0.8%. Finalmente, en los casos de obesidad, la caries alcanzó el 1.6%, la gingivitis el 1.2% y los defectos del esmalte el

0.8%. Se concluyó que existe una asociación directa entre las variables en el citado segmento poblacional.

Villarreal (2022), (13) desarrolló una investigación de tipo transversal, prospectivo, cuantitativo-observacional con el propósito de determinar la relación entre la enfermedad periodontal y la condición nutricional en escolares de una institución educativa. El estudio, de carácter descriptivo y observacional, contó con 60 estudiantes seleccionados (muestra) mediante un muestreo no probabilístico. La información se obtuvo a través de una evaluación clínica que empleó el CPI y el IMC ajustado al rango etario. De resultas evidenciaron una relación significativa entre el CPI y el IMC ($X^2 = 11,65$; $p = 0,02$). Se registró que el 60% de los participantes presentaba enfermedad periodontal, el 25% tenía un peso más de lo normal y el 45% mostraba un peso adecuado. Además, el 11.7% de las estudiantes con peso normal presentó una condición periodontal sana, mientras que el 10% de los varones con peso normal evidenció hemorragia gingival. En síntesis, los hallazgos confirmaron la existencia de una asociación de las variables abordadas.

Flores Macotela (2021), (17) en Perú realizó una investigación para determinar la relación entre el estado nutricional y la enfermedad gingival en niños que reciben atención en el Centro de Salud de Acomayo, Ica, durante el año 2019, se trató de un estudio de nivel relacional, de tipo transversal y analítico, desarrollado en un establecimiento de primer nivel de atención, la muestra estuvo conformada por 123 niños de 6 a 12 años, en quienes se registró la edad, el peso, la talla, el estado nutricional y el estado de salud gingival mediante una ficha de registro estructurada, el análisis se realizó con estadística descriptiva y la prueba de chi cuadrado para evaluar la asociación entre el estado nutricional y la enfermedad gingival, los resultados mostraron que 43,1

% de los niños presentaba un estado nutricional normal y 56,9 % alguna alteración, con predominio de delgadez en 54,5 % y sobrepeso en 2,4 %, además se halló que 78,0 % presentaba enfermedad gingival, distribuida en gingivitis leve en 8,9 %, gingivitis moderada en 17,9 % y gingivitis avanzada en 51,2 %, por lo que se concluyó que existió una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la enfermedad gingival en los niños atendidos en el Centro de Salud de Acomayo.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Bhatsange y Kamble (2024), (18) en India realizaron una investigación para evaluar el estado nutricional de pacientes con periodontitis crónica y compararlo con individuos sistémicamente sanos, se trató de un estudio transversal con 84 participantes, 63 con periodontitis crónica y 21 controles sanos, en quienes se valoró el estado periodontal mediante parámetros clínicos estándar e índice de placa, sangrado al sondaje, profundidad de sondaje y nivel de inserción clínica, mientras que el estado nutricional se evaluó con la Mini Nutritional Assessment MNA y análisis bioquímicos de lípidos, proteínas, hierro, vitamina D3 y vitamina B12, el análisis estadístico mostró diferencias altamente significativas entre los grupos en el número de dientes presentes, la puntuación MNA, gran parte del perfil lipídico y del hierro y los niveles de vitamina D3 con $p < 0,001$, así como diferencias significativas en vitamina B12 y en el perfil proteico con $p < 0,05$, por lo que se concluyó que la periodontitis crónica puede contribuir al desarrollo de malnutrición y que la MNA es una herramienta útil para evaluar el estado nutricional en estos pacientes.

Vaziri (2022), (18) abordó un trabajo investigativo con el fin de *“Comparar los hallazgos periodontales entre niños obesos y aquellos que tenían una masa corporal normal”*. Siendo un estudio retrospectivo de cohorte, se seleccionaron aleatoriamente

108 niños de 12 años de escuelas en Irán. Se evaluaron diversos índices periodontales, como el PI, BOP, PD y CAL. Además, se administró un cuestionario sobre hábitos alimentarios y de higiene bucal a los participantes. Los datos se recopilaron y analizaron utilizando pruebas de Chi-cuadrado y pruebas t. Los resultados del estudio revelaron que los participantes obesos mostraron valores medios significativamente más altos en los índices de PI, BOP y PD en comparación con los niños con peso normal (valor $p < 0.05$). Empero no se encontraron disimilitudes estadísticas en el índice CAL entre los dos grupos (valor $p > 0.05$). Este estudio concluye que los niños obesos presentaban índices periodontales significativamente más altos en términos de placa, sangrado al sondaje y profundidad de bolsa en comparación con los niños con peso normal. No obstante, no se presentaron contrastes en torno a la pérdida de inserción clínica vinculada a tales grupos.

Marro (2021), (19) realizó un estudio de caso en Bélgica con el fin de “*Comparar la salud bucal, la dieta y los hábitos de higiene bucal entre adolescentes obesos y aquellos de peso normal, así como explorar posibles asociaciones de riesgo*”. Para ello, se seleccionó a 71 adolescentes con obesidad (muestra), provenientes de un centro de rehabilitación, y 54 adolescentes de peso normal del mismo rango de edad y sexo. La salud bucal se evaluó mediante indicadores como el índice CPOD (caries dental), salud gingival, presencia de placa e índice BEWE (desgaste dental erosivo). Se utilizó un cuestionario validado para evaluar los hábitos alimentarios y de higiene bucal. Los resultados del estudio mostraron que, en comparación con los adolescentes de peso normal, los jóvenes con obesidad evidenciaron dientes cariosos, gingivitis, presencia de placa y problemas periodontales. Sin embargo, luego de regular el rango etario y el sexo, se halló un nexo relevante entre la obesidad y la presencia de placa dental ($p \leq 0.001$). Se observó que los integrantes con obesidad tenían un consumo más elevado de

alimentos azucarados y calóricos que los de peso normal. Los adolescentes obesos mostraron peor condición oral; sin embargo, tras el ajuste, solo la placa dental mantuvo una asociación significativa con la obesidad.

Silva (2021) (20) en Riobamba, Ecuador, con el objetivo de *“Analizar la asociación entre déficit nutricional y mala salud oral, estableciendo las relaciones de la fisiopatología de la enfermedad periodontal con la malnutrición”*. Siendo un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo de revisión que abarcó un total de 10488 de los que posteriormente solo se registraron 2800 al cumplir los criterios de selección, luego al realizar una revisión profunda, se obtuvo 112 artículos. Basado en la literatura existente, se ha encontrado una relación de doble dirección entre la desnutrición y el deterioro de la salud bucal debido a una dieta alta en ácidos grasos saturados. Esto se relaciona con un incremento de efectos adversos en la progresión de la patología periodontal, así como con alteraciones en la función inmunológica y en las respuestas inflamatorias. En este sentido, una alimentación idónea contribuye tanto a prevenir como a tratar condiciones periodontales.

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Estado nutricional

2.2.1.1 Definición conceptual

Para Lázaro et al. (23) el estado nutricional se define como la condición de salud de una persona determinada por el balance entre el consumo de nutrientes y las demandas nutricionales corporales. Este estado es resultado de la interacción de múltiples factores, como la alimentación, las situaciones de carácter social y de vida, y el estado de salud general. Un adecuado estado nutricional implica que el cuerpo recibe

los nutrientes necesarios para su correcto funcionamiento, mientras que un desequilibrio puede conducir a desnutrición o a problemas de salud asociados con el exceso de nutrientes.

Por otro lado, Figueroa (24) señala que el estado nutricional se origina principalmente del equilibrio entre las demandas de energía del organismo y la ingesta de alimentos y nutrientes esenciales. Además, se ve influenciado por una amplia variedad de elementos de carácter biológico, genético, pecuniario, ambiental, etc. en un entorno particular.

2.2.1.2 Malnutrición

De acuerdo a Fonseca (1), la malnutrición, que puede manifestarse como déficit (delgadez) o exceso de nutrientes (sobrepeso obesidad) debido a una dieta desequilibrada, es un factor de gran relevancia en la carga global de enfermedades. Su impacto se refleja en diversas condiciones de salud y afecta tanto a países desarrollados como en desarrollo. La malnutrición no solo conlleva problemas de salud, sino también consecuencias económicas y sociales, obstaculizando el desarrollo humano y perjudicando el bienestar per cápita.

Rivera (22), por su parte, menciona que la malnutrición es un problema complejo que engloba tanto la falta de nutrientes como el exceso de ellos, esta condición impacta negativamente en el crecimiento y desarrollo infantil, siendo una causa relevante de mortalidad en dicha etapa, a la par que sus principales determinantes incluyen enfermedades y deficiencias alimentarias, además de la inseguridad alimentaria. También influyen factores estructurales de tipo social y monetario que perpetúan el problema.

2.2.1.3 Valoración del estado nutricional

Peso corporal

Kathleen y Raymond (25), definieron el peso corporal como la combinación de los huesos, tejido adiposo, músculos, líquidos corporales y órganos presentes en una persona en un momento específico.

Aguilar et al. (26), mencionan que una balanza mecánica sin plataforma es una herramienta necesaria para evaluar el peso corporal. Este instrumento debe tener una capacidad igual o superior a 140 kg.

Talla

Según Contreras et al. (27) corresponde a la medición efectuada en infantes no menores de 2 años, en posición erguida, desde el vértice de la cabeza hasta la planta de los pies.

Índice de masa corporal para la edad

Aguilar et al. (26) describen el IMC/Edad como un parámetro que resulta de contrastar el IMC del niño/adolescente con el valor de referencia establecido para su grupo etario. Este indicador se utiliza para clasificar el estado nutricional en las siguientes categorías:

- **Delgadez:** Se conoce como un IMC inferior a 18.5. En términos de desviaciones estándar (DE), se clasifica como IMC menor a -3 DE a -1 DE en la mediana de referencia (28).

- **Normal:** Se refiere a un IMC que se encuentra entre 18.5 y 24.9. Según desviaciones estándar, esto corresponde a IMC entre -2 DE y 1 DE en la mediana de referencia (29).
- **Sobrepeso:** Corresponde a un IMC ubicado entre 25 y 29.9, superior al rango normal, lo que incrementa la probabilidad de padecer enfermedades severas y algunos tipos cancerígenos. En términos de desviaciones estándar, se clasifica como IMC entre 1 DE y 2 DE en la mediana de referencia (30).
- **Obesidad:** Se refiere a un IMC superior a 30 y que supera en más de dos o tres variaciones estándar en relación con la mediana definida por las normas de crecimiento infantil de la OMS. En desviaciones estándar, esto corresponde a IMC mayor a 2 DE (o >3 DE en casos extremos) (30).

2.2.1.4 Nutrición

Es un fenómeno peculiar y dinámico de los seres vivos en su proceso continuo de intercambio con el medio ambiente. Esto abarca todos los procedimientos de síntesis necesarios para el sano crecimiento de las funciones vitales, así como la ingesta alimentaria, la descarga energética, la erradicación de residuos y otros. Además, comentan sobre lo que es una necesidad fundamental de la condición humana y, cuando se ve comprometida, emerge una condición de desnutrición calórico-proteica que se presenta con múltiples síntomas clínicos variados, que varían en gravedad y evolución, lo cual le confiere el carácter de complejo sindrómico (31).

2.2.2 Enfermedad periodontal

2.2.2.1 Definición conceptual

Según Ubertalli (32), la enfermedad periodontal es una reacción del organismo ante el daño causado por bacterias, lo que resulta en la destrucción gradual de los tejidos. Comienza afectando las encías alrededor del diente y avanza hasta llegar al hueso que sostiene al diente, lo que puede llevar a que el diente pierda su soporte y se desprenda. Es importante destacar que esta enfermedad generalmente no causa dolor, lo que significa que una persona puede tenerla sin ser consciente de ello.

Por otro lado, Pardo (33) la caracteriza como una enfermedad inflamatoria crónica multifactorial que puede surgir por diversos motivos, como fluctuaciones hormonales, trastornos del tejido conjuntivo, efectos secundarios de fármacos y trastornos metabólicos endocrinos. El deterioro progresivo de los tejidos de soporte dental y la inflamación que se propaga desde la unidad dentogingival hacia la unidad dentoalveolar constituyen los rasgos característicos de esta patología.

En concordancia con la clasificación AAP-EFP 2017, la periodontitis se define como una enfermedad inflamatoria crónica del periodonto, inducida principalmente por el biofilm bacteriano, que se caracteriza por pérdida de inserción clínica interdental, destrucción del hueso alveolar, formación de bolsas periodontales y, en fases avanzadas, pérdida dentaria. Esta respuesta inflamatoria se ve modulada por factores de riesgo sistémicos y comportamentales, como el tabaquismo y la diabetes, lo que explica la variabilidad en la susceptibilidad y en la velocidad de progresión entre los individuos (34).

2.2.2.2 Clasificación de la Enfermedad Periodontal

En 2017, la Academia Americana de Periodontología y la Federación Europea de Periodoncia propusieron una nueva clasificación de las enfermedades y alteraciones periodontales y periimplantarias, resultado de un taller mundial de consenso. Esta

clasificación organiza las patologías en grandes grupos: salud periodontal y enfermedades y condiciones gingivales, formas de periodontitis y otras alteraciones que afectan al periodonto, además de las enfermedades periimplantarias (34).

Dentro de las formas de periodontitis, la clasificación reconoce tres categorías principales: enfermedades periodontales necrotizantes, periodontitis y periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas. Las enfermedades necrotizantes incluyen la gingivitis necrotizante, la periodontitis necrotizante y la estomatitis necrotizante, que se observan sobre todo en pacientes inmunocomprometidos o en condiciones de desnutrición y estrés extremos. La categoría de periodontitis agrupa los casos que antes se denominaban “crónica” y “agresiva”, que ahora se consideran un solo cuadro con diferente severidad y velocidad de progresión (34).

Para definir un caso de periodontitis, la AAP-EFP exige la presencia de pérdida de inserción clínica interdental en al menos dos dientes no adyacentes, o bien pérdida de inserción clínica en superficies libres con profundidad de sondaje mayor de 3 mm en dos o más dientes, descartando causas no periodontales como recesiones traumáticas, caries cervicales o lesiones endodónticas. Una vez confirmado el caso, la periodontitis se describe mediante una matriz que combina estadio y grado (34).

El estadio I a IV se basa en la gravedad de la destrucción de inserción y hueso, la pérdida de dientes atribuible a periodontitis y la complejidad del tratamiento. El estadio I representa periodontitis inicial, con pérdida de inserción interdental de 1 a 2 mm y pérdida ósea confinada al tercio coronario. El estadio II corresponde a periodontitis moderada, con pérdida de inserción de 3 a 4 mm y mayor compromiso óseo. Los estadios III y IV agrupan los casos severos, con pérdida de inserción igual o mayor a 5 mm, compromiso del tercio medio o apical de la raíz, presencia de defectos verticales,

lesiones de furca y, en el estadio IV, pérdida dentaria significativa y necesidad de rehabilitación compleja por alteraciones funcionales y oclusales (34).

El grado A, B o C indica la tasa de progresión de la enfermedad. El grado A corresponde a una progresión lenta, con ausencia de evidencia de pérdida de inserción o hueso en los últimos años. El grado B describe una progresión moderada, con destrucción acorde a la cantidad de biofilm presente. El grado C se reserva para formas de progresión rápida, donde la destrucción periodontal supera lo esperable para la cantidad de biofilm, se observan patrones de afectación incisivo-molar o de aparición temprana y suele haber factores de riesgo como tabaquismo intenso o diabetes mal controlada (34).

Este enfoque por estadios y grados permite caracterizar no solo la extensión y gravedad de la periodontitis, sino también el riesgo futuro y la complejidad terapéutica, lo que resulta particularmente útil para comparar poblaciones y para interpretar la relación entre enfermedad periodontal y otros factores, como el estado nutricional en estudiantes (34).

2.2.2.3 Manifestaciones clínicas de la periodontitis y la gingivitis

Periodontitis: (36)

- Edema (hinchazón) de las encías.
- Eritema (enrojecimiento) de las encías.
- Incremento o retracción del margen gingival.
- Agentes locales que favorecen la acumulación de biopelícula bacteriana.
- Hemorragia o exudado purulento al sondaje periodontal o de forma espontánea.
- Movilidad dentaria (hipermovilidad de las piezas dentales).

- Malposición dental (dientes superpuestos o desalineados).
- Resorción ósea periapical.
- Formación de bolsas periodontales (espacios patológicos entre la superficie radicular y el epitelio gingival donde se retiene biopelícula).

Gingivitis: (37)

- Encías inflamadas.
- Engrosamiento o elongación del margen gingival por edema o fibrosis.
- Hiperemia o cianosis gingival.
- Aumento de la temperatura en el sulcus gingival (mayor temperatura en el espacio entre el diente y la encía).
- Sangrado al sondaje (cuando se mide la profundidad de las bolsas gingivales) y aumento del sangrado gingival.

Cabe destacar que la gingivitis es la manifestación periodontal más leve y suele ser reversible mediante una adecuada higiene bucal y atención odontológica. Sin embargo, si no se trata, puede progresar hacia la periodontitis, que es más grave y puede causar daño irreversible a los tejidos de soporte dental. Por esta razón, es fundamental mantener una buena higiene oral y realizar exámenes dentales regulares para detectar y tratar cualquier problema periodontal a tiempo (35).

2.2.2.4 Periodontitis en niños y adolescentes

La nueva clasificación AAP-EFP 2017 reconoce que la periodontitis también puede presentarse en niños mayores y adolescentes, aunque con menor frecuencia que en adultos. En estas edades, los cuadros que históricamente se describían como “periodontitis agresiva” se integran ahora dentro del mismo diagnóstico de periodontitis,

caracterizados por un **estadio III o IV** y, con frecuencia, **grado C**, dado que muestran una rápida pérdida de inserción clínica y de hueso alveolar en relación con la cantidad de biofilm presente. Estos casos suelen mostrar un patrón incisivo-molar, con compromiso temprano de los primeros molares permanentes y de los incisivos, así como antecedentes familiares de enfermedad periodontal severa (34).

En niños y adolescentes, el diagnóstico exige el mismo criterio básico de pérdida de inserción interdental en dientes no adyacentes, descartando recesiones traumáticas, alteraciones de erupción o lesiones endodónticas. La evaluación del estadio se realiza según la magnitud de la destrucción ósea y la presencia de factores de complejidad, mientras que el grado se determina por la rapidez de progresión observada o estimada y por la presencia de factores de riesgo sistémicos como tabaquismo en adolescentes o desórdenes metabólicos. La detección precoz en controles odontológicos escolares y familiares es fundamental, ya que la intervención temprana permite detener la progresión, preservar dientes permanentes y evitar secuelas funcionales y estéticas a largo plazo (34).

Índice periodontal Comunitario o CPI

El CPI, desarrollado bajo responsabilidad de la OMS y la AAP. Este índice sirve para valorar la condición periodontal de una población, integrando aspectos de varios índices periodontales (41).

El CPI se enfoca en tres indicadores clave del estado periodontal: (42)

- Hemorragia gingival: Evalúa si hay sangrado de las encías cuando se realiza una medición específica.

- Cálculo: Examina la presencia de acumulación de placa dental o cálculo en los dientes y encías.
- Bolsas periodontales: Evalúa la profundidad de las sondas periodontales, que son los surcos entre la raíz dentaria y el tejido gingival donde se depositan biofilm y detritos bacterianos.

Para realizar estas mediciones, se emplea una sonda periodontal con punta redondeada de 0,5 mm, una banda colorimétrica ubicada entre 3,5 y 5,5 mm desde la punta, y marcadores a 8,5 y 11,5 mm para facilitar la evaluación clínica. Estos componentes permiten realizar mediciones precisas y evaluar el estado de las encías y los tejidos periodontales.

El número de dientes en la boca determina qué sextantes se examinan para detectar la enfermedad periodontal. Entre ellos se encuentran los sextantes 1,8-1,4, 1,3-2,3, 2,4-2,8, 3,8-3,4, 3,3-4,3 y 4,4-4,8. Pero sólo si un sextante tiene dos o más dientes y no se recomienda su extracción debe ser evaluado. Sólo se evalúan seis dientes indicadores (1,6, 1,1, 2,6, 3,1, 3,6 y 4,6) en participantes menores de 20 años. Este ajuste se realiza para evitar que las bolsas periodontales se confundan con los surcos profundos relacionados con la erupción dental. Por la misma razón, las bolsas periodontales no deben observarse al evaluar a niños menores de quince años; en su lugar, deben valorarse el sangrado gingival y la existencia de cálculo dental.

Estas pautas de examen específicas se utilizan para adaptar la evaluación periodontal a diferentes grupos de edad y evitar diagnósticos incorrectos debido a las características de desarrollo de los dientes y encías en niños y adolescentes.

2.2.2.5 Factores asociados a la enfermedad periodontal

2.2.2.5 Factores asociados a la enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal es una patología infecciosa e inflamatoria de origen multifactorial en la que el biofilm bacteriano subgingival es la condición necesaria, pero no suficiente, para que se produzca destrucción de los tejidos de soporte. Diversas revisiones señalan que la edad avanzada, el sexo masculino, el tabaquismo, la higiene oral deficiente, la presencia de placa y cálculo, la diabetes mellitus mal controlada, la obesidad, el estrés y niveles educativos y socioeconómicos bajos se asocian de manera consistente con mayor prevalencia y severidad de periodontitis, así como con un peor pronóstico oral y sistémico (40).

En el ámbito conductual, los hábitos de autocuidado y el acceso a los servicios de salud bucal se reconocen como determinantes claves de la enfermedad periodontal. En una población adulta del norte de Portugal se observó que la ausencia de cepillado diario, el no uso de hilo dental y las visitas odontológicas irregulares se asociaban independientemente con mayor probabilidad de periodontitis moderada y severa, incluso tras ajustar por edad y tabaquismo, lo que refuerza que las conductas de higiene y el contacto periódico con el sistema odontológico son factores estrechamente vinculados a la presencia y progresión de la patología periodontal (41).

Los factores sistémicos y metabólicos también desempeñan un papel relevante en la susceptibilidad periodontal. En un estudio en una subpoblación portuguesa se encontró una alta prevalencia de periodontitis crónica y se identificó que la edad y el consumo de tabaco eran indicadores de riesgo significativos para la pérdida de inserción clínica, mientras que el sobrepeso y la obesidad se mencionaron como factores relevantes dentro del perfil epidemiológico de estos pacientes, en conjunto con otras condiciones como la diabetes mellitus y el consumo de alcohol, lo que apoya el concepto

de la periodontitis como una enfermedad estrechamente ligada al estado general de salud y al perfil inflamatorio sistémico del individuo (42).

El estado nutricional y la calidad de la dieta se han vinculado de forma específica con la salud periodontal, sobre todo en población infantil y escolar. En escolares venezolanos se describió que la combinación de sobrepeso, patrones de consumo elevados de alimentos cariogénicos y pobres en frutas y vegetales se asociaba con mayor frecuencia de signos de enfermedad periodontal y peores índices de higiene oral, considerándose a estos niños un grupo vulnerable para el desarrollo de patología periodontal y otras enfermedades crónicas no transmisibles; estos hallazgos resaltan que tanto la malnutrición por exceso como los hábitos dietéticos desfavorables se constituyen en factores asociados importantes para la aparición y progresión de la enfermedad periodontal desde edades tempranas (43).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Ha: Existe una asociación significativa entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima - 2024.

Ho: No existe asociación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima – 2024.

2.3.2 Hipótesis específicas

Hi¹: Existe una asociación significativa entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima – 2024, según edad.

Ho: No existe asociación significativa entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima – 2024, según edad.

Hi²: Existe una relación significativa entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima – 2024, según sexo.

Ho: No existe relación significativa entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima – 2024 según sexo.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Se empleó un método hipotético y deductivo en esta investigación, con la intención de verificar el planteamiento de la hipótesis a través de la explicación de un fenómeno o una observación. Es importante destacar que la hipótesis tuvo que ser susceptible de comprobación y refutación (43).

3.2. Enfoque de la investigación

El estudio adoptó una directriz cuantitativa, a efectos de colegir y analizar información numérica para validar hipótesis. Se aplicó una metodología sistemática y rigurosa, utilizando técnicas estadísticas para examinar la información y respaldar las conclusiones (44).

3.3. Tipo de investigación

Esta investigación se clasificó como básica, dado que su objetivo primordial fue profundizar en la comprensión de un fenómeno clínico y ampliar el conocimiento científico sobre un área específica de estudio, sin la intención inmediata de aplicarlo prácticamente. Este tipo de investigación se enfocó en la respuesta a preguntas originadas por la curiosidad científica, en lugar de abordar preocupaciones relacionadas con aplicaciones prácticas inmediatas (45).

3.4. Diseño de la investigación

El estudio adoptó un diseño observacional y descriptivo, puesto que su propósito fue describir y sintetizar las particularidades o manifestaciones de un segmento poblacional o fenómeno clínico determinado. Entonces, se recopilaron y analizaron datos con el propósito de proporcionar una visión completa y detallada del tema de estudio (46). Además, se aplicó un diseño transversal, lo que significa que el estudio se realizó durante una etapa predeterminada. Este tipo de estudios ofrece una instantánea de las características o comportamientos en un momento establecido (47). Por último, se encuadró en un diseño correlacional, ya que su intención fue medir y explorar la relación entre dos o más variables (48).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

Se refiere a todo el grupo de personas, cosas o acontecimientos que son objeto del estudio y tienen rasgos comparables. La manera en que esta población se delimita y define puede variar significativamente según la pregunta de investigación y el alcance del estudio en cuestión (49).

En este caso fue la totalidad de infantes (6 y 12) que estuvieron matriculados en el centro educativo mencionado que, según sus registros académicos, esta población estuvo conformada por un total de 246 estudiantes (50).

3.5.2 Muestra

La muestra se utilizó para referirse a una parte o segmento específico de la población total, seleccionada con el propósito de representar y ofrecer información acerca de la población en su conjunto. Fue esencial que esta muestra sea un reflejo del segmento poblacional en torno a las particularidades y otros aspectos de interés que el investigador tuvo la intención de investigar (48). En el presente estudio, la muestra estuvo constituida por 151 estudiantes de entre 6 y 12 años de edad, matriculados en el centro educativo en el año académico 2024, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

3.5.3 Muestreo

Se empleó un muestreo probabilístico aleatorio simple, considerado adecuado para seleccionar una muestra representativa de una población más amplia, garantizando que cada individuo tenga la misma probabilidad de ser elegido (48). Para ello, se solicitó al centro educativo el listado de los 246 estudiantes matriculados entre 6 y 12 años; luego se asignó un número a cada escolar y, mediante un generador de números aleatorios, se seleccionaron los 151 estudiantes que conformaron la muestra. De esta manera se minimizó el sesgo de selección y se aseguró la objetividad en el proceso de muestreo (48).

Para calcular dicha muestra se empleó esta fórmula:

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 * p * q}{d^2}$$

Donde:

$n =$	Tamaño de la muestra
$\alpha =$	Alfa (máximo error tipo I)
$1-(\alpha)/2 =$	Nivel de confianza
$Z (1-\alpha/2) =$	Z de $(1-\alpha/2)$
$p =$	Probabilidad de éxito ($p = 0.50$).
$q =$	Probabilidad de fracaso ($q = 0.50$).
$d =$	Precisión (0.50)

Los valores fueron colocados en la fórmula y se obtuvo lo siguiente:

Tamaño de la muestra $n = 151$

3.5.4. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Escolares con edades comprendidas entre 6 y 12 años cumplidos.
- Estudiantes matriculados en el centro educativo durante el año académico 2024 y que asistan a la modalidad presencial.
- Escolares que se encontraron presentes en el aula el día de la evaluación.
- Estudiantes cuyos padres de familia y/o tutores hayan firmado previamente el consentimiento informado y, cuando correspondió, hayan otorgado el asentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Escolares menores de 6 años o mayores de 12 años.
- Estudiantes que no se encuentren matriculados en el centro educativo en el periodo académico 2024 o que pertenezcan a la modalidad educativa virtual.

- Escolares que no se encontraban presentes el día de la toma de datos o que se negaron a participar en la evaluación.
- Estudiantes cuyos padres de familia y/o tutores no hayan firmado el consentimiento informado o que retiren su autorización durante el estudio.
- Escolares que presenten un diagnóstico de alguna enfermedad sistémica o crónica.

3.6 Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala Valorativa
Estado nutricional	Condición sanitaria de un individuo determinado por el balance entre el consumo de nutrientes y las necesidades nutricionales del organismo. Este estado es resultado de la interacción de múltiples factores, como la alimentación, la calidad de vida, las circunstancias sociales, y el estado de salud general. (23).	La evaluación de la malnutrición se realizará mediante una ficha de observación, que incluirá una evaluación antropométrica para analizar el estado nutricional de los estudiantes. Esta ficha clasificará los resultados utilizando el IMC en cuanto al rango etario, dividiendo a los estudiantes en tres categorías posibles: delgadez, sobrepeso u obesidad.	Estado nutricional: D1: Delgadez D2: Normal D2: Sobrepeso D3: Obesidad	Valor del índice de masa corporal para la edad (IMC/edad) en puntajes Z, según tablas de referencia de la OMS.	Cualitativa Nominal	Delgadez: <-3DE a >=3DE (=0) Normal: >=-2DE a 1 DE (=1) Sobrepeso: <2DE (=2) Obesidad: <=3DE a >3DE (=3)
Enfermedad periodontal	La enfermedad periodontal es una reacción del organismo ante el daño causado por bacterias, lo que resulta en la destrucción gradual de los tejidos. Comienza afectando las encías alrededor del diente y avanza hasta llegar al hueso que sostiene al diente, lo que puede llevar a que el diente pierda su soporte y se desprenda (32).	La evaluación de la enfermedad periodontal se llevará a cabo mediante el uso de una ficha de observación, que incluirá una evaluación clínica destinada a analizar el estado periodontal de los estudiantes. Esta ficha clasificará los resultados utilizando el Índice Periodontal Comunitario (CPI), dividiendo las categorías en tres posibles estados: sano, hemorragia observada y cálculo observado.	Estado periodontal: D1: Sano D2: Hemorragia observada D3: Cálculo observado	Código del Índice Periodontal Comunitario (CPI) por sextantes y código máximo del CPI registrado en la ficha periodontal.	Nominal	0 = sano 1 = hemorragia observada 2 = cálculo observado

3.6.1 Definición operacional

Estado nutricional: Conlleva la situación sanitaria de una persona en función del balance entre el consumo de nutrientes y las necesidades nutricionales del organismo. Este estado es resultado de la interacción de múltiples factores, como la alimentación, las condiciones sociales y de vida, y el estado de salud general (23).

Enfermedad periodontal: La enfermedad periodontal es una reacción del organismo ante el daño causado por bacterias, lo que resulta en la destrucción gradual de los tejidos. Comienza afectando las encías alrededor del diente y avanza hasta llegar al hueso que sostiene al diente, lo que puede llevar a que el diente pierda su soporte y se desprenda (32).

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica de recolección de datos fue la observación directa estructurada, basada en la aplicación de exámenes antropométricos y periodontales a cada estudiante, de acuerdo con los instrumentos definidos en el estudio.

Contando con la autorización de la Dirección del colegio Manuel Gonzales Prada y del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, se coordinó con los docentes la entrega y recogida de los formatos de consentimiento informado para padres o tutores y de asentimiento informado para los escolares de 6 a 12 años. Solo se incluyeron en la investigación los estudiantes matriculados en el año académico 2024 cuyos

representantes devolvieron la autorización firmada y que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

La aplicación de los instrumentos se realizó en el propio colegio, en horario escolar y en coordinación con la dirección y los tutores de aula, organizando la evaluación por secciones. En primer lugar, la tesista registró en la ficha de datos generales la edad, el sexo y el grado de estudio de cada participante utilizando el padrón de matrícula de la institución como marco de referencia.

Para la determinación del estado nutricional se procedió a medir el peso y la talla de los estudiantes con los equipos disponibles en la institución, siguiendo las recomendaciones para mediciones antropométricas en población infantil. Con estos datos se calculó el índice de masa corporal y se clasificó el estado nutricional según las tablas de referencia por edad y sexo en las categorías de delgadez, normal, sobrepeso y obesidad.

Posteriormente se evaluó la condición periodontal mediante un examen clínico intraoral en un ambiente adecuadamente iluminado del colegio. La tesista, utilizando guantes, mascarilla, espejo bucal y una sonda periodontal tipo CPI esterilizada, exploró los sextantes indicados para la edad de los escolares y registró en la ficha periodontal el código observado según los criterios del Índice Periodontal Comunitario (0: sano, 1: hemorragia al sondaje, 2: cálculo). A partir de estos códigos se determinó el estado periodontal global de cada estudiante como sano, hemorragia observada o cálculo observado.

Al finalizar la evaluación se brindó a los escolares una breve orientación sobre higiene bucal y alimentación saludable y se informó a los docentes sobre la importancia de reforzar estas prácticas en el aula. Finalmente, las fichas de recolección de datos

fueron revisadas para identificar omisiones o inconsistencias y luego se ingresaron a una base de datos digital para su posterior análisis estadístico.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Se emplearon dos indicadores de gran relevancia: el CPI y el IMC adaptado al rango etario de los niños. Estos indicadores, reconocidos internacionalmente y respaldados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), son herramientas ampliamente aceptadas en el campo odontológico debido a su eficacia y utilidad probadas.

La evaluación de los participantes se realizó mediante exámenes clínicos y antropométricos efectuados directamente por la tesista, quien fue previamente orientada y supervisada por profesionales capacitados en nutrición y odontología. Los datos obtenidos se registraron de forma sistemática en fichas de observación previamente elaboradas para este estudio, las cuales se adaptaron del instrumento utilizado por Villarreal (13) en 2022, manteniendo su estructura básica y adecuándola a las características de la población escolar evaluada.

En las fichas de recolección se incluyó inicialmente la información de identificación del paciente para permitir una evaluación detallada del estado nutricional. Además, se registraron con precisión los valores periodontales obtenidos durante la evaluación clínica. Este enfoque metódico y riguroso garantizó la obtención de datos confiables y relevantes para los objetivos de la investigación, contribuyendo a la calidad y validez de los hallazgos.

3.7.3. Validación

La ficha de recolección de datos utilizada en el estudio se elaboró a partir del instrumento aplicado por Villarreal (13) en 2022, el cual fue adaptado a las características de los escolares de 6 a 12 años del colegio Manuel González Prada. Para asegurar la validez de contenido, la versión adaptada fue sometida al juicio de tres especialistas, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y relevancia de cada ítem respecto a los objetivos del estudio. En función de sus observaciones se realizaron ajustes en la redacción de algunas preguntas, se ordenaron nuevamente ciertos campos y se precisaron las categorías de respuesta relacionadas con el estado nutricional y la condición periodontal, manteniendo la estructura básica del instrumento original.

3.7.4. Confiabilidad

Posteriormente se efectuó una prueba piloto en un grupo de 20 escolares con características similares a la población objetivo, que no fueron incluidos en la muestra final. Esta aplicación permitió verificar la comprensión de las preguntas por parte de los niños, el tiempo requerido para completar la ficha y la factibilidad logística de las mediciones. Dado que no se identificaron dificultades importantes y las observaciones recogidas fueron menores, se conservaron los ítems propuestos y se utilizó la versión resultante como instrumento definitivo de recolección de datos en la investigación.

Con el fin de garantizar la confiabilidad de las mediciones, se desarrolló una fase de entrenamiento y calibración de la tesista en la aplicación de los procedimientos antropométricos y periodontales. En una primera etapa, la tesista recibió capacitación teórico-práctica por parte de un nutricionista y de un Especialista en Periodoncia, revisando los criterios técnicos para la medición estandarizada de peso y talla, así como

la forma correcta de utilizar la sonda periodontal CPI y de registrar los códigos correspondientes en cada sextante. En una segunda etapa, se realizó una evaluación de prueba en un grupo reducido de escolares, en la que la tesista y el profesional de referencia repitieron las mediciones de estado nutricional y de condición periodontal, comparando sus registros para identificar y corregir discrepancias.

A partir de esta fase de calibración se calcularon coeficientes Kappa para valorar la concordancia en la clasificación de las variables principales. Para la variable “estado nutricional” se obtuvo un coeficiente Kappa de 0,85, considerado como una concordancia muy buena, con un valor de p menor de 0,001, lo que indica un alto nivel de acuerdo más allá de lo esperado por azar. Para la variable “enfermedad periodontal” el coeficiente Kappa fue de 0,706, correspondiente a una concordancia buena, también con p menor de 0,001, lo que confirma la significancia estadística de dicho acuerdo. Estos resultados respaldan la fiabilidad y consistencia de las evaluaciones realizadas durante el trabajo de campo (Anexo 4).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Tras completar la fase de recolección de datos, la información consignada en las fichas fue revisada para detectar omisiones o errores de registro y luego se digitó en una base de datos elaborada en Microsoft Excel. En esta base se organizaron las variables y se obtuvieron estadísticas descriptivas (frecuencias absolutas y porcentajes) para las características sociodemográficas, el estado nutricional y la enfermedad periodontal de los escolares.

Posteriormente, la base de datos se exportó al software estadístico SPSS versión 25, con el cual se generaron las tablas de distribución de frecuencia y se realizaron los

análisis inferenciales. Para contrastar las hipótesis y evaluar la relación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal, de manera global y según edad y sexo, se empleó la prueba de Chi cuadrado de Pearson. Se trabajó con un nivel de significancia del 5 % ($\alpha = 0,05$) y se consideraron asociaciones estadísticamente significativas cuando el valor de p fue menor o igual a 0,05.

3.9. Aspectos éticos

La investigación contó con la autorización de la Dirección del colegio Manuel González Prada y con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, conforme a la carta emitida por dicho comité e incluida en los anexos del informe. De este modo se garantizó que el estudio se realizara dentro del marco normativo y ético institucional vigente.

Adicionalmente, se adoptó una serie de principios orientados a asegurar una investigación ética y responsable, salvaguardando los derechos de los participantes, los cuales se sintetizan en los siguientes puntos esenciales:

Consentimiento informado: Se brindó a los padres o tutores información clara sobre el propósito del estudio, junto con sus posibles riesgos-beneficios, otorgándoles la opción de dar su consentimiento de forma libre y decidir la participación del menor.

Confidencialidad: Se garantizó la protección y confidencialidad de los datos personales, evitando su difusión o uso sin la autorización expresa de los mismos.

Respeto: Se promovió el respeto a la dignidad y autonomía de los integrantes, eludiendo cualquier acto discriminatorio por edad, género, raza u otras condiciones.

Beneficencia: Se garantizó que el estudio no perjudique a los integrantes y se evaluaron meticulosamente los posibles efectos benéficos en relación con los peligros inminentes del estudio.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis descriptivo de resultados

Tabla 1. Características sociodemográficas de los estudiantes del colegio Manuel Gonzales Prada.

Edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		fi	%
	fi	%	fi	%		
6	18	11.9 %	16	10.6 %	34	22.5 %
7	10	6.6 %	15	9.9 %	25	16.6 %
8	9	6.0 %	6	4.0 %	15	9.9 %
9	13	8.6 %	12	7.9 %	25	16.6 %
10	13	8.6 %	11	7.3 %	24	15.9 %
11	9	6.0 %	14	9.3 %	23	15.2 %
12	5	3.3 %	0	0.0 %	5	3.3 %
Total	77	51.0 %	74	49.0 %	151	100.0 %

Según los datos presentados en la Tabla 1, se observó un predominio del sexo masculino entre los estudiantes de la institución educativa, representando el 51% de la muestra, en comparación con el 49% del sexo femenino. Esta distribución se mantuvo consistente en las diferentes edades, que abarcaron desde los 6 hasta los 12 años.

En relación con la edad de los participantes, el grupo más numeroso fue el de 6 años, que representó el 22.5% de la muestra. Los grupos de 7 y 9 años siguieron con un 16.6% cada uno, mientras que los de 10, el 15.9%. Los estudiantes de 11 conformaron el 15.2% de la muestra, y los de 8 años, el 9.9%. Finalmente, el grupo de 12 años fue el menos representado, con solo un 3.3% de los participantes.

Objetivo general

Determinar la relación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada, Huaycán, distrito de Ate, Lima – 2024.

Tabla 2. Asociación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel Gonzales Prada.

Estado Nutricional	Enfermedad Periodontal						Total	
	Sano		Hemorragia observada		Cálculo observado		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
Delgadez	1	0.7 %	2	1.3 %	0	0.0 %	3	2.0 %
Normal	66	43.7 %	8	5.3 %	11	7.3 %	85	56.3 %
Sobrepeso	38	25.2 %	1	0.7 %	7	4.6 %	46	30.5 %
Obesidad	14	9.3 %	1	0.7 %	2	1.3 %	17	11.3 %
Total	119	78.8 %	12	7.9 %	20	13.2 %	151	100.0 %

Nota. Prueba estadística: Chi Cuadrado = 16.7; p = 0.0010

Se observó que el 43.7% de los participantes con un estado nutricional “normal” presentaron un estado periodontal "sano". En comparación, el 25.2% de los individuos con “sobrepeso” mostró un estado periodontal saludable, mientras que solo el 9.3% de aquellos con “obesidad” y el 0.7% de los que presentaban “delgadez” compartieron esta misma condición periodontal.

Por otro lado, el 5.3% de los estudiantes con un estado nutricional “normal” presentaron un estado periodontal con "hemorragia", seguidos por el 1.3% de aquellos

con “delgadez” y el 0.7% de los que tenían “sobrepeso” y “obesidad”, quienes también presentaron esta condición.

Finalmente, el 7.3% de los estudiantes con un estado nutricional “normal” mostraron un estado periodontal con "cálculo", seguido por un 4.6% de aquellos con “sobrepeso” y un 1.3% de los que presentaban “obesidad”.

Con un nivel de significancia de 0.05, se halló una asociación estadística entre la condición alimentaria y la salud periodontal ($p = 0.0010$). Es decir, se puede deducir que los individuos con un estado nutricional normal tienen mayores probabilidades de mantener un estado periodontal saludable en comparación con aquellos que presentan sobrepeso, obesidad o delgadez.

Objetivo específico 1

Determinar el estado nutricional prevalente en estudiantes del colegio Manuel González Prada, Huaycán, distrito de Ate, Lima – 2024.

Tabla 3. Estado nutricional más prevalente en estudiantes del colegio Manuel Gonzales Prada.

Estado Nutricional	Niños	%
Delgadez	3	2.0 %
Normal	85	56.3 %
Sobrepeso	46	30.5 %
Obsesidad	17	11.3 %
Total	151	100%

Según los datos presentados en la Tabla 2, el estado nutricional más frecuente entre los estudiantes fue el “normal o normopeso” con un 56.2% de la muestra. Le

siguieron los estudiantes con “sobrepeso”, que representaron el 30.5% de la muestra, mientras que el 11.3% presentó “obesidad”. Finalmente, el 2% de los estudiantes se encontraba en un estado de “delgadez”.

Aunque una mayoría significativa de los estudiantes se encuentra en un estado nutricional adecuado, los porcentajes de sobrepeso, obesidad y delgadez destacan áreas críticas que requieren atención.

Objetivo específico 2

Determinar el estado periodontal más prevalente en estudiantes del colegio Manuel González Prada, Huaycán, distrito de Ate, Lima – 2024.

Tabla 4. Estado periodontal prevalente en estudiantes del colegio Manuel Gonzales Prada.

Enfermedad Periodontal	Niños	%
Sano	119	78.8 %
Hemorragia observada	12	7.9 %
Cálculo observado	20	13.2 %
Total	151	100.0%

Según los datos presentados en la Tabla 3, el estado periodontal más frecuente entre los estudiantes fue el de “sano”, con una prevalencia del 78.8%. Esto indica que una gran mayoría de los estudiantes tiene una salud periodontal adecuada. El 13.2% de los estudiantes mostró presencia de cálculo dental, lo que sugiere acumulación de placa bacteriana. Finalmente, el 7.9% de los estudiantes presentó “hemorragia dental”, un signo que puede indicar inflamación.

Mientras que la mayoría de los estudiantes presenta un estado periodontal saludable, la presencia de cálculo y hemorragia en algunos casos subraya la necesidad de continuar con esfuerzos educativos y preventivos para mantener y mejorar la salud periodontal en esta población.

4.1.2 Prueba de hipótesis

4.1.2.1 Hipótesis general

Ha: Existe una asociación significativa entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima - 2024.

Ho: No existe asociación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima – 2024.

Nivel de confianza

$$\alpha = 0.05$$

Regla de decisión

- Si $p \leq 0.05$; Se rechaza la H_0 .
- Si $p > 0.05$; No se rechaza la H_0 .

4.1.2.2 Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1:

H₁: Existe una asociación significativa entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de Ate en Lima – 2024, según edad.

H₀: No existe asociación significativa entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de Ate en Lima – 2024, según edad.

Nivel de confianza

$$\alpha = 0.05$$

Regla de decisión

- Si $p \leq 0.05$; Se rechaza la hipótesis nula.
- Si $p > 0.05$; No se rechaza la hipótesis nula.

Objetivo específico 3

Determinar la relación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada, Huaycán, distrito de Ate, Lima – 2024, según edad.

Tabla 5. Relación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel Gonzales Prada, según edad.

Edad / Estado nutricional	Enfermedad Periodontal						Total	
	Sano		Hemorragia observada		Cálculo observado			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Delgadez	1	2.9 %	2	5.9 %	0	0.0 %	3	8.8 %
6 Normal	19	55.9 %	1	2.9 %	0	0.0 %	20	58.8 %
____ Sobrepeso	6	17.6 %	0	0.0 %	0	0.0 %	6	17.6 %

Obesidad	4	11.8 %	0	0.0 %	1	2.9 %	5	14.7 %
Total	30	88.2 %	3	8.8 %	1	2.9 %	34	100.0 %
Delgadez	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %
Normal	14	56.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %	14	56.0 %
7 Sobrepeso	8	32.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %	8	32.0 %
Obesidad	3	12.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %	3	12.0 %
Total	25	100.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %	25	100.0 %
Delgadez	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %
Normal	8	53.3 %	0	0.0 %	1	6.7 %	9	60.0 %
8 Sobrepeso	5	33.3 %	0	0.0 %	0	0.0 %	5	33.3 %
Obesidad	1	6.7 %	0	0.0 %	0	0.0 %	1	6.7 %
Total	14	93.3 %	0	0.0 %	1	6.7 %	15	100.0 %
Delgadez	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %
Normal	6	24.0 %	3	12.0 %	5	20.0 %	14	56.0 %
9 Sobrepeso	5	20.0 %	0	0.0 %	5	20.0 %	10	40.0 %
Obesidad	1	4.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %	1	4.0 %
Total	12	48.0 %	3	12.0 %	10	40.0 %	25	100.0 %
Delgadez	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %
Normal	10	41.7 %	2	8.3 %	3	12.5 %	15	62.5 %
10 Sobrepeso	5	20.8 %	0	0.0 %	1	4.2 %	6	25.0 %
Obesidad	2	8.3 %	0	0.0 %	1	4.2 %	3	12.5 %
Total	17	70.8 %	2	8.3 %	5	20.8 %	24	100.0 %
Delgadez	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %
Normal	6	26.1 %	2	8.7 %	2	8.7 %	10	43.5 %
11 Sobrepeso	8	34.8 %	1	4.3 %	1	4.3 %	10	43.5 %
Obesidad	2	8.7 %	1	4.3 %	0	0.0 %	3	13.0 %
Total	16	69.6 %	4	17.4 %	3	13.0 %	23	100.0 %
Delgadez	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %
Normal	3	60.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %	3	60.0 %
12 Sobrepeso	1	20.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %	1	20.0 %
Obesidad	1	20.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %	1	20.0 %
Total	5	100.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %	5	100.0 %

Nota. Prueba estadística: Chi Cuadrado = 16.7; $p = 0.0010$

Según los datos de la Tabla 5, la mayoría de los estudiantes de 6 años con un estado nutricional "normal" (55.9%) presentaron un estado periodontal "sano". Entre los estudiantes con "sobrepeso", "obesidad" y "delgadez", los porcentajes de salud periodontal fueron menores. Los estudiantes con "delgadez" mostraron más hemorragia dental, y algunos con "obesidad" presentaron "cálculo dental". Para los estudiantes de

7 años, el 56% con estado nutricional "normal" mostró un estado periodontal "sano", seguido por el 32% con "sobrepeso" y el 12% con obesidad. Los datos de los estudiantes de 8 años revelaron que el 53.3% con estado nutricional "normal" tenían un estado periodontal "sano", y un 6.7% presentó "cálculo". Entre los estudiantes de 9 años, el 24% con un estado nutricional "normal" tenía un estado periodontal "sano". El 12% presentó "hemorragia" y un 20% mostró "cálculo". Para los estudiantes de 10 años, el 41.7% con estado nutricional "normal" mostró un estado periodontal "sano". Un 8.3% presentó "hemorragia" y un 12.5% mostró "cálculo". En los estudiantes de 11 años, el 34.8% con "sobrepeso" presentó un estado periodontal "sano". Algunos con estado nutricional "normal" y "sobrepeso" mostraron "hemorragia" y "cálculo". Finalmente, el 60% de los estudiantes de 12 años con estado nutricional "normal" presentó un estado periodontal "sano". El 20% de aquellos con "sobrepeso" y "obesidad" también mostraron un estado periodontal "sano".

Con un 0.05 (sig.), se identificó una asociación significativa entre las mencionadas variables, indicando que la influencia del estado nutricional en la salud periodontal depende de la edad ($p = 0.0010$). Estos resultados sugieren que es crucial considerar el estado nutricional al evaluar y abordar las condiciones periodontales en diferentes grupos etarios.

Hipótesis específica 2:

Hi²: Existe una relación significativa entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima – 2024, según sexo.

Ho: No existe relación significativa entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de Ate en Lima – 2024 según sexo.

Nivel de confianza

$$\alpha = 0.05$$

Regla de decisión

- Si $p \leq 0.05$; Se rechaza la Ho.
- Si $p > 0.05$; No se rechaza la Ho.

Objetivo específico 4

Determinar la asociación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada, Huaycán, distrito de Ate, Lima – 2024, según sexo.

Tabla 6. Asociación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel Gonzales Prada, según sexo

Sexo / Estado nutricional	Enfermedad Periodontal						Total		
	Sano		Hemorragia observada		Cálculo observado				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Masculino	Delgadez	1	1.3 %	2	2.6 %	0	0.0 %	3	3.9 %
	Normal	28	36.4 %	4	5.2 %	6	7.8 %	38	49.4 %
	Sobrepeso	20	26.0 %	1	1.3 %	4	5.2 %	25	32.5 %
	Obsesidad	9	11.7 %	1	1.3 %	1	1.3 %	11	14.3 %
	Total	58	75.3 %	8	10.4 %	11	14.3 %	77	100.0 %
Femenino	Delgadez	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %
	Normal	38	51.4 %	4	5.4 %	5	6.8 %	47	63.5 %
	Sobrepeso	18	24.3 %	0	0.0 %	3	4.1 %	21	28.4 %

Obsesidad	5	6.8 %	0	0.0 %	1	1.4 %	6	8.1 %
Total	61	82.4 %	4	5.4 %	9	12.2 %	74	100.0 %

Nota. Prueba estadística: Chi Cuadrado = 16.7; p = 0.0010

Según los datos de la Tabla 6, en los estudiantes de sexo masculino, el 36.4% con estado nutricional "normal" presentó un estado periodontal "sano", en comparación con el 26% de los que tenían "sobrepeso", el 11.7% con "obesidad" y el 1.3% con "delgadez". El 5.2% de los estudiantes con estado nutricional "normal" mostró "hemorragia", y el 7.8% presentó "cálculo".

En el grupo de sexo femenino, el 51.4% de los estudiantes con estado nutricional "normal" también mostró un estado periodontal "sano", seguido por el 24.3% con "sobrepeso" y el 6.8% con "obesidad". La "hemorragia" fue reportada en el 5.4% de los estudiantes con estado nutricional "normal", mientras que el 6.8% presentó "cálculo".

Con 0.05 (sig.) se evidenció una asociación estadística significativa entre las variables en torno a los estudiantes, diferenciada por sexo ($p = 0.0010$); esto sugiere que el estado nutricional influye de manera relevante en la salud periodontal y que dicha relación puede verse modulada por el sexo; hallazgos que subrayan la importancia de incorporar el componente nutricional en las estrategias de prevención y manejo de las patologías periodontales, así como de considerar las diferencias por sexo para optimizar las intervenciones.

4.2 Discusiones

En coherencia con el objetivo general planteado, este estudio determinó una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la condición periodontal en los estudiantes evaluados ($p = 0,0010$). Se observó que 43,7 % de los

escolares con estado nutricional normal presentaban un periodonto sano, proporción que disminuyó a 25,2 % en quienes tenían sobrepeso, a 11,3 % en los que presentaban obesidad y a 0,7 % en los que se encontraban en delgadez, mientras que las categorías con hemorragia y cálculo fueron relativamente más frecuentes en los grupos con alteraciones nutricionales. Este comportamiento de gradiente, donde el alejamiento del normopeso se acompaña de mayor compromiso periodontal, coincide con lo reportado por López Luna (2024), quien encontró una relación estadísticamente significativa entre gingivitis y estado nutricional en escolares de Áncash ($p = 0,021$), así como con Villarreal (2022), que evidenció asociación entre el CPI y el IMC en escolares ($X^2 = 11,65$; $p = 0,02$). De manera similar, Flores Macotela (2021) describió una relación significativa entre estado nutricional y enfermedad gingival en niños atendidos en un centro de salud, con una alta proporción de alteraciones nutricionales acompañada de 78,0 % de enfermedad gingival, y a nivel internacional Bhatsange y Kamble (2024) hallaron diferencias altamente significativas en el estado nutricional clínico y bioquímico entre pacientes con periodontitis crónica y sujetos sanos ($p < 0,001$ y $p < 0,05$), mientras que Vaziri (2022) reportó niveles significativamente más elevados de placa, sangrado al sondaje y profundidad de bolsa en niños obesos en comparación con aquellos con peso normal ($p < 0,05$). En contraste, Escalante Crisóstomo (2022) no encontró asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la enfermedad gingival, lo que podría explicarse por las diferencias en el tamaño muestral, el contexto de la institución educativa y los criterios empleados para categorizar tanto la nutrición como la inflamación gingival. En conjunto, la evidencia disponible y los hallazgos de la presente investigación refuerzan la idea de que las alteraciones del estado nutricional, tanto por exceso como por defecto, se vinculan con un mayor riesgo de

compromiso periodontal, mientras que el normopeso se asocia con una mayor probabilidad de mantener una salud periodontal adecuada.

En cuanto al objetivo específico 1, en esta investigación se observó que el estado nutricional más frecuente fue el normal o normopeso, presente en 56,3 % de los estudiantes, seguido del sobrepeso con 30,5 %, la obesidad con 11,3 % y la delgadez con 2,0 %, lo que indica que, si bien la mayoría se ubica en el rango adecuado, casi la mitad de los escolares presenta algún grado de alteración nutricional por exceso o por defecto. Este patrón guarda cierta similitud con lo encontrado por López Luna (2024), quien informó que 47,62 % de los escolares presentaba un peso normal, aunque en su población la proporción de alteraciones nutricionales fue menor, y difiere de lo reportado por Flores Macotella (2021), que observó solo 43,1 % de estado nutricional normal frente a 56,9 % con alguna alteración, con un marcado predominio de la delgadez en 54,5 % y un sobrepeso de apenas 2,4 %, mientras que en el presente estudio el exceso de peso (sobrepeso y obesidad) superó de forma clara a la delgadez. De manera complementaria, los resultados de Torbisco (2022) evidenciaron la presencia de caries, gingivitis y defectos del esmalte en niños con estado nutricional normal, desnutrición aguda y crónica, sobrepeso y obesidad, lo que muestra que, al igual que en nuestra población, coexisten múltiples categorías nutricionales en el contexto escolar y todas ellas se relacionan con manifestaciones de enfermedad bucal. Así, las cifras obtenidas en este estudio, con predominio de normopeso pero con porcentajes considerables de sobrepeso y obesidad, se alinean con la literatura que subraya la necesidad de vigilar las desviaciones del estado nutricional desde la edad escolar por su impacto potencial en la salud oral y general.

Con respecto al objetivo específico 2, se halló que 78,8 % de los estudiantes presentaba un estado periodontal sano, mientras que 13,2 % mostraba cálculo observado y 7,9 % hemorragia, lo que indica un predominio de salud periodontal en la muestra, aunque con un grupo no despreciable de escolares que ya exhiben signos de inflamación gingival y acumulación de placa. Al comparar estas proporciones con otros estudios, se aprecia que Villarreal (2022) reportó 60 % de enfermedad periodontal en escolares, es decir, una proporción de afectación mayor a la suma de hemorragia y cálculo observada en el presente trabajo, lo que sugiere una situación periodontal más desfavorable en su contexto. Escalante Crisóstomo (2022) encontró una prevalencia de enfermedad gingival de 68,6 % y describió que las formas papilar, marginal y adherida alcanzaban proporciones relevantes en escolares con delgadez y con buen peso, mientras que Flores Macotella (2021) informó que 78,0 % de los niños presentaba enfermedad gingival, con 51,2 % de gingivitis avanzada, cifras que superan ampliamente las encontradas en nuestra población y ponen de manifiesto una carga inflamatoria gingival más intensa en esos escenarios. Torbisco (2022) describió que 40,7 % de los niños con perfil alimentario normal presentaba gingivitis y que esta también estaba presente, aunque en menor proporción, en categorías de desnutrición y exceso de peso, lo que confirma que la inflamación gingival es frecuente en la población pediátrica. De forma concordante, Marro (2021) señaló que los adolescentes obesos presentaban mayor frecuencia de dientes cariosos, gingivitis, presencia de placa y problemas periodontales que sus pares con peso normal, lo que evidencia una peor condición oral cuando existe exceso de peso. En este contexto, el hecho de que en el presente estudio casi ocho de cada diez escolares mantengan un estado periodontal sano es alentador, pero la presencia de cálculo y hemorragia en una proporción significativa justifica el fortalecimiento de las estrategias

de promoción de higiene bucal y el seguimiento periódico para evitar que estas alteraciones tempranas progresen hacia formas más severas de enfermedad periodontal.

En cuanto al objetivo específico 3, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la condición periodontal al estratificar por edad ($p = 0,0010$), observándose que en prácticamente todos los grupos etarios el normopeso se vinculó con los mayores porcentajes de periodoncia sana, mientras que la delgadez, el sobrepeso y la obesidad se asociaron con proporciones relativamente mayores de hemorragia y cálculo. En los escolares de 6 años, por ejemplo, más de la mitad de quienes tenían un estado nutricional normal presentaron un periodonto sano, mientras que la delgadez se concentró en los casos con hemorragia; en edades intermedias, como 9 y 10 años, se apreció un incremento del cálculo entre los estudiantes con estado nutricional normal y sobrepeso, y en los de 11 años se observó que tanto el normopeso como el sobrepeso se distribuían entre categorías de salud periodontal y de enfermedad, lo que sugiere que la influencia del estado nutricional sobre el periodonto se expresa de manera distinta según la edad. Este comportamiento coincide con lo reportado por López Luna (2024), quien en escolares de tercer y cuarto grado halló que la forma leve de gingivitis fue la presentación más frecuente y que la presencia de esta inflamación se distribuía de manera diferente según las categorías del estado nutricional, demostrando una asociación significativa entre ambas variables ($p = 0,021$). Del mismo modo, Flores Macotella (2021), en un rango etario de 6 a 12 años similar al de la presente investigación, describió que más de la mitad de los niños presentaba delgadez y que 78,0 % tenía algún grado de enfermedad gingival, concluyendo que existía una relación significativa entre el estado nutricional y la gingivitis en este grupo. A nivel internacional, Vaziri (2022) mostró que, en niños de 12 años, la obesidad se asociaba con índices periodontales de placa, sangrado y profundidad de sondaje más elevados (p

$< 0,05$), evidenciando que el exceso de peso en una edad específica se traduce en una peor condición periodontal, mientras que Silva (2021), a partir de una revisión amplia de la literatura, planteó una relación de doble dirección entre malnutrición y deterioro de la salud bucal mediada por alteraciones en la respuesta inmunológica y en los mecanismos inflamatorios, lo que aporta una explicación fisiopatológica al vínculo observado en los escolares con desajustes nutricionales de nuestro estudio. En conjunto, estos hallazgos refuerzan la importancia de considerar tanto la edad como el estado nutricional al planificar intervenciones preventivas, ya que los efectos de la malnutrición sobre el periodonto parecen ser más evidentes y potencialmente más dañinos en determinados grupos etarios.

En torno al objetivo específico 4, se evidenció también una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal al diferenciar por sexo ($p = 0,0010$). Entre los estudiantes varones, 36,4 % de quienes tenían un estado nutricional normal presentaron un periodonto sano, frente a 26,0 % de los que tenían sobrepeso, 11,7 % de los que presentaban obesidad y 1,3 % de los que se encontraban en delgadez, mientras que las categorías de hemorragia y cálculo se distribuyeron con mayor frecuencia entre quienes tenían alteraciones nutricionales. En las estudiantes mujeres, 51,4 % de las que registraban un estado nutricional normal mostró un periodonto sano, proporción superior a la de los varones, seguidas por 24,3 % de las que tenían sobrepeso y 6,8 % de las que presentaban obesidad, en tanto que la hemorragia y el cálculo se concentraron en proporciones menores pero relevantes en las categorías de normopeso y exceso de peso. Este patrón sugiere que el normopeso se asocia con mejor salud periodontal en ambos sexos, aunque las mujeres muestran una ventaja relativa en la proporción de periodonto sano para las mismas categorías nutricionales. Estos resultados guardan similitud con lo reportado por Villarreal (2022),

quien observó que, entre los escolares con peso normal, las estudiantes mujeres presentaban una mayor proporción de condición periodontal sana, mientras que los varones evidenciaban con mayor frecuencia hemorragia gingival, lo que indica que el sexo modula la expresión clínica de la enfermedad periodontal en el contexto del estado nutricional. De forma complementaria, Marro (2021) encontró en adolescentes obesos una peor condición oral, con mayor presencia de placa y gingivitis que en aquellos con peso normal, y tras ajustar por edad y sexo solo la placa dental mantuvo una asociación significativa con la obesidad ($p \leq 0,001$), lo que subraya que el exceso de peso influye de manera consistente en los indicadores periodontales y que el análisis diferenciado por sexo es relevante para entender estas asociaciones. A la luz de estos resultados, se hace necesario diseñar estrategias de prevención y manejo de las enfermedades periodontales que incorporen de manera explícita el componente nutricional y las diferencias por sexo, con el fin de formular intervenciones más específicas y eficaces en la población escolar.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. La asociación significativa encontrada entre el estado nutricional y la salud periodontal ($p = 0.0010$) indica que los estudiantes con un estado nutricional "normal" tienen una mayor prevalencia de salud periodontal "sana" (43.7%) en comparación con los de sobrepeso, obesidad o delgadez, sugiriendo que mantener un peso adecuado se asocia con mejores condiciones periodontales.
2. El estado nutricional más frecuente entre los estudiantes fue "normal o normopeso" con un 56.2%. No obstante, los altos porcentajes de sobrepeso (30.5%), obesidad (11.3%) y delgadez (2%) destacan áreas críticas que requieren intervenciones para prevenir problemas de salud y promover un equilibrio nutricional adecuado.
3. La mayoría de los estudiantes, un 78.8%, presentó un estado periodontal "sano", reflejando una buena salud periodontal general. Sin embargo, el 13.2% mostró cálculo dental y el 7.9% hemorragia dental, lo que indica la presencia de placa bacteriana y signos de inflamación que necesitan ser abordados.
4. Los estudiantes con estado nutricional "normal" mostraron mayores porcentajes de salud periodontal "sana" a lo largo de las edades estudiadas. Los de sobrepeso y obesidad tuvieron menores porcentajes de salud periodontal "sana" y más signos de hemorragia y cálculo dental. La relación entre estado nutricional y salud periodontal varió según la edad ($p = 0.0010$), indicando que el estado nutricional influye significativamente en la salud periodontal de los estudiantes y varía con la edad.

5. Los estudiantes de sexo femenino con estado nutricional "normal" presentaron un mayor porcentaje de salud periodontal "sana" (51.4%) en comparación con los de sobrepeso y obesidad. En los estudiantes masculinos, el 36.4% con estado nutricional "normal" mostró un estado periodontal "sano". La relación entre estado nutricional y salud periodontal fue estadísticamente significativa según el sexo ($p = 0.0010$), sugiriendo que el estado nutricional impacta la salud periodontal y que este impacto varía entre los sexos.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda implementar programas de educación y concientización en las escuelas sobre la importancia de mantener un peso adecuado para promover una buena salud periodontal, dirigidos no solo a los estudiantes, sino también a sus padres y docentes. Además, se deben realizar evaluaciones periódicas del estado nutricional y periodontal, coordinadas con el personal de salud, para identificar y abordar a tiempo cualquier desequilibrio nutricional o problema periodontal.
- Se recomienda desarrollar e implementar intervenciones específicas para prevenir y tratar el sobrepeso, la obesidad y la delgadez entre los estudiantes. Estas intervenciones pueden incluir actividades educativas sobre nutrición equilibrada dentro del aula y, de manera complementaria, sesiones breves de orientación para padres y profesores, con el fin de reforzar en casa y en la escuela los hábitos saludables desde una edad temprana.
- Se recomienda promover la práctica regular de higiene bucal y realizar revisiones periódicas dentales para prevenir y tratar el cálculo dental y la hemorragia dental. Asimismo, se sugiere incluir campañas de sensibilización

sobre la importancia del cuidado bucal y la prevención de enfermedades periodontales que involucren a estudiantes, padres y docentes, de manera que el mensaje se refuerce en el entorno cercano del escolar.

- Se recomienda adaptar las estrategias de prevención y tratamiento periodontal considerando la edad de los estudiantes. Es crucial realizar evaluaciones periódicas del estado periodontal en función de la edad y ajustar las intervenciones según el estado nutricional y los resultados observados, alentando la participación de los docentes y padres para acompañar las recomendaciones específicas que correspondan a cada grupo etario.
- Se recomienda desarrollar enfoques específicos para abordar las diferencias en la salud periodontal entre sexos, considerando que el impacto del estado nutricional varía entre los estudiantes masculinos y femeninos. Para ello, los programas de prevención y tratamiento periodontal deberían contemplar actividades que incluyan a estudiantes, padres y profesores, buscando que el entorno familiar y escolar apoye por igual las conductas saludables en ambos sexos.

REFERENCIAS

1. Fonseca González Z, Quesada Font A, Meireles Ochoa M, Cabrera Rodríguez E, Boada Estrada A. La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. *Multimed Rev Médica Granma*. 2020;24(1):237–46.
2. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Portal Web. 2018. Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe.
3. Silva Acosta SF. Malnutrición y su relación con la enfermedad periodontal. Universidad Nacional de Chimborazo; 2021.
4. Alotaibi T. Malnutrition and Diet Role in Prevention of Oral Disease. *Ec Dent Sci*. 2019;
5. Ortiz Andrellucchi A, Peña Quintana L, Beñacar AA, Barros FM, Serra Majem L. Desnutrición infantil, salud y pobreza: Intervención desde un programa integral. *Nutr Hosp*. 2006;21(4):533–41.
6. López Toledo S, Sans Canals J, Ballonga Paretas C, Val Arija V. Estado nutricional de escolares peruanos según nivel socioeconómico. *Rev Española Nutr Comunitaria*. 2020;26(1):1–11.
7. Organización Mundial de la Salud. Portal Web. 2021. Malnutrición.
8. Cárdenas D, Bermúdez C, Echeverri S, Pérez A, Puentes M, López L, et al. Cartagena declaration. The international declaration on the right to nutritional care and the fight against malnutrition. *Nutr Hosp*. 2019;36(4):974–80.
9. Organización Mundial de la Salud (OMS). Malnutrición. 2024.
10. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Análisis del panorama del

- sobrepeso y la obesidad infantil y adolescente en Perú. 2023.
11. Alulima Arrobo Y. Salud Bucal Y Malnutrición Infantil. Universidad De Guayaquil. Universidad de Guayaquil; 2021.
 12. Vera Andrade L. Patologías bucales más frecuentes en infantes con malnutrición: Revisión bibliográfica. Universidad de Guayaquil; 2020.
 13. Lopez Luna ZM. Relación de la gingivitis con el estado nutricional en escolares del 3er y 4to grado de primaria de la “I.E. N° 88152 San Marcos Llapo”, Distrito de Llapo, Provincia de Pallasca, Departamento de Áncash, 2022. Chimbote. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.13032/37426>
 14. Escalante Crisóstomo LP. Estado de salud gingival y estado nutricional en los escolares de la IE 22318 Pampa de Tate Pachacutec Región Ica. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2022. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.13028/3628>
 15. Torbisco T. Patologías bucales en niños de 1 a 5 años de acuerdo a su estado nutricional, atendidos en el servicio de odontología del hospital Regional del Cusco en el 2019. Universidad san Antonio Abad del Cusco; 2022.
 16. Villarreal A. Enfermedad periodontal y su relación con el estado nutricional en escolares de la I.E N° 88047 “Augusto Salazar Bondy”, distrito de Nuevo Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2019. Uladech Católica. Universidad Católica Los Angeles de Chimbote; 2022.
 17. Flores Macotela W. Relación entre el estado nutricional y la enfermedad gingival en niños que reciben atención en el Centro de Salud de Acomayo, Ica – 2019. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2021. Available from:

<https://hdl.handle.net/20.500.13028/3466>

18. Bhatsange A, Kamble SP. Assessment of nutritional status in chronic periodontitis patients: A cross-sectional study. *J Indian Soc Periodontol.* 2024;28(2):231-243. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11472975/>
19. Vaziri F, Bahrololoomi Z, Savabieh Z, Sezavar K. The relationship between children's body mass index and periodontal status. *Indian Soc Periodontol.* 2022;26(1):64–8.
20. Marro F, Smedt S, Rajasekharan S, Martens L, Bottenberg P, Jacquet W. Associations between obesity, dental caries, erosive tooth wear and periodontal disease in adolescents: a case–control study. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2021;
21. Silva F. Malnutrición y su relación con la enfermedad periodontal. Universidad Nacional de Chimborazo; 2021.
22. Lázaro M, Domínguez C. Guías Alimentarias para la población peruana. Ministerio de Salud. Inst Nac Salud. 2019;
23. Figueroa D. Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional. *Rev Salud Pública.* 2004;6(2):140–55.
24. Rivera Vásquez JI, Olarte Benavides SC, Rivera Vásquez NX. Un Problema Crítico: La Malnutrición Infantil En Bolívar. *Rev Investig Talent.* 2021;8(1):101–11.
25. Kathleen M, Raymondi J. Krause, Dietoterapia. GEA Consultoría Editorial; 2017.
26. Aguilar L, Contreras M. Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la persona adolescente. Minist Salud. 2015;

27. Contreras M, Valenzuela R. La medición de la talla y el peso: guía para el personal de la salud del primer nivel de atención. Minist Salud, Inst Nac Salud.
28. Ramirez L. El peso corporal saludable: definición y cálculo en diferentes grupos de edad. *Rev Salud Pública y Nutr.* 2012;13(4).
29. OMS. El Confidencial. 2022. Alma, Corazón y Vida.
30. OMS. Organización Mundial de la Salud. 2021. Obesidad y sobrepeso.
31. Rojas Paredes L, González C. Características oclusales estáticas y dinámicas de los estudiantes de la cátedra de oclusión dental. *Rev Cienc y Tecnol RECyT.* 2020;
32. Ubertalli J. Manual Merck. 2022. p. 5 Periodontitis.
33. Pardo Romero FF, Hernández LJ. Periodontal disease: Epidemiological approaches for its analysis as a public health concern. *Rev Salud Publica.* 2018;20(2):258–64.
34. Sociedad Argentina de Periodoncia. Clasificación de las enfermedades y alteraciones periodontales y periimplantarias 2017 AAP-EFP: resumen y traducción de los documentos de consenso con aclaraciones 2020 [Internet]. Buenos Aires: Sociedad Argentina. Available from: https://saperiodoncia.org.ar/wp-content/uploads/2021/03/Clasificacion-AAP-EFP_2017_con-aclaraciones-2020.pdf
35. Martínez B, Ruiz F. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. *Av en Periodoncia e Implantol Oral.* 2005;3(3):147–56.
36. Matesanz-Pérez P, Matos-Cruz R, Bascones-Martínez A. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. *Av en Periodoncia e Implantol Oral.* 2008;20(1):11–26.

37. Mayo Clinic. Mayo Clinic. 2023. Periodontitis.
38. Salas L, Villaruel M, Solari N, Rosella N, Ribotta de Albera E, Tabares S, et al. Índice de necesidad de tratamiento periodontal en embarazadas y no embarazadas que asisten a la maternidad provincial de Córdoba, Argentina. *Rev Asoc Odontol Argent*. 2021;
39. Flores Gómez S. Estado periodontal en pacientes diabéticos tipo II en el policlínico de complejidad creciente “Víctor Panta Rodríguez” del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Región Áncash, Abril - 2018. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2018.
40. Nazir MA. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2017;11(2):72–80. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28539867/>
41. Relvas M, López-Jarana P, Monteiro L, Pacheco JJ, Braga AC, Salazar F. Study of prevalence, severity and risk factors of periodontal disease in a Portuguese population. *J Clin Med*. 2022;11(13):3728. Available from: <https://www.mdpi.com/2077-0383/11/13/3728>
42. Machado V, Botelho J, Amaral A, Proença L, Alves R, Rua J, et al. Prevalence and extent of chronic periodontitis and its risk factors in a Portuguese subpopulation: a retrospective cross-sectional study and analysis of clinical attachment loss. Available from: <https://peerj.com/articles/5258/>
43. Pontiles L, Reyna Y, Canelón J, Zambrano O. Enfermedad periodontal y su relación con el estado nutricional y el consumo de alimentos cariogénicos en escolares. *Odous Cient*. 2017;18(1):31–42. Available from: <https://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/vol18-n2/art01.pdf>

44. Sánchez F. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Rev Digit Investig en Docencia Univ.* 2019;13(1):101–22.
45. Firdaus F, Zufadilla Z, Caniago F. Reaserch methodology: types in the new perspective. *MANAZHIM.* 2021;3(1):1–16.
46. Forriol F. Métodos de investigación clínicos en cirugía ortopédica y traumatología. In: *Traumatología y ortopedia: Generalidades.* Elsevier Health Science; 2019. p. 40.
47. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. *Metodología de la Investigación: Las Rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* México D.F.: McGra-.Hill; 2018.
48. Serra X, López M, Targarona E. *Cómo y porqué investigar en cirugía.* Madrid: Asociación Española de Cirujanos; 2022. 347 p.
49. Etikan I, Babatope O. A Basic Approach in Sampling Methodology and Sample Size Calculation. *MedLife Clin.* 2019;1:50–4.
50. Yadav S, Singh S, Gupta R. Sampling Methods. In: *Biomedical Statistics: A beginner's guide.* Springer; 2019. p. 71–83.
51. Universidad Norbert Wiener. Número de estudiantes matriculados por facultad y carrera- Pregrado- Periodo 2022 II. Lima, Perú; 2022.
52. Villarreal A. Enfermedad periodontal y su relación con el estado nutricional en escolares de la I.E “Agusto Salazar Bondy”, distrito de Nuevo Chimbote. *Uladech Católica.* Universidad Católica Los Angeles de Chimbote; 2022.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima - 2024?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es el estado nutricional prevalente en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima - 2024?</p> <p>¿Cuál es el estado periodontal prevalente en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima - 2024?</p> <p>¿Cómo se relaciona el estado nutricional con la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima - 2024, según edad?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada, Huaycán, distrito de Ate, Lima – 2024.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar el estado nutricional prevalente en estudiantes del colegio Manuel González Prada, Huaycán, distrito de Ate, Lima – 2024.</p> <p>Determinar el estado periodontal prevalente en estudiantes del colegio Manuel González Prada, Huaycán, distrito de Ate, Lima – 2024.</p> <p>Determinar la relación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada, Huaycán, distrito de Ate, Lima – 2024, según edad.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Ha: Existe una asociación significativa entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima - 2024.</p> <p>Ho: No existe asociación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima – 2024.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Hi¹: Existe una asociación significativa entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima – 2024, según edad.</p> <p>Ho: No existe asociación significativa entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de ate en lima – 2024, según edad.</p> <p>Hi²: Existe una relación significativa entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel</p>	<p>Estado nutricional</p> <p>Dimensiones:</p> <p>D1: Delgadez D2: Normal D2: Sobrepeso D3: Obesidad</p> <p>Enfermedad periodontal</p> <p>Dimensiones:</p> <p>D1: Sano D2: Hemorragia observada D3: Cálculo observado</p>	<p>Tipo de investigación: Básico</p> <p>Método: Hipotético deductivo</p> <p>Nivel: Descriptivo correlacional</p> <p>Población y muestra:</p> <p>Población: 246 niños de 6-12 años del colegio Manuel Gonzales Prada - Huaycán, distrito de Ate en Lima 2024.</p> <p>Muestra: 151 niños de 6-12 años del colegio Manuel Gonzales Prada - Huaycán, distrito de Ate en Lima 2024.</p>

<p>¿Cómo se asocia el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de Ate en Lima - 2024, según sexo?</p>	<p>Determinar la asociación entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada, Huaycán, distrito de Ate, Lima - 2024, según sexo.</p>	<p>González Prada - Huaycán, distrito de Ate en Lima - 2024, según sexo.</p> <p>Ho: No existe relación significativa entre el estado nutricional y la enfermedad periodontal en estudiantes del colegio Manuel González Prada - Huaycán, distrito de Ate en Lima - 2024 según sexo.</p>		
--	--	--	--	--

Anexo 2: Instrumentos de investigación

FICHA CLÍNICA PARA DETERMINAR GRADO DE MALNUTRICIÓN

1. DATOS GENERALES DEL ESTUDIANTE

- Fecha de nacimiento:
- Institución Educativa:
- Grado:
- Sexo:

2. MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Edad (Años/meses)	
Peso (kg)	
Talla (cm)	

3. DETERMINACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

- Fórmula para determinar el Índice de Masa Corporal: $\text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)} / \text{Talla (m)}$
- Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad: Marcar con una (X) según corresponda

0 = Delgadez		1 = Normal	
2 = Sobrepeso		3 = Obesidad	

ESTADO PERIODONTAL: ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITARIO O CPI

1.6	1.1	2.6
3.6	3.1	4.6

IPC:

Clasificación del Individuo:

Para la clasificación del individuo solo se registra el valor de la pieza que presenta la mayor severidad.

- Se excluye el sextante si existe menos de dos dientes y se coloca un aspa en el recuadro (X)
- Piezas dentarias que no han podido ser registradas se coloca nueve en el recuadro (9)

Sustitución de dientes:

- Si el primer molar está ausente o parcialmente erupcionado evalúe segundo premolar o segundo molar temporal. Si faltan evalúe primer premolar o primer molar temporal.
- Si el 1.1 y 3.1 están ausentes sustituir por 2.1 y 4.1, o por sus homólogos deciduos (5.1 y 7.1).

Criterios para determinar la severidad de la enfermedad periodontal:

ESTADO PERIODONTAL
0 = sano
1 = sangrado al sondaje
2 = cálculo supragingival o subgingival

Tablas de Valoración Nutricional Antropométrica



TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - MUJERES (5 a 17 años)



ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) PARA EDAD

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN							
	Delgadez < -2 DE		NORMAL			Sobrepeso	Obesidad > 2 DE	
	* <-3DE	** ≥-3DE	** ≥-2 DE	Med	*** 1DE	<2DE	<3DE	>3 DE

* Mayor, < menor, ≥ mayor o igual, ≤ menor o igual
DE: Desviación estándar

* De grado severo.

** Alerta, evaluar riesgo de delgadez.

*** Alerta, evaluar riesgo de sobrepeso.

Cuadro: centilo de columna de IMC entre 0 y 1 DE debe ser motivo de consideración nutricional a fin de prevenir malnutrición.

INSTRUCCIONES:

- Con los valores de peso y talla de la niña o adolescente calcular el IMC, según fórmula:
 $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla (m)} / \text{talla (m)}$.
- Ubique en la columna de EDAD, la edad de la niña o adolescente. Si no coincide, ubíquese en la edad anterior.
- Compare el IMC calculado, con los valores del IMC que aparecen en el recuadro y clasifique según corresponda.

CUADRO 1 EDAD BIOLÓGICA

A las mujeres de 10 a 16 años se les calculará la edad biológica a través de los estadios de Tanner.

Se les explicará que debemos conocer su edad biológica a través de los estadios Tanner, se les mostrará las imágenes y se les solicitará indiquen el estadio en que se encuentran, para luego determinar su edad biológica.

Si la edad cronológica y la edad biológica difieren en un año o más, utilizar la edad biológica para evaluar el estado nutricional según IMC Edad y Talla/Edad.

Nota: esta evaluación debe ser realizada por el profesional de salud capacitado y especializado en la aplicación de esta prueba, y debe contar con la autorización y presencia del padre, madre o tutor(a) previamente informado(a)s, o de otro personal de salud del mismo sexo que el o la evaluada.

ESTADIOS TANNER

Estadio	Características de la mama	Edad (años y meses)
I	No hay cambios o ligera elevación del pezón.	< 10 a 6 m
II	Aparece el botón mamario. Crecimiento de la glándula.	10 a 6 m
III	Mamas en forma de cono. Inicio el crecimiento del pezón.	11 a
IV	Crecimiento de la areola y del pezón; abate contorno.	12 a
V	Mama adulta; solo se promiente el pezón.	12 a 8 m.

MUJERES

ÍNDICE DE MASA CORPORAL PARA EDAD

EDAD (años y meses)	IMC = Peso (Kg) / Talla (m) / Talla (m)							
	Delgadez < -2 DE		NORMAL			Sobrepeso	Obesidad > 2 DE	
	* <-3DE	** ≥-3DE	** ≥-2 DE	Med	*** 1DE	≤2DE	≤3DE	>3 DE
5a	11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,3	
5a 3m	11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,5	
5a 6m	11,7	12,7	13,9	15,2	16,9	19,0	21,7	
5a 9m	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,1	21,9	
6a	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,2	22,1	
6a 3m	11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,3	22,4	
6a 6m	11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,5	22,7	
6a 9m	11,7	12,7	13,9	15,4	17,2	19,6	23,0	
7a	11,8	12,7	13,9	15,4	17,3	19,8	23,3	
7a 3m	11,8	12,8	14,0	15,5	17,4	20,0	23,6	
7a 6m	11,8	12,8	14,0	15,5	17,5	20,1	24,0	
7a 9m	11,8	12,8	14,1	15,6	17,6	20,3	24,4	
8a	11,9	12,9	14,1	15,7	17,7	20,6	24,8	
8a 3m	11,9	12,9	14,2	15,8	17,9	20,8	25,2	
8a 6m	12,0	13,0	14,3	15,9	18,0	21,0	25,6	
8a 9m	12,0	13,1	14,3	16,0	18,2	21,3	26,1	
9a	12,1	13,1	14,4	16,1	18,3	21,5	26,5	
9a 3m	12,2	13,2	14,5	16,2	18,5	21,8	27,0	
9a 6m	12,2	13,3	14,6	16,3	18,7	22,0	27,5	
9a 9m	12,3	13,4	14,7	16,5	18,8	22,3	27,9	
10a	12,4	13,5	14,8	16,6	19,0	22,6	28,4	
10a 3m	12,5	13,6	15,0	16,8	19,2	22,8	28,8	
10a 6m	12,5	13,7	15,1	16,9	19,4	23,1	29,3	
10a 9m	12,6	13,8	15,2	17,1	19,6	23,4	29,7	
11a	12,7	13,9	15,3	17,2	19,9	23,7	30,2	
11a 3m	12,8	14,0	15,5	17,4	20,1	24,0	30,6	
11a 6m	12,9	14,1	15,6	17,6	20,3	24,3	31,1	
11a 9m	13,0	14,3	15,8	17,8	20,6	24,7	31,5	
12a	13,2	14,4	16,0	18,0	20,8	25,0	31,9	
12a 3m	13,3	14,5	16,1	18,2	21,1	25,3	32,3	
12a 6m	13,4	14,7	16,3	18,4	21,3	25,6	32,7	
12a 9m	13,5	14,8	16,4	18,6	21,6	25,9	33,1	
13a	13,6	14,9	16,6	18,8	21,8	26,2	33,4	
13a 3m	13,7	15,1	16,8	19,0	22,0	26,5	33,8	
13a 6m	13,8	15,2	16,9	19,2	22,3	26,8	34,1	
13a 9m	13,9	15,3	17,1	19,4	22,5	27,1	34,4	
14a	14,0	15,4	17,2	19,6	22,7	27,3	34,7	
14a 3m	14,1	15,6	17,4	19,7	22,9	27,6	34,9	
14a 6m	14,2	15,7	17,5	19,9	23,1	27,8	35,1	
14a 9m	14,3	15,8	17,6	20,1	23,3	28,0	35,4	
15a	14,4	15,9	17,8	20,2	23,5	28,2	35,5	
15a 3m	14,4	16,0	17,9	20,4	23,7	28,4	35,7	
15a 6m	14,5	16,0	18,0	20,5	23,8	28,6	35,8	
15a 9m	14,5	16,1	18,1	20,6	24,0	28,7	36,0	
16a	14,6	16,2	18,2	20,7	24,1	28,9	36,1	
16a 3m	14,6	16,2	18,2	20,8	24,2	29,0	36,1	
16a 6m	14,7	16,3	18,3	20,9	24,3	29,1	36,2	
16a 9m	14,7	16,3	18,4	21,0	24,4	29,2	36,3	
17a	14,7	16,4	18,4	21,0	24,5	29,3	36,3	
17a 3m	14,7	16,4	18,5	21,1	24,6	29,4	36,3	
17a 6m	14,7	16,4	18,5	21,2	24,6	29,4	36,3	
17a 9m	14,7	16,4	18,5	21,2	24,7	29,5	36,3	

Fuente: OMS 2007
DE: Desviación estándar
http://www.who.int/growthref/bmifa_girls_5_19years_z.pdf
>: mayor, <: menor, ≥: mayor o igual, ≤: menor o igual
* Delgadez severa.
** Alerta, evaluar riesgo de delgadez.
*** Alerta, evaluar riesgo de sobrepeso.

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - VARONES (5 a 17 años)



ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) PARA EDAD

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN								
	Delgadez < -2 DE		NORMAL			Sobrepeso	Obesidad > 2 DE		
	*	**	**	-1DE	Med	1DE	***	***	
	<-3DE	≥-3DE	≥-2 DE	-1DE	Med	1DE	≤2DE	≤3DE	>3 DE

>: mayor, <: menor, ≥: mayor o igual, ≤: menor o igual
 DE: Desviación estándar
 * Delgadez severa.
 ** Alerta, evaluar riesgo de delgadez.
 *** Alerta, evaluar riesgo de sobrepeso.
 Cualquier cambio de columna de IMC entre -2 y 1 DE debe ser motivo de consulta nutricional, a fin de prevenir malnutrición.

INSTRUCCIONES:

- Con los valores de peso y talla del niño o adolescente calcular el IMC, según fórmula:
 $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla (m)} / \text{talla (m)}$.
- Ubique en la columna de EDAD, la edad del niño o adolescente. Si no coincide, ubíquese en la edad anterior.
- Compare el IMC calculado, con los valores del IMC que aparecen en el recuadro y clasifique según corresponda.

CUADRO 1 EDAD BIOLÓGICA

A los varones de 10 a 16 años se les calculará la edad biológica a través de los estadios de Tanner.

Se les explicará que debemos conocer su edad biológica a través de los estadios Tanner, se les mostrará las imágenes y se les solicitará indiquen el estadio en que se encuentran, para luego determinar su edad biológica.

Si la edad cronológica y la edad biológica difieren en un año o más, utilizar la edad biológica para evaluar el estado nutricional según IMC/Edad y Talla/Edad.

Nota: esta evaluación debe ser realizada por el profesional de salud capacitado y especializado en la aplicación de esta prueba, y debe contar con la autorización y presencia del padre, madre o tutor(a) previamente informado(a)s, o de otro personal de salud del mismo sexo que el o la evaluada.

ESTADIOS TANNER

Estadio	Características de los genitales	Edad biológica (años y meses)
I	No hay cambios	< 12 a
II	 Escroto y testículos aumentan ligeramente de tamaño.	12 a
III	 Crece el pene ligeramente, sobre todo en longitud.	12 a 6 m
IV	 Engrosamiento del pene y desarrollo de testículos y escroto.	13 a 6 m
V	 Genitales adultos.	14 a 6 m

VARONES

ÍNDICE DE MASA CORPORAL PARA EDAD

EDAD (años y meses)	IMC = Peso (Kg) / Talla (m) / Talla (m)								
	Delgadez < -2 DE		NORMAL			Sobrepeso	Obesidad > 2 DE		
	*	**	**	-1DE	Med	1DE	***	***	
	<-3DE	≥-3DE	≥-2 DE	-1DE	Med	1DE	≤2DE	≤3DE	>3 DE
5a	12,1	13,0	14,1	15,3	16,6	18,3	20,2		
5a 3m	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,3	20,2		
5a 6m	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,4		
5a 9m	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,5		
6a	12,1	13,0	14,1	15,3	16,8	18,5	20,7		
6a 3m	12,2	13,1	14,1	15,3	16,8	18,6	20,9		
6a 6m	12,2	13,1	14,1	15,4	16,9	18,7	21,1		
6a 9m	12,2	13,1	14,2	15,4	17,0	18,9	21,3		
7a	12,3	13,1	14,2	15,5	17,0	19,0	21,6		
7a 3m	12,3	13,2	14,3	15,5	17,1	19,2	21,9		
7a 6m	12,3	13,2	14,3	15,6	17,2	19,3	22,1		
7a 9m	12,4	13,3	14,3	15,7	17,3	19,5	22,5		
8a	12,4	13,3	14,4	15,7	17,4	19,7	22,8		
8a 3m	12,4	13,3	14,4	15,8	17,5	19,9	23,1		
8a 6m	12,5	13,4	14,5	15,9	17,7	20,1	23,5		
8a 9m	12,5	13,4	14,6	16,0	17,8	20,3	23,9		
9a	12,6	13,5	14,6	16,0	17,9	20,5	24,3		
9a 3m	12,6	13,5	14,7	16,1	18,0	20,7	24,7		
9a 6m	12,7	13,6	14,8	16,2	18,2	20,9	25,1		
9a 9m	12,7	13,7	14,8	16,3	18,3	21,2	25,6		
10a	12,8	13,7	14,9	16,4	18,5	21,4	26,1		
10a 3m	12,8	13,8	15,0	16,6	18,6	21,7	26,6		
10a 6m	12,9	13,9	15,1	16,7	18,8	21,9	27,0		
10a 9m	13,0	14,0	15,2	16,8	19,0	22,2	27,5		
11a	13,1	14,1	15,3	16,9	19,2	22,5	28,0		
11a 3m	13,1	14,1	15,4	17,1	19,3	22,7	28,5		
11a 6m	13,2	14,2	15,5	17,2	19,5	23,0	29,0		
11a 9m	13,3	14,3	15,7	17,4	19,7	23,3	29,5		
12a	13,4	14,5	15,8	17,5	19,9	23,6	30,0		
12a 3m	13,5	14,6	15,9	17,7	20,2	23,9	30,4		
12a 6m	13,6	14,7	16,1	17,9	20,4	24,2	30,9		
12a 9m	13,7	14,8	16,2	18,0	20,6	24,5	31,3		
13a	13,8	14,9	16,4	18,2	20,8	24,8	31,7		
13a 3m	13,9	15,1	16,5	18,4	21,1	25,1	32,1		
13a 6m	14,0	15,2	16,7	18,6	21,3	25,3	32,4		
13a 9m	14,1	15,3	16,8	18,8	21,5	25,6	32,8		
14a	14,3	15,5	17,0	19,0	21,8	25,9	33,1		
14a 3m	14,4	15,6	17,2	19,2	22,0	26,2	33,4		
14a 6m	14,5	15,7	17,3	19,4	22,2	26,5	33,6		
14a 9m	14,6	15,9	17,5	19,6	22,5	26,7	33,9		
15a	14,7	16,0	17,6	19,8	22,7	27,0	34,1		
15a 3m	14,8	16,1	17,8	20,0	22,9	27,2	34,3		
15a 6m	14,9	16,3	18,0	20,1	23,1	27,4	34,5		
15a 9m	15,0	16,4	18,1	20,3	23,3	27,7	34,6		
16a	15,1	16,5	18,2	20,5	23,5	27,9	34,8		
16a 3m	15,2	16,6	18,4	20,7	23,7	28,1	34,9		
16a 6m	15,3	16,7	18,5	20,8	23,9	28,3	35,0		
16a 9m	15,4	16,8	18,7	21,0	24,1	28,5	35,1		
17a	15,4	16,9	18,8	21,1	24,3	28,6	35,2		
17a 3m	15,5	17,0	18,9	21,3	24,4	28,8	35,3		
17a 6m	15,6	17,1	19,0	21,4	24,6	29,0	35,3		
17a 9m	15,6	17,2	19,1	21,6	24,8	29,1	35,4		

Fuente: OMS 2007

DE: Desviación estándar

http://www.who.int/growthref/bmifa_boys_5_19years_z.pdf

>: mayor, <: menor, ≥: mayor o igual, ≤: menor o igual

* Delgadez severa.

** Alerta, evaluar riesgo de delgadez.

*** Alerta, evaluar riesgo de sobrepeso.

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA PARA VARONES DE 5 A 17 AÑOS

Anexo 3: Validez del instrumento

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *M. Esp. Lourdes Susana García Zorbe*
 1.2 Cargo e Institución donde labora: *Docente a Tiempo Completo.*
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Ficha clínica para determinar grado de malnutrición.
 1.4 Título de la Investigación: MALNUTRICIÓN Y SU RELACIÓN CON LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN NIÑOS DE 6-12 AÑOS DEL COLEGIO MANUEL GONZALES PRADA - HUAYCAN, DISTRITO DE VITARTE EN LIMA - 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 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

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.80$$

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:

Lima, 09 de noviembre del 2023.

[Firma]
 Cap 16586
 Firma y sello

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *CD Mg Exp. Verónica Alema Meza de Pastor*
 1.2 Cargo e Institución donde labora: *Docente Tiempo completo*
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Ficha clínica para determinar grado de malnutrición.
 1.4 Título de la Investigación: MALNUTRICIÓN Y SU RELACIÓN CON LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN NIÑOS DE 6-12 AÑOS DEL COLEGIO MANUEL GONZALES PRADA - HUAYCAN, DISTRITO DE VITARTE EN LIMA - 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.					5
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					5
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					5
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				5	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					5
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					5
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					5
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					5
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					5
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					5
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.90$$

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:

aplicable
 Lima, 9 de noviembre del 2023.

[Firma]
 Mg. Exp. Verónica Alema Meza de Pastor
 C.O.P. 11463
 CARIOLOGÍA Y ENDODONCIA
 A.N.E. 1541
 Firma y sello

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *CHAUCA CARRANZA, TEODOMIRO ARQUIMEDÉS*
 1.2 Cargo e Institución donde labora: *Docente UNM/UTP/UNPE/UCU*
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Ficha clínica para determinar grado de malnutrición.
 1.4 Título de la Investigación: MALNUTRICIÓN Y SU RELACIÓN CON LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN NIÑOS DE 6-12 AÑOS DEL COLEGIO MANUEL GONZALES PRADA - HUAYCAN, DISTRITO DE VITARTE EN LIMA - 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 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

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.80$$

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 checked="" type="radio"/>	<0,70 - 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 7 de noviembre del 2023.

Teodomiro Chaucha Carranza
 CIRUJANO DENTISTA
 C.O.P. 72544
 Anticipo de sello

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Base de datos:

Sexo	Edad	Estado nutricional - Experto	Estado nutricional - Evaluador	Estado Periodontal - Experto	Estado Periodontal - Evaluador
Femenino	6	Normal	Normal	Sano	Sano
Femenino	6	Normal	Delgadez	Sano	Hemorragia observada
Masculino	6	Delgadez	Delgadez	Hemorragia observada	Hemorragia observada
Masculino	6	Delgadez	Delgadez	Sano	Sano
Femenino	6	Obesidad	Obesidad	Cálculo observado	Cálculo observado
Femenino	6	Normal	Normal	Sano	Sano
Masculino	6	Sobrepeso	Normal	Sano	Hemorragia observada
Femenino	6	Normal	Normal	Sano	Sano
Masculino	6	Sobrepeso	Sobrepeso	Sano	Sano
Femenino	6	Normal	Normal	Sano	Sano
Masculino	6	Obesidad	Obesidad	Sano	Sano
Masculino	6	Normal	Normal	Sano	Sano
Masculino	6	Sobrepeso	Sobrepeso	Sano	Sano
Masculino	6	Normal	Normal	Sano	Sano
Femenino	6	Normal	Normal	Sano	Sano
Femenino	6	Obesidad	Obesidad	Sano	Sano
Femenino	6	Normal	Normal	Hemorragia observada	Hemorragia observada
Femenino	6	Normal	Normal	Sano	Sano
Femenino	6	Sobrepeso	Sobrepeso	Sano	Sano
Femenino	6	Obesidad	Obesidad	Sano	Sano

Tabla 7

Índice de concordancia de Kappa

Valoración del Índice de Kappa	
Valor de k	Fuerza de la concordancia
< 0,20	Pobre
0,21 - 0,40	Débil
0,41 - 0,60	Moderada
0,61 - 0,80	Buena
0,81 - 1,00	Muy buena

Tabla 8

Concordancia interobservador o concordancia interevaluador - Estado nutricional

Method	Cohen's Kappa for 2 Raters (Weights: unweighted)
Subjects	20
Raters	2
Agreement %	90
Kappa	0.85
z	6.18
p-value	< .001

Interpretación

El coeficiente Kappa obtenido es 0.85, lo que, según la escala de valoración, se clasifica como una "Muy buena" concordancia, indicando un alto nivel de acuerdo entre los evaluadores más allá de lo esperado por azar. Además, el valor de p es menor a 0.001, lo cual demuestra que la concordancia observada es estadísticamente

significativa, descartando la posibilidad de que este alto nivel de acuerdo se deba al azar. En conclusión, existe una muy buena concordancia entre los evaluadores en la clasificación del estado nutricional de los sujetos, lo que respalda la fiabilidad y consistencia de las evaluaciones realizadas en tu estudio.

Tabla 9


Concordancia interobservador o concordancia interevaluador - Estado periodontal

Method	Cohen's Kappa for 2 Raters (Weights: unweighted)
Subjects	20
Raters	2
Agreement %	90
Kappa	0.706
z	4.08
p-value	< .001

Interpretación

El coeficiente Kappa obtenido es 0.706, lo cual se clasifica como una "Buena" concordancia según la escala de valoración, indicando un nivel considerable de acuerdo entre los evaluadores más allá de lo esperado por azar. El valor de p es menor a 0.001, lo que indica que la concordancia observada es estadísticamente significativa, descartando que el nivel de acuerdo sea producto del azar. En conclusión, existe una buena concordancia entre los evaluadores en la clasificación del estado periodontal, lo que respalda la fiabilidad y consistencia de las evaluaciones realizadas en el estudio.

Anexo 5: Consentimiento Informado y Asentimiento 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 ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO MANUEL GONZÁLEZ PRADA - HUAYCAN, DISTRITO DE ATE EN LIMA - 2024".
Investigadora: Olivares Torres, Anita Cecilia.
Institución: Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: "RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO MANUEL GONZÁLEZ PRADA - HUAYCAN, DISTRITO DE ATE EN LIMA - 2024" de fecha 01/11/2023 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 entre la malnutrición y la enfermedad periodontal en niños de 6 a 12 años del colegio Manuel Gonzales Prada - Huaycán, distrito de Vitarte en Lima 2023. Su ejecución será de gran relevancia práctica significativa para la comunidad escolar del colegio Manuel Gonzales Prada y para la salud pública en general. Identificar y comprender la relación entre la malnutrición y la enfermedad periodontal en este contexto específico permitirá desarrollar estrategias de prevención y tratamiento personalizadas.

Duración del estudio (meses): 5 meses

Nº esperado de participantes: 132 estudiantes con edades comprendidas entre los 6 y 12 años.

Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Estudiantes con edades comprendidas entre los 6 y 12 años.
- Estudiantes matriculados en el colegio Manuel Gonzales Prada, en el periodo académico de 2023.
- Estudiantes de la modalidad presencial
- Estudiantes cuyos padres de familia y/o tutores hayan firmado la carta de consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes con edades no comprendidas entre los 6 y 12 años.
- Estudiantes que no estén matriculados en el colegio Manuel Gonzales Prada, en el periodo académico de 2023.
- Estudiantes de modalidad educativa virtual.
- Estudiantes cuyos padres de familia y/o tutores no hayan firmado la carta de consentimiento informado.

V 01 - 01/11/2023	Página 1 de 3
-------------------	---------------

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

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar, será mediante la recopilación de datos en este estudio, se utilizarán dos indicadores de gran relevancia: el Índice Periodontal Comunitario (CPI) y el Índice de Masa Corporal (IMC) adaptado a la edad de los niños. Estos indicadores son altamente reconocidos a nivel internacional y cuentan con el respaldo de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Son herramientas ampliamente aceptadas en el campo odontológico a nivel global debido a su probada eficacia y utilidad.

Riesgos: Su participación en el estudio no presenta ningún riesgo

Beneficios: Usted se beneficiará del presente proyecto luego de que se finalice con la investigación y sea publicado en el repositorio de la Universidad privada Norbert Wiener.

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

Investigador responsable: Olivares Torres, Anita Cecilia.

Numero de celular: 927911604


Correo electrónico: a2020101374@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.


 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

_____ (Firma)

Nombre participante:

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)



Nombre de la investigadora:
 Olivares Torres, Anita Cecilia.
 DNI: 41003072
 Fecha: (dd/mm/aaaa)

_____ (Firma)

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.

V 01 - 01/11/2023	Página 3 de 3
-------------------	---------------

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

 Universidad Norbert Wiener	ASENTIMIENTO INFORMADO	
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-081	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Título de proyecto: *RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO MANUEL GONZÁLEZ PRADA - HUAYCÁN, DISTRITO DE ATE EN LIMA - 2024*.

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es determinar la relación entre la malnutrición y la enfermedad periodontal en niños de 6 a 12 años del colegio Manuel Gonzales Prada - Huaycán, distrito de Vitarte en Lima 2023. Su ejecución será de gran relevancia práctica significativa para la comunidad escolar del colegio Manuel Gonzales Prada y para la salud pública en general. Identificar y comprender la relación entre la malnutrición y la enfermedad periodontal en este contexto específico permitirá desarrollar estrategias de prevención y tratamiento personalizadas.

Hola mi nombre es Olivares Torres, Anita Cecilia soy bachiller de la carrera de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW). Actualmente estoy realizando un estudio de investigación para determinar la relación entre la malnutrición y la enfermedad periodontal en niños de 6 a 12 años del colegio Manuel Gonzales Prada - Huaycán, distrito de Vitarte en Lima 2023.

Tu participación en el estudio será mediante la recopilación de datos en este estudio, se utilizarán dos indicadores de gran relevancia: el Índice Periodontal Comunitario (CPI) y el Índice de Masa Corporal (IMC) adaptado a la edad de los niños. Estos indicadores son altamente reconocidos a nivel internacional y cuentan con el respaldo de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Son herramientas ampliamente aceptadas en el campo odontológico a nivel global debido a su probada eficacia y utilidad.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus papá o mamá y/o apoderado hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado y a no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que me proporciones así las mediciones que realice me ayudarán a determinar la relación entre la malnutrición y la enfermedad periodontal en niños de 6 a 12 años del colegio Manuel Gonzales Prada - Huaycán, distrito de Vitarte en Lima 2023.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS DE MEDICIONES), sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (✓) en el cuadrado de abajo que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna (✓), ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar

Nombre del participante: _____

Nombre y firma de la investigadora que obtiene el asentimiento: Olivares Torres, Anita Cecilia.

V 01 - 01/11/2023	Página 1 de 2
----------------------	---------------

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

 Universidad Norbert Wiener	ASENTIMIENTO INFORMADO	
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-081	FECHA: 11/08/2022



DNI: 41003072

Fecha: ____ de ____ del ____.

V 01 -
01/11/2023

Página 2 de 2

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

Anexo 6: Carta de presentación



Universidad
Norbert Wiener

Lima, 08 de abril del 2024

Carta N°024-04-2024-EAP-ODON-UPNW

Sra. Elizabeth Bautista Orihuela
Directora
Institución Educativa Manuel González Prada
Lima

Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted a nombre de la Universidad Norbert Wiener, con motivo de presentar a la Bachiller **Anita Cecilia Olivares Torres** de la carrera de **Odontología** para que pueda realizar la recolección de datos para su tesis titulada: **"RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO MANUEL GONZÁLEZ PRADA - HUAYCAN, DISTRITO DE ATE EN LIMA - 2024"**.

Por ello, solicitamos brindar el acceso a vuestra digna Institución a la Bachiller para que ejecute las actividades relacionadas a su investigación.

Esperando contar con su apoyo a la formación profesional de nuestros estudiantes aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



.....
Dra. Blenda Vergara Pinto
Directora EAP Odontología
Universidad Norbert Wiener

wiener.edu.pe info@wiener.edu.pe / 706 5055 - 706 5100 Av. Arequipa 440, Lima / Jr. Larribure y Urquiza 110, Lima / Av. Petit Thouars 2021, Lince

Anexo 7: Aprobación de la institución



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Elizabeth Bautista Orihuela identificado(a) con D.N.I. N° 09022580, en mi calidad de Directora del centro educativo Manuel Gonzales Prada ubicado en Huaycán, distrito de Ate - Vitarte provincia y departamento de Lima.

Otorgo la AUTORIZACIÓN, a la Sra. Anita Cecilia Olivares Torres, identificado(a) con D.N.I. N° 41003072, de la Facultad de odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener, para que ejecute su investigación titulada "RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO MANUEL GONZALES PRADA – HUAYCAN, DISTRITO DE ATE EN LIMA 2024", dentro de las instalaciones o utilice la información de nuestra institución Educativa "Manuel Gonzales Prada".

Asimismo, autorizo expresamente el uso de la información con fines académicos, contribuyendo con la comunidad educativa.

Finalmente, respecto al uso del nombre y/o cualquier distintivo de la institución educativa Manuel Gonzales Prada, se determina:


- (X) Mantener en RESERVA el nombre y/o información sensible y/o cualquier distintivo de la institución educativa Manuel Gonzales Prada.
- () Autorizo mencionar el nombre y/o información y/o cualquier distintivo de la institución educativa Manuel Gonzales Prada.

Lima, 16 de mayo de 2024

Mg. Elizabeth Bautista Orihuela
DIRECTORA
I.E. "MANUEL GONZALEZ PRADA"

Mg. Elizabeth Bautista Orihuela
DIRECTORA
I.E Manuel Gonzales Prada
D.N.I.: 09022580

Anexo 8: Aprobación del comité de ética



Universidad
Norbert Wiener

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA
INVESTIGACIÓN**

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 04 de marzo de 2024

Investigador(a)
Anita Cecilia Olivares Torres
Exp. N°: 0060-2024

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 ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO MANUEL GONZÁLEZ PRADA - HUAYCAN, DISTRITO DE ATE EN LIMA - 2024” Versión 01** con fecha **22/01/2024**.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **01** con fecha **22/01/2024**.
- Formulario de Asentimiento Informado Versión **01** con fecha **22/01/2024**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Anita Cecilia Olivares Torres 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,




Raul Antonio Rojas Ortega
Presidente
Comité Institucional de Ética para la Investigación
UPNW



Av. Arequipa 440 – Santa Beatriz
Universidad Privada Norbert Wiener
Teléfono: 706-5555 anexo 3290 Cel. **981-000-698**
Correo: comite.etica@upwienner.edu.pe

Anexo 9: Informe de aprobación

 Universidad Norbert Wiener	INFORME DEL ASESOR	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-014	VERSIÓN: 02 REVISIÓN: 02

Lima, 12 de agosto del 2024

Dra. Esp. Brenda Vergara Pinto

Directora de la EAP de Odontología Universidad Privada Norbert Wiener
Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato expresarle un cordial saludo y como asesor de tesis titulada: **“RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO MANUEL GONZÁLEZ PRADA - HUAYCAN, DISTRITO DE ATE EN LIMA - 2024”**, desarrollado por la egresada Anita Cecilia Olivares Torres; para la obtención del Título Profesional de Cirujano dentista; ha sido concluida satisfactoriamente.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

- Orientar la investigación para lograr los objetivos de la misma.
- Revisar el informe final en sus resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones.
- Aprobar la tesis para su sustentación.


Atentamente,



Firma del asesor

Mg. Esp. Vasquez Rodrigo Hernan

Anexo 10: Reporte de Turnitin


Página 2 de 67 - Descripción general de integridad
Identificador de la entrega: 14912539628460




14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)


Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y lo revise.


Página 2 de 67 - Descripción general de integridad
Identificador de la entrega: 14912539628460

Anexo 11: Evidencia fotográfica






14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 13% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 6% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	Internet	repositorio.ujcm.edu.pe	2%
3	Internet	repositorio.unica.edu.pe	2%
4	Internet	repositorio.uladech.edu.pe	1%
5	Internet	hdl.handle.net	<1%
6	Internet	repositorio.uap.edu.pe	<1%
7	Internet	www.researchgate.net	<1%
8	Internet	repositorio.udh.edu.pe	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2022-09-14	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Católica de Santa María on 2025-09-16	<1%
11	Internet	pesquisa.bvsalud.org	<1%