

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA



TESIS

**“Estado nutricional durante los 3 primeros meses del
tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en
consultorios privados – Huánuco 2026”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO
DENTISTA**

AUTORA: Ramos Romero, Jennifer Ivonne

ASESOR: López Beraún, Pablo Alonso

HUÁNUCO – PERÚ
2026

U

D

H



UDH
UNIVERSIDAD DE HUANUCO
<http://www.udh.edu.pe>

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud pública en odontología

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Medicina clínica

Disciplina: Odontología, Cirugía oral, Medicina oral

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de Cirujano Dentista

Código del Programa: P04

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 72122058

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 72271065

Grado/Título: Maestro en ciencias de la salud con mención en odontoestomatología

Código ORCID: 0000-0001-6491-0298

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Preciado Lara, María Luz	Doctora en ciencias de la salud	22465462	0000-0002-3763-5523
2	Fernández Briceño, Sergio Abraham	Maestro en ciencias de la salud con mención en: salud pública y docencia universitaria	40101909	0000-0002-6150-5833
3	Ibazeta Rodriguez, Fhaemyn Baudilio	Maestro en ciencias de la salud con mención en: salud pública y docencia universitaria	44187310	0000-0001-8186-0528



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
http://www.udh.edu.pe

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLÓGIA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANA DENTISTA

En la Ciudad de Huánuco, siendo las **11:45 horas** del día 16 del mes de setiembre del dos mil veintiséis en la Facultad de Ciencia de la Salud, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

- | | |
|---|-------------------|
| ○ DRA. CD. María Luz Preciado Lara | Presidenta |
| ○ MG. CD. Sergio Abraham Fernández Briceño | Secretario |
| ○ MG. CD. Phaemyn Baudilio Ibazeta Rodríguez | Vocal |

Asesor de tesis MG. CD. Pablo Alonso López Beraun

Nombrados mediante la Resolución N° 2919-2026-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulada: **"ESTADO NUTRICIONAL DURANTE LOS 3 PRIMEROS MESES DEL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORIOS PRIVADOS HUÁNUCO 2026"**, presentado por la Bachiller en Odontología, por doña **JENNIFER IVONNE RAMOS ROMERO**; para optar el Título Profesional de **CIRUJANA DENTISTA**.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándola **Aprobada** por **Unanimidad** con el calificativo cuantitativo de **16** y cualitativo de **Buena**.

Siendo las **12:45 horas** del día 16 del mes de setiembre del año 2026, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

.....
DRA. CD. María Luz Preciado Lara
Código ORCID: 0000-0002-3763-5523
DNI: 22465462

.....
MG. CD. Sergio Abraham Fernández Briceño
Código ORCID: 0000-0002-6150-5833
DNI: 40101909

.....
MG. CD. Phaemyn Baudilio Ibazeta Rodríguez
Código ORCID: 0000-0001-8186-0528
DNI: 44187310



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: **JENNIFER IVONNE RAMOS ROMERO**, de la investigación titulada **"ESTADO NUTRICIONAL DURANTE LOS 3 PRIMEROS MESES DEL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORIOS PRIVADOS-HUÁNUCO 2026"**, con asesor(a): **PABLO ALONSO LOPEZ BERAUN**, designado(a) mediante documento: **RESOLUCIÓN N° 2905-2025-D-FCS-UDH** del P. A. de ODONTOLOGÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del **22 %** verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 14 de agosto de 2026



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687 cod. ORCID:
0009-0004-1375-5004

Nota: La presente constancia tendrá una **vigencia de cuatro (4) meses**, conforme a lo establecido en la **Directiva del Software de Identificación de Similitud y Originalidad**, aprobada mediante **Resolución N° 532-2024-P-CD-UDH**.

Vencido dicho plazo, el solicitante deberá realizar nuevamente el procedimiento correspondiente para la emisión de una nueva constancia. **Válida hasta el 14 de diciembre de 2026.**

13. JENNIFER IVONNE RAMOS ROMERO.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

8%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.udh.edu.pe	Fuente de Internet	5%
2	repositorio.ucv.edu.pe	Fuente de Internet	1%
3	repositorio.uwiener.edu.pe	Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad de Guayaquil	Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.unap.edu.pe	Fuente de Internet	1%
6	alicia.concytec.gob.pe	Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uroosevelt.edu.pe	Fuente de Internet	1%
8	Submitted to FUNIBER	Trabajo del estudiante	1%
9	repositorio.unsaac.edu.pe	Fuente de Internet	1%
10	www.intjmorphol.com	Fuente de Internet	<1%



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, por iluminar mi camino, darme fortaleza en los momentos difíciles y permitirme alcanzar una de las metas más importantes de mi vida profesional.

A mi madre, Flor María; a mi padre, Efraín; y a Franz por su amor incondicional, sus sacrificios, sus enseñanzas y el apoyo constante que me brindaron en cada etapa de mi formación. Gracias por creer siempre en mí y ser el pilar fundamental para alcanzar este logro.

A mi familia, por su cariño, comprensión y palabras de aliento, que fueron una motivación permanente para seguir adelante y no rendirme ante las dificultades.

Finalmente, dedico este trabajo a todas las personas que confiaron en mí y me acompañaron durante este camino, motivándome a crecer personal y profesionalmente. De manera muy especial, a mis queridos abuelitos, Pablo Romero y Fortunato Ramos, quienes desde el cielo continúan iluminando mi vida con su amor, sus enseñanzas y el ejemplo de sus vidas. Aunque hoy no estén físicamente a mi lado, su recuerdo y su legado han sido mi fortaleza para seguir adelante. Este logro también les pertenece.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada etapa de mi formación profesional, por brindarme sabiduría, salud y perseverancia para culminar esta importante meta.

A mis padres y a mi familia, por su amor incondicional, apoyo constante, comprensión y confianza depositada en mí durante todo este proceso. Su esfuerzo y sacrificio han sido la mayor motivación para alcanzar este logro.

A mi asesor de tesis, Esp. Mg. C.D. López Beraún, Pablo Alonso, por su invaluable orientación, dedicación y compromiso durante el desarrollo de esta investigación. Gracias por compartir generosamente sus conocimientos, por sus valiosas recomendaciones y por su constante apoyo, los cuales fueron fundamentales para la culminación de este trabajo. Mi más sincero respeto, admiración y gratitud.

Mi agradecimiento a los profesionales responsables de los consultorios odontológicos privados que autorizaron la ejecución de la investigación, así como a los pacientes que participaron de manera voluntaria, haciendo posible el desarrollo del presente estudio.

Finalmente, agradezco a la Universidad de Huánuco y a los docentes de la Escuela Profesional de Odontología, quienes contribuyeron a mi formación académica, profesional y humana, brindándome los conocimientos y valores necesarios para ejercer esta noble profesión.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
ÍNDICE	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
RESUMEN	VIII
ABSTRACT	IX
INTRODUCCIÓN	X
CAPÍTULO I	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	14
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	14
1.3. OBJETIVOS	15
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	15
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	16
1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	16
1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	16
1.4.4. JUSTIFICACIÓN SOCIAL	16
1.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	16
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	17
CAPÍTULO II	18
MARCO TEÓRICO	18
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	18

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	18
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	19
2.1.3. ANTECEDENTES REGIONALES	21
2.2. BASES TEÓRICAS	21
2.2.1. ESTADO NUTRICIONAL	21
2.2.3. INDICE DE MASA CORPORAL	22
2.2.4. TRATAMIENTO ORTODONTICO	23
2.2.5. CAMBIOS ALIMENTARIOS DURANTE EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO	23
2.2.6. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL TRATAMIENTO ORTODONTICO	24
2.3. BASES CONCEPTUALES	25
2.3.1. ESTADO NUTRICIONAL	25
2.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	26
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	26
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	26
2.5. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	28
2.5.1 VARIABLE DE SUPERVISIÓN.....	28
2.5.2 VARIABLE ASOCIATIVA	28
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	29
CAPÍTULO III.....	30
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	30
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	30
3.1.1. ENFOQUE.....	30
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	30
3.1.3. DISEÑO.....	31
3.2. POBLACION Y MUESTRA.....	31
3.2.1. POBLACIÓN	31

3.2.2. MUESTRA.....	32
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	33
3.1.1. TÉCNICA	33
3.2.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	33
3.2.3. VALIDEZ CUALITATIVA DE LOS INSTRUMENTOS	34
3.2.4. RECOLECCIÓN DE DATOS	35
3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	37
3.4.1. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS	37
3.4.2. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	37
3.5. ASPECTOS ÉTICOS.....	38
CAPÍTULO IV	39
4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO	39
4.2. ANÁLISIS INFERENCIAL	40
CAPÍTULO V	44
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	44
CONCLUSIONES	46
RECOMENDACIONES.....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la muestra según sexo.....	39
Tabla 2. Análisis descriptivo y prueba de normalidad de las variables numéricas.....	39
Tabla 3. Estado nutricional según sexo antes de iniciar el tratamiento ortodóntico (T0) en pacientes atendidos en consultorios privados de Huánuco, 2026	40
Tabla 4. Estado nutricional según sexo 1 mes después de iniciar el tratamiento ortodóntico (T1) en pacientes atendidos en consultorios privados de Huánuco, 2026	41
Tabla 5. Estado nutricional según sexo 2 meses después de iniciar el tratamiento ortodóntico (T2) en pacientes atendidos en consultorios privados de Huánuco, 2026	41
Tabla 6. Estado nutricional según sexo 3 meses después de iniciar el tratamiento ortodóntico (T3) en pacientes atendidos en consultorios privados de Huánuco, 2026	42
Tabla 7. Relación entre edad y estado nutricional en los diferentes tiempos de evaluación	42
Tabla 8. Contrastación de la hipótesis general sobre el estado nutricional según tiempo de evaluación	43

RESUMEN

Objetivo: Determinar las diferencias en el estado nutricional durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados de Huánuco durante 2026. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, tipo observacional, de nivel relacional, con diseño longitudinal prospectivo. La muestra estuvo conformada por 100 pacientes de ambos sexos, entre 18 y 35 años, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. El estado nutricional se evaluó mediante el índice de masa corporal (IMC), calculado a partir de las mediciones de peso y talla registradas antes del tratamiento y durante el primer, segundo y tercer mes de seguimiento. Los datos fueron registrados mediante una ficha, procesados en Microsoft Excel y analizados en IBM SPSS Statistics versión 22, utilizando estadística descriptiva e inferencial mediante la prueba t de Student, correlación de Spearman y ANOVA de medidas repetidas, con un nivel de significancia de 0,05. **Resultados:** No se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas en el estado nutricional durante los tres primeros meses del tratamiento ($p = 0,609$). Tampoco se encontraron diferencias significativas según el sexo, ni correlación significativa entre la edad y el IMC. La mayoría de pacientes mantuvo un estado nutricional dentro de los parámetros normales. **Conclusiones:** El tratamiento ortodóntico durante los tres primeros meses no produjo diferencias significativas en el estado nutricional. Las modificaciones alimentarias asociadas al inicio del tratamiento no generaron cambios relevantes en el IMC, lo que sugiere que el tratamiento ortodóntico no afecta de manera significativa el estado nutricional durante esta etapa inicial.

Palabras clave: Estado nutricional, índice de masa corporal, ortodoncia, antropometría, salud bucal.

ABSTRACT

Objective: To determine the differences in nutritional status during the first three months of orthodontic treatment in patients treated at private dental clinics in Huánuco in 2026. **Materials and Methods:** A quantitative, observational study with a relational level and a prospective longitudinal design was conducted. The sample consisted of 100 patients of both sexes, aged between 18 and 35 years, selected through non-probability convenience sampling. Nutritional status was assessed using the body mass index (BMI), calculated from weight and height measurements recorded before treatment and during the first, second, and third months of follow-up. Data were recorded using a data collection form, processed in Microsoft Excel, and analyzed using IBM SPSS Statistics version 22. Descriptive and inferential statistics were applied, including Student's t-test, Spearman's correlation, and repeated-measures analysis of variance (ANOVA), with a significance level of 0.05. **Results:** No statistically significant differences were found in nutritional status during the first three months of treatment ($p = 0.609$). Likewise, no significant differences were found according to sex, nor was a significant correlation found between age and BMI. Most patients maintained nutritional status within normal parameters. **Conclusions:** Orthodontic treatment during the first three months did not produce significant differences in nutritional status. Dietary modifications associated with treatment initiation did not result in relevant changes in BMI, suggesting that orthodontic treatment does not significantly affect nutritional status during this initial stage.

Keywords: Nutritional status, body mass index, orthodontics, anthropometry, oral health.

INTRODUCCIÓN

El tratamiento ortodóntico es una de las especialidades odontológicas más utilizadas para corregir las maloclusiones, mejorar la función del sistema estomatognático y favorecer la estética facial. Durante los primeros meses del tratamiento, es frecuente que los pacientes presenten dolor, sensibilidad dentaria y molestias al masticar, lo que puede ocasionar cambios temporales en sus hábitos alimentarios. Estas modificaciones han generado interés científico debido a su posible influencia sobre el estado nutricional.

El estado nutricional constituye un indicador fundamental de la salud, ya que refleja el equilibrio entre la ingesta de nutrientes y las necesidades del organismo. Su evaluación mediante el índice de masa corporal (IMC) permite valorar de forma objetiva la condición nutricional de una persona. Asimismo, una adecuada nutrición favorece la remodelación ósea y la respuesta de los tejidos periodontales, procesos esenciales para el movimiento dentario durante el tratamiento ortodóntico.

Diversas investigaciones han descrito cambios en la alimentación durante las primeras semanas del tratamiento ortodóntico; sin embargo, la evidencia científica aún no demuestra de manera concluyente que estas modificaciones produzcan cambios significativos en el estado nutricional. En el Perú, especialmente en el ámbito local, existen pocos estudios que evalúen esta relación en pacientes atendidos en consultorios odontológicos privados, lo que evidencia la necesidad de desarrollar investigaciones que aporten información científica sobre este tema.

En ese contexto, la presente investigación tuvo como objetivo determinar las diferencias en el estado nutricional durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios odontológicos privados de Huánuco durante el año 2026. Se desarrolló un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, nivel explicativo, diseño preexperimental y longitudinal, con una muestra de 100 pacientes. La información fue obtenida mediante una ficha de recolección de datos y

analizada utilizando el programa IBM SPSS Statistics versión 22 mediante estadística descriptiva e inferencial.

La presente tesis está estructurada en cinco capítulos. El Capítulo I comprende el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación y las hipótesis de la investigación. El Capítulo II desarrolla el marco teórico y los antecedentes relacionados con el tema de estudio. El Capítulo III describe la metodología empleada, incluyendo el tipo y diseño de investigación, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y el procedimiento para el análisis estadístico. El Capítulo IV presenta los resultados obtenidos y su interpretación, mientras que el Capítulo V expone la discusión, las conclusiones y las recomendaciones derivadas de la investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El estado nutricional del paciente fue un factor clave en la eficacia y el desarrollo del tratamiento ortodóntico, ya que una nutrición adecuada no solo fue fundamental para la salud dental y general, sino también para asegurar una respuesta óptima de los tejidos dentales y óseos frente a las fuerzas aplicadas durante el tratamiento. Se reconoció que la nutrición influyó directamente en la salud general y en la tolerancia de los tejidos en pacientes sometidos a ortodoncia, especialmente en la etapa de la adolescencia, la cual se caracterizó por presentar mayores requerimientos nutricionales y, en muchos casos, hábitos dietéticos inadecuados que pudieron afectar el desarrollo del tratamiento ⁽¹⁾.

La interrelación entre el estado nutricional y el tratamiento ortodóntico cobró cada vez mayor interés en la investigación odontológica, dado que una nutrición inadecuada pudo comprometer la efectividad del tratamiento y los resultados finales ⁽²⁾. La evidencia científica ha señalado que las modificaciones en los hábitos alimentarios durante el tratamiento ortodóntico pueden influir en la ingesta de nutrientes esenciales, por lo que resulta importante realizar un seguimiento del estado nutricional durante el tratamiento ⁽³⁾.

Así mismo, durante el tratamiento ortodóntico es frecuente que los pacientes experimenten molestias como dolor, sensibilidad dentaria y dificultad para la masticación, especialmente en las primeras semanas posteriores a la colocación o activación de los aparatos. Estas molestias suelen ocasionar modificaciones temporales en los hábitos alimentarios, favoreciendo el consumo de alimentos de consistencia blanda y reduciendo la ingesta de alimentos fibrosos o de mayor dureza. Como consecuencia, la calidad de la dieta puede verse afectada y, si estas modificaciones se mantienen por periodos prolongados sin una adecuada orientación nutricional,

podrían repercutir en el estado nutricional del paciente y en su bienestar general ⁽⁴⁾.

Uno de los aspectos más importantes es que el estado nutricional influye directamente en los procesos de remodelación ósea, cicatrización y mantenimiento de los tejidos periodontales, mecanismos biológicos indispensables para que el movimiento dentario inducido por el tratamiento ortodóntico se desarrolle de manera adecuada. Nutrientes como el calcio, el fósforo, la vitamina D, la vitamina K y las proteínas participan en la formación y mineralización del tejido óseo, además de contribuir al mantenimiento de la densidad y resistencia del hueso alveolar. En consecuencia, una ingesta insuficiente de estos nutrientes podría alterar la respuesta biológica frente a las fuerzas ortodónticas, comprometiendo la evolución del tratamiento y favoreciendo la aparición de complicaciones clínicas ⁽⁵⁾.

Por otro lado, el incremento del sobrepeso y la obesidad en la población adolescente constituye actualmente uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial. Estas condiciones no solo incrementan el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas y cardiovasculares, sino que también pueden repercutir en la salud bucodental mediante alteraciones inflamatorias y periodontales que podrían influir en la respuesta a los tratamientos odontológicos. En este contexto, la evaluación del estado nutricional antes y durante el tratamiento ortodóntico adquiere especial importancia, ya que permite identificar oportunamente factores de riesgo y establecer estrategias preventivas y educativas orientadas a favorecer la salud integral del paciente y optimizar los resultados clínicos del tratamiento ⁽⁶⁾.

En este contexto, el presente estudio evaluó la importancia del estado nutricional durante el tratamiento ortodóntico y determinó si dicho estado presentó variaciones durante los primeros meses del tratamiento en pacientes adolescentes. Asimismo, se buscó promover la colaboración multidisciplinaria entre ortodoncistas y profesionales de la salud, con la finalidad de optimizar los resultados clínicos y garantizar la salud integral del paciente.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son las diferencias en el estado nutricional durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Pe. 01.

¿Cuál es el estado nutricional según sexo antes de iniciar el tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026?

Pe. 02.

¿Cuál es el estado nutricional según sexo durante el primer mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026?

Pe.03.

¿Cuál es el estado nutricional según sexo durante el segundo mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026?

Pe.04.

¿Cuál es el estado nutricional según sexo durante el tercer mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026?

Pe.05.

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la edad durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar las diferencias en el estado nutricional durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Oe. 01.

Determinar el estado nutricional según sexo antes de iniciar el tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Oe. 02.

Determinar el estado nutricional según sexo durante el primer mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Oe. 03.

Determinar el estado nutricional según sexo durante el segundo mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Oe. 04.

Determinar el estado nutricional según sexo durante el tercer mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Oe. 05.

Determinar la relación entre el estado nutricional y la edad durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Debido a la limitada evidencia científica existente sobre la relación entre el estado nutricional y el tratamiento ortodóntico, se identificó un vacío de conocimiento en esta área. En ese sentido, el presente estudio contribuyó al desarrollo del conocimiento científico, sirviendo como antecedente para futuras investigaciones en el ámbito odontológico.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La investigación permitió evaluar el estado nutricional de los pacientes sometidos a tratamiento ortodóntico mediante indicadores antropométricos como peso, talla e índice de masa corporal, facilitando la identificación de posibles variaciones durante los primeros meses del tratamiento, lo cual benefició tanto a los pacientes como a los profesionales de la salud.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

El estudio empleó el índice de masa corporal como indicador validado para la evaluación del estado nutricional, lo que permitió obtener resultados confiables y reproducibles que pudieron ser utilizados como referencia en futuras investigaciones.

1.4.4. JUSTIFICACIÓN SOCIAL

El presente estudio contribuyó a la concienciación sobre la importancia del estado nutricional en la salud integral, promoviendo estilos de vida saludables y la prevención de alteraciones nutricionales en pacientes sometidos a tratamiento ortodóntico, lo cual repercutió positivamente en la salud pública.

1.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El presente estudio presentó limitaciones relacionadas con el tamaño de la población, debido a que se consideró únicamente a pacientes que iniciaron tratamiento ortodóntico en un periodo determinado.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Se contó con acceso a una población aproximada de 100 pacientes, lo que permitió el desarrollo adecuado del estudio. Asimismo, el financiamiento fue asumido por la investigadora, garantizando la disponibilidad de recursos necesarios. En relación con el tiempo, la ejecución del estudio se realizó dentro del periodo establecido, por lo que el proyecto fue viable.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En Rumania, 2024, Negrutiu et al. ⁽⁷⁾, realizaron el estudio titulado “Dolor ortodóntico e impacto dietético según grupos de edad: un estudio comparativo”. La muestra estuvo conformada por 160 pacientes sometidos a tratamiento ortodóntico, los cuales fueron distribuidos en distintos grupos etarios. La recolección de datos se llevó a cabo mediante cuestionarios estructurados que evaluaban la percepción del dolor, la latencia del mismo, los cambios en la dieta y la pérdida de peso asociada al uso de aparatos ortodónticos. Los resultados evidenciaron que los aparatos fijos generaron mayor dolor en comparación con los removibles, además de provocar cambios significativos en los hábitos alimentarios, particularmente en los pacientes adultos, quienes presentaron mayor pérdida de peso. Asimismo, se concluyó que el tratamiento ortodóntico influye directamente en la alimentación y el estado nutricional, constituyéndose como un antecedente importante para la identificación de variables en la presente investigación.

En Arabia Saudita, 2023, Alam et al. ⁽⁸⁾, realizaron el estudio titulado “Una revisión sistemática y un metaanálisis del papel de la nutrición y su impacto en el tratamiento ortodóntico”; recopiló información mediante la búsqueda en bases de datos científicas como PubMed, Web of Science, Cochrane y Scopus, utilizando palabras clave relacionadas con nutrición y ortodoncia. Se seleccionaron diez estudios para el análisis, concluyendo que no se pudo establecer una relación causal directa entre una adecuada nutrición y los resultados del tratamiento ortodóntico, debido a que la mayoría de investigaciones evaluadas se enfocaron únicamente en las etapas iniciales del tratamiento. Sin embargo, se reconoció la existencia de cambios nutricionales durante las primeras fases, lo cual resalta la importancia de continuar

investigando esta relación. Este antecedente orientó el enfoque metodológico del presente estudio.

En Turquía, 2021, Özdemir et al. ⁽⁹⁾, realizaron el estudio titulado “Evaluación de los cambios en el consumo alimentario en adolescentes durante el tratamiento ortodóntico”. La muestra estuvo conformada por 25 adolescentes entre 12 y 18 años. Antes del inicio del tratamiento se registraron sus hábitos alimentarios mediante recordatorios de 24 horas y cuestionarios de frecuencia de consumo. Posteriormente, se realizó un seguimiento durante tres meses (semana 1, semana 4 y semana 12), y evidenciaron una disminución significativa en la ingesta de fibra, vitamina C y vitamina E durante el tratamiento, sin lograr retornar a los niveles iniciales al finalizar el seguimiento. Este estudio demostró que el tratamiento ortodóntico influye en la calidad de la dieta y sirvió como base para la metodología de recolección de datos en la presente investigación.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

En Arequipa, 2025, Linares et al. ⁽¹⁰⁾, desarrollaron un estudio titulado “Relación entre la salud oral y el estado nutricional en escolares de 6 a 12 años en una institución educativa de Arequipa, 2025” El estudio fue de tipo descriptiva, correlacional y transversal con una muestra de 174 escolares. Se evaluaron variables como el estado nutricional mediante índices de masa corporal y salud oral mediante índices de higiene oral y caries dental. Los resultados indicaron que la mayoría de los escolares presentaban una higiene oral regular (47,7%), seguida por higiene oral buena (27,0%) y mala (25,3%). La higiene oral buena fue más frecuente en escolares con normopeso, mientras que grupos con bajo peso y sobrepeso evidenciaron mayor prevalencia de una higiene oral mala. En cuanto a caries dental, el 44,8% presentó un nivel moderado, mientras que los niveles altos o muy altos fueron más frecuentes en niños con sobrepeso y obesidad. La mayoría de la muestra tenía normopeso (63,2%), con un 19% bajo peso, un 13,8% sobrepeso

y un 4% obesidad. Se observaron diferencias ponderadas según género y edad en los patrones de salud oral y nutricional. Concluyéndose, que el estudio confirma una relación significativa entre el estado nutricional y la salud oral en los escolares, evidenciando que tanto el bajo peso como el sobrepeso impactan negativamente en la higiene oral y prevalencia de caries. Este antecedente sirvió como base teórica.

En Piura, 2022, Chanduvi et al. ⁽¹¹⁾, desarrollaron un estudio titulado “Relación entre el índice de masa corporal y la enfermedad periodontal en pacientes del servicio de odontología”. recopilaron 200 pacientes que acudieron al servicio de odontología, en quienes se evaluó el Índice de Masa Corporal (IMC) y el Índice Periodontal Comunitario (CPI). Los resultados evidenciaron una correlación moderada y directa entre ambas variables, indicando que el estado nutricional influye en la salud periodontal. Este antecedente permitió identificar el IMC como instrumento fundamental para evaluar el estado nutricional en el presente estudio.

En Lima, 2021, Chacón et al. ⁽¹²⁾, desarrollaron un estudio sobre la “Necesidad de tratamiento ortodóntico y su asociación con la autoestima en adolescentes”. El estudio utilizó un diseño correlacional, transversal, prospectivo y observacional, evidenciándose la necesidad en adolescentes con autoestima bajo el 56,7% necesita poco o nada de tratamiento, el 3,3 requiere tratamiento, con autoestima media-normal, el 20,0% necesita poco o nada de tratamiento, el 10% requiere necesidad de tratamiento moderado y el 10% requiere necesidad de tratamiento requerido. encontrándose una asociación significativa entre ambas variables ($p=0,015$). Este estudio evidencia la importancia del tratamiento ortodóntico en el bienestar integral del paciente y contribuyó al planteamiento del problema.

2.1.3. ANTECEDENTES REGIONALES

En Perú (Huánuco), 2023, Pizarro et al. ⁽¹³⁾, desarrollaron un estudio titulado “Estado nutricional y salud bucal en niños de 2 a 5 años”. El estudio fue de tipo correlacional, con una muestra de 80 niños. Se evaluó el estado nutricional mediante indicadores antropométricos y la salud bucal mediante examen clínico. Los resultados evidenciaron que la mayoría presentaba estado nutricional normal, sin encontrarse relación significativa con la salud bucal ($p=0,811$). Este antecedente sirvió como referencia para la metodología de evaluación nutricional.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. ESTADO NUTRICIONAL

El estado nutricional es la condición fisiológica resultante del equilibrio entre la ingesta de alimentos, el aprovechamiento de los nutrientes y las necesidades metabólicas del organismo. La Organización Mundial de la Salud lo considera un indicador fundamental del estado de salud, ya que refleja si el organismo recibe los nutrientes necesarios para mantener sus funciones, favorecer el crecimiento y prevenir enfermedades ⁽¹⁴⁾.

Según Rosalind S. Gibson, el estado nutricional depende de múltiples factores, entre ellos la alimentación, la edad, el sexo, la actividad física, el estado de salud y las condiciones socioeconómicas. Un adecuado equilibrio nutricional favorece el funcionamiento normal del organismo, mientras que su alteración puede ocasionar deficiencias o excesos nutricionales ⁽¹⁵⁾.

En el ámbito odontológico, el estado nutricional adquiere especial importancia porque participa en la remodelación ósea y en la reparación de los tejidos durante el tratamiento ortodóntico. Asimismo, las molestias ocasionadas por la aparatología pueden modificar temporalmente la

alimentación del paciente, haciendo necesaria la evaluación periódica del estado nutricional durante el tratamiento ⁽¹⁵⁾.

2.2.2. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

La evaluación del estado nutricional consiste en un conjunto de procedimientos que permiten identificar la condición nutricional de una persona mediante indicadores clínicos, dietéticos, bioquímicos y antropométricos. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la antropometría constituye uno de los métodos más utilizados por su facilidad, bajo costo y confiabilidad ⁽¹⁴⁾.

Las principales mediciones antropométricas son el peso corporal y la talla, las cuales permiten calcular el índice de masa corporal (IMC), indicador ampliamente empleado para clasificar el estado nutricional en adultos. Estas mediciones deben realizarse utilizando instrumentos calibrados y procedimientos estandarizados para garantizar resultados precisos ⁽¹⁶⁾.

En pacientes sometidos a tratamiento ortodóntico, la evaluación antropométrica permite realizar un seguimiento objetivo del estado nutricional y detectar posibles variaciones asociadas a cambios temporales en la alimentación durante los primeros meses del tratamiento ⁽¹⁶⁾.

2.2.3. INDICE DE MASA CORPORAL

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador antropométrico propuesto por Adolphe Quetelet, utilizado para evaluar el estado nutricional mediante la relación entre el peso corporal y la talla. La Organización Mundial de la Salud recomienda su uso para clasificar a los adultos en bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad ⁽¹⁷⁾.

El IMC se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre la talla en metros al cuadrado (kg/m^2). Debido a su sencillez, bajo costo y utilidad

epidemiológica, constituye uno de los indicadores más empleados en investigaciones clínicas y de salud pública ⁽¹⁸⁾.

Aunque el IMC no diferencia la masa muscular de la masa grasa, continúa siendo una herramienta válida para evaluar el estado nutricional en estudios poblacionales. En la presente investigación fue el indicador utilizado para valorar la evolución del estado nutricional antes y durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico ⁽¹⁷⁾.

2.2.4. TRATAMIENTO ORTODONTICO

Según William R. Proffit, el tratamiento ortodóntico consiste en la aplicación controlada de fuerzas mecánicas para corregir la posición de los dientes y mejorar la función y la estabilidad oclusal. Durante este proceso ocurre una remodelación continua del hueso alveolar que permite el desplazamiento dentario ⁽¹⁹⁾.

Durante las primeras semanas del tratamiento es frecuente que los pacientes presenten dolor o sensibilidad al masticar, lo que puede ocasionar modificaciones temporales en la alimentación. Estas molestias suelen disminuir conforme el paciente se adapta al tratamiento ⁽¹⁹⁾.

Por ello, resulta importante realizar un seguimiento del estado nutricional durante esta etapa para determinar si dichos cambios alimentarios generan variaciones en indicadores antropométricos como el índice de masa corporal ⁽²⁰⁾.

2.2.5. CAMBIOS ALIMENTARIOS DURANTE EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO

Durante las primeras semanas del tratamiento ortodóntico, el dolor y la sensibilidad dentaria pueden modificar temporalmente los hábitos alimentarios del paciente. Generalmente, se incrementa el consumo de alimentos blandos y disminuye la ingesta de alimentos duros o de difícil masticación ⁽¹⁹⁾.

Figen Özdemir y colaboradores observaron una disminución en el consumo de fibra y algunas vitaminas durante los primeros meses del tratamiento. Asimismo, Mohammad Khursheed Alam concluyó que estos cambios suelen ser temporales y no siempre producen alteraciones significativas del estado nutricional ⁽²¹⁾.

En consecuencia, se recomienda realizar seguimiento nutricional durante las primeras etapas del tratamiento ortodóntico para identificar oportunamente posibles cambios en la alimentación ⁽²¹⁾.

2.2.6. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL TRATAMIENTO ORTODONTICO

El estado nutricional y el tratamiento ortodóntico mantienen una relación estrecha debido a que la remodelación ósea y la respuesta de los tejidos periodontales dependen de un adecuado aporte de nutrientes. Vitaminas y minerales como el calcio y la vitamina D participan en los procesos de formación y reparación del tejido óseo ⁽²²⁾.

Según William R. Proffit, el movimiento dentario depende de mecanismos biológicos relacionados con el metabolismo óseo. No obstante, la evidencia científica actual, incluida la revisión sistemática de Mohammad Khursheed Alam, indica que las modificaciones alimentarias observadas durante los primeros meses del tratamiento no siempre producen cambios significativos en el índice de masa corporal ⁽¹⁴⁾.

Por ello, la evaluación periódica del estado nutricional mediante el IMC constituye una herramienta útil para determinar la evolución nutricional del paciente durante el tratamiento ortodóntico ⁽²²⁾.

2.3. BASES CONCEPTUALES

2.3.1. ESTADO NUTRICIONAL

Es la condición de salud de una persona determinada por el equilibrio entre la ingesta, absorción y utilización de los nutrientes en relación con los requerimientos del organismo. En esta investigación, el estado nutricional se evaluó mediante el índice de masa corporal (IMC)⁽²³⁾.

2.3.2. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

Proceso mediante el cual se determina la condición nutricional de una persona utilizando métodos clínicos, dietéticos, bioquímicos y antropométricos. En el presente estudio se empleó la evaluación antropométrica mediante la medición del peso y la talla ⁽²⁴⁾.

2.3.3. ANTROPOMETRÍA

Método de evaluación nutricional basado en la medición de las dimensiones corporales, como el peso y la talla, que permite valorar el estado nutricional de una persona de manera objetiva y reproducible ⁽²⁵⁾.

2.3.4. PESO CORPORAL

Es la masa total del cuerpo expresada en kilogramos. Constituye uno de los principales indicadores antropométricos para la evaluación del estado nutricional y fue medido con una balanza calibrada ⁽²⁶⁾.

2.3.5. TALLA

Es la longitud del cuerpo medida desde la planta de los pies hasta el punto más alto de la cabeza, expresada en metros. Junto con el peso corporal, permite calcular el índice de masa corporal ⁽²⁷⁾.

2.3.6. INDICE DE MASA CORPORAL

Indicador antropométrico que relaciona el peso corporal con la talla mediante la fórmula $\text{peso (kg)}/\text{talla}^2 (\text{m}^2)$. Es el método recomendado por la Organización Mundial de la Salud para clasificar el estado nutricional en adultos ⁽²⁸⁾.

2.3.7. TRATAMIENTO ORTODÓNTICO

Procedimiento odontológico que consiste en la aplicación de fuerzas controladas sobre los dientes para corregir su posición y mejorar la función del sistema estomatognático. En esta investigación corresponde al periodo comprendido entre el inicio del tratamiento y los tres primeros meses de seguimiento ⁽²⁹⁾.

2.3.8. TIEMPO DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO

Corresponde al periodo durante el cual el paciente recibe tratamiento ortodóntico. En la presente investigación se consideraron cuatro momentos de evaluación: antes del tratamiento, primer mes, segundo mes y tercer mes ⁽³⁰⁾.

2.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Hipótesis de Alterna (Hi):

Existen diferencias significativas en el estado nutricional durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Hipótesis Nula (Ho):

No existen diferencias significativas en el estado nutricional durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

Hi. 01: Existen diferencias en el estado nutricional según sexo antes de iniciar el tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Ho. 01: No existen diferencias en el estado nutricional según sexo antes de iniciar el tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Hi. 02: Existen diferencias en el estado nutricional según sexo durante el primer mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Ho. 02: No existen diferencias en el estado nutricional según sexo durante el primer mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Hi. 03: Existen diferencias en el estado nutricional según sexo durante el segundo mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Ho. 03: No existen diferencias en el estado nutricional según sexo durante el segundo mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Hi. 04: Existen diferencias en el estado nutricional según sexo durante el tercer mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Ho. 04: No existen diferencias en el estado nutricional según sexo durante el tercer mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Hi. 05: Existe relación significativa entre el estado nutricional y la edad durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Hi. 05: No existe relación significativa entre el estado nutricional y la edad durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

2.5. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

2.5.1 VARIABLE DE SUPERVISIÓN

Estado nutricional.

2.5.2 VARIABLE ASOCIATIVA

Tiempo de tratamiento ortodóntico.

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICA / INSTRUMENTO
VARIABLE DE SUPERVICION						
Estado Nutricional	Única	IMC	Kg/m2	Cuantitativa	Razón	Observación: Ficha de observación
VARIABLE ASOCIATIVA						
Tiempo del Tratamiento Ortodóntico	Única	HC	T0 = Antes de iniciar el tratamiento ortodóntico T1 = Primer mes del tratamiento T2 = Segundo mes del tratamiento T3 = Tercer mes del tratamiento	Cualitativa	Ordinal	Observación: Ficha de observación
VARIABLE CARACTERIZACIÓN						
Sexo	Única	Autorreporte	•Femenino •Masculino	Cualitativa	Nominal: Dicotómica	Observación: Ficha de observación
Edad	Única	Autorreporte	Años	Cuantitativa	Razón	Observación: Ficha de observación

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según la intervención del investigador, el presente estudio fue de tipo observacional, porque no se manipuló la variable de estudio, limitándose a observar y registrar los cambios del índice de masa corporal antes y durante el tratamiento ortodóntico.

Según el control de medición de la variable de estudio, fue prospectivo, ya que el investigador midió las variables en el transcurso del tiempo, obteniendo información actualizada y directa de los pacientes incluidos en el estudio.

Según el número de mediciones de la variable de estudio, fue longitudinal, porque se realizaron múltiples mediciones del estado nutricional en diferentes momentos (inicio, primer mes, segundo mes y tercer mes del tratamiento), lo que permitió analizar la evolución de dicha variable a lo largo del tiempo.

Según el número de variables de interés, el estudio fue de tipo analítico, debido a que permitió analizar el comportamiento del estado nutricional en relación con el tiempo del tratamiento ortodóntico, así como según características como edad y sexo.

3.1.1. ENFOQUE

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, ya que se utilizaron datos numéricos obtenidos mediante mediciones antropométricas (peso y talla), los cuales fueron procesados y analizados estadísticamente para determinar las variaciones del estado nutricional en los pacientes durante el tratamiento ortodóntico.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

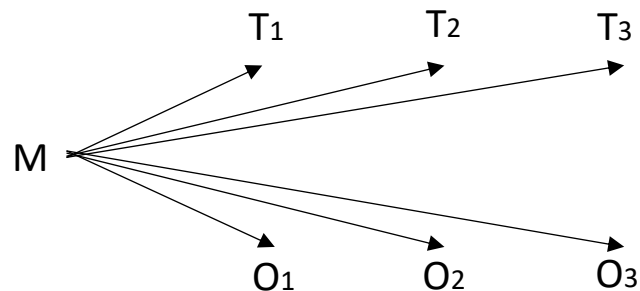
El nivel de investigación fue relacional, debido a que el estudio buscó determinar la existencia de diferencias y relaciones entre el estado

nutricional y el tiempo de tratamiento ortodóntico, considerando además variables como edad y sexo.

3.1.3. DISEÑO

El diseño de investigación fue longitudinal prospectivo, debido a que se realizó el seguimiento de los pacientes desde el inicio del tratamiento ortodóntico hasta el tercer mes de evolución, efectuando mediciones periódicas del estado nutricional mediante el índice de masa corporal. Este diseño permitió analizar los cambios ocurridos en el tiempo y comparar el comportamiento del estado nutricional según sexo y edad, sin intervención ni manipulación por parte del investigador.

Dicho esquema es el siguiente:



Donde:

M: Muestra del estudio

T1 – T3: Grupos a observar

O1 - O3: Observaciones

3.2. POBLACION Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población fue de tipo censal y estuvo conformada por 100 pacientes de 18 a 35 años de ambos sexos, atendidos en consultorios privados de la ciudad de Huánuco durante el año 2026.

Criterios de Inclusión

- Pacientes en el rango de edad de 18 a 35 años, atendidos en consultorios privados de Huánuco.

- Pacientes que firmaron el consentimiento informado, con huella digital.
- Pacientes que iniciaron tratamiento ortodóntico y aceptaron participar voluntariamente en el estudio.
- Pacientes con aparatología fija bimaxilar, como mínimo hasta primeros molares.

Criterios de exclusión

- Pacientes que habían iniciado tratamiento ortodóntico hace más de 2 meses.
- Pacientes con enfermedades sistémicas diagnosticadas.
- Pacientes con habilidades especiales que dificultaban la evaluación antropométrica.
- Pacientes mujeres en estado de gestación.

3.2.2. MUESTRA

La muestra estuvo conformada por 100 pacientes que iniciaron tratamiento ortodóntico en cinco consultorios odontológicos privados de Huánuco durante el año 2026, quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos para la investigación. El estudio se desarrolló en los consultorios odontológicos privados "Orthoesthetic Odontología Especializada", "Saldaña Romero", "Sanchez", "Z Dents" y "Núñez".

Muestreo

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que los participantes fueron seleccionados en función de su accesibilidad y cumplimiento de los criterios establecidos para el estudio.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1.1. TÉCNICA

Se utilizó la técnica de observación directa, mediante la cual se evaluaron las características antropométricas de los pacientes para determinar su estado nutricional.

3.2.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizó una ficha de recolección de datos, elaborada por el investigador, en la cual se registraron los datos generales del paciente y los valores obtenidos de peso y talla, permitiendo evaluar el estado nutricional antes y durante el tratamiento ortodóntico.

FICHA DE OBSERVACION	
0. Técnica	Observación
1. Nombre del instrumento	Estado nutricional según tiempo del tratamiento ortodóntico
2. Autor	Adolphe Quetelet (1830) "Estado Nutricional"
3. Objetivo	Es un instrumento que va a servir para medir el IMC según tiempo del tratamiento ortodóntico.
4. Estructura	Género, edad, masa (peso), longitud (talla), tiempo del tratamiento ortodóntico.
5. Momento de la aplicación	Antes de iniciar el tratamiento ortodóntico, al 1° mes del tratamiento, al 2° mes del tratamiento y al 3° mes del tratamiento ortodóntico.
6. Tiempo promedio de aplicación	5 minutos

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

- **Balanza digital**

Se utilizó una balanza de consultorio de la marca SECA para medir el peso corporal en kilogramos. La medición se realizó con el paciente sin calzado y con ropa ligera, asegurando la precisión de los resultados.

- **Tallímetro**

Se utilizó un tallímetro antropométrico de fabricación nacional, elaborado por la empresa Diseños Flores S.R.L., para medir la talla del paciente en metros. La medición se realizó con el paciente en posición de pie, erguido, sin calzado y con la mirada al frente, asegurando la precisión de los resultados.

3.2.3. VALIDEZ CUALITATIVA DE LOS INSTRUMENTOS

- **Validez racional**

Se aseguró que el instrumento estuvo fundamentado en bases teóricas y conceptuales, garantizando la adecuada medición de las variables relacionadas con el estado nutricional y el tratamiento ortodóntico.

- **Validez cuantitativa**

En este proceso, el instrumento de investigación fue sometido a una revisión exhaustiva por parte de cinco expertos, quienes se encargaron de evaluar su contenido según los criterios establecidos por el área de investigación de la Universidad de Huánuco (UDH). Esta evaluación fue clave para asegurar la validez y pertinencia del instrumento en relación con los objetivos y el marco conceptual de la investigación.

Validez por juicio de expertos		
N°	Datos del experto	Instrumento
1	C.D. Fhaemyn Baudilio Ibazeta Rodríguez	Aplicable
2	C.D. Luz Idalia Angulo Quispe	Aplicable
3	C.D. Saldi Rosario Castro Martínez	Aplicable
4	C.D. Esp. Pablo López Beraun	Aplicable
5	C.D. Wilder Requez Robles	Aplicable

3.2.4. RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se tuvo en cuenta los siguientes procedimientos:

- Se verificó el adecuado funcionamiento y calibración de los instrumentos de medición, específicamente la balanza digital y el tallímetro, con la finalidad de garantizar la precisión y confiabilidad de las mediciones antropométricas y evitar posibles errores durante la recolección de los datos.
- Posteriormente, se solicitó la autorización a los consultorios privados de Huánuco donde se desarrolló la investigación.
- Una vez obtenida la autorización, se identificó a los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la investigación. A cada participante se le explicó de manera clara el propósito del estudio, el procedimiento a realizar, la confidencialidad de la información y el carácter voluntario de su participación. Posteriormente, se obtuvo el consentimiento informado.
- La información fue registrada mediante una ficha de recolección de datos previamente validada por juicio de

expertos, en la cual se consignaron los datos generales y las mediciones antropométricas de los participantes.

- Para obtener el peso corporal, se utilizó una balanza digital previamente calibrada. Durante la medición se indicó a los participantes permanecer de pie, y en posición erguida, procurando la precisión del resultado.
- La talla fue determinada mediante un tallímetro, ubicando al participante en posición anatómica, con la cabeza orientada en el plano de Frankfurt, los talones unidos y apoyados sobre una superficie plana, registrándose la estatura en metros. Todas las evaluaciones fueron realizadas por la misma investigadora utilizando los mismos instrumentos durante todo el periodo de seguimiento.
- Con los valores obtenidos se calculó el índice de masa corporal (IMC) mediante la fórmula $\text{peso (kg)}/\text{talla}^2 \text{ (m}^2\text{)}$, permitiendo clasificar el estado nutricional de cada participante de acuerdo con los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud.
- Las evaluaciones antropométricas fueron realizadas en cuatro momentos: antes del inicio del tratamiento ortodóntico (T0), al primer mes (T1), segundo mes (T2) y tercer mes (T3), con el propósito de evaluar variaciones del estado nutricional durante los tres primeros meses del tratamiento.
- Finalmente, los datos obtenidos fueron revisados, codificados y registrados en una base de datos elaborada en Microsoft Excel. Posteriormente, la base de datos fue organizada y preparada para su procesamiento estadístico, a fin de facilitar el análisis de los resultados de acuerdo con los objetivos planteados en la investigación.

3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

3.4.1. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS

Los datos obtenidos fueron registrados en una base de datos elaborada en Microsoft Excel y posteriormente procesados mediante el software estadístico IBM SPSS versión 22 para su análisis correspondiente. El procesamiento de la información se realizó en un ordenador con procesador Intel® Core™ i3.

3.4.2. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

a) Análisis descriptivo

Se utilizó la estadística descriptiva mediante tablas de frecuencia para describir el estado nutricional de los pacientes en los diferentes momentos del estudio.

b) Análisis inferencial

Se evaluó la distribución de los datos mediante la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. Posteriormente, para determinar las diferencias del índice de masa corporal en los diferentes tiempos de evaluación (T0, T1, T2 y T3), se utilizó la prueba ANOVA de medidas repetidas.

Para comparar el índice de masa corporal según sexo en cada tiempo de evaluación se empleó la prueba t de Student para muestras independientes. Finalmente, para evaluar la relación entre la edad y el índice de masa corporal se utilizó la correlación de Spearman.

En todas las pruebas estadísticas se consideró un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$.

3.5. ASPECTOS ÉTICOS

El presente trabajo de investigación se desarrolló respetando los principios éticos, asumiendo el compromiso de confidencialidad y responsabilidad en cada etapa del estudio, ya que no se manipuló ninguna de las variables ni la información obtenida. Para el resguardo de la vinculación con los pacientes, se declaró el tipo de participación, la cual fue voluntaria en todo momento. Por ello, se entregó un consentimiento informado a los pacientes participantes de esta investigación, mediante el cual se les permitió conocer la forma en que se utilizó la información obtenida, así como los objetivos, procesos, alcances y límites del estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Tabla 1. Distribución de la muestra según sexo

Sexo	n = 100	
	fi	(%)
Masculino	42	42
Femenino	58	58

Interpretación: La Tabla 1 presenta la distribución de la muestra según sexo. Del total de 100 pacientes evaluados, 58 participantes (58%) correspondieron al sexo femenino y 42 participantes (42%) al sexo masculino. Estos resultados evidencian un predominio del sexo femenino en la población estudiada.

Tabla 2. Análisis descriptivo y prueba de normalidad de las variables numéricas

	n = 100		
	Media	DE	p*
Edad	26.4	4.9	0.002
IMC (T0)	23.9	4.76	0.206
IMC (T1)	23.9	4.68	0.163
IMC (T2)	23.9	4.77	0.16
IMC (T3)	23.9	4.77	0.305

Se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de las variables numéricas. Se consideró distribución normal cuando $p > 0.05$

Interpretación: La Tabla 2 muestra el análisis descriptivo de las variables numéricas edad e índice de masa corporal (IMC) en los diferentes tiempos de evaluación (T0, T1, T2 y T3). La edad presentó una media de 26.4 $\pm$ 4.9 años, con valores comprendidos entre 18 y 35 años. Respecto al IMC,

las medias se mantuvieron alrededor de 23.9 kg/m² durante todos los tiempos evaluados.

Asimismo, mediante la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk se observó que la variable edad no presentó distribución normal ($p=0.002$), mientras que las variables IMC en todos los tiempos de evaluación mostraron distribución normal ($p>0.05$). Estos resultados permitieron justificar el uso de pruebas paramétricas para el análisis del IMC y pruebas no paramétricas para la variable edad.

4.2. ANÁLISIS INFERENCIAL

Tabla 3. Estado nutricional según sexo antes de iniciar el tratamiento ortodóntico (T0) en pacientes atendidos en consultorios privados de Huánuco, 2026

n = 100				
Sexo	n	Media IMC (T0)	DE	p*
Masculino	42	23.4	4.9	0.41
Femenino	58	24.2	4.68	

*T de Student

Interpretación: La Tabla 3 muestra el estado nutricional según sexo antes de iniciar el tratamiento ortodóntico. El sexo femenino presentó una media de IMC ligeramente superior (24.2 ± 4.68 kg/m²) en comparación con el sexo masculino (23.4 ± 4.9 kg/m²). Sin embargo, mediante la prueba T de Student no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p=0.41$), indicando que el estado nutricional basal fue similar entre hombres y mujeres.

Tabla 4. Estado nutricional según sexo 1 mes después de iniciar el tratamiento ortodóntico (T1) en pacientes atendidos en consultorios privados de Huánuco, 2026

Sexo	n = 100			
	n	Media IMC (T1)	DE	p*
Masculino	42	23.5	4.76	0.452
Femenino	58	24.2	4.64	

*T de Student

Interpretación: La Tabla 4 presenta el estado nutricional según sexo durante el primer mes del tratamiento ortodóntico. El IMC promedio en el sexo masculino fue de 23.5 ± 4.76 kg/m², mientras que en el sexo femenino fue de 24.2 ± 4.64 kg/m². La comparación estadística mediante la prueba T de Student evidenció que no existieron diferencias significativas entre ambos sexos (p=0.452).

Tabla 5. Estado nutricional según sexo 2 meses después de iniciar el tratamiento ortodóntico (T2) en pacientes atendidos en consultorios privados de Huánuco, 2026

Sexo	n = 100			
	n	Media IMC (T2)	DE	p*
Masculino	42	23.5	4.93	0.486
Femenino	58	24.2	4.68	

*T de Student

Interpretación: La Tabla 5 muestra el estado nutricional según sexo durante el segundo mes del tratamiento ortodóntico. Se observó que las mujeres mantuvieron un IMC promedio ligeramente mayor (24.2 ± 4.68 kg/m²) en comparación con los hombres (23.5 ± 4.93 kg/m²). No obstante, la prueba T de Student indicó ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (p=0.486).

Tabla 6. Estado nutricional según sexo 3 meses después de iniciar el tratamiento ortodóntico (T3) en pacientes atendidos en consultorios privados de Huánuco, 2026

Sexo	n = 100			
	n	Media IMC (T3)	DE	p*
Masculino	42	23.5	4.94	0.421
Femenino	58	24.3	4.65	

*T de Student

Interpretación: La Tabla 6 presenta el estado nutricional según sexo durante el tercer mes del tratamiento ortodóntico. El sexo femenino mostró un IMC promedio de 24.3 ± 4.65 kg/m², mientras que el sexo masculino presentó una media de 23.5 ± 4.94 kg/m². La comparación estadística no evidenció diferencias significativas entre ambos sexos ($p=0.421$), indicando estabilidad del IMC durante el seguimiento.

Tabla 7. Relación entre edad y estado nutricional en los diferentes tiempos de evaluación

Tiempo de evaluación	Variable relacionada	Rho de Spearman	p
T0	Edad	0.064	0.53
T1	Edad	0.06	0.55
T2	Edad	0.057	0.572
T3	Edad	0.057	0.571

Se utilizó la correlación de Spearman debido a la ausencia de normalidad de la variable edad.

Interpretación: La Tabla 7 muestra la relación entre edad y estado nutricional mediante la correlación de Spearman. Los coeficientes de correlación obtenidos en los diferentes tiempos de evaluación fueron bajos y positivos (Rho entre 0.057 y 0.064), evidenciando una relación débil entre la edad y el IMC. Además, en todos los casos los valores de p fueron mayores a 0.05, por lo que no se encontró una relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

Tabla 8. Contrastación de la hipótesis general sobre el estado nutricional según tiempo de evaluación

Elemento	Resultado
Planteamiento de hipótesis	H1: Existen diferencias significativas en el estado nutricional entre los tiempos T0, T1, T2 y T3 en pacientes atendidos en consultorios privados de Huánuco, 2026. H0: No existen diferencias significativas en el estado nutricional entre los tiempos T0, T1, T2 y T3 en pacientes atendidos en consultorios privados de Huánuco, 2026.
Nivel de significancia	($\alpha = 0.05$)
Prueba estadística	ANOVA de medidas repetidas
p valor	0.609
Decisión estadística	Como ($p > 0.05$), se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula.

Interpretación: La Tabla 8 presenta la contrastación de la hipótesis general mediante la prueba ANOVA de medidas repetidas. Los resultados mostraron un valor de $F=0.606$ y un valor $p=0.609$, siendo este mayor al nivel de significancia establecido ($\alpha=0.05$). Por lo tanto, no se encontró evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula, concluyéndose que no existen diferencias estadísticamente significativas en el estado nutricional durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en los pacientes evaluados. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el estado nutricional entre los tiempos T0, T1, T2 y T3.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La presente investigación tuvo como propósito determinar las diferencias en el estado nutricional durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados de Huánuco durante el año 2026, evaluando el índice de masa corporal (IMC) en cuatro momentos de seguimiento: T0, T1, T2 y T3.

Los resultados evidenciaron que no existieron diferencias estadísticamente significativas en el estado nutricional durante el periodo evaluado ($F=0,606$; $p=0,609$), mostrando estabilidad del IMC a lo largo del seguimiento.

Este hallazgo es consistente con lo reportado por Alam et al. ⁽⁸⁾, quienes señalan que no existe evidencia suficiente para establecer una relación directa entre el tratamiento ortodóntico y cambios en el estado nutricional en fases iniciales del tratamiento.

Sin embargo, difiere parcialmente de Negrutiu et al. ⁽⁷⁾; quienes reportaron cambios en la dieta y pérdida de peso en pacientes ortodónticos, lo cual podría explicarse por diferencias en las variables evaluadas, ya que dichos autores analizaron aspectos subjetivos como dolor y hábitos alimentarios, mientras que este estudio utilizó el IMC como indicador antropométrico.

De manera similar, Özdemir et al. ⁽⁹⁾ evidenciaron disminución en la ingesta de nutrientes durante el tratamiento ortodóntico, sin evaluar cambios antropométricos, lo que sugiere que las modificaciones dietéticas no necesariamente se reflejan en variaciones del IMC.

No se encontraron diferencias significativas según sexo durante el seguimiento ($p>0,05$), evidenciando comportamiento homogéneo del estado nutricional entre hombres y mujeres.

Asimismo, no se evidenció relación significativa entre la edad y el estado nutricional en ninguno de los momentos evaluados ($p>0,05$), indicando que la edad no influyó en el comportamiento del IMC dentro del rango de 18 a 35 años.

Estos resultados coinciden con estudios como el de Pizarro et al. ⁽¹³⁾, quienes no identificaron asociaciones entre variables odontológicas y estado nutricional, resaltando su naturaleza multifactorial.

Por su parte, Chanduvi et al. ⁽¹⁰⁾ respaldan el uso del IMC en investigación odontológica, aunque con limitaciones para detectar cambios dietéticos tempranos de baja magnitud.

En conjunto, los hallazgos del presente estudio sugieren que el tratamiento ortodóntico en su fase inicial no produce modificaciones relevantes en el estado nutricional medido mediante el índice de masa corporal en pacientes adultos jóvenes. Asimismo, las variaciones dietéticas descritas en la literatura no se reflejan necesariamente en cambios antropométricos durante el corto plazo de seguimiento. Estos resultados permiten contextualizar el impacto del tratamiento ortodóntico desde una perspectiva clínica y nutricional, aportando evidencia en población local y resaltando la necesidad de investigaciones con mayor tiempo de seguimiento y herramientas de evaluación más sensibles.

CONCLUSIONES

Se concluye que el tratamiento ortodóntico durante los tres primeros meses no generó cambios estadísticamente significativos en el estado nutricional de los pacientes evaluados ($p=0,609$), evidenciándose estabilidad del índice de masa corporal.

El estado nutricional basal fue homogéneo entre hombres y mujeres, sin diferencias significativas ($p>0,05$).

Durante el seguimiento, no se observaron variaciones significativas del IMC según sexo ($p>0,05$), manteniéndose un comportamiento estable.

No se encontró relación significativa entre la edad y el estado nutricional en ninguno de los momentos evaluados ($p>0,05$), dentro del rango etario de 18 a 35 años.

En términos generales, el estado nutricional se mantuvo estable durante el periodo de estudio, sin evidencia de alteraciones antropométricas asociadas al tratamiento ortodóntico en su fase inicial.

Finalmente, se concluye que el tratamiento ortodóntico en sus primeros meses no impacta negativamente el estado nutricional medido por IMC en pacientes adultos jóvenes del contexto evaluado.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda incorporar consejería nutricional como parte complementaria del tratamiento ortodóntico, con el fin de orientar adecuadamente la alimentación durante las fases iniciales.
- Se sugiere ampliar el periodo de seguimiento en futuras investigaciones para evaluar posibles efectos a mediano y largo plazo.
- Es importante incluir indicadores complementarios al IMC, como evaluación dietética y frecuencia de consumo alimentario, para una valoración más integral del estado nutricional.
- Se recomienda evaluar el impacto del dolor ortodóntico en la alimentación, considerando su posible influencia en la calidad de la dieta.
- Finalmente, se sugiere desarrollar estudios multicéntricos en población peruana que permitan fortalecer la evidencia científica en este campo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de la salud bucodental: hacia la cobertura sanitaria universal para la salud bucodental al 2030 [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2022 [Consultado el 19 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240061484>
2. Organización Mundial de la Salud. Estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe de un Comité de Expertos de la OMS. Serie de Informes Técnicos N.º 854 [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1995 [Consultado el 19 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9241208546>
3. Gibson RS. Principles of Nutritional Assessment. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 2005.
4. Ministerio de Salud del Perú. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2012 [Consultado el 19 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/314114-guia-tecnica-para-la-valoracion-nutricional-antropometrica-de-la-persona-adulta>
5. Weaver CM. Nutrition and bone health. Am J Clin Nutr [Internet]. 2020;112(3):712-20. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa267>.
6. Organización Panamericana de la Salud. Indicadores básicos 2023: situación de salud en las Américas [Internet]. Washington (DC): Organización Panamericana de la Salud; 2023 [Consultado el 19 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/evidencia-e-inteligencia-para-accion-salud/indicadores-basicos-2023>
7. Negrutiu ML, Sinescu C, Rominu M. Orthodontic pain and its impact on dietary habits. Medicina (Kaunas). 2024;60(2):210. doi:10.3390/medicina60020210.
8. Alam MK, Abutayyem H, Alswairki HJ, Hajeer MY, Alogaibi YA. A systematic review and meta-analysis of the role of nutrition and its

- impact on orthodontic treatment/management. *J Orthod Sci.* 2023;12:41. doi:10.4103/jos.jos_85_23.
9. Ozdemir M, Ilhan A, Gorucu-Coskuner H, Taner T, Bilgic P. Assessment of food consumption changes in adolescents during orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2021;159(5):604-612. doi:10.1016/j.ajodo.2019.11.023.
 10. Linares Torres MA, Espino Neyra RC. Relación entre la salud oral y el estado nutricional en escolares de 6 a 12 años en una institución educativa de Arequipa, 2025 [tesis de pregrado en Internet]. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2025 [Consultado el 20 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/>
 11. Chanduvi Gómez GD, Feria Vásquez YL. Relación índice de masa corporal y enfermedad periodontal en pacientes del servicio de odontología de un hospital público, Piura 2022 [tesis de pregrado en Internet]. Piura: Universidad César Vallejo; 2022 [Consultado el 20 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/>
 12. Chacon Huamani E, Huayanca Junchaya BA, Quiñones Rojas FL. Necesidad de tratamiento ortodóntico y su asociación con la autoestima en adolescentes en un asentamiento humano, Lima 2021 [tesis de pregrado en Internet]. Huancayo: Universidad Continental; 2021 [Consultado el 20 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/>
 13. Pizarro Figueroa MI, Pardave Cuenca TA. Estado nutricional y salud bucal en niños de 2 a 5 años en centros de salud de Huánuco, 2023 [tesis de pregrado en Internet]. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2023 [Consultado el 20 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/>
 14. Proffit WR, Fields HW, Larson BE, Sarver DM. *Contemporary Orthodontics*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2019.
 15. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series No. 894 [Internet]. Geneva: World Health Organization;

- 2000 [Consultado el 20 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>
16. Littlewood SJ, Mitchell L. An Introduction to Orthodontics. 6th ed. Oxford: Oxford University Press; 2019.
 17. Quetelet A. A Treatise on Man and the Development of His Faculties. Edinburgh: William and Robert Chambers; 1842.
 18. Mahan LK, Raymond JL. Krause's Food & the Nutrition Care Process. 15th ed. St. Louis: Elsevier; 2020.
 19. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 5th ed. [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2013 [Consultado el 20 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548649>
 20. Graber LW, Vanarsdall RL Jr, Vig KWL, Huang GJ. Orthodontics: Current Principles and Techniques. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017.
 21. Ross AC, Caballero B, Cousins RJ, Tucker KL, Ziegler TR, editors. Modern Nutrition in Health and Disease. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2014.
 22. Nanci A. Ten Cate's Oral Histology: Development, Structure, and Function. 9th ed. St. Louis: Elsevier; 2018.
 23. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Human energy requirements: report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation [Internet]. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2004 [Consultado el 20 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.fao.org/4/y5686e/y5686e00.htm>
 24. Guyton AC, Hall JE. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 14th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021.
 25. Murray RK, Bender DA, Botham KM, Kennelly PJ, Rodwell VW, Weil PA. Harper's Illustrated Biochemistry. 32nd ed. New York: McGraw-Hill Education; 2021.
 26. Mahan LK, Raymond JL. Krause's Food & the Nutrition Care Process. 16th ed. St. Louis: Elsevier; 2024.
 27. Cameron AC, Widmer RP. Handbook of Pediatric Dentistry. 6th ed. Edinburgh: Elsevier; 2021.

28. American Dental Association. The ADA Practical Guide to Patients with Medical Conditions. 3rd ed. Hoboken (NJ): Wiley-Blackwell; 2022.
29. Nelson DL, Cox MM. Lehninger Principles of Biochemistry. 8th ed. New York: W.H. Freeman; 2021.
30. Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's Clinical Periodontology. 14th ed. St. Louis: Elsevier; 2023.

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Ramos Romero, JI. (2026). Estado nutricional durante los 3 primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026 [Tesis de pregrado, Universidad de Huánuco]. Repositorio Institucional UDH. <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“Estado nutricional durante los 3 primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026”

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables y Dimensiones	Metodología
¿Cuáles son las diferencias en el estado nutricional durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026? Problemas Específicos Pe. 01. ¿Cuál es el estado nutricional según sexo antes de iniciar el tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026? Pe. 02. ¿Cuál es el estado nutricional según sexo durante el primer mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026? Pe. 03. ¿Cuál es el estado nutricional según sexo durante el segundo mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026?	Determinar las diferencias en el estado nutricional durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026. Objetivos Específicos Oe. 01. Determinar el estado nutricional según sexo antes de iniciar el tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026. Oe. 02. Determinar el estado nutricional según sexo durante el primer mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026. Oe. 03. Determinar el estado nutricional según sexo durante el segundo mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.	Hipótesis de Alterna (Hi) Existen diferencias significativas en el estado nutricional durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026. Hipótesis Nula (Ho) No existen diferencias significativas en el estado nutricional durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026. Hipótesis Específicas Hi. 01. Existen diferencias en el estado nutricional según sexo antes de iniciar el tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026. Hi. 02. Existen diferencias en el estado nutricional según sexo durante el primer mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.	Variable de supervisión: Estado nutricional. Variable asociativa: Tiempo de tratamiento ortodóntico Variable de caracterización: Sexo Edad	Tipo de investigación: Según la intervención del investigador, es observacional. Según el control de medición, es prospectivo. Según el número de mediciones, es longitudinal. Según el número de variables de interés, es analítico. Enfoque: Cuantitativo Nivel de investigación: Relacional Diseño: Longitudinal Prospectivo, no experimental.

Pe.04.

¿Cuál es el estado nutricional según sexo durante el tercer mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026?

Pe.05.

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la edad durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026?

Pe. 04.

Determinar el estado nutricional según sexo durante el tercer mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Oe. 05.

Determinar la relación entre el estado nutricional y la edad durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Hi. 03.

Existen diferencias en el estado nutricional según sexo durante el segundo mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Hi. 04.

Existen diferencias en el estado nutricional según sexo durante el tercer mes del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

Hi. 05.

Existe relación significativa entre el estado nutricional y la edad durante los tres primeros meses del tratamiento ortodóntico en pacientes atendidos en consultorios privados – Huánuco 2026.

ANEXO 2

FICHA TECNICA DEL INSTRUMENTO



INSTRUMENTO DE MEDICIÓN



TITULO DEL ESTUDIO: “ESTADO NUTRICIONAL DURANTE LOS 3 PRIMEROS MESES DEL TRATAMIENTO ORTODONTICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORIOS PRIVADOS – HUÁNUCO 2026”

INSTRUCCIONES

1. **CLASIFICACION DEL INDICE DE MASA CORPORAL:** Se deberá determinar el estado nutricional de los pacientes antes de iniciar el tratamiento ortodóntico y durante los 3 primeros meses del tratamiento ortodóntico, mediante el índice de masa corporal, siguiendo con los criterios del cuadro que se presentará a continuación:

Tabla 1: Clasificación de la OMS del estado nutricional de acuerdo con el IMC

Clasificación	IMC (kg/m²)	
	Valores principales	Valores adicionales
Bajo peso	<18,50	<18,50
Delgadez severa	<16,00	<16,00
Delgadez moderada	16,00 - 16,99	16,00 - 16,99
Delgadez leve	17,00 - 18,49	17,00 - 18,49
Normal	18,5 - 24,99	18,5 - 22,99
		23,00 - 24,99
Sobrepeso	≥25,00	≥25,00
Preobeso	25,00 - 29,99	25,00 - 27,49
		27,50 - 29,99
Obesidad	≥30,00	≥30,00

2. **EVALUACION ANTROPOMETRICA:** El índice de masa corporal se evaluará a través de la siguiente formula:

$$IMC = \frac{\text{peso (Kg)}}{\text{altura}^2 (m)}$$

Las herramientas clave para este estudio son la balanza digital y el estadímetro, que permiten medir con precisión el peso y la altura de las personas. Estas herramientas son eficaces y fáciles de usar, lo que garantiza resultados confiables en diversas áreas. El Índice de Masa Corporal (IMC), creado por el estadístico Adolphe Quetelet, es una fórmula que relaciona el peso y la altura de una persona. Aunque no es exacto, clasifica a las personas en categorías como bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad, y se asocia con la cantidad de grasa corporal. Aunque el IMC ha sido actualizado para niños y adolescentes, su cálculo básico sigue siendo el mismo para adultos. A pesar de sus limitaciones, sigue siendo una herramienta útil debido a su simplicidad y su capacidad para indicar el riesgo de enfermedades relacionadas con el peso.

ANEXO 3

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FECHA:

Nº:

I. DATOS PERSONALES

Nº Paciente:

Edad:

Género: Femenino ()

Masculino ()

II. EVALUACION ANTROPOMÉTRICA

Peso Kg:

Talla cm:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Estatura (m)}^2} =$$

Antes de iniciar el tratamiento ortodóntico	PESO INICIAL	TALLA	IMC INICIAL
FECHA:			
1º Mes del tratamiento ortodóntico	PESO ACTUAL	TALLA	IMC ACTUAL
FECHA:			
2º Mes del tratamiento ortodóntico	PESO ACTUAL	TALLA	IMC ACTUAL
FECHA:			
3º Mes del tratamiento ortodóntico	PESO ACTUAL	TALLA	IMC ACTUAL
FECHA:			

III. DIAGNOSTICO NUTRICIONAL

Diagnóstico nutricional según índice (P/E)	Marcar con una x
Sobrepeso	
Normal	
Peso bajo	
Obesidad	

VI. OBSERVACIONES

ANEXO 4

FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
P.A. DE ODONTOLOGÍA



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

" ESTADO NUTRICIONAL DURANTE LOS 3 PRIMEROS MESES DEL
TRATAMIENTO ORTODONTICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORIOS PRIVADOS
- HUÁNUCO 2026 "

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : IBÁÑETA RODRIGUEZ FRAEMYN BAUDILIO
Cargo o Institución donde labora : DOCENTE UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Nombre del Instrumento de Evaluación : INDICE DE MASA CORPORAL
Teléfono : 988809109
Lugar y fecha : HUÁNUCO 15 DE NOVIEMBRE DEL 2024
Autor del Instrumento : ADOLFO QUETELET

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		Si	No
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	X	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	X	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	X	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad.	X	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las Estrategias.	X	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos.	X	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable.	X	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación.	X	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más Adecuado.	X	

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

AMO PARA LLEVAR A CABO LA EJECUCIÓN

IV. RECOMENDACIONES


Mg. CO. FRAEMYN B. IBÁÑETA RODRIGUEZ
DOCENTE

Huánuco, 15 de NOVIEMBRE del 2024.

Firma del experto
DNI: 44181310

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Titulo de la Investigación:

"ESTADO NUTRICIONAL DURANTE LOS 3 PRIMEROS MESES DEL TRATAMIENTO
ORTODONTICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORIOS PRIVADOS - HUÁNUCO 2026

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Castro Martinez Saldi
Cargo o Institución donde labora : Docente, Universidad de Huánuco
Nombre del Instrumento de Evaluación : Índice de masa corporal
Teléfono : 962612868
Lugar y fecha : Huánuco, 15 de noviembre del 2024
Autor del Instrumento : Adolphe Quetelet

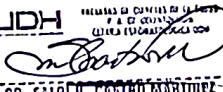
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		Si	No
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	X	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	X	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	X	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad.	X	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las Estrategias.	X	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos.	X	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable.	X	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación.	X	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más Adecuado.	X	

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

Apto para la ejecución.

IV. RECOMENDACIONES


Mg. CO. SALDIA CASTRO MARTINEZ
DOCENTE

Huánuco, 15 de Noviembre del 2024

Firma del experto
DNI: 22475403



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

" ESTADO NUTRICIONAL DURANTE LOS 3 PRIMEROS MESES DEL TRATAMIENTO
ORTODONTICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORIOS PRIVADOS- HUÁNUCO - 2026 "

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Angulo Quispe Luz
Cargo o Institución donde labora : Docente, Universidad de Huánuco
Nombre del Instrumento de Evaluación : Índice de masa corporal
Teléfono : 999299030
Lugar y fecha : Huánuco, 15 de noviembre del 2024
Autor del Instrumento : Adolyne Quelelet

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		Si	No
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	X	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	X	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	X	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad.	X	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las Estrategias.	X	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos.	X	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable.	X	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación.	X	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más Adecuado.	X	

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

El proyecto está apto para la ejecución

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 15 de noviembre del 2024


Firma del experto.

DNI: 22435547
Mg. CD. LUZ ANGULO QUISPE
C.O.P 15415 R.N.E. 214
DOCENTE UNIVERSITARIA



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

" ESTADO NUTRICIONAL DURANTE LOS 3 PRIMEROS MESES DEL TRATAMIENTO
ORTODONTICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORIOS PRIVADOS - HUÁNUCO 2026 "

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : REQUEZ ROBLES WILDER
Cargo o Institución donde labora : MAESTRO, UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Nombre del Instrumento de Evaluación : INDICE DE MASA CORPORAL
Teléfono : 96265411
Lugar y fecha : HUÁNUCO, 19 DE NOVIEMBRE DEL 2024
Autor del Instrumento : ADOLPHE QUETELET

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		Sí	No
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	X	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	X	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	X	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad.	X	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las Estrategias.	X	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos.	X	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable.		X
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación.	X	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más Adecuado.	X	

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

INCLUIR EN SU INSTRUMENTO SOBRE TRATAMIENTO ORTODONTICO

Huánuco, 19 de NOVIEMBRE del 2024 .

C.D. WILDER REQUEZ ROBLES
Maestro en Odontología
COP: 14679

Firma del experto

DNI: 04085027



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

" ESTADO NUTRICIONAL DURANTE LOS 3 PRIMEROS MESES DEL TRATAMIENTO

ORTODONTICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORIOS PRIVADOS- HUÁNUCO 2026 "

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : LOPEZ BERAÚN PABLO ALONSO
Cargo o Institución donde labora : DOCENTE, UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Nombre del Instrumento de Evaluación : INDICE DE MASA CORPORAL
Teléfono : 968261446
Lugar y fecha : HUÁNUCO, 19 DE NOVIEMBRE DEL 2024
Autor del Instrumento : ADOLPHE QUETELET

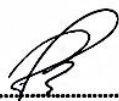
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		Sí	No
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	X	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	X	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	X	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad.	X	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las Estrategias.	X	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos.	X	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable.	X	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación.	X	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más Adecuado.	X	

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

APTO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

IV. RECOMENDACIONES


Pablo Alonso López Beraún
CIRUJANO DENTISTA
MG. EN ODONTOESTOMATOLOGÍA
ESP. EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR
COP. 14645, RNE. 03780.

Firma del experto

DNI: 72271065

Huánuco, 19 de noviembre del 2024.

ANEXO 5
PERMISOS DE LOS CONSULTORIOS PRIVADOS PARA EJECUTAR EL ESTUDIO

CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Huánuco, 02 de Enero de 2026.

Señores:

Universidad de Huánuco
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Odontología



Presente.-

Por medio de la presente, yo, Dr. Henry Williams Chamoli Falcon en calidad de Gerente General de la Clínica Dental "ORTHOESTHETIC ODONTOLOGÍA ESPECIALIZADA", ubicada en el Jr. Crespo Castillo #578 – Huánuco, autorizo a la bachiller Jennifer Ivonne Ramos Romero para ejecutar el proyecto de investigación titulado:

"ESTADO NUTRICIONAL DURANTE LOS 3 PRIMEROS MESES DEL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORIOS PRIVADOS – HUÁNUCO 2026".

La ejecución del estudio se realizará en nuestras instalaciones, permitiendo el acceso a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión establecidos en el proyecto, respetando en todo momento los principios éticos de confidencialidad, consentimiento informado y protección de datos personales de los participantes.

Asimismo, se deja constancia de que la investigación tendrá fines exclusivamente académicos y científicos, sin representar riesgos para la integridad de los pacientes ni interferir con los procedimientos clínicos habituales.

Sin otro particular, expido la presente autorización para los fines correspondientes.

Atentamente,

Dr. Henry Chamoli Falcon
Gerente General
Clínica Dental "ORTHOESTHETIC ODONTOLOGIA ESPECIALIZADA"

Henry W. Chamoli Falcon
COLOMBIANO DENTISTA
COP. 29357

CARTA DE AUTORIZACION PARA EJECUCION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

Huánuco, 07 de enero de 2026.

Señores:

Universidad de Huánuco
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Odontología



Presente.-

Por medio de la presente, yo, Dr. Diego Saldaña Gómez, en calidad de Gerente General de la Clínica Odontológica "SALDAÑA ROMERO", ubicada en Jr. Huallayco #1226 – Huánuco, autorizo a la bachiller Jennifer Ivonne Ramos Romero para ejecutar el proyecto de investigación titulado:

"ESTADO NUTRICIONAL DURANTE LOS 3 PRIMEROS MESES DEL TRATAMIENTO ORTODONTICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORIOS PRIVADOS – HUÁNUCO 2026".

La ejecución del estudio se realizará en nuestras instalaciones, permitiendo el acceso a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión establecidos en el proyecto, respetando en todo momento los principios éticos de confidencialidad, consentimiento informado y protección de datos personales de los participantes.

Asimismo, se deja constancia de que la investigación tendrá fines exclusivamente académicos y científicos, sin representar riesgos para la integridad de los pacientes ni interferir con los procedimientos clínicos habituales.

Sin otro particular, expido la presente autorización para los fines correspondientes.

Atentamente,

Dr. Diego Saldaña Gómez
Gerente General
Clínica Odontológica "SALDAÑA ROMERO"

Diego A. Saldaña Gómez
DENTISTA
C.O.R. N° 80703

CARTA DE AUTORIZACION PARA EJECUCION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

Huánuco, 14 de Enero de 2026.

Señores:

Universidad de Huánuco
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Odontología



Presente.-

Por medio de la presente, yo, Dra. Estefany Monica Sanchez Caballero, en calidad de Gerente General del Consultorio Dental "Sanchez", ubicada en el Jr. Aguilar #424, 2do piso – Huánuco, autorizo a la bachiller Jennifer Ivonne Ramos Romero para ejecutar el proyecto de investigación titulado:

"ESTADO NUTRICIONAL DURANTE LOS 3 PRIMEROS MESES DEL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORIOS PRIVADOS – HUÁNUCO 2026".

La ejecución del estudio se realizará en nuestras instalaciones, permitiendo el acceso a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión establecidos en el proyecto, respetando en todo momento los principios éticos de confidencialidad, consentimiento informado y protección de datos personales de los participantes.

Asimismo, se deja constancia de que la investigación tendrá fines exclusivamente académicos y científicos, sin representar riesgos para la integridad de los pacientes ni interferir con los procedimientos clínicos habituales.

Sin otro particular, expido la presente autorización para los fines correspondientes.

Atentamente,

Dra, Estefany Monica Sanchez Caballero
Gerente General
Consultorio Dental "Sanchez"

CARTA DE AUTORIZACION PARA EJECUCION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

Huánuco, 20 de Enero de 2026.

Señores:

**Universidad de Huánuco
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Odontología**



Presente.-

Por medio de la presente, yo, Dr. Zamed Elí Zevallos López, en calidad de Gerente General del Consultorio Dental "Z-DENTS", ubicada en el Jr. 28 de julio #844 int.22 – Huánuco, autorizo a la bachiller Jennifer Ivonne Ramos Romero para ejecutar el proyecto de investigación titulado:

"ESTADO NUTRICIONAL DURANTE LOS 3 PRIMEROS MESES DEL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORIOS PRIVADOS – HUÁNUCO 2026".

La ejecución del estudio se realizará en nuestras instalaciones, permitiendo el acceso a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión establecidos en el proyecto, respetando en todo momento los principios éticos de confidencialidad, consentimiento informado y protección de datos personales de los participantes.

Asimismo, se deja constancia de que la investigación tendrá fines exclusivamente académicos y científicos, sin representar riesgos para la integridad de los pacientes ni interferir con los procedimientos clínicos habituales.

Sin otro particular, expido la presente autorización para los fines correspondientes.

Atentamente,

**Dr. Zamed Elí Zevallos López
Gerente General
Consultorio Dental "Z-DENTS"**

CENTRO ODONTOLÓGICO Z-DENTS

Zamed Elí Zevallos López
C.O.P. 41504

CARTA DE AUTORIZACION PARA EJECUCION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

Huánuco, 26 de enero de 2026.

Señores:

Universidad de Huánuco
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Odontología



Presente.-

Por medio de la presente, yo, Dr. Marco Antonio Núñez Salas, en calidad de Gerente General de la Clínica Dental "NUÑEZ", ubicada en el Jr. Dos de Mayo #1217 – Huánuco, autorizo a la bachiller Jennifer Ivonne Ramos Romero para ejecutar el proyecto de investigación titulado:

"ESTADO NUTRICIONAL DURANTE LOS 3 PRIMEROS MESES DEL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORIOS PRIVADOS – HUÁNUCO 2026".

La ejecución del estudio se realizará en nuestras instalaciones, permitiendo el acceso a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión establecidos en el proyecto, respetando en todo momento los principios éticos de confidencialidad, consentimiento informado y protección de datos personales de los participantes.

Asimismo, se deja constancia de que la investigación tendrá fines exclusivamente académicos y científicos, sin representar riesgos para la integridad de los pacientes ni interferir con los procedimientos clínicos habituales.

Sin otro particular, expido la presente autorización para los fines correspondientes.

Atentamente,

Dr. Marco Antonio Núñez Salas
Gerente General
Clínica Dental "NUÑEZ"

Núñez Salas Marco Antonio
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 57871

ANEXO 6

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS PACIENTES



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
P.A. DE ODONTOLOGIA



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por _____
estudiante de la Universidad de Huánuco. La finalidad del estudio es _____
_____.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá colaborar con las mediciones que serán tomadas en el consultorio. Esto tomará aproximadamente _____ minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus resultados del estudio realizado serán codificados usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por _____

He sido informado (a) de que la finalidad de este estudio es _____
_____.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Fecha: _____ de _____ del _____.

.....
Nombre del Participante

.....
Firma del participante

ANEXO 7

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS







