

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



TESIS

**“Oclusión dental y su relación con el perfil facial en niños
atendidos en clínicas odontológicas, Huánuco 2024”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTOR: Pecho Mantilla, Pedro Alex

ASESOR: Rojas Sarco, Ricardo Alberto

HUÁNUCO – PERÚ

2025



U

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): 73480260

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 43723691

Grado/Título: Maestro en ciencias de la salud con mención en: salud pública y docencia universitaria

Código ORCID: 0000-0001-8333-1347

DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Castro Martínez, Saldi Rosario	Maestra en ciencias de la salud, con mención en salud pública y docencia universitaria	22475403	0000-0002-8693-7173
2	Angulo Quispe, Luz Idalia	Magister en odontología	22435547	0000-0002-9095-9682
3	Rivera Vidal, Yemile Sively	Maestro en salud pública y gestión sanitaria	72699969	0009-0004-3436-6227

D

H



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA



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

En la Ciudad de Huánuco, siendo las **11:00 horas** del día 18 del mes de junio del dos mil veinticinco 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. Saldi Rosario Castro Martínez | PRESIDENTA |
| ○ MG. CD. Luz Idalia Angulo Quispe | SECRETARIA |
| ○ MG. CD. Yemile Sively Rivera Vidal | VOCAL |

ASESOR DE TESIS MG. CD. Ricardo Alberto Rojas Sarco

Nombrados mediante la Resolución N° 2006-2025-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulada: "**OCCLUSIÓN DENTAL Y SU RELACION CON EL PERFIL FACIAL EN NIÑOS ATENDIDOS EN CLINICAS ODONTOLÓGICAS, HUÁNUCO 2024**", presentado por el Bachiller en Odontología, por don **PEDRO ALEX PECHO MANTILLA**; para optar el Título Profesional de **CIRUJANO 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, declarándolo *Aprobado* por *unanimidad* con el calificativo cuantitativo de *16* y cualitativo de *Bueno*

Siendo las **12:00 horas** del día 18 del mes de junio del año 2025, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

Mg. CD. Saldi Rosario Castro Martínez
Código ORCID: 0000-0002-8693-7173
DNI: 22475403

Mg. CD. Luz Idalia Angulo Quispe
Código ORCID: 0000-0002-9095-9682
DNI: 22435547

Mg. CD. Yemile Sively Rivera Vidal
Código ORCID: 0009-0004-3436-6227
DNI: 72699969



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: PEDRO ALEX PECHO MANTILLA, de la investigación titulada "Oclusión dental y su relación con el perfil facial en niños atendidos en Clínicas Odontológicas, Huánuco 2024", con asesor(a) RICARDO ALBERTO ROJAS SARCO, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 2322-2024-D-FCS-UDH del P. A. de ODONTOLOGÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 17 % 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, 05 de mayo de 2025



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



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

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	1library.co Fuente de Internet	1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



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

DEDICATORIA

A mis padres, Pedro Carlos Pecho Donaire y Susana Laura Mantilla Castelli. Porque su amor no se midió en palabras, sino en días enteros de esfuerzo silencioso. Lo que soy, lo que hoy logro, nace de esa raíz firme que sembraron sin pedir nada a cambio.

A mi hija, Nahia Emma Pecho Salas. Porque cada paso que doy tiene su nombre. Porque su risa en medio del cansancio fue el empujón que necesitaba para seguir. Que este trabajo le hable de constancia, de pasión, y le recuerde que los sueños no tienen miedo cuando los acompañamos de amor.

A mis hermanos y a todos aquellos que, sin saberlo quizá, dejaron una huella en este trayecto: sus palabras, sus gestos, su fe. Este trabajo también es reflejo de ustedes.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme la fuerza, la calma y la luz en cada momento difícil de este camino.

A mi asesor, por su guía constante, su paciencia y por creer en este trabajo tanto como yo.

A mis profesores, por enseñarme más allá del aula, por sembrar en mí el amor por la odontología y la investigación.

A mi familia, por su amor incondicional, por estar en cada paso, incluso en los más inciertos.

A mis amigos y compañeros, por compartir esfuerzos, aprendizajes y esperanzas.

Y a todos aquellos que, de alguna manera, hicieron posible este logro: gracias, de corazón.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VIII
ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y/O SÍMBOLOS.....	IX
RESUMEN.....	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCION.....	XII
CAPITULO I.....	14
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	16
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	16
1.3. OBJETIVOS.....	17
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	17
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	17
1.4.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	18
1.4.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	18
1.5. LIMITACIONES	19
1.6. VIABILIDAD O FACTIBILIDAD.....	20
CAPÍTULO II.....	21
MARCO TEÓRICO	21
2.1. ANTECEDENTES.....	21
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	21
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	22
2.1.3. ANTECEDENTES REGIONALES.....	23
2.2. BASES TEÓRICAS	23

2.2.1.	OCCLUSIÓN DENTAL	23
2.2.2.	ANÁLISIS FACIAL SEGÚN ARNETT Y BERGMAN	25
2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	28
2.4.	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	30
2.4.1.	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	30
2.4.2.	HIPÓTESIS NULA.....	30
2.5.	VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
2.5.1.	VARIABLE DE SUPERVISIÓN	30
2.5.2.	VARIABLE DE ASOCIACIÓN	30
2.5.3.	VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN.....	30
2.6.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	31
CAPITULO III		32
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....		32
3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	32
3.1.1.	ENFOQUE	32
3.1.2.	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	32
3.1.3.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	32
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA	33
3.2.1.	POBLACIÓN	33
3.2.2.	MUESTRA.....	33
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	34
3.3.1.	PARA LA RECOLECCION DE DATOS.....	34
3.3.2.	PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS.....	37
3.3.3.	PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	37
CAPITULO IV.....		38
RESULTADOS.....		38
4.1.	RESULTADOS DESCRIPTIVOS.....	38
4.2.	CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	43
CAPITULO V.....		47
DISCUSION DE RESULTADOS.....		47
CONCLUSIONES		51

RECOMENDACIONES.....	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
ANEXOS.....	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Relación entre la oclusión dental y el perfil facial arnett y bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de huánuco durante el año 2024	38
Tabla 2. Relación entre la Clase I esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.....	39
Tabla 3. Relación entre la Clase II esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.....	40
Tabla 4. Relación entre la Clase III esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.....	40
Tabla 5. Relación entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en función del grupo etario en niños atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.....	41
Tabla 6. Intervalo de confianza para la media en la muestra estudiada	43
Tabla 7. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para la distribución de datos	44
Tabla 8. Prueba de Chi-cuadrado para la relación entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.....	46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Relación entre la oclusión dental y el perfil facial arnett y bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco durante el año 2024	38
Gráfico 2. Relación entre la Clase I esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.....	39
Gráfico 3. Relación entre la Clase II esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.....	40
Gráfico 4. Relación entre la Clase III esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.....	41
Gráfico 5. Relación entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en función del grupo etario en niños atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.....	42

ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y/O SÍMBOLOS

ATM	Articulación Temporomandibular
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
p	Nivel de significancia estadística
N	Tamaño de la muestra
n	Submuestra
df	Grados de libertad
%	Porcentaje
\bar{X}	Media aritmética
SD	Desviación estándar
\geq	Mayor o igual que
\leq	Menor o igual que
°	Grados (medición angular en análisis cefalométrico)
Clase I	Oclusión dental según clasificación de Angle
Clase II	Oclusión dental según clasificación de Angle
Clase III	Oclusión dental según clasificación de Angle
Chi²	Prueba de Chi-cuadrado

RESUMEN

El presente estudio tuvo como **Objetivo:** determinar la relación entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco durante el año 2024.

Metodología: Se realizó un estudio observacional, prospectivo y transversal con un diseño correlacional. La muestra estuvo conformada por 80 niños que cumplieron con los criterios de inclusión. Se utilizó la técnica de observación clínica para evaluar la oclusión dental mediante la clasificación de Angle (Clase I, II y III), y el análisis fotográfico para determinar el perfil facial (ortognático, convexo y cóncavo). Para el análisis de datos se empleó el software SPSS versión 25.0, aplicando pruebas estadísticas descriptivas y la prueba de Chi-cuadrado para establecer la relación entre las variables.

Resultados: Los hallazgos mostraron que el 58.8% de los niños con Clase I presentaron un perfil ortognático, mientras que el 30% de los niños con Clase II tuvieron un perfil convexo y el 11.3% de los niños con Clase III presentaron un perfil cóncavo. La prueba de Chi-cuadrado arrojó una significancia de $p < 0.05$, indicando una relación estadísticamente significativa entre la oclusión dental y el perfil facial. **Conclusiones:** Se confirma la existencia de una relación significativa entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años. Los resultados sugieren que la detección temprana de maloclusiones podría contribuir a mejorar la estética y funcionalidad del perfil facial infantil. Se recomienda la implementación de estrategias preventivas y tratamientos ortodóncicos tempranos para corregir alteraciones en el desarrollo craneofacial.

Palabras clave: Oclusión dental, perfil facial, maloclusión, ortodoncia infantil, análisis cefalométrico.

ABSTRACT

Objective: The present study aimed to determine the relationship between dental occlusion and facial profile according to Arnett and Bergman in children aged 6 to 12 years attending dental clinics in Huánuco during 2024.

Methods: An observational, prospective, and cross-sectional study with a correlational design was conducted. The sample consisted of 80 children who met the inclusion criteria. The clinical observation technique was employed to assess dental occlusion using Angle's classification (Class I, II, and III), while photographic analysis was used to determine the facial profile (orthognathic, convex, and concave). Data analysis was performed using SPSS software version 25.0, applying descriptive statistical tests and the Chi-square test to establish the relationship between the variables.

Results: Findings revealed that 58.8% of children with Class I occlusion exhibited an orthognathic facial profile, 30% of children with Class II occlusion had a convex profile, and 11.3% of children with Class III occlusion presented a concave profile. The Chi-square test yielded a significance of $p < 0.05$, indicating a statistically significant relationship between dental occlusion and facial profile.

Conclusions: The study confirms a significant relationship between dental occlusion and facial profile according to Arnett and Bergman in children aged 6 to 12 years. The results suggest that early detection of malocclusions could contribute to improving the esthetics and functionality of the pediatric facial profile. The implementation of preventive strategies and early orthodontic treatments is recommended to correct alterations in craniofacial development.

Keywords: Dental occlusion, facial profile, malocclusion, pediatric orthodontics, cephalometric analysis.

INTRODUCCION

La relación entre la oclusión dental y el perfil facial ha sido, desde hace décadas, una pieza clave en el diagnóstico ortodóncico. No se trata únicamente de alinear dientes o corregir una mordida: se trata de comprender cómo cada estructura bucal se entrelaza con la expresión del rostro, con su armonía, con su lenguaje silencioso. La estética y la función conviven en un mismo escenario, y es ahí donde este estudio encuentra su propósito. Porque no basta con que un niño mastique bien o pronuncie con claridad; también importa cómo se ve, cómo se siente con ese rostro que llevará toda la vida.

El análisis cefalométrico de Arnett y Bergman ofrece una mirada precisa a esa interacción entre huesos y tejidos blandos. Es una herramienta que no solo mide, sino que revela. A través de ella, este estudio busca explorar cómo se vinculan la oclusión dental y el perfil facial en niños entre 6 y 12 años, atendidos en diversas clínicas odontológicas de la ciudad de Huánuco, durante el año 2024.

En otros países se han planteado investigaciones similares, en nuestra región los datos aún son escasos. Huánuco sigue siendo un territorio por explorar en esta materia. Esa carencia de estudios que correlacionen oclusión y perfil facial en la infancia limita nuestra capacidad para construir tratamientos sustentados en evidencia local. Se hace urgente, entonces, un estudio que nos permita mirar de cerca nuestra realidad y actuar en consecuencia.

El objetivo general que guía este trabajo es claro: determinar si existe una relación entre la oclusión dental y el perfil facial en niños, según los criterios de Arnett y Bergman. Y para llegar a esa respuesta, nos propusimos analizar cómo se comportan esas variables cuando se enfrentan distintas clases de oclusión y perfiles faciales además de observar si la edad introduce diferencias significativas.

Desde una mirada metodológica, se trata de un estudio observacional, de corte prospectivo y transversal, con un diseño correlacional. La muestra estuvo compuesta por 80 niños, seleccionados por conveniencia. Se utilizó la observación clínica para identificar la clase de oclusión dental, conforme a la

clasificación de Angle, y se recurrió a fotografías de perfil para analizar la estructura facial siguiendo los lineamientos de Arnett y Bergman. Para el procesamiento de datos se utilizó el software SPSS versión 25.0, aplicando estadística descriptiva y la prueba de Chi-cuadrado para establecer relaciones entre las variables.

Este estudio se apoya en una base teórica sólida, construida a partir de bibliografía reciente, tanto nacional como internacional, que reafirma la importancia de analizar la oclusión no solo como fenómeno funcional, sino también como elemento estético. Se revisaron estudios previos que exploran la relación entre maloclusión y morfología facial, así como protocolos clínicos que orientan el diagnóstico ortodóncico infantil.

No obstante, es necesario reconocer las limitaciones del presente trabajo. Al tratarse de un estudio transversal, no es posible observar la evolución de la relación entre las variables a lo largo del tiempo. Asimismo, el tamaño reducido de la muestra limita la generalización de los resultados a otras poblaciones con características distintas. Pese a ello, el valor del estudio reside en abrir camino, en sentar una base desde la cual futuras investigaciones puedan proyectarse.

En síntesis, esta investigación no solo busca datos: busca comprensión. Aporta evidencia que podría mejorar la manera en que diagnosticamos y tratamos a nuestros niños. Porque detrás de cada perfil cóncavo o convexo hay una historia, una vida que merece sonreír con seguridad y armonía. Se espera que los hallazgos permitan optimizar el abordaje ortodóncico, integrando función, estética y bienestar en una sola mirada.

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La oclusión dental y el perfil facial son aspectos esenciales en la evaluación ortodóntica infantil. La forma en que los dientes encajan al morder y cómo se dibuja el rostro en sus proporciones óseas son elementos que, juntos, revelan mucho sobre el desarrollo del niño. Una maloclusión no es solo un problema funcional: también puede alterar el crecimiento facial, especialmente en edades tempranas, cuando los huesos aún están en formación ^(1,2).

Se estima que entre el 60% y el 80% de los escolares presentan algún tipo de maloclusión. Esto no solo afecta su capacidad para masticar o hablar, sino también su apariencia y autoestima ^(3,4). En este contexto, los estudios radiográficos se han convertido en una herramienta clave para detectar de forma temprana posibles alteraciones y tomar decisiones clínicas adecuadas. Lamentablemente, en regiones como Huánuco, aún se carece de investigaciones suficientes que reflejen la realidad local sobre este tema. Esta falta de datos dificulta el diseño de estrategias preventivas y tratamientos adaptados a la población infantil de la zona, subrayando la necesidad de estudios que iluminen la situación desde nuestra propia experiencia ^(5, 6).

La maloclusión dental y su relación con el perfil facial representan un problema global. A nivel internacional, estudios han indicado que hasta un 75% de los niños entre 6 y 12 años presentan alguna forma de maloclusión ⁽⁷⁾. En Perú, según el Ministerio de Salud, cerca del 40% de los niños en edad escolar padecen maloclusiones que requieren atención ortodóntica ⁽⁴⁾. A nivel local, en la región de Huánuco, no existen datos precisos sobre la prevalencia de estas condiciones, pero la falta de acceso a servicios especializados y el escaso número de ortodoncistas sugiere que el problema podría ser más prevalente de lo que se ha documentado ⁽⁵⁾.

Las maloclusiones y las alteraciones del perfil facial son resultado de múltiples factores. Entre las causas más comunes destacan los factores hereditarios, que pueden predisponer al paciente a maloclusiones como el apiñamiento dental o el retrognatismo. Además, Los hábitos orales adquiridos durante la infancia, aunque a veces pasen desapercibidos o se consideren inofensivos, pueden tener consecuencias profundas en el desarrollo dentofacial ^(1,8). Acciones tan comunes como chuparse el dedo, prolongar el uso del biberón o respirar por la boca pueden alterar significativamente la forma en que se desarrollan los maxilares y la alineación dental ⁽⁹⁾. A esto se suma la pérdida prematura de dientes temporales, muchas veces causada por caries o traumatismos, lo que interrumpe el equilibrio natural de espacio que los dientes permanentes necesitan para erupcionar con normalidad ^(1,3).

Cuando estos factores no se detectan ni se tratan a tiempo, el riesgo de desarrollar alteraciones esqueléticas aumenta, y lo que podría haberse corregido con una intervención sencilla en la infancia, termina requiriendo tratamientos ortodóncicos complejos e incluso quirúrgicos más adelante. Las consecuencias funcionales también son evidentes: dificultades para masticar, hablar con claridad o respirar correctamente. Todo esto impacta en el crecimiento integral del niño, afectando su desarrollo físico y también su dimensión social ⁽⁷⁾. En los casos más severos, la falta de tratamiento puede incluso favorecer la aparición de enfermedades periodontales, caries recurrentes y dolor en la articulación temporomandibular (ATM) ⁽⁹⁾. Más allá de lo clínico, estas alteraciones tienen un peso emocional ^(6,10).

Frente a este escenario, la clave está en la detección temprana. Solo así es posible intervenir a tiempo con tratamientos ortodóncicos adecuados que, más allá de alinear dientes, ayuden a construir sonrisas más funcionales, saludables y seguras. La realización de estudios radiográficos, como las ortopantomografías, es esencial para evaluar la relación entre los dientes y el perfil facial y determinar la necesidad de tratamiento. En la infancia, el tiempo juega a favor, si se sabe actuar a tiempo. La ortodoncia interceptiva, aplicada en etapas tempranas, representa una poderosa herramienta para corregir maloclusiones antes de que se conviertan en problemas mayores ^(8,9). Pero el

tratamiento no lo es todo. La prevención comienza con la educación: enseñar desde pequeños la importancia de la higiene bucal, corregir hábitos orales perjudiciales y crear conciencia en padres y cuidadores. Estas acciones, aunque parezcan simples, marcan la diferencia en el desarrollo dentofacial del niño ⁽⁶⁾.

En este contexto, la presente investigación se propuso evaluar la relación entre la oclusión dental y el perfil facial en niños atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco durante el año 2024, utilizando como herramienta el estudio radiográfico. El estudio busco identificar la prevalencia de maloclusiones en esta población, así como analizar cómo estas alteraciones impactan el perfil facial. Al generar datos locales sobre esta problemática, se espera proporcionar una base científica para el desarrollo de estrategias de intervención temprana que mejoren tanto la salud bucal como la estética facial de los pacientes pediátricos ^(4,7,9).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación entre la oclusión dental y el perfil facial Arnett Y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco durante el año 2024?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Pe. 01. ¿Cuál es la relación entre la Clase I y el perfil facial Arnett Y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024?

Pe. 02. ¿Cuál es la relación entre la Clase II y el perfil facial Arnett Y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024?

Pe. 03. ¿Cuál es la relación entre la Clase III y el perfil facial Arnett Y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024?

Pe. 04. ¿Cómo varía la **relación** entre la oclusión dental y el perfil facial Arnett Y Bergman según el grupo etario en niños atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre la oclusión dental y el perfil facial Arnett Y Bergman en niños de 6 a 12 **años** atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco durante el año 2024.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Oe. 01. Determinar la relación entre la Clase I esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de **Huánuco** en 2024.

Oe. 02. Determinar la relación entre la Clase II esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.

Oe. 03. Determinar la relación entre la Clase III esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman **en** niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.

Oe. 04. Analizar cómo varía la relación entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en función del grupo etario en niños atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

En la actualidad, existen vacíos significativos en la literatura sobre la relación entre la oclusión dental y el perfil facial en niños, especialmente en poblaciones latinoamericanas. Mientras que estudios en otras regiones han abordado aspectos de maloclusiones y desarrollo

facial, hay una carencia de investigaciones específicas en contextos locales como Huánuco, donde los factores socioeconómicos y la accesibilidad a los servicios odontológicos pueden influir en las condiciones de salud dental. Esta investigación contribuye a llenar este vacío al proporcionar datos empíricos que permitirán una mejor comprensión de las alteraciones faciales en niños con maloclusiones.

Este estudio se enmarca en las teorías del desarrollo craneofacial y ortodoncia, al explorar cómo la oclusión dental se vincula con el perfil facial en una población infantil. Desde un enfoque biomecánico y esquelético, se reconoce que la posición dental no solo repercute en la función masticatoria, sino que también tiene un impacto directo en la armonía del rostro. En ese sentido, esta investigación no se limita a observar una relación clínica, sino que busca aportar evidencia que fortalezca la toma de decisiones en el campo de la ortodoncia interceptiva y correctiva, apostando por intervenciones más tempranas y eficaces en las etapas clave del crecimiento.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Desde lo metodológico, este trabajo representa un aporte sustancial al ámbito académico. Se ha optado por un enfoque correlacional, que permite examinar de forma rigurosa la relación entre dos variables centrales en el diagnóstico ortodóncico: la oclusión dental y el perfil facial. La metodología empleada ofrece un marco confiable para establecer relaciones cuantificables y respaldadas científicamente, sentando así una base sólida sobre la cual futuras investigaciones puedan profundizar y ampliar el conocimiento en torno al desarrollo craneofacial en pacientes pediátricos.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Este estudio responde a una necesidad tangible en el campo de la salud pública local y regional. En una población en crecimiento como la infantil, identificar tempranamente condiciones orales prevalentes puede marcar una diferencia significativa en el rumbo de su desarrollo. Los

hallazgos de esta investigación serán de utilidad concreta para odontólogos, ortodoncistas y otros profesionales de la salud, ya que proporcionarán información detallada sobre la relación entre las maloclusiones y la configuración del perfil facial. Esta información no solo permitirá mejorar la planificación de tratamientos, sino que también contribuirá al diseño de estrategias preventivas y a la formación de criterios clínicos más ajustados a la realidad de Huánuco.

En el ámbito profesional, los aportes del estudio se centran en mejorar el diagnóstico precoz y optimizar la intervención ortodóntica en la región. Al generar evidencia contextualizada, se abren posibilidades para fortalecer las políticas de atención en salud bucal infantil y formular nuevas estrategias de abordaje que puedan reducir complicaciones esqueléticas futuras. Así, este estudio busca contribuir a una mejor calidad de vida desde la infancia, atendiendo no solo a lo funcional, sino también a lo estético y emocional.

1.5. LIMITACIONES

Como en toda investigación, también aquí existen limitaciones que deben reconocerse. Una de las principales es la naturaleza transversal del estudio, que permite observar la relación entre oclusión dental y perfil facial solo en un momento puntual, sin posibilidad de analizar su evolución a lo largo del tiempo. Esto restringe la comprensión de los cambios progresivos que ocurren durante el crecimiento infantil.

Otra posible limitación tiene que ver con la representatividad de la muestra. Al centrarse exclusivamente en niños atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco, los resultados podrían no extrapolarse a otras poblaciones infantiles con contextos socioeconómicos o culturales diferentes. Sin embargo, se realizó un esfuerzo por incluir una muestra diversa, abarcando distintos sectores sociales con el fin de ampliar la variabilidad de las características sociodemográficas y dar mayor robustez a los hallazgos.

1.6. VIABILIDAD O FACTIBILIDAD

Este estudio fue viable y factible debido a la disponibilidad de los recursos necesarios y la accesibilidad a los datos pertinentes. Las clínicas odontológicas de Huánuco ofrecieron acceso a registros de pacientes pediátricos, así como a fotografías de alta calidad que permitirán un análisis detallado de la relación entre la oclusión dental y el perfil facial. Además, se cuenta con el conocimiento técnico y los instrumentos adecuados para llevar a cabo las evaluaciones clínicas y fotográficas necesarias, lo que garantiza la idoneidad de la metodología propuesta.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En República Dominicana, 2021, Rodríguez et al ⁽¹¹⁾; desarrollaron un estudio titulado “Clasificación de maloclusión clase III y su relación con el perfil facial”. Este estudio observacional evaluó a pacientes con maloclusión clase III, encontrando que los casos más comunes correspondían a una hipoplasia maxilar, lo que producía un perfil facial cóncavo. El análisis concluyó que el perfil facial está relacionado directamente con la severidad de la maloclusión y el crecimiento óseo del paciente.

En Ecuador, 2019, Ochoa et al ⁽¹²⁾; realizaron un estudio titulado “Oclusión en niños con dentición mixta, estudio de patrón facial y tipo de oclusión en Ecuador”. En este estudio descriptivo y transversal, se evaluó a 100 escolares de entre 6 y 12 años para determinar la relación entre el patrón facial y la clase molar y canina. Los resultados mostraron una prevalencia de clase I canina en ambos géneros y una mayor incidencia de clase II molar en niños de 6 a 10 años. Este estudio concluyó que existe una relación estrecha entre el patrón facial y la clase de oclusión molar.

México, 2018, Martínez et al ⁽¹³⁾; desarrollaron un estudio titulado “Prevalencia de maloclusiones dentales y su relación con el perfil facial en adolescentes”. Este estudio transversal incluyó a 187 adolescentes entre 12 y 15 años, y concluyó que el perfil convexo era el más prevalente (58%), **seguido** del perfil recto en aquellos con maloclusión clase I. Se observó una correlación significativa entre el perfil facial y las clases de oclusión.

Argentina, 2018, López et al ⁽¹⁴⁾; en su estudio “Características oclusales estáticas y dinámicas de los estudiantes de la cátedra de oclusión dental”, evaluaron a estudiantes de 18 a 21 años para determinar la **relación** entre la oclusión estática y dinámica y el perfil facial. Los resultados mostraron que las maloclusiones más comunes eran clase II, lo que correlacionaba con perfiles faciales convexos.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

En Lima, 2023, Huayta et al ⁽¹⁵⁾; realizaron un estudio titulado “Relación de las maloclusiones y los patrones faciales según Capelozza en adolescentes peruanos”. Este estudio analítico transversal evaluó a 81 adolescentes de 14 a 16 años, donde se observó que las maloclusiones de clase I fueron las más frecuentes (58%) y se correlacionaron con patrones faciales clase I y II. El estudio concluyó que la correlación significativa entre maloclusión y patrón facial solo se encontró en varones ($\rho=0.341$, $P=0.022$).

En Lima, 2020, García et al ⁽¹⁶⁾; realizaron un estudio titulado “Relación entre maloclusiones y perfil facial en niños atendidos en clínicas odontológicas de Lima”. Este estudio descriptivo incluyó a 120 niños de 6 a 12 años. Los autores concluyeron que la maloclusión clase II era la más prevalente y estaba asociada con un perfil facial convexo en más del 60% de los casos.

En Cerro de Pasco, 2020, Velásquez et al ⁽¹⁷⁾; llevó a cabo un estudio titulado “Impacto de la maloclusión en la estética del perfil facial en estudiantes de 12 a 16 años”. En esta investigación realizada en un centro **educativo** de Huancayo, se observó que las maloclusiones Clase II-1 se relacionaban de manera significativa con un perfil facial convexo, presente en el 64% de los casos analizados, mientras que las clases I se asociaban más frecuentemente con perfiles rectos.

2.1.3. ANTECEDENTES REGIONALES

Huánuco, 2021, Cipriano et al ⁽¹⁸⁾; realizaron un estudio titulado “Maloclusión y biotipo facial en pacientes de un centro radiológico de la Ciudad de Huánuco, 2018 - 2019”. En este estudio de tipo relacional y retrospectivo, se evaluaron a 156 pacientes entre 11 y 15 años, buscando **analizar** la relación entre las maloclusiones esqueléticas y los diferentes biotipos faciales mediante el análisis de Ricketts. Los hallazgos mostraron que las maloclusiones relacionadas con la convexidad facial se asociaron principalmente con los biotipos mesofacial y braquifacial, mientras que aquellas relacionadas con la profundidad maxilar se vincularon con los biotipos dólicofacial y braquifacial. Finalmente, se concluyó que las maloclusiones de convexidad facial fueron más frecuentes en pacientes con biotipo braquifacial, mientras que las maloclusiones de profundidad maxilar se presentaron con mayor frecuencia en individuos de biotipo dólicofacial.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. OCLUSIÓN DENTAL

La oclusión dental se refiere al alineamiento y contacto entre los dientes superiores e **inferiores** cuando la mandíbula está en reposo o durante la masticación. Una oclusión adecuada no solo facilita una correcta masticación, sino que también mantiene la armonía en las funciones del aparato estomatognático, que incluye la fonación y la deglución. La oclusión normal asegura que los dientes se alineen correctamente en los arcos dentales, mientras que las maloclusiones son alteraciones que pueden generar problemas funcionales, estéticos y de salud oral ⁽¹⁹⁾.

En términos generales, la oclusión dental se puede clasificar en:

- **Oclusión funcional:** Una alineación de los dientes que, a pesar de no ser perfecta, permite un funcionamiento adecuado del sistema masticatorio.

- **Maloclusión:** Desalineación de los dientes o las arcadas dentales que afecta la función normal del sistema masticatorio y la estética facial.

Para evaluar la oclusión dental tenemos que entender que no hay oclusión dental perfecta es por eso que se debe de tomar el término de maloclusión y utilizar su clasificación ampliamente utilizada en ortodoncia para diagnosticar los tipos de desalineación dental y esquelética, basada principalmente en la relación de los primeros molares permanentes superiores e inferiores. Fue desarrollada por el Dr. Edward Angle en 1899 y sigue siendo una de las herramientas más comunes para describir la maloclusión. El enfoque principal está en la posición relativa de los primeros molares, prestando también cierta atención a la alineación de los dientes anteriores ⁽¹⁹⁾.

Clasificación de Angle:

➤ **Clase I (Oclusión Neutra):**

Definición: En la Clase I, los primeros molares superiores están correctamente alineados con los primeros molares inferiores. La cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior. Aunque la relación molar es adecuada, puede haber problemas de desalineación en los dientes anteriores o apiñamiento ⁽¹⁹⁾.

➤ **Clase II (Maloclusión Distal):**

Definición: En la Clase II, el primer molar superior está más adelantado respecto al primer molar inferior, lo que indica una posición retrusiva de arco dentario inferior o una proyección excesiva del arco dentario superior. La maloclusión puede presentarse en dos subtipos:

División 1: Los incisivos superiores están protruídos para adelante, lo que resulta en un overjet aumentado (una sobremordida horizontal significativa).

División 2: Los incisivos superiores se presentan inclinados hacia atrás, lo que resulta en una sobremordida profunda (overbite vertical exagerado) ⁽²⁰⁾.

➤ **Clase III (Maloclusión Mesial):**

Definición: En los casos donde el primer molar superior se encuentra en una posición posterior con respecto a su antagonista inferior, se sugiere la presencia de una mandíbula prominente o, en su defecto, un maxilar superior con retrusión. Esta disposición dentaria es característica de una Clase III de Angle y suele acompañarse de una mordida cruzada anterior, en la que las piezas dentarias inferiores se ponen por delante de los superiores al cerrar la boca, alterando la armonía funcional y estética de la oclusión ⁽²¹⁾.

2.2.2. ANÁLISIS FACIAL SEGÚN ARNETT Y BERGMAN

El análisis facial de Arnett y Bergman es una herramienta esencial en el campo de la ortodoncia y la cirugía ortognática. Este enfoque integral permite a los profesionales evaluar la **estética** y la funcionalidad del rostro mediante la medición de parámetros clave en relación con los tejidos blandos y duros del paciente. El objetivo principal es lograr una armonía facial que combine aspectos estéticos con un resultado funcional adecuado. En esta monografía, se revisan los elementos fundamentales del análisis de Arnett y Bergman, abordando conceptos como la proporción facial, el equilibrio estético y las implicaciones clínicas de este enfoque ⁽²²⁾.

➤ **Fundamentos del Análisis Facial**

El análisis facial propuesto por Arnett y Bergman parte de una premisa sencilla pero profunda: la belleza del rostro no es solo una cuestión de rasgos aislados, sino del equilibrio entre la estructura ósea y los tejidos blandos. Desde esta perspectiva, cualquier intervención ortodóncica no debería limitarse a alinear dientes o corregir mordidas; debe, sobre todo, respetar la armonía facial del paciente. Este enfoque

se basa en la evaluación detallada de diferentes zonas del rostro, con el objetivo de identificar proporciones simétricas y relaciones estéticas que contribuyan a un perfil equilibrado ⁽²²⁾.

➤ **Proporciones faciales**

Uno de los pilares del análisis de Arnett y Bergman es la observación de las proporciones faciales mediante una división estratégica del rostro. Se evalúan tercios horizontales frente, región nasal y mentón que deberían estar equilibrados entre sí para lograr una apariencia armoniosa. A la vez, se estudian segmentos verticales como el ancho facial, considerando no solo la estructura ósea, sino también la relación que guarda con los tejidos blandos. Estas medidas permiten identificar desviaciones que podrían requerir correcciones quirúrgicas u ortodóncicas ⁽²³⁾.

➤ **Relación entre los Tejidos Blandos y Duros**

Un elemento clave del análisis de Arnett y Bergman es la importancia de evaluar la relación entre los tejidos blandos, como los labios y la nariz, y las estructuras óseas subyacentes. Los autores plantean que, en numerosos casos, el resultado estético de un tratamiento ortodóncico está más influenciado por la posición de los tejidos blandos que por la ubicación de los dientes propiamente dicha. Por ejemplo, la relación de los labios con los dientes juega un papel crucial en la apariencia del perfil facial, y cuando existe una desalineación, puede ser necesario un tratamiento complementario para optimizar la estética general del rostro. ⁽²⁴⁾.

➤ **Línea Estética de Ricketts**

Dentro del análisis facial, uno de los puntos de referencia más utilizados es la línea estética de Ricketts. Esta línea imaginaria conecta la punta de la nariz con la parte más prominente del mentón, y su función principal es evaluar cómo se posicionan los labios en relación con el perfil facial. Según el enfoque de Arnett y Bergman, para que el rostro

conservar una armonía visual, los labios deben ubicarse ligeramente por detrás de esta línea. ⁽²⁵⁾.

➤ **Ángulos Nasolabiales y Mentolabiales**

Otros parámetros claves en el análisis del perfil facial son los ángulos nasolabial y mentolabial. El primero se refiere al ángulo formado entre el labio de arriba y la base de la nariz, mientras que el segundo evalúa la relación entre el labio inferior y el mentón. Ambos ángulos aportan información precisa sobre la armonía del tercio inferior del rostro. Cuando alguno de estos presenta valores alterados, puede ser un indicio de desequilibrios en la proyección facial. Estas mediciones no solo ayudan a definir el diagnóstico, sino que orientan con claridad hacia la necesidad de un tratamiento ortodóncico específico o incluso una cirugía ortognática ⁽²⁶⁾.

➤ **Aplicación Clínica del Análisis**

El análisis de Arnett y Bergman tiene importantes implicaciones clínicas. No solo permite a los profesionales diagnosticar discrepancias estéticas y funcionales, sino que también proporciona una guía detallada para planificar tratamientos. En numerosos casos, los pacientes necesitan combinar tratamiento ortodóncico con cirugía ortognática para corregir alteraciones esqueléticas que impactan tanto en la funcionalidad como en la estética facial. Este enfoque holístico asegura que el resultado final no solo sea funcional, sino también estéticamente satisfactorio ⁽²⁷⁾.

El análisis facial de Arnett y Bergman se ha consolidado como una herramienta indispensable en la ortodoncia moderna. Su enfoque en las proporciones faciales y en la relación entre los tejidos blandos y duros permite una evaluación integral que va más allá de la simple alineación dental. Al abordar tanto la estética como la funcionalidad, este análisis ofrece a los profesionales una guía sólida para lograr resultados óptimos en sus tratamientos.

Dentro de la evaluación Lateral del rostro del paciente, uno de los ángulos a evaluar es el siguiente:

➤ **Ángulo del perfil**

Este ángulo es considerado la medida más relevante en el análisis de tejidos blandos, ya que permite ubicar anteroposteriormente la mandíbula y el maxilar, facilitando así la clasificación del paciente en Clase I, II o III esquelética ⁽²²⁾.

Este ángulo se forma por el punto glabella cutáneo, subnasal y pogonion cutáneo ⁽²²⁾.

En la Clase I, este ángulo se encuentra entre 165° y 175°. Cuando es menor de 165°, corresponde a una Clase II, y cuando supera los 175°, indica una Clase III, asociándose así a un perfil ortognático, convexo o cóncavo, respectivamente ⁽²²⁾.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Maloclusión:** Es una alteración en la alineación dental y en la manera en que los dientes superiores e inferiores encajan entre sí al cerrar la mandíbula ⁽¹⁹⁾.
- **Punto cefalométrico:** Se trata de un punto anatómico de referencia empleado en cefalometría, una técnica radiográfica que permite medir las relaciones entre las estructuras óseas y dentales de la cabeza. Estos puntos son esenciales para realizar cálculos y análisis que ayudan a evaluar el crecimiento craneofacial y a planificar tratamientos ortodóncicos y quirúrgicos de manera precisa ⁽²⁰⁾.
- **Plano cefalométrico:** En una radiografía lateral del cráneo, hay líneas imaginarias que nos ayudan a entender cómo se relacionan las estructuras del rostro. Una de las más conocidas es el plano de Frankfort. Estas referencias permiten interpretar cómo se organiza el rostro en el espacio y detectar posibles desequilibrios ⁽²⁰⁾.

- **Ángulo cefalométrico:** Cuando dos de estos planos se cruzan, forman ángulos que nos dicen mucho sobre la posición de los huesos. Gracias a ellos, podemos identificar si hay un crecimiento mandibular desviado o una posición inusual del maxilar. Son pequeños datos que revelan grandes verdades sobre la estructura facial ⁽²⁰⁾.
- **Nasolabial:** Este ángulo nace entre el labio superior y la base de la nariz. Su valor habla de la proyección del labio, y cuando está alterado, suele reflejarse directamente en la estética del rostro. Es una de esas medidas que, sin ser evidentes, marcan la diferencia en cómo nos vemos ⁽²⁶⁾.
- **Mentolabial:** El diálogo entre el labio inferior y el mentón también tiene su propio ángulo. Cuando está fuera de rango, algo en la expresión se ve descompensado. Analizarlo ayuda a entender la armonía o desarmonía en la parte baja del perfil facial ⁽²⁶⁾.
- **Ortognático:** Cuando maxilar y mandíbula se alinean correctamente, el rostro lo agradece: el perfil es recto, natural, armónico. Este término también da nombre a las cirugías que corrigen esa alineación cuando está alterada ⁽²⁶⁾.
- **Pogonion:** Es ese punto del mentón que más sobresale, y aunque puede parecer sutil, su ubicación define buena parte del perfil. En ortodoncia y cirugía, es uno de los puntos más observados para valorar la proyección mandibular y la simetría facial ⁽²²⁾.
- **Subnasal:** Es el punto más bajo de la base de la nariz, ubicado en la unión entre la columna nasal y el labio superior. Se utiliza en los análisis cefalométricos para evaluar la proyección tanto del labio superior como de la nariz ⁽²²⁾.
- **Glabela:** Es la zona más prominente de la frente, situada entre las cejas. En los estudios cefalométricos y análisis faciales, se emplea como un punto de referencia clave para evaluar el perfil facial ⁽²²⁾.

2.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

(Hi). Existe una relación significativa entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.

2.4.2. HIPÓTESIS NULA

(Ho). No existe una relación significativa entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.

2.5. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.

2.5.1. VARIABLE DE SUPERVISIÓN

Perfil facial

2.5.2. VARIABLE DE ASOCIACIÓN

Oclusión dental

2.5.3. VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN

Edad

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	TIPO DE VARIABLE	VALOR	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICA /INSTRUMENTO
VARIABLE DE SUPERVISIÓN								
Perfil Facial	Evaluación estética y funcional de las proporciones y simetría del rostro	Medición del perfil facial a través del análisis de fotografía lateral.	Angulo del perfil total de Arnett y Bergman	Cuantitativa	165°-175° Menor a 165° Mayor a 175°	Perfil Recto Perfil Convexo Perfil Cóncavo	Ordinal	Ficha de Observación
VARIABLE DE ASOCIACIÓN								
Oclusión Dental	Relación y alineación entre los dientes superiores e inferiores	Análisis de los dientes de ambos maxilares en contacto	Clasificación de Angle	Cuantitativa	Clase I Clase II Clase III	Relación Molar	Nominal	Ficha de Observación
VARIABLES CARACTERIZACIÓN								
Edad	Edad cronológica del paciente	Registro de la edad del paciente según el historial clínico	Edad en años	Cuantitativa	6 a 9 años 10 a 12 años	Años del Paciente	De Razón	Registro de datos clínicos

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con la intervención del investigador, el estudio fue de tipo **observacional**. Según la fuente de recolección de datos, se trató de un diseño **prospectivo**. Respecto al número de mediciones realizadas sobre la variable de estudio, se caracterizó como un estudio **transversal**. Finalmente, considerando el número de variables de interés, el enfoque fue **descriptivo**.

3.1.1. ENFOQUE

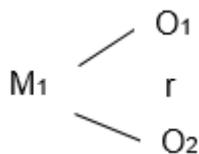
Cualitativo: porque se pretendió medir y analizar las relaciones entre variables definidas, como la oclusión dental, medida según la clasificación de Angle y el perfil facial según el análisis de Arnett y Bergman. Este tipo de datos se fue recolectado de forma numérica, categorizada y sistemática, lo que permitió establecer correlaciones y realizar comparaciones.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Correlacional: porque busca explorar y medir la relación entre dos variables (oclusión dental y perfil facial), sin intervenir ni manipular las variables, y sin buscar establecer una causa-efecto, sino una asociación estadística entre ellas.

3.1.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El trabajo presente trabajo de investigación tiene un diseño correlacional porque es apropiado para investigar la relación o asociación entre dos o más variables.



MUESTRA (M): fotografías de niños 6 a 12 años

OBSERVACION (O): perfil fácil y relación molar

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población de estudio estuvo conformada por niños de 6 a 12 años atendidos en las clínicas odontológicas de Huánuco durante el año 2024. La investigación se enfocó en aquellos niños que presenten maloclusiones detectadas y que sean evaluados mediante estudios de fotografía extraoral para analizar su perfil facial.

3.2.2. MUESTRA

La muestra fue seleccionada mediante un muestreo por conveniencia, considerando aquellos niños que asistan a las clínicas odontológicas y cumplan con los criterios de inclusión. Se trabajó con un número aproximado de 80 niños, garantizando que todos los participantes cuenten con el consentimiento informado de sus padres o tutores.

➤ Criterios de inclusión:

- Niños de 6 a 12 años que asistieron a las clínicas odontológicas durante el periodo de estudio.
- Niños con maloclusiones detectadas que requirieron evaluación ortodóntica (oclusión Clase I, II o III).
- Padres o tutores que otorgaron el consentimiento informado.

➤ **Criterios de exclusión:**

- Niños con anomalías craneofaciales que pudieron influir en la oclusión y perfil facial, diferentes a maloclusiones comunes.
- Niños que no presentaron maloclusiones detectables.
- Casos donde las maloclusiones sean de origen esquelético.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. PARA LA RECOLECCION DE DATOS

➤ **Técnica de recolección:**

La técnica de observación directa es adecuada tanto para las fotografías extraorales (para el análisis del perfil facial) como para la inspección clínica de la oclusión dental, ya que se basa en la observación visual de las características y mediciones necesarias para este estudio.

Se tomarán fotografías de perfil de los niños, siguiendo un protocolo estandarizado para asegurar la correcta visualización del perfil facial. Las fotografías se analizaron utilizando parámetros cefalométricos como los propuestos por Arnett y Bergman.

➤ **Instrumentos de Recolección:**

Ficha de recolección de datos: estructurado donde se anotaron los datos observados tanto en las fotografías perfil facial como en la inspección clínica de la oclusión dental. Se incluyó variables como la clasificación de la oclusión de Angle (Clase I, II, III), el ángulo del perfil facial, y otros detalles sociodemográficos como la edad del paciente. Toda esta información se tomó el siguiente orden.

- Permiso a la clínica odontológica
- Uso del asentimiento informado

➤ **Preparación del Paciente:**

Posición de la cabeza: El paciente debe ubicarse de pie o sentado, manteniendo la cabeza en posición natural, con la mirada fija hacia un punto en el horizonte. Es importante asegurarse de que la línea de Frankfort se mantenga paralela al suelo. Los labios deben permanecer relajados y cerrados de forma espontánea, sin tensión, permitiendo que la mandíbula adopte una posición natural y sin mostrar ninguna expresión facial.

Cabello: El cabello deberá estar retirado del rostro, preferentemente con una cinta o sujetador para evitar que interfiera con la imagen del perfil.

Ropa y accesorios: El paciente deberá quitarse cualquier accesorio o prenda (pendientes, gafas, bufandas, etc.) que pueda interferir en la visualización del perfil facial.

➤ **Posicionamiento de la Cámara:**

Distancia de la cámara al paciente: La cámara deberá colocarse a una distancia aproximada de 1.5 a 2 metros del paciente para capturar todo el perfil de la cabeza y cuello, sin distorsión.

Altura de la cámara: La cámara deberá estar alineada a la altura del tercio medio de la cara (a la altura de la nariz) del paciente, garantizando que no haya inclinación del ángulo de visión hacia arriba o hacia abajo.

Ángulo de la toma: La toma deberá ser estrictamente perpendicular al perfil del paciente, de manera que el rostro esté completamente de lado, con la oreja bien visible. Debemos asegurarnos de que tanto la frente, el mentón, el cuello y la oreja estén dentro del cuadro de la fotografía.

➤ **Iluminación:**

Luz natural: trataremos preferiblemente de utilizar luz natural indirecta, evitando sombras duras o puntos de luz excesivos que puedan distorsionar las características faciales.

Luz artificial: Si se utiliza luz artificial, esta deberá provenir de una fuente de luz difusa y suave. Se podrán usar lámparas con difusores o un aro de luz colocado delante del paciente para iluminar de manera uniforme el rostro.

➤ **Fondo:**

Fondo neutro: El fondo deberá ser liso, preferentemente de un color blanco, para asegurar que el perfil facial se destaque adecuadamente en la imagen. Debemos asegurarnos de que no haya elementos visuales distractores en el fondo que puedan afectar la claridad de la imagen.

➤ **Tipo y Configuración de la Cámara:**

Utilizaremos una cámara fotográfica profesional CANON EOS REBEL T5 adicionándole un Ring Flash marca MEIKE (MACRO RING LITE) la cual tendrá la siguiente configuración: **Modo de Disparo:** Manual (M); **Apertura:** f/8 a f/11; **Velocidad de Obturación:** 1/125s o 1/160s; **ISO:** 100 a 200; **Balance de Blancos:** Flash o Personalizado; **Enfoque:** Automático (AF), One Shot AF; **Medición:** Evaluativa; **Ring Flash:** Con difusor, potencia de 1/2 a 1/4; **Estilo de Imagen:** Estándar o Neutro; **Resolución:** 18 MP (máxima); **Formato de Imagen:** RAW o JPEG de alta calidad.

➤ **Instrucciones para el Paciente durante la Toma:**

Pediremos al paciente que mantenga una expresión facial neutra sin tensión en los labios o la mandíbula. Indicaremos que se mantenga inmóvil durante la toma para evitar imágenes borrosas. Debemos

asegurarnos de que el paciente no incline ni gire la cabeza durante la toma.

➤ **Verificación de la Fotografía:**

Una vez tomada la fotografía, verificaremos que la cabeza esté completamente alineada y que no haya inclinación hacia delante o hacia atrás. Verificaremos que el perfil esté totalmente visible, incluyendo la frente, nariz, labios, mentón y cuello. Nos aseguraremos de que la iluminación sea uniforme y no haya sombras que oscurezcan alguna parte del rostro.

- Una vez tomada la fotografía, se procedió a ubicar los puntos anatómicos Glabella (Gl), Subnasal (Sb) y Pogonion blando (Pg), utilizando una regla de cristal milimetrada y un marcador permanente de punta fina de 0.5 mm. A partir de estos puntos, se estableció la medición del ángulo de convexidad facial.
- Luego se realizó examen clínico para determinar relación molar
- Se pasó los datos a nuestra ficha de recolección datos

3.3.2. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS

Los datos recolectados se organizaron en tablas de doble entrada mediante software como SPSS o Excel, categorizando las variables principales (oclusión dental, perfil facial, edad, medidas cefalométricas) para su análisis.

3.3.3. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Se realizó un análisis descriptivo (frecuencias, porcentajes, medias) y un análisis correlacional para identificar la relación entre oclusión dental y perfil facial. Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson o Spearman según la distribución de los datos, y el Chi-cuadrado para el análisis entre variables categóricas.

CAPITULO IV

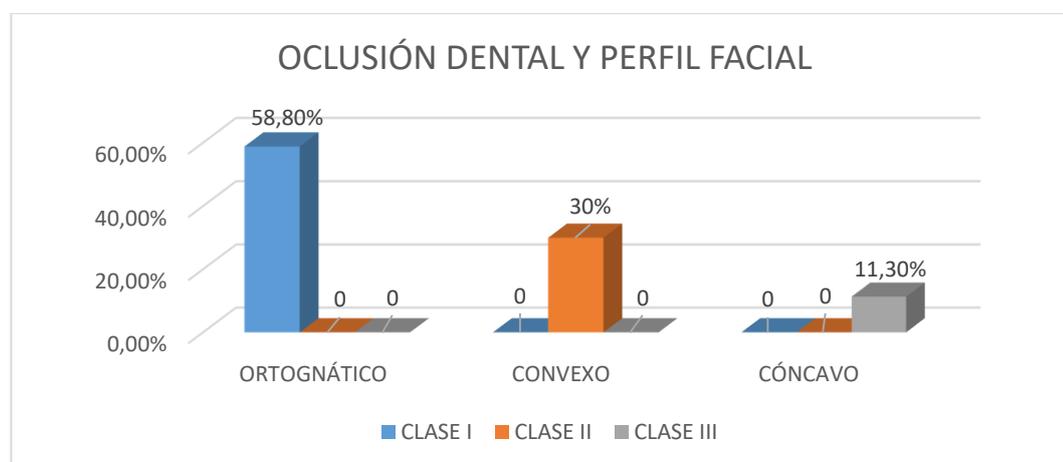
RESULTADOS

4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS

Tabla 1. Relación entre la oclusión dental y el perfil facial arnett y bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de huánuco durante el año 2024

		PERFIL FACIAL				Total
		ORTOGNÁTICA	CONVEXO	CÓNCAVO		
RELACIÓN MOLAR	CLASE I	Recuento	47	0	0	47
		% del total	58,8%	0,0%	0,0%	58,8%
	CLASE II	Recuento	0	24	0	24
		% del total	0,0%	30,0%	0,0%	30,0%
	CLASE III	Recuento	0	0	9	9
		% del total	0,0%	0,0%	11,3%	11,3%
Total		Recuento	47	24	9	80
		% del total	58,8%	30,0%	11,3%	100,0%

Fuente. Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.



Fuente. Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

Gráfico 1. Relación entre la oclusión dental y el perfil facial arnett y bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco durante el año 2024

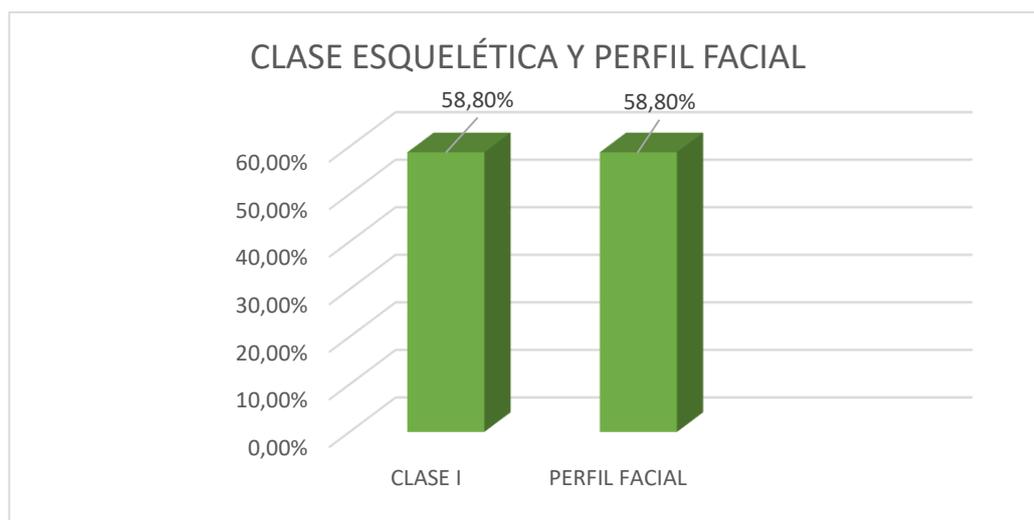
En la siguiente tabla y gráfico se muestra la relación entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco durante el año 2024. Se evaluaron 80 pacientes, de los cuales 47 casos con relación oclusal de Clase I presentaron un perfil ortognático. Para la Clase II, se registraron 24 casos con perfil convexo, mientras que 9 casos de Clase III presentaron un perfil

cóncavo. El gráfico muestra estos mismos resultados en términos porcentuales, indicando que el 58.8% de los pacientes con relación oclusal Clase I tenía un perfil ortognático, el 30% de los pacientes con Clase II presentó un perfil convexo, y el 11.3% de los pacientes con Clase III mostró un perfil cóncavo.

Tabla 2. Relación entre la Clase I esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024

MEDICIÓN	CLASE I		PERFIL FACIAL (ORTOGNÁTICO)	
	FRECUENCI A	%	FRECUENCI A	%
TOTAL	47	58.8 %	47	58.8 %

Fuente. Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.



Fuente. Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

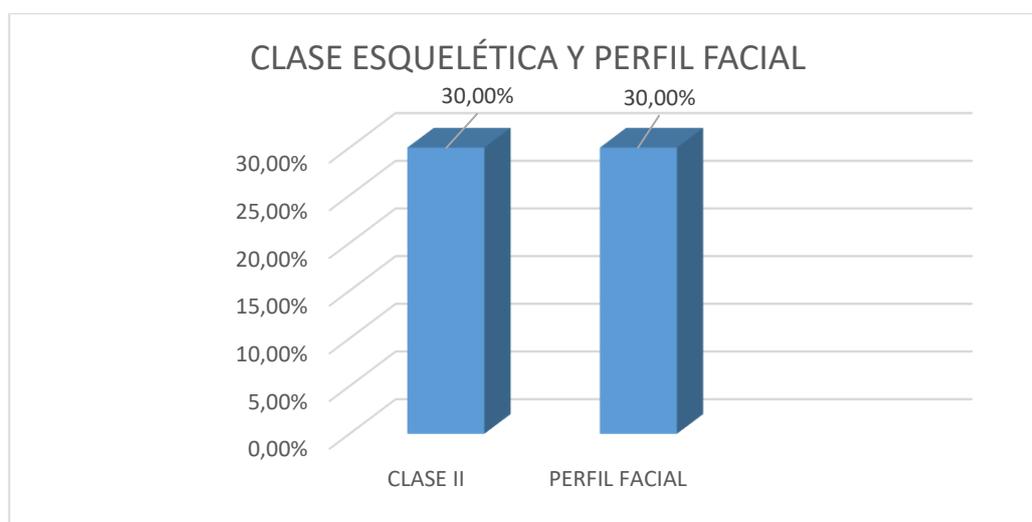
Gráfico 2. Relación entre la Clase I esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024

En la siguiente tabla y gráfico se muestra la distribución de los pacientes que presentaron Clase I esquelética. Se evaluaron 47 pacientes, de los cuales todos tenían un perfil facial ortognático. En términos porcentuales, el gráfico indica que estos pacientes representan el 58.8% del total de la muestra.

Tabla 3. Relación entre la Clase II esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024

MEDICIÓN	CLASE II		PERFIL FACIAL (CONVEXO)	
	FRECUENCI	%	FRECUENCI	%
	A		A	
TOTAL	24	30%	24	30%

Fuente. Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.



Fuente. Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

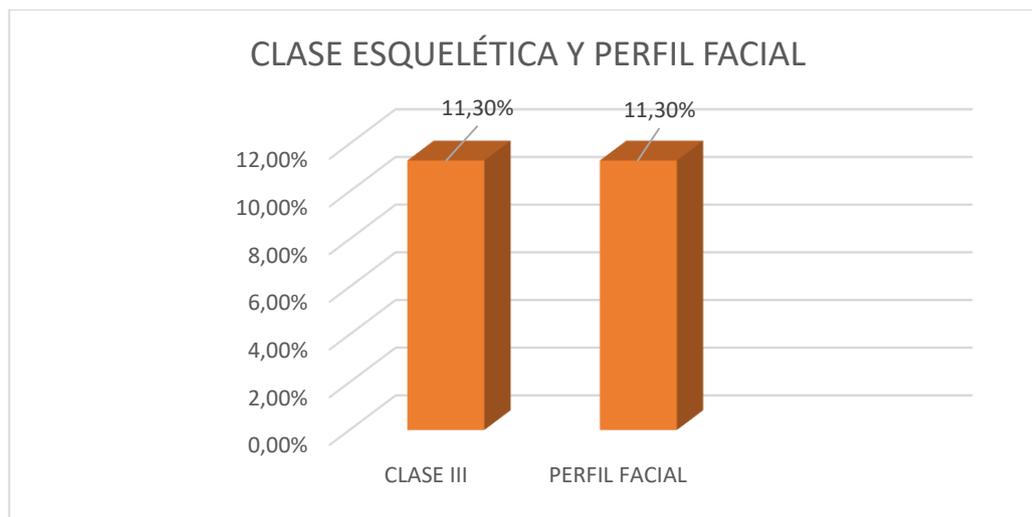
Gráfico 3. Relación entre la Clase II esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024

En la siguiente tabla y gráfico se muestra la distribución de los pacientes con Clase II esquelética. Se evaluaron 24 pacientes, de los cuales todos presentaron un perfil facial convexo. En términos porcentuales, el gráfico indica que estos pacientes representan el **30%** del total de la muestra.

Tabla 4. Relación entre la Clase III esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024

MEDICIÓN	CLASE III		PERFIL FACIAL (CÓNCAVO)	
	FRECUENCI	%	FRECUENCI	%
	A		A	
TOTAL	9	11.3%	9	11.3%

Fuente. Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.



Fuente. Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

Gráfico 4. Relación entre la Clase III esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024

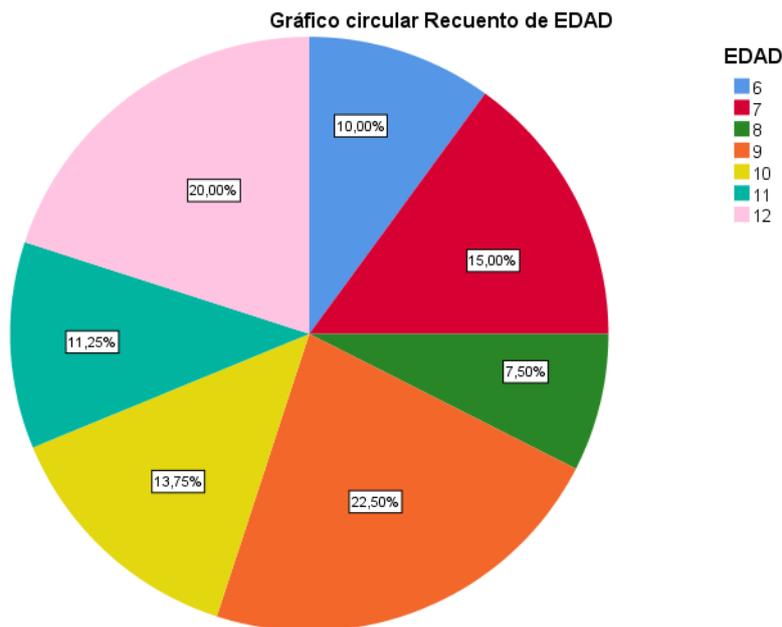
En la siguiente tabla y gráfico se muestra la distribución de los pacientes con Clase III esquelética. Se evaluaron 9 pacientes, de los cuales todos presentaron un perfil facial cóncavo. En términos porcentuales, el gráfico indica que estos pacientes representan el 11.3% del total de la muestra.

Tabla 5. Relación entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en función del grupo etario en niños atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024

Tabla cruzada RELACIÓN MOLAR*PERFIL FACIAL*EDAD						
Recuento						
EDAD		RELACIÓN MOLAR	PERFIL FACIAL			Total
			ORTOGNÁTICA	CONVEXO	CÓNCAVO	
6	RELACIÓN MOLAR	CLASE I	3	0	0	3
		CLASE II	0	2	0	2
		CLASE III	0	0	3	3
	Total			3	2	3
7	RELACIÓN MOLAR	CLASE I	6	0	0	6
		CLASE II	0	5	0	5
		CLASE III	0	0	1	1
	Total			6	5	1
8	RELACIÓN MOLAR	CLASE I	3	0	0	3
		CLASE II	0	2	0	2
		CLASE III	0	0	1	1
	Total			3	2	1

9	RELACIÓN MOLAR	CLASE I	10	0	0	10
		CLASE II	0	6	0	6
		CLASE III	0	0	2	2
Total			10	6	2	18
10	RELACIÓN MOLAR	CLASE I	8	0		8
		CLASE II	0	3		3
		Total	8	3		11
11	RELACIÓN MOLAR	CLASE I	6	0		6
		CLASE II	0	3		3
		Total	6	3		9
12	RELACIÓN MOLAR	CLASE I	11	0	0	11
		CLASE II	0	3	0	3
		CLASE III	0	0	2	2
Total			11	3	2	16

Fuente. Análisis de datos en SPSS Versión 25.0



Fuente. Análisis de datos en SPSS Versión 25.0

Gráfico 5. Relación entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en función del grupo etario en niños atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024

En la siguiente tabla y gráfico se presenta la distribución etaria de los 80 pacientes muestreados, cuyo rango de edad fue de 6 a 12 años. La mayor representación correspondió a los niños de 9 años, con 18 participantes, de

los cuales 10 tenían relación molar Clase I y perfil facial ortognático. En contraste, la menor representación se observó en los niños de 8 años, con 6 casos, de los cuales 3 presentaban relación molar Clase I y perfil facial ortognático. El gráfico muestra la distribución porcentual de la muestra, donde el 10% de los pacientes tenía 6 años, el 15% tenía 7 años, el 7.5% tenía 8 años, el 22.5% tenía 9 años, el 13.75% tenía 10 años, el 11.25% tenía 11 años y el 20% tenía 12 años.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Población de estudio = 80 niños.

Intervalos de confianza para la media (95%)

Tabla 6. Intervalo de confianza para la media en la muestra estudiada

Informe			
	RELACIÓN		
	EDAD	MOLAR	PERFIL FACIAL
Media	9,29	1,53	1,53
N	80	80	80
Desv. Desviación	1,982	,693	,693
Mínimo	6	CLASE I	ORTOGNÁTICA
Máximo	12	CLASE III	CÓNCAVO

Fuente. Análisis de datos en SPSS Versión 25.0

La media representa el valor central de un conjunto de datos; se obtiene sumando todos los valores y dividiendo el resultado entre el número total de datos.

Distribución de la muestra

Se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, debido a que el tamaño de la muestra superó los 50 participantes. El valor de p obtenido fue menor al 5% ($p < 0.05$), lo que llevó a concluir que los datos no siguen una distribución normal. Por ello, se decidió emplear métodos de estadística no paramétrica para el análisis.

Prueba de normalidad

Shapiro – wilk	Kolmogorov - smirnov
n<=50	n>50

La prueba de Shapiro Wilk para muestra menor o igual a 50 y Kolmogorov Smirnov para muestra mayor de 50.

1. Plantear las hipótesis

Ho: Los datos tienen una distribución normal

Ha: Los datos no tienen una distribución normal

2. Nivel de significancia

Confianza 95%

significancia (alfa) 5%

3. Prueba estadística a emplear

Emplearemos la prueba de Kolmogorov Smirnov

Tabla 7. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para la distribución de datos

Pruebas de normalidad			
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
RELACIÓN MOLAR	,363	80	,000
PERFIL FACIAL	,363	80	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente. Análisis de datos en SPSS Versión 25.0

En la siguiente tabla se aprecia que el nivel de significancia del valor p es inferior a 0.000 en todas las categorías evaluadas mediante la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov.

4. Criterio de decisión

Si $p < 0,05$ rechazamos la H_0 y acepto la H_a

Si $p \geq 0,05$ aceptamos la H_0 y rechazamos la H_a .

5. Decisión y conclusión

Dado que el valor de $p = 0$ es menor que 0.05 , se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_a), concluyendo que los datos no presentan una distribución normal. Por tanto, se optó por aplicar técnicas de estadística no paramétrica.

Entre las pruebas no paramétricas, se eligió la prueba de Chi-cuadrado, considerando que la muestra no presentaba una distribución normal.

Significancia Estadística

1. Plantear las hipótesis

H_0 : No existe una relación significativa entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.

H_1 : Existe una relación significativa entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.

2. Nivel de significancia

Confianza 95%

significancia (alfa) 5%

3. Prueba estadística a emplear

a) PRUEBA DE CHI CUADRADO.

4. Lectura

- Si $\alpha > 0.05$ = se acepta la H_0 .
- Si $\alpha < 0.05$ = se rechaza la H_0 .

Tabla 8. Prueba de Chi-cuadrado para la relación entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	160,000 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	147,114	4	,000
Asociación lineal por lineal	79,000	1	,000
N de casos válidos	80		

a. 3 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,01.

Fuente. Análisis de datos en SPSS Versión 25.0

Interpretación: En la prueba de Chi-cuadrado, se observó que la significación asintótica bilateral para la relación entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman, en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco durante el año 2024, fue de 0.000, un valor inferior a 0.05. Por ello, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, concluyéndose que existe una relación significativa entre la oclusión dental y el perfil facial en esta población.

CAPITULO V

DISCUSION DE RESULTADOS

Las maloclusiones representan no solo un problema estético, sino también funcional, al predisponer a la aparición de otras patologías orales como la caries, la gingivitis y la disfunción de la articulación temporomandibular (ATM). Estas alteraciones afectan directamente funciones esenciales como la masticación, la deglución y la articulación, haciendo indispensable la implementación de estrategias de prevención que eviten complicaciones futuras relacionadas con una maloclusión no tratada.

El biotipo facial, determinado por factores funcionales y morfogenéticos, cobra gran importancia en el tratamiento ortodóncico. Conocerlo permite predecir el patrón de crecimiento y el comportamiento del sistema craneofacial de cada paciente, facilitando una mecánica de tratamiento adecuada que respete los cambios naturales del crecimiento facial.

Dado que las especialidades médicas y odontológicas tienen la capacidad de modificar rasgos faciales, es fundamental que los clínicos que trabajan en el área dentofacial dominen los estándares estéticos del rostro, ya que esto facilita alcanzar resultados armónicos en los tratamientos.

Aunque múltiples factores intervienen en la formación del perfil de tejidos blandos, la relación molar en una dentición completa parece tener un vínculo directo con el establecimiento de una oclusión normal. McNamara y Ellis (1988) demostraron que, en pacientes con oclusión Clase I, la variación en el perfil de tejido blando era mayor que las diferencias esqueléticas subyacentes.

La fiabilidad de los análisis cefalométricos depende en gran medida de la correcta selección de los puntos de referencia. En el presente estudio, estos puntos fueron elegidos bajo criterios clínicos, buscando establecer normas que minimizaran el uso excesivo de radiografías.

Dentro de los objetivos de la ortodoncia está no solo mejorar la función, sino también optimizar la estética facial del paciente. Para ello, se utilizan

criterios de evaluación clínica complementados con exámenes imagenológicos, modelos de estudio, y registros fotográficos extraorales e intraorales. Evaluar si existe una asociación entre maloclusión y patrón facial permite un diagnóstico integral que orienta el tratamiento de manera más precisa y personalizada.

Se reconoce que una oclusión adecuada no puede existir si las bases esqueléticas están mal posicionadas, y viceversa: una buena relación esquelética puede verse afectada por una mala oclusión. El patrón facial es, por tanto, un factor etiológico clave de las maloclusiones. Las relaciones sagitales interarcos, denominadas clases, reflejan este patrón. De este modo, es probable que los niños con un patrón I facial lo mantengan durante su maduración esquelética, aunque estudios de cohorte serían necesarios para confirmar esta hipótesis desde la dentición decidua.

El principal objetivo de este estudio fue establecer la asociación entre la maloclusión y el patrón facial. Aunque esta relación ha sido explorada en investigaciones internacionales, como en Brasil, y también en algunos estudios locales, no se había abordado específicamente en zonas rurales del Perú, donde las condiciones demográficas y socioambientales presentan particularidades distintas. Además, al revisar antecedentes previos, se encontró que los criterios utilizados para clasificar tanto el patrón facial como la maloclusión variaban, ya que en algunos casos se realizaron mediante evaluaciones clínicas directas y en otros, a través del análisis de historias clínicas.

En la relación entre la oclusión dental y el perfil facial de Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años, atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco durante el año 2024, de los 80 participantes en el estudio, 47 casos fueron de relación molar de Clase I con perfil ortognático que representan al 58.8% de los participantes.

Contrariamente a lo investigado por **Martínez et al**, en **México**, en el **2018**, en su investigación titulada: **“Prevalencia de maloclusiones dentales y su relación con el perfil facial en adolescentes”**. En donde se concluye

que el perfil convexo era el más prevalente (58%), seguido del perfil recto en aquellos con maloclusión clase I. Se observó una correlación significativa entre el perfil facial y las clases de oclusión.

A diferencia de lo estudiado por **Huayta et al**, en **Lima**, en el **2023**, en su investigación titulada: **“Relación de las maloclusiones y los patrones faciales según Capelozza en adolescentes peruanos”**. En donde se llega a la conclusión de que la correlación significativa entre maloclusión y patrón facial solo se encontró en varones.

Para la relación molar de Clase II hubo 24 casos (30%) con perfil facial convexo. A diferencia de lo investigado por, **García et al**, en **Lima**, en el **2020**. En su investigación titulada: titulado **“Relación entre maloclusiones y perfil facial en niños atendidos en clínicas odontológicas de Lima”**. En donde se llega a la conclusión de que la maloclusión clase II era la más prevalente y estaba asociada con un perfil facial convexo en más del 60% de los casos.

En cuanto a la relación molar de Clase III se presentaron 9 casos (11.3%) con perfil facial cóncavo. A diferencia de lo hallado por **Rodríguez et al**, en **República Dominicana**, en el año **2021**, en su investigación titulada: **“Clasificación de maloclusión clase III y su relación con el perfil facial”**. Donde se llegó a la conclusión de que el perfil facial está relacionado directamente con la severidad de la maloclusión y el crecimiento óseo del paciente.

En cuanto al rango de edad del grupo de estudio fue de 6 a 12 años. Como lo investigado por **Ochoa et al**, en **Ecuador**, en el año **2019**. En su investigación titulada **“Oclusión en niños con dentición mixta, estudio de patrón facial y tipo de oclusión en Ecuador”**. En donde se concluye que existe una relación estrecha entre el patrón facial y la clase de oclusión molar.

Se presentó mayor muestra en la edad de 9 años con 18 participantes (22.5%), de los cuáles 10 tenían relación molar de Clase I y perfil facial ortognático, 6 participantes tuvieron relación molar de Clase II y perfil facial convexo y 2 casos con relación molar de Clase III con perfil facial cóncavo.

El menor número de participantes se presentó para la edad de 8 años con 6 casos (7.5%), de los cuáles 3 tenían relación molar de Clase I y perfil facial ortognático, 2 participantes tuvieron relación molar de Clase II y perfil facial convexo y 1 caso tuvo relación molar de Clase III con perfil facial cóncavo.

Actualmente, muchos especialistas coinciden en que el enfoque diagnóstico en ortodoncia debería evolucionar, dejando de basarse exclusivamente en la cefalometría clásica para dar mayor énfasis al análisis del rostro del paciente. Es fundamental rescatar el valor de la observación clínica en el diagnóstico, ya que confiar únicamente en valores numéricos podría llevar a errores en la interpretación de las necesidades estéticas y funcionales del paciente.

En este estudio, la relación entre maloclusión y biotipo facial fue analizada utilizando la prueba estadística de Chi-cuadrado en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco durante el año 2024. Los resultados mostraron una significancia estadística de $p = 0.000$, menor a 0.05, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación. En consecuencia, se concluyó que existe una relación significativa entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en la población estudiada.

CONCLUSIONES

- La relación molar de más casos fue Clase I con 58.8%.
- El perfil facial ortognático tuvo más casos.
- La relación molar de menos casos fue Clase III con 11.3% de casos
- El perfil facial cóncavo tuvo menos casos.
- La edad con más casos es la de 9 años con 18 participantes.
- La edad con menos casos es la de 8 años con 6 participantes.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda desarrollar estudios en distintas regiones geográficas del Perú, con el fin de recopilar datos más representativos que permitan establecer promedios más precisos sobre la relación entre los diversos tipos de maloclusiones y su impacto en el perfil facial.
- Asimismo, sería valioso realizar investigaciones enfocadas en la posición del incisivo central inferior en pacientes con distintos biotipos faciales y maloclusión Clase I u otras similares, evaluando los cambios antes y después de recibir tratamiento ortodóntico.
- Se sugiere también ampliar las muestras poblacionales en futuras investigaciones, asegurando una distribución equitativa por sexo, con el mismo número de hombres y mujeres, para obtener resultados más balanceados y generalizables.
- A partir de los hallazgos obtenidos, se aconseja al profesional clínico personalizar los diagnósticos y planes de tratamiento, valorando las características individuales de cada paciente y considerando tanto la maloclusión como el patrón facial como variables independientes.
- Finalmente, se plantea que futuras investigaciones deberían incluir dentro de sus variables el análisis del plano oclusal, la oclusión, el overjet, el overbite, los tipos de arco en dentición decidua, así como explorar la relación de estos factores con condiciones como la desnutrición crónica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. Ortodoncia contemporánea. 5.^a ed. St. Louis: Elsevier; 2013.
2. Lombardo L, Fattori L, Mollica F, Siciliani G. El plano oclusal en ortodoncia. Ortodoncia de ángulo. 2014;84(2):222-32. DOI: 10.2319/051413-374.1.
3. Chen SK, Liu XQ, Zhang XX, Zeng XL. Prevalencia de maloclusión y su asociación con caries dental en niños chinos en edad preescolar: un estudio transversal. BMC Oral Health. 2016;16(1):1-8. DOI: 10.1186/s12903-016-0200-9.
4. Ministerio de Salud (Perú). Informe técnico: Situación de la salud bucal en el Perú 2020. Lima: MINSAL; 2020.
5. Popovic N, Caballero A, Cacho A, Lazic Z. Maloclusión y parámetros de la arcada dentaria en niños con hábitos de respiración bucal. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2020;25(3):370-6. DOI: 10.4317/medoral.23283.
6. Onyeaso CO, Isiekwe MC. Características oclusales de pacientes de ortodoncia adolescentes nigerianos. Angle Orthod. 2008;78(4):647-51. DOI: 10.2319/0003-3219(2008)078[0647]2.0.CO;2.
7. Bell RA, Dean JA, McDonald RE, Avery DR. Odontología de McDonald y Avery para niños y adolescentes. 10.^a ed. St. Louis: Elsevier; 2016.
8. Shalish M, Gal A, Brin I, Zini A, Ben-Bassat Y. Prevalencia de características dentales que indican la necesidad de un tratamiento de ortodoncia temprano. Eur J Orthod. 2013;35(4):454-9. DOI: 10.1093/ejo/cjs013.
9. Flores-Mir C, Silva E, Barriga M. Prevalencia de maloclusiones en pacientes pediátricos peruanos. Rev Estomatol Herediana. 2018;28(2):144-8. DOI: 10.20453/reh.v28i2.3277.
10. Araújo EA, Behrents RG, Kim KB, Oliver DR. Efecto de la expansión maxilar rápida en las vías respiratorias y la cavidad nasal. Am J Orthod

Dentofacial Orthop. 2013;143(4):519-29. DOI:
10.1016/j.ajodo.2012.11.019.

11. Rodríguez J, Pérez LM, Suárez K. Clasificación de maloclusión clase III y su relación con el perfil facial. Rev. Cient. Univ. Odontol. Dominic. 2021;9(1):30-35
12. Ochoa E, Núñez MA, Armas AC, Cevallos F, López EF. Oclusión en niños con dentición mixta, estudio de patrón facial y tipo de oclusión en Ecuador. Odontol. Vital. 2019; 30:15-20.
13. Martínez E, Ruiz C, Hernández P. Prevalencia de maloclusiones dentales y su relación con el perfil facial en adolescentes. Pure.udem.edu.mx. 2018.
14. López R, Gómez S, Pérez M. Características oclusales estáticas y dinámicas de los estudiantes de la cátedra de oclusión dental. Scielo.org.ar. 2018.
15. Huayta SN, Custodio MA. Relación de las maloclusiones y los patrones faciales según Capelozza en adolescentes peruanos. Universidad Científica del Sur; 2023.
16. García L, Ramos F, Juárez A. Relación entre maloclusiones y perfil facial en niños atendidos en clínicas odontológicas de Lima. Rev. Estomatol. Lima. 2020;29(1):45-50.
17. Velásquez Peña GP. Efecto de la maloclusión sobre el perfil facial en escolares de 12 a 16 años. Universidad Nacional del Centro del Perú; 2020.
18. Cipriano Berno R, Huamani Reyes YY. Maloclusión y biotipo facial en pacientes de un centro radiológico de la Ciudad de Huánuco, 2018 - 2019. Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2021.
19. Capelozza, F. Diagnóstico en ortodoncia. Dental Press. Maringá – Brasil, 2005.

ANEXOS

ANEXO 1

RESOLUCION DE APROBACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

RESOLUCION N° 3131-2024 -D-FCS-UDH

Huánuco, 13 de noviembre del 2024

VISTO, la solicitud con ID: 00000002746, presentado por don PEDRO ALEX, PECHO MANTILLA, alumno del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, quien solicita Jurados Revisores del Trabajo de Investigación (Título) intitulado: "OCCLUSIÓN DENTAL Y SU RELACION CON EL PERIL FACIAL EN NIÑOS ATENDIDOS EN CLINICAS ODONTOLÓGICAS, HUÁNUCO 2024"; y,

CONSIDERANDO:

Que, el (a) recurrente ha cumplido con presentar la documentación exigida por la Comisión de Grados y Títulos del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, para ejecutar el Trabajo de Investigación conducente al Título Profesional;

Que, con Resolución N° 2948-2024-D-FCS-UDH de fecha 31/OCT/24, se designan como Jurados revisores a la MSc. CD. SALDI ROSARIO CASTRO MARTINEZ, MSc. CD. LUZ IDALIA ANGULO QUESPE, MSc. CD. YEMILE SIVELY RIVERA VIDAL Y MSc. CD. RICARDO ALBERTO ROMAS SANCHEZ, (ASESOR), encargados para la Revisión del Trabajo de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, Programa Académico de Odontología de la Universidad de Huánuco;

Entiendo a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas por el Art. 45° del Estatuto de la Universidad de Huánuco y la Resolución N° 595-2020-RU-UDH del 03/AGO/20;

SE RESUELVE:

Artículo Primero. - APROBAR el Trabajo de Investigación intitulado: "OCCLUSIÓN DENTAL Y SU RELACION CON EL PERIL FACIAL EN NIÑOS ATENDIDOS EN CLINICAS ODONTOLÓGICAS, HUÁNUCO 2024", presentado por don PEDRO ALEX, PECHO MANTILLA, alumno del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, quien ejecutará el mencionado Trabajo de Investigación.

Artículo Segundo. - Disponer que la Secretaría Académica de la Facultad de Ciencias de la Salud, registre el Informe del Trabajo de Investigación arriba indicado en el Libro correspondiente.

REGÍSTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHÍVESE



ANEXO 2

RESOLUCION DE NOMBRAMIENTO DE ASESOR



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD **RESOLUCION N° 2322-2024-D-FCS-UDH**

Huánuco, 18 de setiembre del 2024

VISTO, el expediente con ID: 00000006505 presentado por don **PEDRO ALEX, PECHO MANTILLA**; estudiante del Programa Académico de Odontología, Facultad Ciencias de la Salud, quien solicita designación de Asesor del Trabajo de Investigación (Título) intitulado: **"OCLUSIÓN DENTAL Y SU RELACION CON EL PERFIL FACIAL EN NIÑOS ATENDIDOS EN CLINICAS ODONTOLÓGICAS, HUÁNUCO 2024"**; y;

CONSIDERANDO:

Que, según el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, en su Capítulo II, del Proyecto de Investigación o Tesis, Art 36º estipula que el interesado deberá solicitar asesor para obtener el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA;

Que, según OFICIO N° 206-2024-CGT-Odont/UDH, de fecha 16/SET/24, la Coordinadora del Programa Académico de Odontología, acepta lo solicitado por el(la) recurrente, y propone como asesor(a) al **MG. CD. RICARDO ALBERTO ROJAS SARCO**; y;

Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas en el Art. 45º del Estatuto de la Universidad de Huánuco y la Resolución N° 595-20-R-CU-UDH del 03/AGO/20;

SE RESUELVE:

Artículo Único: DESIGNAR como ASESOR al **MG. CD. RICARDO ALBERTO ROJAS SARCO**, en el contenido del Trabajo de Investigación (Título) intitulado: **"OCLUSIÓN DENTAL Y SU RELACION CON EL PERFIL FACIAL EN NIÑOS ATENDIDOS EN CLINICAS ODONTOLÓGICAS, HUÁNUCO 2024"**; presentado por don **PEDRO ALEX, PECHO MANTILLA**, alumno del Programa Académico de Odontología para obtener el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA.

Tanto la Docente Asesor y alumno (a), se sobre entiende que se ajustarán a lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huánuco.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVASE.



ANEXO 3

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	(TÉCNICA / INSTRUMENTO)
<p>Problema General: ¿Cuál es la relación entre la oclusión dental y el perfil facial Arnett Y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco durante el año 2024?</p>	<p>Objetivo General. Determinar la relación entre la oclusión dental y el perfil facial Arnett Y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco durante el año 2024.</p>	<p>Hipótesis de investigación (Hi) Existe una relación significativa entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.</p>	<p>Variable de Supervisión Perfil facial</p> <p>Variable de Asociación Oclusión dental</p> <p>Variable de caracterización Edad</p>	<p>Según la intervención del investigador: OBSERVACIONAL</p> <p>Según la fuente de recolección de datos: PROSPECTIVO</p> <p>Según el número de mediciones de la variable de estudio: TRANSVERSAL</p> <p>Según de número de variable de interés: DESCRIPTIVO</p> <p>Enfoque: cuantitativo</p> <p>Nivel de investigación: descriptivo</p> <p>Diseño de investigación: descriptivo simple</p>	<p>Población: La población de estudio está conformada por niños de 6 a 12 años atendidos en las clínicas odontológicas de Huánuco durante el año 2024. La investigación se enfocará en aquellos niños que presenten maloclusiones detectadas y que sean evaluados mediante estudios de fotografía extraoral para analizar su perfil facial.</p> <p>Muestra: La muestra será seleccionada mediante un muestreo por conveniencia, considerando</p>	<p>Ficha de observación</p>
<p>Problemas específicos: Pe. 01. ¿Cuál es la relación entre la Clase I y el perfil facial Arnett Y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024? Pe. 02. ¿Cuál es la relación entre la Clase II y el perfil facial Arnett Y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024?</p>	<p>Objetivo Específicos. Oe. 01. Determinar la relación entre la Clase I esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024. Oe. 02. Determinar la relación entre la Clase II esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.</p>	<p>Hipótesis Nula (Ho) No existe una relación significativa entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.</p>				

Pe. 03. ¿Cuál es la relación entre la Clase III y el perfil facial Arnett Y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024?

Pe. 04. ¿Cómo varía la relación entre la oclusión dental y el perfil facial Arnett Y Bergman según el grupo etario en niños atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024?

Oe. 03. Determinar la relación entre la Clase III esquelética y el perfil facial según Arnett y Bergman en niños de 6 a 12 años atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.

Oe. 04. Analizar cómo varía la relación entre la oclusión dental y el perfil facial según Arnett y Bergman en función del grupo etario en niños atendidos en clínicas odontológicas de Huánuco en 2024.

aquellos niños que asistan a las clínicas odontológicas y cumplan con los criterios de inclusión. Se estima trabajar con un número aproximado de 80 niños, garantizando que todos los participantes cuenten con el consentimiento informado de sus padres o tutores.

ANEXO 4

VALIDACION DE INSTRUMENTO



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación: Oclusión Dental y su relación con el perfil facial en niños atendidos en Clínicas Odontológicas, Huánuco 2024

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : ORTEGA BUITRÓN MARISOL ROSANA
 Cargo o Institución donde labora : Docente Universidad de Huánuco
 Nombre del Instrumento de Evaluación : FICHA DE OBSERVACION
 Teléfono : 942 586 492
 Lugar y fecha : Huánuco 12-03-2025
 Autor del Instrumento : PECHO MANTILLA PEDRO ALEX

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

IV. RECOMENDACIONES

DR. MARISOL ORTEGA BUITRÓN
 DOCTORA EN CIENCIAS DE LA SALUD
 ORCID: 0000-0001-8283-2999

Huánuco, 12 de Marzo del 2025



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación: Oclusión Dental y su relación con el perfil facial en niños atendidos en Clínicas Odontológicas, Huánuco 2024

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : CAVALE MARTEL PAOLA
 Cargo o Institución donde labora : Docente Universidad de Huánuco
 Nombre del Instrumento de Evaluación : FICHA DE OBSERVACION
 Teléfono : 962 077 706
 Lugar y fecha : Huánuco, 12-03-2025
 Autor del Instrumento : PECHO MANTILLA PEDRO ALEX

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

IV. RECOMENDACIONES

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
 Mg. Paola Cavale Martel
 DOCENTE
 CRICID: 00001901-51

Huánuco, 12 de Marzo del 2025



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación: Oclusión Dental y su relación con el perfil facial en niños atendidos en Clínicas Odontológicas, Huánuco 2024.

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : ARANDA MILLA FIORELLA
 Cargo o Institución donde labora : Docente Universidad de Huánuco
 Nombre del Instrumento de Evaluación : FICHA DE OBSERVACION
 Teléfono : 933 416 014
 Lugar y fecha : Huánuco, 12-03-2025
 Autor del Instrumento : PEDRO MANTILLA PEDRO ALEX

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

Ninguna.

IV. RECOMENDACIONES

Mg. Exp. CD. Fiorella Aranda Milla
 CIRUJANO DENTISTA - ODONTOPEDIATRA
 COP. 25829 R.N.E. N° 2014

Huánuco, 12 de Marzo del 2025

ANEXO 5
FOTOGRAFIAS DE INVESTIGACION



