

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



TESIS

“Predicción del ancho transversal de las arcadas dentarias según el índice de Pont en estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco 2024”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTOR: Mera Aguilar, Gabriel

ASESOR: Requez Robles, Wilder

HUÁNUCO – PERÚ

2025

U

D

H

**TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:**

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

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Odontología especializada**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): 47759628

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 04085027

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

Código ORCID: 0000-0002-1437-8499

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	López Beraun, Pablo Alonzo	Maestro(a) en ciencias de la salud, con mención en odontoestomatología	72271065	0000-0001-6491-0298
2	Alegria Carhuanambo, Edward Antonio	Magister en ciencias de la salud pública y docencia universitaria	40709804	0000-0003-1960-6988
3	Ortega Buitron, Marisol Rossana	Doctora en ciencias de la salud	43107651	0000-0001-6283-2599



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

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLÓGIA



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

En la Ciudad de Huánuco, siendo las **16:00 horas** del día 10 del mes de julio 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. Marisol Rossana Ortega Buitrón | Presidente |
| ○ MG. CD. Edward Antonio Alegria Carhuanambo | Secretario |
| ○ MG. CD. Pablo Alonso López Beraun | Vocal |

Asesor de tesis MG. CD. Wilder Requez Robles

Nombrados mediante la Resolución N°2389-2025-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulada: "**PREDICCIÓN DEL ANCHO TRANSVERSAL DE LAS ARCADAS DENTARIAS SEGÚN EL ÍNDICE DE PONT EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO 2024**", presentado por el Bachiller en Odontología, por don **GABRIEL MERA AGUILAR**; 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 **13** y cualitativo de **SUFICIENTE**.

Siendo las **17:00 horas** del día 10 del mes de julio del año 2025, los miembros del jurado calificador firman la presente acta en señal de conformidad.

.....
DRA. CD. Marisol Rossana Ortega Buitrón
Código ORCID: 0000-0001-6283-2599
DNI: 43107651

.....
MG. CD. Edward Antonio Alegria Carhuanambo
Código ORCID: 0000-0003-1960-6988
DNI: 40709804

.....
MG. CD. Pablo Alonso López Beraun
Código ORCID: 0000-0001-6491-0298
DNI: 72271065



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: GABRIEL MERA AGUILAR, de la investigación titulada "PREDICCIÓN DEL ANCHO TRANSVERSAL DE LAS ARCADAS DENTARIAS SEGÚN EL ÍNDICE DE PONT EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO 2024", con asesor(a) WILDER REQUEZ ROBLES, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 498-2020-D-FCS-UDH del P. A. de ODONTOLOGÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 23 % 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, 16 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

80. Mera Aguilar, Gabriel.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	7%
2	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	www.aulavirtualusmp.pe Fuente de Internet	2%
4	sedici.unlp.edu.ar 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 mi madre, quien me enseñó a perseguir mis sueños y nunca rendirme. Gracias por tu amor y apoyo incondicional.

A las personas que me apoyaron en este camino.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad de Huánuco, sobre todo al Programa Académico de Odontología, por darme la oportunidad de ser formado en esta gran familia.

A mi familia por el apoyo y la confianza depositada en mí.

Al Programa Académico de Psicología por permitirme la recolección de datos para esta investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	VI
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	VII
RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT	IX
INTRODUCCIÓN.....	X
CAPÍTULO I.....	11
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.2.1.PROBLEMA GENERAL.....	12
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	12
1.3 OBJETIVO GENERAL.....	13
1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	13
1.5.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.....	14
1.5.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	14
1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.7 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
CAPITULO II.....	16
MARCO TEÓRICO	16
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES	16
2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES.....	19
2.2. BASES TEÓRICAS.....	21
2.2.1. ARCO DENTARIO.....	21
2.2.2. PREDICCIÓN DEL ANCHO TRANSVERSAL DE LAS ARCADAS.....	26
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	32

2.4 HIPÓTESIS.....	32
2.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN (HI).....	32
2.4.2. HIPÓTESIS NULA (H0).....	32
2.5 VARIABLES.....	33
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	33
CAPÍTULO III.....	36
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION	36
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.	36
3.1.1 ENFOQUE.....	36
3.1.2 ALCANCE O NIVEL.....	36
3.1.3 DISEÑO	37
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	37
3.2.1 POBLACIÓN	37
3.2.2 MUESTRA.....	38
3.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	39
3.3.1 INSTRUMENTO	39
3.3.2 CALIBRACIÓN DEL INSTRUMENTO.....	39
3.3.3 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	40
3.4. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	40
3.5. PLAN DE TABULACIÓN.	41
CAPITULO IV	42
RESULTADOS	42
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS.....	42
4.2. PRUEBA DE NORMALIDAD	62
4.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	63
CAPÍTULO V	64
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	64
5.1. CONTRASTACIÓN DE RESULTADOS.....	64
CONCLUSIONES.....	67
RECOMENDACIONES.....	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
ANEXOS	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comparación del ancho transversal de la arcada dentaria interpremolar superior según medición real, fórmula de Pont y Tabla de Pont.....	42
Tabla 2. Comparación del ancho transversal de la arcada dentaria interpremolar inferior según medición real, fórmula de Pont y Tabla de Pont.....	44
Tabla 3. Comparación del ancho transversal de la arcada dentaria intermolar superior según medición real, fórmula de Pont y Tabla de Pont.....	46
Tabla 4. Comparación del ancho transversal de la arcada dentaria intermolar inferior según medición real, fórmula de Pont y Tabla de Pont.....	48
Tabla 5. Medición real del ancho interpremolar superior e inferior según sexo.....	50
Tabla 6. Medición real del ancho interpremolar superior e inferior según edad.....	52
Tabla 7. Medición real del ancho intermolar superior e inferior según sexo. 54	
Tabla 8. Medición real del ancho intermolar superior e inferior según edad. 56	
Tabla 9. Comparación del ancho transversal de las arcadas dentarias interpremolares según medición real y el Índice de Pont.....	58
Tabla 10. Comparación del ancho transversal de las arcadas dentarias intermolares según medición real y el Índice de Pont.....	60
Tabla 11. Pruebas de normalidad.....	62
Tabla 12. Prueba de Spearman.....	63

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Medición Índice de Pont	30
Gráfico 2. Medición Índice de Pont	31
Gráfico 3. Medición interpremolar e intermolar arcada superior	31
Gráfico 4. Comparación del ancho transversal de la arcada dentaria interpremolar superior según medición real, fórmula de Pont y Tabla de Pont	43
Gráfico 5. Comparación del ancho transversal de la arcada dentaria interpremolar inferior según medición real, fórmula de Pont y Tabla de Pont	45
Gráfico 6. Comparación del ancho transversal de la arcada dentaria intermolar superior según medición real, fórmula de Pont y Tabla de Pont	47
Gráfico 7. Comparación del ancho transversal de la arcada dentaria intermolar inferior según medición real, fórmula de Pont y Tabla de Pont	49
Gráfico 8. Medición real del ancho interpremolar superior e inferior según sexo	50
Gráfico 9. Medición real del ancho interpremolar superior e inferior según edad	52
Gráfico 10. Medición real del ancho intermolar superior e inferior según sexo	54
Gráfico 11. Medición real del ancho intermolar superior e inferior según edad	56
Gráfico 12. Comparación del ancho transversal de las arcadas dentarias interpremolares según medición real y el Índice de Pont	59
Gráfico 13. Comparación del ancho transversal de las arcadas dentarias intermolares según medición real y el Índice de Pont	61

RESUMEN

Objetivo. Comparar el ancho transversal de las arcadas dentarias según la medición real y el Índice de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024. **Materiales y Métodos.** Para este estudio, se llevó a cabo una investigación no experimental utilizando una ficha de recolección de datos para el registro de los datos de alumnos y modelos dentales de yeso para realizar un registro del tamaño y comparar sus diferencias con el Índice de Pont en las medidas del ancho transversal de las arcadas interpremolares e intermolares superior e inferior. La muestra fue conformada por 114 estudiantes de Psicología de la Universidad de Huánuco. **Resultados.** Los resultados del estudio revelaron que la fórmula de Pont no logra predecir el tamaño real de las arcadas dentarias en los estudiantes de psicología, tanto en el ancho interpremolar como intermolar, con diferencias promedio de 3.4 mm y 10 mm, respectivamente. **Conclusión.** Se demostró que, si existe una relación estadísticamente significativa entre el ancho transversal de las arcadas dentarias y el Índice de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024. A pesar de que la correlación es muy baja (0.153), el valor de significancia bilateral de 0.000 indica que existe una conexión real entre el ancho transversal de las arcadas dentarias y el Índice de Pont en la población estudiada. Se concluye que, el Índice de Pont, varía en el tamaño real de las arcadas dentarias en los estudiantes de psicología, tanto en el ancho interpremolar como intermolar. Además, el Índice de Pont es mucho menos preciso en la predicción del ancho intermolar que en la predicción del ancho interpremolar. Estas diferencias en la predicción del Índice de Pont resaltan la necesidad de considerar la precisión de la fórmula y sugieren la importancia de realizar mediciones reales para una evaluación más exacta de la salud dental.

Palabras clave: Índice de Pont, arcada dentaria, ancho transversal, predicción, ortodoncia.

ABSTRACT

Objective. To compare the transverse width of dental arches according to real measurement and Pont Index in psychology students at the University of Huánuco, 2024. **Materials and Methods.** For this study, a non-experimental research was conducted using a data collection sheet for recording student data and plaster dental models to record the size and compare their differences with the Pont Index in the measurements of the transverse width of the upper and lower interpremolar and intermolar arches. The sample was composed of 114 psychology students from the University of Huánuco. **Results.** The study results revealed that the Pont formula fails to predict the actual size of dental arches in psychology students, both in the interpremolar and intermolar width, with average differences of 3.4 mm and 10 mm, respectively. **Conclusion.** It was demonstrated that there is a statistically significant relationship between the transverse width of dental arches and the Pont Index in psychology students at the University of Huánuco, 2024. Although the correlation is very low (0.153), the bilateral significance value of 0.000 indicates that there is a real connection between the transverse width of dental arches and the Pont Index in the studied population. It is concluded that the Pont Index varies in the actual size of dental arches in psychology students, both in the interpremolar and intermolar width. Furthermore, the Pont Index is much less accurate in predicting intermolar width than in predicting interpremolar width. These differences in the Pont Index prediction highlight the need to consider the accuracy of the formula and suggest the importance of performing real measurements for a more accurate assessment of dental health.

Keywords: Pont's Index, dental arch, transverse width, prediction, orthodontics.

INTRODUCCIÓN

La determinación precisa del tamaño de las arcadas dentarias es fundamental en la evaluación de la salud oral y la planificación de tratamientos dentales. Tradicionalmente, la medición directa ha sido el método de referencia para obtener información precisa sobre las dimensiones de las arcadas dentarias. Sin embargo, la medición directa puede ser compleja, laboriosa y, en algunos casos, no práctica. Para simplificar este proceso, se han desarrollado fórmulas y tablas, como el Índice de Pont, que buscan estimar el tamaño de las arcadas dentarias a partir de medidas antropométricas.

El Índice de Pont, creado por el Dr. Pont, es un método comúnmente empleado para estimar el tamaño de las arcadas dentarias. Su fundamento radica en la correlación entre la anchura facial y la anchura de las arcadas dentarias. El índice de Pont se ha utilizado en diversos estudios para evaluar la salud dental y la planificación de tratamientos, especialmente en casos de maloclusiones y problemas de crecimiento facial.

Sin embargo, la precisión del Índice de Pont ha sido objeto de debate. Existen estudios que sugieren que la fórmula de Pont puede subestimar el tamaño real de las arcadas dentarias, especialmente en ciertas poblaciones y grupos de edad. Esta subestimación podría tener implicaciones en la evaluación de la salud dental y la planificación de tratamientos, lo que resalta la necesidad de evaluar cuidadosamente la precisión de esta herramienta y considerar la realización de mediciones directas para una evaluación más confiable.

Este estudio se centra en analizar la relación entre el ancho transversal de las arcadas dentarias y el Índice de Pont. El objetivo es comparar el ancho transversal de las arcadas dentarias según la medición real y el Índice de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El estudio del ancho transversal de las arcadas dentarias es fundamental en odontología y ortodoncia. La correcta estimación de este parámetro permite planificar tratamientos adecuados y lograr una armonía funcional y estética en la sonrisa de los pacientes. Uno de los métodos utilizados para evaluar este ancho es el Índice de Pont, desarrollado por el investigador Pont en 1909. Este índice se basa en las medidas mesiodistales de los incisivos superiores y proporciona una referencia para determinar el tamaño ideal del arco dental ⁽¹⁾.

En el ámbito internacional, el Índice de Pont ha sido objeto de estudio y aplicación en la ortodoncia durante décadas. Este índice se basa en las medidas mesiodistales de los incisivos superiores para determinar el ancho ideal del arco dental. Su objetivo es proporcionar una referencia clara para planificar tratamientos ortodóncicos adecuados y lograr una sonrisa funcional y estéticamente armoniosa. A través de fórmulas específicas, el índice de Pont establece normas que guían a los profesionales en la evaluación de la relación entre los incisivos y la forma de la arcada dentaria ⁽²⁾.

En el contexto peruano, la aplicación del Índice de Pont también ha sido relevante. Los ortodoncistas peruanos han utilizado este índice como parte de su enfoque diagnóstico para evaluar el tamaño y la forma de las arcadas dentales en pacientes. Sin embargo, es importante considerar que las características demográficas y genéticas de la población peruana pueden influir en las mediciones obtenidas. Por lo tanto, es fundamental adaptar las normas del índice de Pont a la realidad local y considerar posibles diferencias en la morfología dental ⁽³⁾.

En la ciudad de Huánuco, no se han realizado muchos estudios sobre el nivel de precisión del Índice de Pont para predecir el ancho transversal de las arcadas dentarias. Dado que las condiciones socioeconómicas, la dieta y otros factores pueden variar en esta zona, es importante realizar un estudio específico para determinar si las normas del índice de Pont se mantienen

consistentes en los pacientes de Huánuco.

De esta forma, el interés de este estudio radica en que, el tamaño dental puede variar significativamente entre grupos étnicos, además, si no se mantiene el espacio adecuado, incluso podría afectar la salud en general de un paciente. Asimismo, podrían presentarse cambios tanto estéticos como funcionales, que conlleven el desplazamiento o la rotación de las piezas dentarias adyacentes. Esto resultaría en una reducción del espacio disponible en las arcadas, dificultando la erupción de los dientes permanentes, los cuales carecerían del espacio necesario para alinearse de manera adecuada, lo que podría derivar en la necesidad de un tratamiento ortodóntico en el futuro. Por lo tanto, se planteó el siguiente problema general: ¿Cuál es el ancho transversal de las arcadas dentarias según la medición real y el Índice de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024?

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es el ancho transversal de las arcadas dentarias según la medición real y el Índice de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Pe. 01. ¿Cuál es el ancho transversal de las arcadas dentarias interpremolares superior e inferior según medición real, fórmula de Pont y tabla de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024?

Pe.02. ¿Cuál es el ancho transversal de las arcadas dentarias intermolares superior e inferior según medición real, fórmula de Pont y tabla de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024?

Pe. 03. ¿Cuál es la medición real del ancho interpremolar superior e inferior según sexo y edad en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024?

Pe. 04. ¿Cuál es la medición real del ancho intermolar superior e inferior según sexo y edad en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024?

1.3 OBJETIVO GENERAL

Comparar el ancho transversal de las arcadas dentarias según la medición real y el Índice de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Oe. 01. Comparar el ancho transversal de las arcadas dentarias interpremolares superior e inferior según medición real, fórmula de Pont y tabla de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.

Oe.02. Comparar el ancho transversal de las arcadas dentarias intermolares superior e inferior según medición real, fórmula de Pont y tabla de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.

Oe. 03. Identificar la medición real del ancho interpremolar superior e inferior según sexo y edad en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.

Oe. 04. Identificar la medición real del ancho intermolar superior e inferior según sexo y edad en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.

1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Este estudio ayudó a determinar la precisión del índice de Pont para predecir el ancho transversal de arcadas dentales en los alumnos de la Universidad de Huánuco. El estudio tiene relevancia clínica debido a que en el ejercicio de la profesión se realizan tratamientos de ortodoncia, para los cuales es necesario el índice de Pont para prevenir y manejar posibles problemas con el arco dental. Por lo tanto, este presente estudio aporta y contribuye con mayor conocimiento según su competencia en el campo de estudio.

1.5.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Esta investigación permitió evaluar la precisión del Índice de Pont como herramienta para predecir el ancho transversal de las arcadas dentarias en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, lo cual ayudó a realizar un diagnóstico más preciso y eficiente de las necesidades de tratamiento de los pacientes. Además, el estudio permitió identificar posibles variaciones en el ancho transversal de las arcadas dentarias entre los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, lo que podría ser útil para desarrollar estrategias de prevención y tratamiento específicas para este grupo poblacional.

1.5.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

La investigación es de carácter descriptivo y transversal. La muestra estuvo constituida por los modelos de estudio pertenecientes a 114 estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco en el año 2024. Las mediciones se realizaron utilizando dos métodos: medición directa y cálculo basado en el índice de Pont. Una vez recopiladas las medidas, se procedió a completar el instrumento diseñado para la recolección de datos.

La investigación tiene relevancia científica ya que nos permitió ampliar nuestros conocimientos en el tema.

Asimismo, la contribución académica radica en que en nuestro medio existen pocos estudios que evalúan índice de Pont, de modo tal que el presente trabajo sirve de estímulo a los profesionales y estudiantes de odontología y, por lo tanto, servirá de base para futuras investigaciones al respecto. Por estas consideraciones, el desarrollo del tema propuesto se justifica metodológicamente.

1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Aunque se han realizado investigaciones similares a nivel nacional e internacional, no se encontraron estudios locales que coincidan con el enfoque específico de esta investigación. En cuanto a la metodología, la investigación no presenta limitaciones, ya que se cuenta con todos los materiales e insumos necesarios para llevar a cabo el desarrollo del estudio

de manera efectiva.

1.7 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio es viable, pues se determinó que la investigación es factible desde una perspectiva técnica, económica y operativa, asegurando la disponibilidad de los recursos que fueron necesarios para una exitosa ejecución.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En Estados Unidos, 2022, Dent ⁽⁴⁾, desarrolló un estudio titulado Prueba de la precisión del índice de Pont en el diagnóstico de la discrepancia transversal maxilar en comparación con el análisis CBCT de la Universidad de Pensilvania. Su propósito fue evaluar la precisión del índice de Pont para confirmar una deficiencia maxilar transversal comparando sus resultados con los resultados correspondientes arrojados por el análisis CBCT de la Universidad de Pensilvania. Para los métodos y materiales se utilizaron modelos dentales y CBCT de 60 pacientes seleccionados al azar mediante la adopción de un método de muestreo por conglomerados. Los resultados del índice de Pont y el análisis CBCT de la Universidad de Pensilvania se analizaron mediante la prueba de McNemar y los indicadores de precisión del índice de Pont se calcularon utilizando MedCalc Ltd. Los resultados indicaron que la prueba de Mc Nemar reveló un valor de p de 0,85. Los indicadores de precisión del Índice de Pont fueron: sensibilidad: 69%; especificidad: 16,6%; valor predictivo positivo: 65%; valor predictivo negativo: 18,75%; ratio de verosimilitud positivo: 0,83; ratio de verosimilitud negativo: 1,86; y precisión: 53,28%. Se concluyó que, debido al hecho de que CBCT no se utiliza diariamente y el índice de Pont tiene una sensibilidad relativamente alta (69%), lo que lo hace adecuado para detectar pacientes con un maxilar estrecho.

En Cuba, 2019, Gonzáles et al. ⁽⁵⁾, desarrollaron un estudio titulado Diámetro transversal del maxilar en pacientes con maloclusión del Policlínico Mario Escalona. 2019. El propósito fue examinar el diámetro transversal del maxilar en pacientes con maloclusiones tratados en el Policlínico Mario Escalona durante 2019. El estudio

empleó una metodología descriptiva y transversal, abarcando un total de 69 pacientes de entre 12 y 25 años atendidos en el Servicio de Ortodoncia del policlínico entre abril de 2018 y febrero de 2019. Se utilizaron los índices de Bogue y Mayoral, y los resultados se organizaron en tablas. Se identificó que el diámetro de Bogue estaba reducido en el 65% de los casos evaluados. Respecto a las mediciones de Mayoral, los valores promedio se encontraron por debajo de la norma en todas las etapas de desarrollo, excepto en las medidas de 4 a 4 durante la etapa prepúber. Ambos géneros presentaron índices de Mayoral inferiores a la norma, siendo los valores más bajos en mujeres (33,7mm, 38,3mm, 44,4mm). Además, se reportó una elevada incidencia de micrognatismo transversal, ligeras discrepancias en el índice de Mayoral según el desarrollo y la clasificación sindrómica, y diferencias significativas entre hombres y mujeres.

En Ecuador, 2018, Dávila ⁽⁶⁾, en su estudio titulado Confianza del índice de Pont en adolescentes mestizos de 14 a 17 años de la unidad educativa municipal calderón. El estudio tuvo como finalidad identificar la fiabilidad del índice de Pont en los adolescentes mestizos de la Unidad Educativa Municipal Calderón, teniendo en cuenta diferencias relacionadas con el sexo y la edad. Para ello, se examinaron 87 modelos dentales de estudiantes de entre 14 y 17 años. Se utilizaron herramientas como un compás de precisión y un calibrador para medir los diámetros transversales reales en las áreas interpremolar e intermolar, tanto en las arcadas superiores como inferiores, así como la anchura de los cuatro incisivos permanentes superiores, lo que permitió aplicar las fórmulas del índice. Los hallazgos revelaron una correspondencia significativa entre la medida real y la fórmula únicamente en el diámetro intermolar inferior ($p < 0,090$); no obstante, en los otros diámetros—interpremolar superior e inferior, e intermolar superior—no se obtuvo significancia estadística, evidenciando una falta de consistencia entre las fórmulas y las medidas reales. Al segmentar por sexo, se observó una mayor fiabilidad del índice en los varones, con resultados significativos en los diámetros intermolar superior e inferior,

además del interpremolar inferior, mientras que en mujeres solo el diámetro intermolar inferior alcanzó significancia. Por otra parte, el análisis según grupos de edad mostró que, en adolescentes de 14 a 15 años, el índice resulta aplicable únicamente al diámetro intermolar inferior, mientras que en aquellos de 16 y 17 años, es aplicable a los diámetros interpremolares inferiores e intermolares superiores e inferiores. El estudio concluyó que el índice de Pont tiende a sobrevalorar las dimensiones de las arcadas dentales en la población mestiza ecuatoriana, por lo que se sugiere ajustar las fórmulas para garantizar su aplicación adecuada.

En México, 2018, Guzmán ⁽⁷⁾, en su estudio titulado Análisis del índice de Pont, modificación de Korkhaus y modificación de Linder Hart en alumnos de la facultad de medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro. El objetivo del estudio fue analizar la aplicabilidad del Índice de Pont en una población con oclusión ideal perteneciente a la Facultad de Medicina de la Universidad de Querétaro. Para ello, se llevó a cabo un análisis de tipo transversal, descriptivo y comparativo con una muestra de 65 estudiantes mexicanos, de entre 18 y 25 años, que presentaban oclusión ideal y no tenían antecedentes de tratamientos ortodóncicos ni ortopédicos. Las mediciones se realizaron directamente sobre modelos de yeso, empleando un compás de puntas finas para determinar el ancho mesiodistal de los cuatro incisivos superiores y un compás de Korkhaus para evaluar el ancho transversal de las arcadas. Posteriormente, estos valores se compararon con las normas establecidas por el Índice de Pont. El análisis estadístico mostró una diferencia significativa ($p=0.7$) entre las normas del índice y los valores reales obtenidos. Los resultados indicaron que la fórmula del Índice de Pont no es un predictor clínicamente fiable para estimar el ancho transversal de las arcadas en la población mestiza mexicana. Además, se observó que los valores transversales de las arcadas variaban según el sexo, siendo menores en las mujeres que en los hombres. Finalmente, se concluyó que no es adecuado emplear una única fórmula para ambas arcadas, superior e inferior.

En Argentina, 2018, Bono ⁽⁸⁾, en su estudio titulado Veracidad del índice de Pont en una población de la ciudad de La Plata. El estudio tuvo como propósito analizar la aplicabilidad de las normas del Índice de Pont en una población mestiza y compararlas con los resultados obtenidos tras tratamientos de ortodoncia sin extracciones. Para ello, se emplearon un compás de puntas secas y una regla milimetrada para medir los incisivos, así como los diámetros transversales de las arcadas interpremolares y molares. Las mediciones obtenidas se evaluaron siguiendo las fórmulas propuestas por Pont y se contrastaron con los valores de referencia. Los resultados indicaron que, en las arcadas interpremolares, el 90,48% presentó diámetros transversales inferiores al Índice de Pont, solo el 3,57% presentó valores más altos, mientras que el 5,95% mostró una variación de 1 milímetro por encima o por debajo del índice establecido. Además, se observó que el promedio de las sumas incisivas fue de 41,7 milímetros según el índice, frente a los 37,31 milímetros registrados en la población estudiada. A nivel intermolar, el 94,5% presentó valores menores a los propuestos por Pont, el 2,38% superiores y el 3,57% mostró una variación de 1 milímetro. En cuanto a las diferencias de sexo, no se identificaron variaciones significativas. Se concluyó que el Índice de Pont no sería aplicable a la población de la ciudad de La Plata, puesto que sus arcadas dentales presentan dimensiones menores a las indicadas por el índice original, el cual tiende a sobrestimar los diámetros transversales del maxilar superior, tanto en las zonas interpremolares como intermolares.

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

En Cusco, 2019, Merma ⁽⁹⁾, en su estudio titulado Índice incisivo de mayoral en modelos de estudio de niños de 6 a 13 años atendidos en la clínica estomatológica Luis Vallejos Santoni de la Universidad Andina del Cusco. Entre noviembre de 2018 y mayo de 2019, se realizó un estudio descriptivo y transversal para comparar las mediciones propuestas por Mayoral con el diámetro transversal de los maxilares en estudiantes de 12 a 14 años atendidos en una clínica. Al evaluar las

distancias transversales de los primeros premolares superiores según edad y sexo, se observó que los valores más altos correspondían al sexo masculino, con un incremento asociado a la edad. A los 14 años, las medidas más elevadas fueron de 35.7 mm en hombres y 35 mm en mujeres. Para los primeros molares, los diámetros a los 14 años alcanzaron 47.7 mm en hombres y 47.3 mm en mujeres. Se destacó que los mayores diámetros transversales correspondieron al sexo masculino, con medidas de 35.5, 41.8 y 47.7 mm, mientras que las mediciones en mujeres fueron generalmente inferiores a las establecidas por Mayoral, salvo en la distancia 6-6, donde hubo semejanza. En las mediciones 4/4 no se hallaron diferencias estadísticamente significativas; sin embargo, las mediciones 6/6 sí presentaron diferencias significativas, lo que condujo a aceptar las hipótesis alternativas. El estudio concluyó que los adolescentes de 14 años muestran un mayor diámetro transversal de los maxilares. Al segmentar la población por sexo y edad, se evidenciaron discrepancias con los valores de Mayoral, siendo las arcadas masculinas de mayor tamaño.

En Lima, 2018, Caro ⁽¹⁰⁾, en su estudio titulado Aplicación del índice de Pont en pacientes de etnia mestiza de 18 a 25 años con oclusión normal, El estudio tuvo como objetivo determinar si las dimensiones de la arcada dentaria estimadas mediante el índice de Pont corresponden a las mediciones reales obtenidas de modelos de pacientes mestizos peruanos con oclusión normal. La muestra estuvo compuesta por 120 modelos de pacientes de entre 18 y 25 años (37 hombres y 83 mujeres), procedentes de consultorios odontológicos en Los Olivos, Surco y Lince. Para el análisis se tomaron dos tipos de mediciones: las obtenidas directamente de los modelos de estudio y las estimaciones basadas en el índice de Pont. Los hallazgos evidenciaron diferencias significativas entre ambos métodos, específicamente en el ancho interpremolar superior (p: 0.003) e inferior (p: 0.003), así como en el ancho intermolar superior (p: 0.048) e inferior (p: 0.000). Se concluyó que los anchos interpremolar, tanto superior como inferior, mostraron variaciones según el sexo, mientras que los anchos intermolar

superiores e inferiores resultaron semejantes en hombres y mujeres. Finalmente, los resultados demostraron que las estimaciones basadas en el índice de Pont no coinciden con las mediciones reales, lo que señala la inadecuada aplicabilidad de este índice en una población mestiza peruana con oclusión normal.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. ARCO DENTARIO

La medición de este arco se realiza considerando los puntos de contacto entre los dientes, lo que permite calcular el ancho transversal del diente ⁽¹¹⁾.

- **Arco basal:**

Se refiere al cuerpo de los maxilares. Sus dimensiones permanecen inalteradas incluso en casos de pérdida dental o resorción de la base apical ⁽¹²⁾.

- **Arco alveolar:**

Corresponde a las medidas del proceso alveolar, cuyas dimensiones son equivalentes a las del arco basal. Este arco desempeña un rol esencial, ya que asegura la estabilidad de los órganos dentarios al unirlos al cuerpo de los maxilares, es decir, al arco basal ⁽¹³⁾.

2.2.1.1. Forma de los arcos dentales

Durante las etapas iniciales del desarrollo fetal, la forma del arco dental comienza a definirse. Sin embargo, existe evidencia sólida que demuestra que, en los primeros años de vida, esta forma puede cambiar debido a una variedad de factores ⁽¹⁴⁾.

Entre los principales se incluyen elementos genéticos, ambientales, funcionales, dinámicos, de género y edad. Esto explica la diversidad en la forma del arco dental entre las personas, con diferencias observables según la raza e incluso el género. Factores extrínsecos, como los hábitos, también tienen un impacto, aunque resulta más complejo abordar los factores genéticos a

comparación de los ambientales ⁽¹⁵⁾.

Además, el movimiento dental y el crecimiento óseo que ocurren durante la dentición mixta alteran tanto la forma del arco dental como la oclusión. Para evaluar la normalidad de estas formas, se han utilizado herramientas como análisis geométricos, fórmulas matemáticas y métodos computarizados ⁽¹⁵⁾.

Con el tiempo, se han desarrollado diversas clasificaciones de las formas del arco dental, que incluyen diseños como esfera modificada, en U, triangular, ovoide, cuadrada, curva catenaria, elipse trifocal, parábola y arco de Breder, entre otros ⁽¹⁶⁾.

En 1934, Chuck simplificó esta clasificación para el uso profesional en cuadrada, redonda, oval y estrecha. Más recientemente, un estudio de Acosta y colaboradores en Colombia encontró que las mujeres tienden a tener arcos dentales redondos y ovalados, mientras que los hombres presentan formas cuadradas y ovaladas ⁽¹⁷⁾.

2.2.1.2. Desarrollo del arco dental

A lo largo del crecimiento, la arcada dentaria atraviesa una serie de cambios que el odontólogo debe tener en cuenta al elaborar un plan de tratamiento. En ortodoncia, comprender el desarrollo de la dentición resulta esencial para analizar las dinámicas de los arcos dentarios y establecer un tratamiento adecuado. La erupción de los incisivos centrales y los primeros molares determina el momento en que se define el perímetro final del arco mandibular. Según Leighton, la forma de los arcos dentales se establece durante la vida intrauterina ⁽¹⁸⁾.

Sillman señala que el ancho transversal entre los caninos se incrementa en aproximadamente 3.5 mm en la mandíbula y 5 mm en el maxilar durante los primeros dos años de vida, aunque el ancho de las arcadas no experimenta variaciones durante la dentición primaria. Por otro lado, Moorrees y Lavelle señalan que el arco dentario presenta cambios naturales, como un aumento en el ancho intermolar al pasar a la dentición permanente, con un

incremento adicional en los molares desde la adolescencia hasta la adultez.

Además, otros factores como los hábitos de succión digital, la respiración bucal o la presión lingual pueden influir en la forma de la arcada dentaria. Por ello, es crucial que el odontólogo analice estos aspectos, ya que tienen un impacto significativo en la configuración del arco ⁽¹⁹⁾.

2.2.1.3. Ancho del arco dental

Los modelos de yeso constituyen una herramienta esencial para los profesionales, ya que permiten realizar mediciones precisas de la estructura dental.

En la población mexicana, la alteración más común en el arco dentario es de tipo transversal, es decir, relacionada con la amplitud del arco dental. Las dimensiones de los arcos dentales son fundamentales para alcanzar una oclusión funcional y estable, ya que determinan el espacio necesario para alinear los dientes, definen la forma del arco y ayudan a prevenir el apiñamiento dental. En comunidades cuya dieta se caracteriza por ser fibrosa y seca, se evidencia un desarrollo más notable del sistema estomatognático, lo que resulta en un aumento de la distancia transversal de las arcadas dentales. Esto refleja que el crecimiento del sistema orofacial está íntimamente ligado a las funciones que realiza cada individuo ⁽²⁰⁾.

En cuanto a la amplitud de la arcada dentaria, intervienen diversos factores relevantes.

Entre ellos, los procesos alveolares y la erupción de los dientes desempeñan un papel crucial en la determinación de su tamaño.

El desarrollo del proceso alveolar está condicionado por sus particularidades anatómicas; por ejemplo, el proceso alveolar mandibular, debido a su orientación casi vertical, muestra un crecimiento más restringido en el ancho basal, mientras que el proceso alveolar maxilar, con una disposición divergente, muestra

un incremento más notable en esta dimensión ⁽²¹⁾.

Además, existe una conexión estrecha entre el desarrollo dental y la anchura de la arcada dentaria, similar a su vínculo con el crecimiento esquelético, aunque en menor grado. También se han definido puntos específicos como referencia para medir el ancho de las arcadas:

- **Ancho intercanino**

Moorrees sugiere que, para medir el ancho de la arcada en este nivel, se consideren como puntos de referencia las puntas de los caninos de ambos lados trazadas en línea recta o, si presentan desgaste, el centro de la faceta desgastada. Sin embargo, debido al desgaste fisiológico de estas puntas, este punto no es completamente fiable, aunque puede aplicarse en la dentición mixta temprana, cuando todavía no se observa desgaste ⁽²²⁾.

Por otro lado, algunos investigadores proponen otros puntos de referencia, como el margen cervical, aunque este también presenta limitaciones debido al ancho bucolingual. Moyers y colaboradores destacan que el centroide es el punto más seguro; no obstante, en la práctica clínica y en estudios, el método de Moorrees sigue siendo el más utilizado pese a sus inconvenientes.

En la dentición primaria, entre los 4 y 6 años, no se identifican cambios en el ancho de los arcos dentales. Posteriormente, con la aparición de los dientes permanentes, se produce un aumento en las dimensiones para acomodar las nuevas piezas. En la mandíbula, se observa un leve apiñamiento de 0,2 mm en niños y 0,5 mm en niñas ⁽²³⁾.

A partir de los 8 años, la erupción de los incisivos inferiores provoca un aumento de 2,5 mm en el ancho de las arcadas. Este incremento se acentúa con la aparición de los incisivos laterales permanentes, que generan un desplazamiento distal y vestibular de los caninos primarios, lo

que lleva a un incremento de hasta 5 mm ⁽²⁴⁾.

La ausencia del incisivo lateral en la arcada puede deberse tanto a la falta de espacio como a problemas relacionados con su erupción, lo cual puede limitar este aumento en el ancho intercanino, debido a la falta de estímulo para el desplazamiento de las piezas adyacentes y la expansión del arco. Esto subraya la estrecha conexión entre el desarrollo dental y el ancho del arco dentario ⁽²⁵⁾.

En comparación con los caninos temporales, los caninos permanentes superiores presentan una posición más distal y vestibular, con un incremento de 3 mm gracias al crecimiento divergente del proceso alveolar. Según Knott, las variaciones en los incrementos del ancho de los arcos dentarios se distinguen según las etapas de desarrollo. En el arco mandibular, los incrementos fueron de 2,9 mm, 0,3 mm y -0,1 mm en las denticiones temporal, mixta y permanente temprana, respectivamente. En el arco superior, los valores fueron de 2,8 mm, 2,0 mm y 0 mm.

Sillman, en un estudio longitudinal desde el nacimiento hasta los 25 años, observó que el arco superior aumentó 5 mm y el inferior 3,5 mm durante los primeros dos años de vida. Posteriormente, después de los 12 años, el ancho continuó incrementándose hasta los 13 años, momento en el que se estabilizó ⁽²⁶⁾.

▪ **Ancho interpremolar**

Los índices empleados para evaluar el ancho de los arcos dentales se fundamentan en puntos de referencia, tales como el intercanino, intermolar y interpremolar. En los casos del índice de Pont, se emplean como referencia el interpremolar (ancho anterior) y el intermolar (ancho posterior). Según Caro R., el diámetro transversal del maxilar en el sector anterior de la población mestiza peruana es de 36,7 mm, mientras que en la mandíbula es de 37,0 mm ⁽²⁷⁾

▪ Ancho intermolar

El ancho intermolar resulta fundamental en el diagnóstico de mordidas cruzadas posteriores, ya que permite identificar cuál de los maxilares está implicado en el problema. En el maxilar, la medición se realiza desde el centro de la fosa mesial de los primeros molares en ambos lados, mientras que en la mandíbula se toma como punto de referencia el vértice de las cúspides mesiovestibulares de los primeros molares.

Respecto al ancho intermolar mandibular, se observó un aumento considerable entre las 6 semanas y el primer año de vida, sin cambios entre el primer y el segundo año. Por otro lado, en el maxilar se registró un incremento destacado desde las 6 semanas hasta los 2 años. Asimismo, se identificaron incrementos adicionales entre los 3 y 5,5 años, así como entre los 8 y 13 años en ambos maxilares. Sin embargo, no se evidenciaron cambios en el ancho intermolar desde los 13 hasta los 26 años ⁽²⁸⁾.

2.2.2. PREDICCIÓN DEL ANCHO TRANSVERSAL DE LAS ARCADAS

A lo largo del tiempo, numerosas investigaciones en odontología han intentado anticipar el desarrollo de la arcada dentaria con el objetivo de facilitar diagnósticos precisos. Este interés ha llevado a los profesionales a utilizar índices que permiten calcular de manera rápida y eficaz el diámetro de la arcada. Diversos estudios han destacado una relación entre la longitud y el ancho de la arcada dental, además del ancho mesiodistal de los dientes, como lo evidencia el índice de Pont.

Para establecer el tamaño ideal de las arcadas dentales en casos de alteraciones transversales, se han utilizado distintos índices que permiten calcular el ancho apropiado. En Alemania, los más usados son los índices de Pont, Linder-Harth y Korkhaus, cada uno ofreciendo un enfoque particular para estimar el diámetro transversal del arco dental ⁽²⁹⁾.

2.2.2.1 Índice de Pont

Las alteraciones transversales son una de las condiciones más comunes en ortodoncia, lo que ha motivado investigaciones para identificar relaciones entre diferentes estructuras y predecir el diámetro transversal ideal de las arcadas dentarias. En 1909, el investigador francés Pont descubrió una correlación entre el ancho de las arcadas y los incisivos superiores, creando así el índice que lleva su nombre ⁽³⁰⁾.

El índice de Pont fue diseñado a partir de una población francesa de origen anglosajón, aunque no se especificó el tamaño de la muestra. Pont calculó el diámetro mesiodistal de los incisivos superiores permanentes, sumó las medidas de los cuatro dientes y aplicó fórmulas basadas en dos constantes para estimar los diámetros transversales de las arcadas ⁽³¹⁾.

La constante 80 se utiliza para predecir el diámetro transversal de los primeros premolares (ancho anterior), mientras que la segunda constante estima el ancho de los primeros molares (ancho posterior).

En años recientes, el índice de Pont ha despertado controversia y renovado interés por su aplicabilidad clínica, incluyendo su uso en instituciones como la UNAM ⁽³²⁾.

Un estudio en la Ciudad de México evaluó su precisión en una población mestiza con buena oclusión, utilizando 60 modelos de yeso de personas sin necesidad de ortodoncia. Los resultados mostraron discrepancias significativas entre las medidas reales y las estimaciones de Pont, particularmente en la arcada inferior, donde el índice subestimó valores en premolares (0.7 mm, $p=0.017$) y sobreestimó en molares (2.4 mm, $p<0.0001$), aunque no se observaron diferencias en la arcada superior. Se concluyó que el índice tiene una aplicabilidad limitada en este grupo ⁽³³⁾.

Los índices diagnósticos son fundamentales para

predecir el tamaño del arco dental y personalizar planes de tratamiento. El método de Pont, basado en medidas mesiodistales de los incisivos superiores, ha servido como base para establecer estándares normativos. Investigaciones recientes examinan si estos estándares son consistentes con los resultados en tratamientos sin extracciones ⁽³⁴⁾.

La morfometría dental está influida por factores culturales, ambientales y raciales, siendo clave en estudios genéticos, antropológicos, odontológicos y forenses. Las diferencias en tamaño y forma dentaria suelen generar desarmonías entre los dientes y el arco, impidiendo una oclusión óptima. En este sentido, el ancho intermolar maxilar es un indicador clínico importante para evaluar el apiñamiento ⁽³⁵⁾.

Por ello, se han desarrollado diversos índices diagnósticos, como los de premolares y molares propuestos por Pont, que establecen proporciones específicas entre las dimensiones dentales y los anchos del arco en la población francesa ⁽³⁶⁾.

Actualmente, existe un renovado interés en su aplicación clínica para planificar el desarrollo del arco dental desde etapas tempranas, lo cual podría favorecer la adaptación esquelética, dentoalveolar y muscular antes de la erupción de la dentición permanente ⁽³⁷⁾.

Fórmula de Pont

En el arco dental ideal, Pont concluyó que la proporción del ancho incisivo combinado con el ancho del arco transversal era de 0.80 en el área premolar y 0.64 en el área molar. Pont sugirió que, utilizando este método, se puede determinar un arco dental ideal necesario para acomodar la dentición y aliviar el apiñamiento ⁽³⁸⁾.

- ♦ Ancho premolar = Suma de los anchos de los incisivos x 100/80
- ♦ Ancho molar = Suma de los anchos de los incisivos x 100/64

Tabla de Pont

La tabla de Pont se utiliza para determinar el ancho ideal del arco dental en diferentes áreas de la boca, como los caninos, los primeros bicúspides y los primeros molares. La tabla se basa en el número de Pont y proporciona valores específicos para cada área del arco, lo que permite a los ortodoncistas determinar si el ancho del arco es adecuado para acomodar todos los dientes ⁽³⁹⁾.

Además, según Pont, estos valores se pueden utilizar como referencia y guía para expandir el arco dental y como determinante del desarrollo del arco.

Instrucciones para la toma de medidas según el Índice de Pont en el Arco Transversal

El índice de Pont es una herramienta que sugiere medidas para arcos completamente desarrollados que proporcionan espacio suficiente para todos los dientes.

Las instrucciones para la toma de medidas son las siguientes:

- Medir el ancho mesial/distal de los cuatro incisivos superiores (permanentes) y sumarlos para obtener el número de Pont para esta persona.

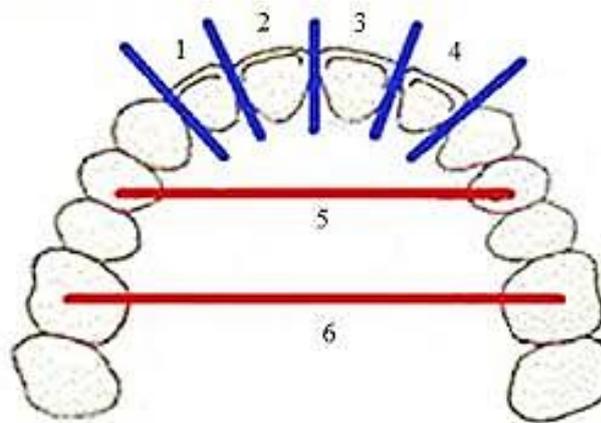


Gráfico 1. Medición Índice de Pont

- El ancho del arco premolar superior se mide desde la fosa central del primer premolar izquierdo hasta la fosa central del primer premolar derecho, directamente sobre el modelo de yeso.
- El ancho del arco molar superior se realiza desde la fosa central del molar izquierdo hasta la fosa central del molar derecho, también sobre el modelo de yeso.
- El ancho del arco premolar inferior se determina midiendo desde el punto de unión de los premolares izquierdos (interproximal premolares) hasta el punto de unión de los premolares derechos, directamente sobre el modelo de yeso.
- El ancho del arco molar inferior se toma desde la cúspide central del molar izquierdo hasta la cúspide central del molar derecho, utilizando como referencia el modelo de yeso ⁽⁴¹⁾.
- Los anchos de arco predichos en las regiones del primer premolar y molar se estimaron con la fórmula propuesta por Pont.
- Los diámetros de los incisivos y los anchos del arco se registran para todos los sujetos y se describen en términos de valores medios, desviaciones estándar y coeficientes de variación.

- Se calculan los coeficientes de correlación entre los anchos de arco observados y los predichos según los índices de Pont ⁽⁴²⁾.

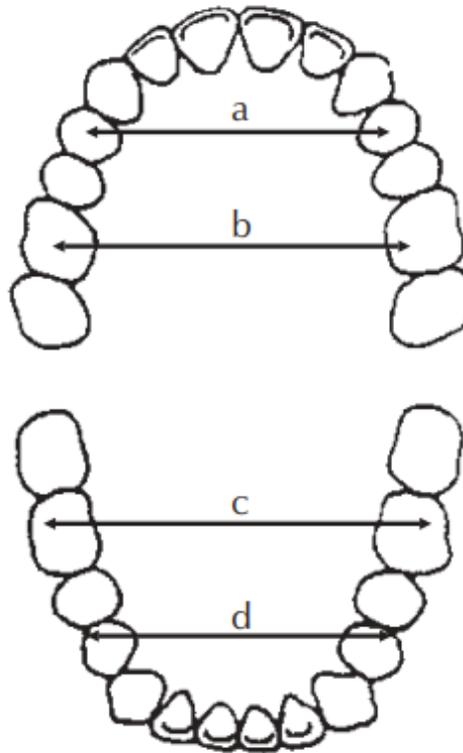


Gráfico 2. Medición Índice de Pont

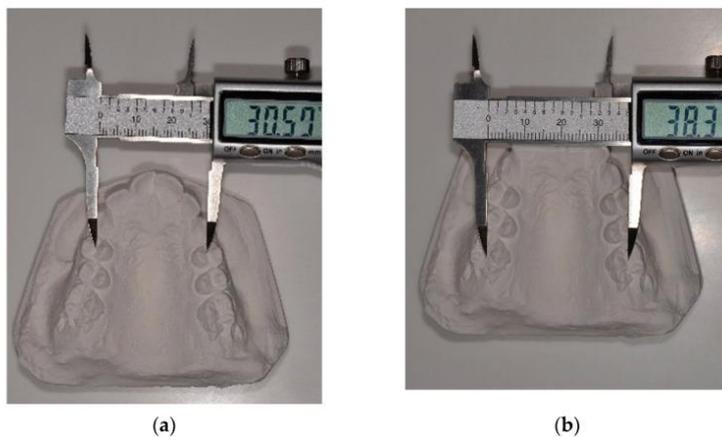


Gráfico 3. Medición interpremolar e intermolar arcada superior

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Índice de Pont: El Índice de Pont, creado por el Dr. A. Pont, es un instrumento clínico empleado para analizar la relación entre el ancho de la arcada dental superior y el del rostro. Su cálculo se realiza a través de una fórmula que utiliza las medidas mesiodistales de las coronas de los incisivos superiores ⁽⁴⁰⁾.

Arcada dentaria: Es la estructura anatómica que se compone de los huesos maxilares (superior) y la mandíbula (inferior), y que sostiene los dientes y las encías. Una arcada dentaria sana se caracteriza por tener dientes alineados, bien colocados y en armonía con los huesos de la boca ⁽⁴¹⁾.

Predicción: Es la capacidad de prever las necesidades de expansión o los cambios en la arcada dental para lograr una alineación adecuada de los dientes. Este análisis toma en cuenta las medidas del ancho transversal para determinar si el maxilar superior o inferior requiere expansión ⁽⁴¹⁾.

Ancho transversal: Es una medición crucial en ortodoncia que evalúa la distancia entre los dientes molares y premolares de un lado al otro en la boca. Esta medida es importante para determinar la expansión del maxilar y se divide en dos categorías: ancho interpremolar y ancho intermolar ⁽⁴²⁾.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN (HI)

Existe una relación significativa entre el ancho transversal de las arcadas dentarias y el Índice de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.

2.4.2. HIPÓTESIS NULA (H0)

No existe una relación significativa entre el ancho transversal de las arcadas dentarias y el Índice de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.

2.5 VARIABLES

Variable 1

Ancho transversal de las arcadas dentarias

Variable 2

Índice de Pont

Variables de caracterización

- Edad
- Sexo

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	VALOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICA/ INSTRUMENTO
VARIABLE 1 Ancho transversal de las arcadas dentarias	Se define como la distancia horizontal completa que se mide entre los puntos mesiales de las arcadas dentales superior e inferior en la región correspondiente.	Ancho transversal de las arcadas (en milímetros)	Ancho interpremolar superior e inferior	Suma interpremolar	Milímetros (mm)	Numérico	Razón	Observación/ Calibrador Vernier
			Ancho intermolar superior e inferior	Suma intermolar	Milímetros (mm)	Numérico	Razón	
VARIABLE 2 Índice de Pont	El índice desarrollado por el Dr. Pont evalúa la proporción de tamaño entre los dientes superiores e inferiores. Para su cálculo, se determinó el diámetro mesiodistal de los	Relación entre la longitud de los incisivos superiores e inferiores utilizando la fórmula: (longitud del incisivo	Longitud de incisivos superior/ longitud de incisivos inferior x 100.	Distancia 4/4	Milímetros (mm)	Numérico	Intervalo	Observación/ ficha de observación

incisivos permanentes superiores, sumando las cuatro medidas obtenidas. Con este valor, se aplican dos fórmulas que utilizan dos constantes específicas, las cuales permiten estimar los diámetros transversales de las arcadas dentales ⁽⁴⁰⁾.

superior/ longitud del incisivo inferior x100).

Distancia 6/6

Milímetros (mm)

VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN

Edad

DNI

16- 30 años

- 16 a 19 años
- 20 a 24 años
- 25 a 30 años

Numérico

Razón

Observación/ ficha de observación

Sexo

DNI

Sexo

Masculino
Femenino

Categoría

Nominal

Observación/ ficha de observación

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio es de tipo aplicado porque no se limita a producir conocimiento teórico, sino que utiliza conceptos y herramientas científicas, como el índice de Pont, con el propósito de predecir el ancho transversal de las arcadas dentarias en una población específica. Además, uno de los objetivos principales de la investigación aplicada es generar beneficios tangibles a nivel local.

En este caso, los resultados obtenidos se compartirán con la comunidad académica y profesional, lo cual permitirá mejorar la práctica odontológica y ortodóncica en Huánuco. Al contar con datos precisos sobre las características dentales predominantes en los estudiantes, los profesionales podrán desarrollar diagnósticos más acertados y diseñar tratamientos adaptados a las necesidades de esta población.

Por lo tanto, se trata de una investigación aplicada porque responde a una necesidad real y busca impactar positivamente en la calidad del servicio odontológico de Huánuco.

3.1.1 ENFOQUE

El enfoque corresponde a un estudio cuantitativo, pues se basa en la recolección y análisis de datos numéricos para explicar fenómenos, probar hipótesis y establecer patrones o relaciones entre variables.

Además, fue cuantitativo ya que los datos fueron sacados de modelos de yeso midiendo con el calibrador Vernier la suma de los cuatro incisivos comparando un rango y comparar si el resultado coincide con el índice de Pont, el estudio se realizó con la participación de pacientes estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco.

3.1.2 ALCANCE O NIVEL

El presente estudio fue correlacional.

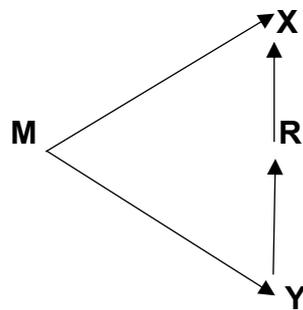
Correlacional, debido a que se centró en identificar y analizar las

relaciones entre dos o más variables. Además, tuvo un alcance correlacional porque buscó determinar cómo diferentes hechos, fenómenos, conceptos, variables o características se relacionaron entre sí.

3.1.3 DISEÑO

Para este trabajo, se utilizó el diseño no experimental transversal, pues es un estudio que se realizó sin una manipulación existente de variables, y se tomaron las medidas una única vez.

Cuyo esquema es:



DONDE:

M: Muestra.

X: Ancho transversal de arcadas dentarias.

Y: Índice de Pont.

R: Correlación entre dichas variables.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 POBLACIÓN

La población también llamada universo es un conjunto de la totalidad de casos que obedecen a una serie de normas.

De esta forma, la población de este estudio estuvo constituida por 160 estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.

Se establecieron criterios específicos de inclusión, como tener entre 16 y 30 años de edad, no haber recibido tratamiento de ortodoncia ni presentar patologías orales que pudieran influir en el ancho transversal de las arcadas, y la disposición para participar en el estudio.

La selección de los participantes se llevó a cabo de manera aleatoria, eligiendo únicamente a aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión y quedaran excluidos quienes no los cumplieran, lo que permitió garantizar que la muestra fuera representativa y confiable.

Además, estos 160 estudiantes cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

Criterios de inclusión

- Alumnos que firmaron el consentimiento informado.
- Alumnos de 16 a 30 años.
- Alumnos con oclusión normal Clase I.
- Alumnos que presentan todos los dientes permanentes, con excepción de los terceros molares.
- Alumnos del 1ro al 10mo ciclo del programa académico de psicología que cumplieron con los criterios.

Criterios de exclusión

- Alumnos no colaboradores.
- Alumnos con antecedentes médicos de traumatismos o tratamientos previos en ortodoncia, prostodoncia o cirugía maxilofacial.
- Alumnos que presentan rotaciones dentarias severas.
- Alumnos del 1ro al 10mo ciclo del programa académico de psicología que no cumplieron con los criterios.

3.2.2 MUESTRA

Una muestra es un subgrupo de una población, un subconjunto de elementos poblacionales definidos en sus características. En este estudio, se utilizó el muestreo probabilístico aleatorio simple porque la muestra es la oportunidad en el proceso de proporcionar la misma muestra a todos los individuos de toda la población.

Para hallar la muestra del estudio, se usó la siguiente fórmula:
Encontrar el tamaño de la muestra (n)

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{N \times e^2 + Z^2 \times p \times q}$$

N = 160 Población estimada

Z = 1.96 Nivel de confianza de 95%

p = 0.5 Proporción estimada

q = 0.5 Probabilidad desfavorable

e = 0.05 Margen de error de 5%

n = 114

De este modo, la investigación contó con una muestra compuesta por 114 estudiantes de Psicología de la Universidad de Huánuco en el año 2024. El propósito fue obtener datos relevantes y aplicables sobre la relación entre el ancho transversal de las arcadas dentarias y el Índice de Pont.

3.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica utilizada fue la observación directa, con el objetivo de examinar las medidas predictivas y reales según el análisis de Pont.

3.3.1 INSTRUMENTO

- Ficha de recolección de datos: Se utilizó para registrar información de los estudiantes durante el periodo de investigación, funcionando como el documento donde se recopilaron todos los datos pertinentes.
- Calibrador Vernier: Herramienta destinada a medir dimensiones de objetos pequeños con precisión en milímetros.
- Modelos dentarios: Se emplearon para registrar el tamaño y las discrepancias dentarias en las arcadas superior e inferior.

3.3.2 CALIBRACIÓN DEL INSTRUMENTO

La calibración del instrumento se realizó con la ayuda de un ortodoncista especializado, el cual otorgó una constancia de calibración de instrumento.

3.3.3 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Este instrumento fue sometido a evaluación por tres expertos, quienes analizaron y calificaron los instrumentos propuestos, considerando su relevancia para la investigación.

3.4. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Se presentó una solicitud al programa académico de Psicología de la Universidad de Huánuco.
- Se mandó un consentimiento informado a los alumnos para que den el pase de realizarles la toma de impresión.
- Se utilizó un equipo de protección: gorra, guantes y mascarilla para la protección del operador y de los pacientes a tratar en el momento de que se les tome las impresiones.
- Se usaron cubetas para la toma de impresión.
- El tipo de alginato al utilizar fue Blue Sky.
- Después de la toma de impresión, se realizó el vaciado en yeso de la marca Parimix.
- Se procedió a la recolección de datos por medio de una ficha de observación después de la toma de impresión, donde se tomaron las medidas.

- Medición de los incisivos:
 - ◊ Se localizaron los cuatro incisivos superiores.
 - ◊ Se midió el ancho mesiodistal de cada incisivo superior y lateral.
 - ◊ Se realizó la suma los anchos mesiodistales de los cuatro incisivos superiores. Este valor es el número de Pont.

- Determinación de la anchura del arco:
 - ◊ Ancho del arco premolar superior: Se registró la distancia entre las fosas centrales del primer premolar izquierdo y derecho.
 - ◊ Ancho del arco molar superior: Se midió la distancia entre las fosas centrales de los molares izquierdo y derecho.
 - ◊ Ancho del arco premolar inferior: Se calculó la distancia desde el punto de unión de los premolares izquierdos al punto de unión

de los premolares derechos.

- ♦ Ancho del arco molar inferior: Se midió la distancia entre las cúspides centrales de los molares izquierdo y derecho.
- Los datos recolectados fueron analizados utilizando la fórmula propuesta por Pont para predecir la anchura transversal de las arcadas dentales:
 - ♦ Para la distancia 4/4, se aplicó la fórmula: $(\text{suma incisiva} \times 100) / 80$
 - ♦ Para la distancia 6/6, se utilizó la fórmula: $(\text{suma incisiva} \times 100) / 64$
- Posteriormente, los datos obtenidos fueron contrastados con los valores propuestos por Pont, utilizando tanto la fórmula como la tabla del índice dentario de Pont.

3.5. PLAN DE TABULACIÓN

La tabulación de los datos se llevó a cabo utilizando un ordenador Rayzen 5, recopilando la información mediante el programa estadístico Excel y utilizando el software IBM SPSS 29 para los gráficos y tablas.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

A continuación, se describen en detalle los resultados obtenidos del análisis estadístico:

Tabla 1. Comparación del ancho transversal de la arcada dentaria interpremolar superior según medición real, fórmula de Pont y Tabla de Pont

ANCHO INTERPREMOLAR SUPERIOR			Estadístico
Medición real arcada superior 4/4	Media		36,8
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	36,4
		Límite superior	37,2
	Mediana		37,0
	Varianza		4,3
	Desv. Desviación		2,1
	Mínimo		31,0
	Máximo		39,0
	Rango		8,0
	Rango intercuartil		2,0
Fórmula de Pont arcada superior 4/4	Media		35,9
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	35,4
		Límite superior	36,3
	Mediana		36,3
	Varianza		6,0
	Desv. Desviación		2,5
	Mínimo		32,5
	Máximo		42,5
	Rango		10,0
	Rango intercuartil		3,7
Tabla de Pont arcada superior 4/4	Media		35,8
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	35,3
		Límite superior	36,3
	Mediana		36,0
	Varianza		6,6
	Desv. Desviación		2,6
	Mínimo		32,5
	Máximo		43,0
	Rango		10,5
	Rango intercuartil		4,0

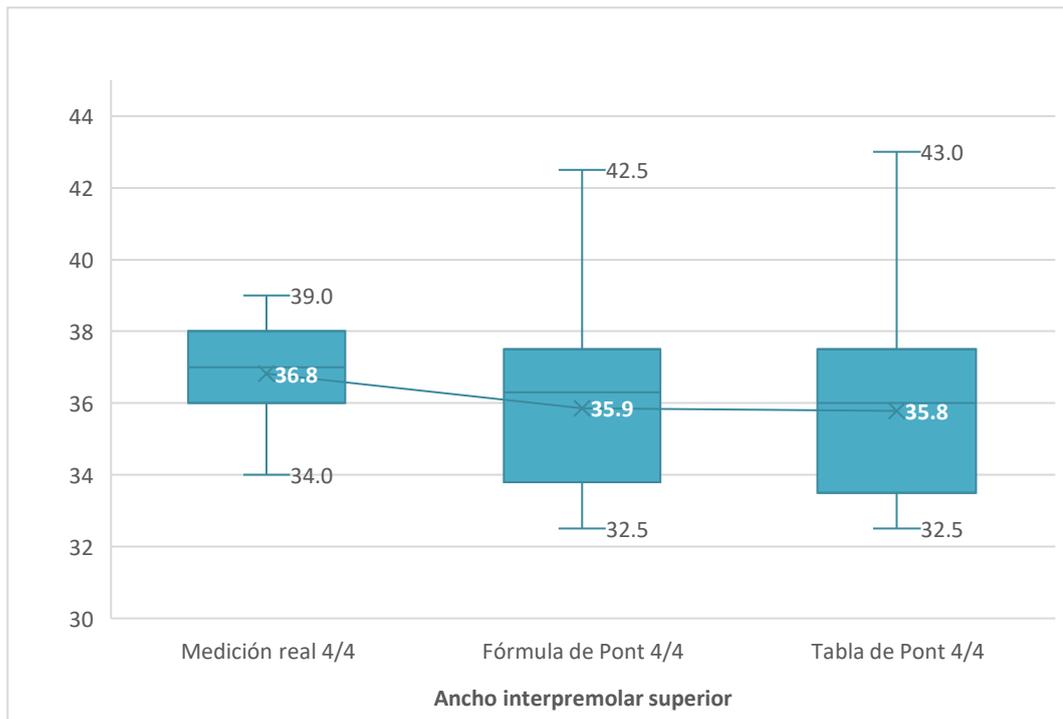


Gráfico 4. Comparación del ancho transversal de la arcada dentaria interpremolar superior según medición real, fórmula de Pont y Tabla de Pont

Interpretación:

Podemos concluir que, tras comparar las medidas del ancho interpremolar superior en los estudiantes de psicología utilizando tres métodos: la medición real (4/4), la fórmula de Pont (4/4) y la tabla de Pont (4/4). La medición real muestra el promedio de 36.8 mm, con un rango de 34 mm a 39 mm. La fórmula de Pont arroja el promedio de 35.9 mm, con un rango de 32.5 mm a 42.5 mm. La tabla de Pont muestra el promedio de 35.8 mm, con un rango de 32.5 mm a 43 mm. La diferencia promedio entre la medición real y la fórmula de Pont es de aproximadamente 0.9 mm, mientras que la diferencia entre la medición real y la tabla de Pont es de aproximadamente 1 mm.

Tabla 2. Comparación del ancho transversal de la arcada dentaria interpremolar inferior según medición real, fórmula de Pont y Tabla de Pont

ANCHO INTERPREMOLAR INFERIOR			Estadístico
Medición real arcada inferior 4/4	Media		32,3
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	31,9
		Límite superior	32,7
	Mediana		33,0
	Varianza		4,6
	Desv. Desviación		2,2
	Mínimo		28,0
	Máximo		35,0
	Rango		7,0
	Rango intercuartil		3,0
Fórmula de Pont arcada inferior 4/4	Media		26,3
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	25,8
		Límite superior	26,9
	Mediana		25,0
	Varianza		7,8
	Desv. Desviación		2,8
	Mínimo		22,5
	Máximo		31,3
	Rango		8,8
	Rango intercuartil		3,7
Tabla de Pont arcada inferior 4/4	Media		26,4
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	25,9
		Límite superior	26,9
	Mediana		25,0
	Varianza		6,8
	Desv. Desviación		2,6
	Mínimo		23,0
	Máximo		31,0
	Rango		8,0
	Rango intercuartil		3,5

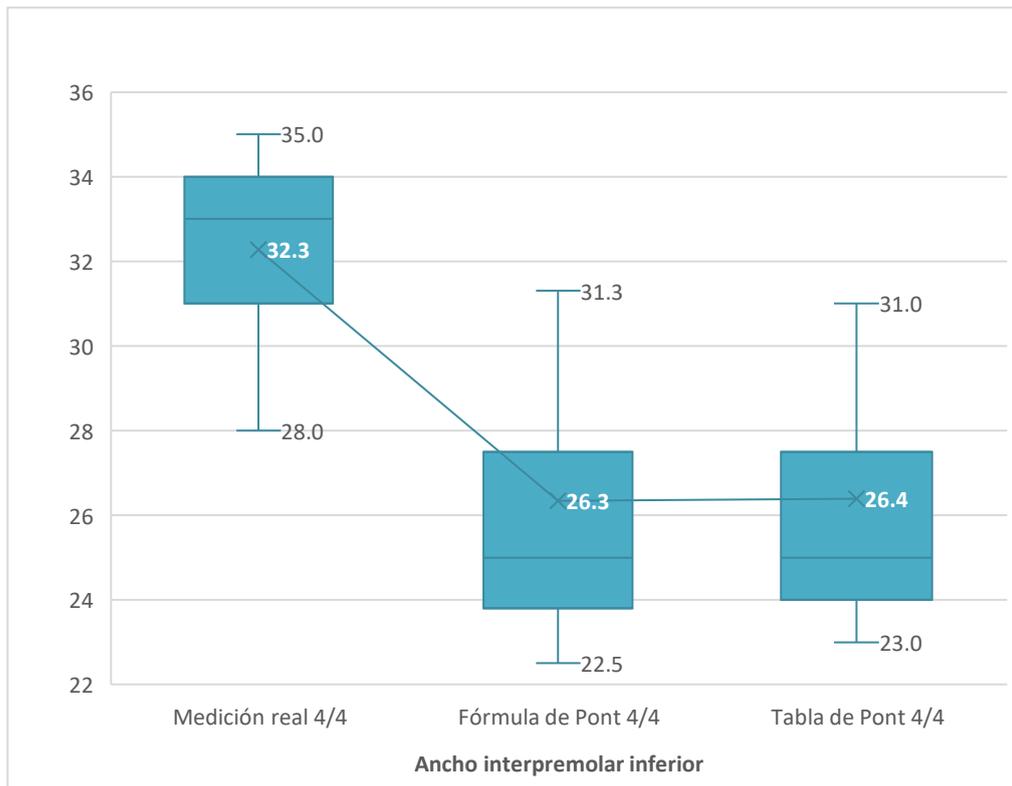


Gráfico 5. Comparación del ancho transversal de la arcada dentaria interpremolar inferior según medición real, fórmula de Pont y Tabla de Pont

Interpretación:

Podemos concluir que, tras comparar las medidas del ancho interpremolar inferior en los estudiantes de psicología utilizando tres métodos: la medición real (4/4), la fórmula de Pont (4/4) y la tabla de Pont (4/4). La medición real muestra el promedio de 32.3 mm, con un rango de 28 mm a 35 mm. La fórmula de Pont arroja el promedio de 26.3 mm, con un rango de 22.5 mm a 31.3 mm. La tabla de Pont muestra el promedio de 26.4 mm, con un rango de 23 mm a 31 mm. Estos resultados sugieren que tanto la fórmula de Pont como la tabla de Pont varían en el ancho interpremolar inferior en comparación con las mediciones reales. La diferencia promedio entre la medición real y la fórmula de Pont es de aproximadamente 6 mm, mientras que la diferencia entre la medición real y la tabla de Pont es de aproximadamente 5.9 mm.

Tabla 3. Comparación del ancho transversal de la arcada dentaria intermolar superior según medición real, fórmula de Pont y Tabla de Pont

ANCHO INTERMOLAR SUPERIOR			Estadístico
Medición real arcada superior 6/6	Media		48,9
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	48,5
		Límite superior	49,2
	Mediana		49,0
	Varianza		3,3
	Desv. Desviación		1,8
	Mínimo		46,0
	Máximo		52,0
	Rango		6,0
	Rango intercuartil		4,0
Fórmula de Pont arcada superior 6/6	Media		44,8
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	44,2
		Límite superior	45,4
	Mediana		45,3
	Varianza		9,3
	Desv. Desviación		3,1
	Mínimo		40,6
	Máximo		53,1
	Rango		12,5
	Rango intercuartil		4,7
Tabla de Pont arcada superior 6/6	Media		44,9
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	44,4
		Límite superior	45,5
	Mediana		45,3
	Varianza		8,6
	Desv. Desviación		2,9
	Mínimo		40,9
	Máximo		53,0
	Rango		12,1
	Rango intercuartil		4,4

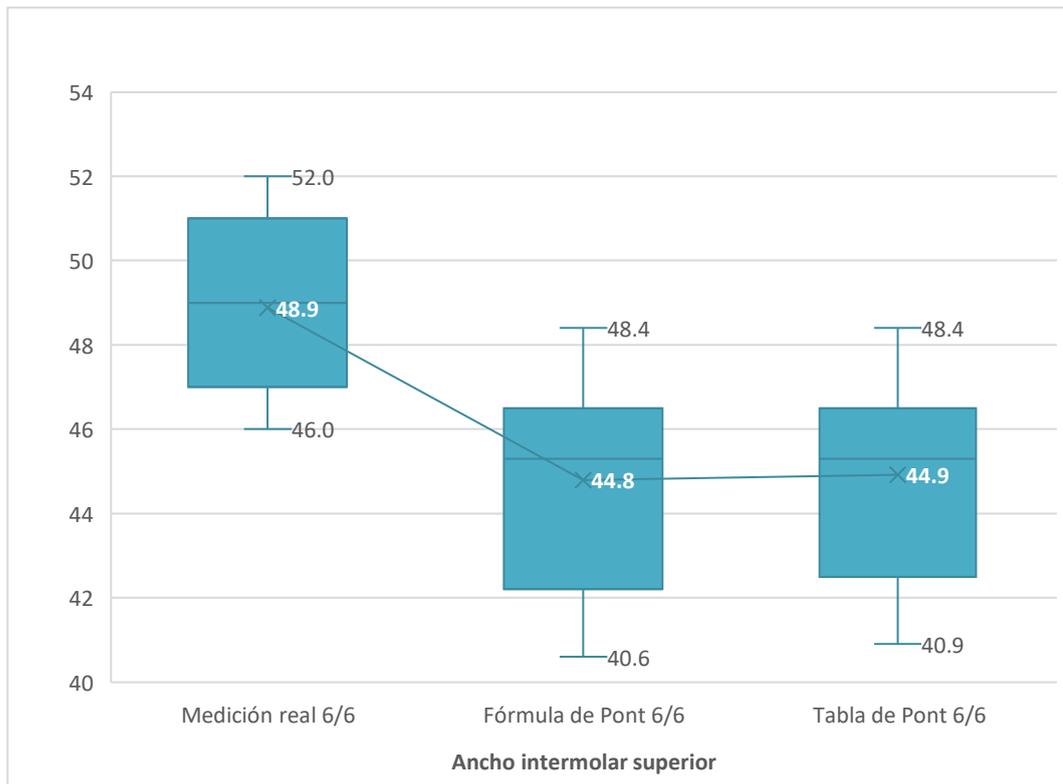


Gráfico 6. Comparación del ancho transversal de la arcada dentaria intermolar superior según medición real, fórmula de Pont y Tabla de Pont

Interpretación

Podemos concluir que, tras comparar las medidas del ancho intermolar superior en los estudiantes de psicología utilizando tres métodos: la medición real (6/6), la fórmula de Pont (6/6) y la tabla de Pont (6/6). La medición real muestra el promedio de 48.9 mm, con un rango de 46 mm a 52 mm. La fórmula de Pont arroja el promedio de 44.8 mm, con un rango de 40.6 mm a 48.4 mm. La tabla de Pont muestra el promedio de 44.9 mm, con un rango de 40.9 mm a 48.4 mm. Estos resultados sugieren que tanto la fórmula de Pont como la tabla de Pont presentan variaciones en el ancho intermolar superior en comparación con las mediciones reales. La diferencia promedio entre la medición real y la fórmula de Pont es de aproximadamente 4.1 mm, mientras que la diferencia entre la medición real y la tabla de Pont es de aproximadamente 4 mm.

Tabla 4. Comparación del ancho transversal de la arcada dentaria intermolar inferior según medición real, fórmula de Pont y Tabla de Pont

ANCHO INTERMOLAR INFERIOR			Estadístico
Medición real arcada inferior 6/6	Media		48,7
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	48,1
		Límite superior	49,2
	Mediana		49,0
	Varianza		9,7
	Desv. Desviación		3,1
	Mínimo		41,0
	Máximo		54,0
	Rango		13,0
	Rango intercuartil		5,0
Fórmula de Pont arcada inferior 6/6	Media		32,9
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	32,3
		Límite superior	33,5
	Mediana		31,3
	Varianza		12,1
	Desv. Desviación		3,5
	Mínimo		28,1
	Máximo		39,1
	Rango		11,0
	Rango intercuartil		4,7
Tabla de Pont arcada inferior 6/6	Media		32,7
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	32,0
		Límite superior	33,3
	Mediana		31,0
	Varianza		12,6
	Desv. Desviación		3,6
	Mínimo		27,8
	Máximo		39,0
	Rango		11,2
	Rango intercuartil		4,8

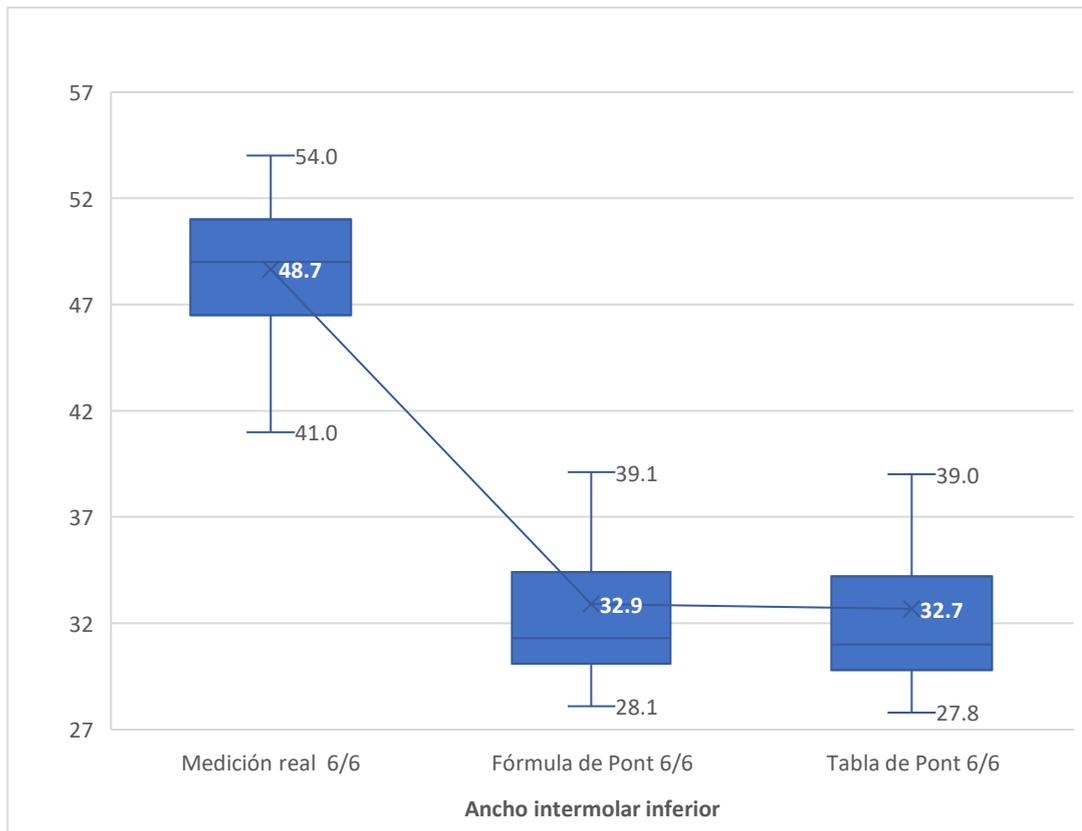


Gráfico 7. Comparación del ancho transversal de la arcada dentaria intermolar inferior según medición real, fórmula de Pont y Tabla de Pont

Interpretación

Podemos concluir que, tras comparar las medidas del ancho intermolar inferior en los estudiantes de psicología utilizando tres métodos: la medición real (6/6), la fórmula de Pont (6/6) y la tabla de Pont (6/6). La medición real muestra el promedio de 48.7 mm, con un rango de 41 mm a 54 mm. La fórmula de Pont arroja el promedio de 32.9 mm, con un rango de 28.1 mm a 39.1 mm. La tabla de Pont muestra el promedio de 32.7 mm, con un rango de 27.8 mm a 39.0 mm. Estos resultados sugieren que tanto la fórmula de Pont como la tabla de Pont presentaron variaciones el ancho intermolar superior en comparación con las mediciones reales. La diferencia promedio entre la medición real y la fórmula de Pont es de aproximadamente 15.8 mm, mientras que la diferencia entre la medición real y la tabla de Pont es de aproximadamente 16 mm.

Tabla 5. Medición real del ancho interpremolar superior e inferior según sexo

Ancho interpremolar superior según sexo			
Sexo		Medición real superior 4/4	Medición real inferior 4/4
Femenino	Media	36,4	32,1
	N	61	61
	Desv. Desviación	2,6	2,2
Masculino	Media	37,3	32,5
	N	53	53
	Desv. Desviación	1,0	2,1
Total	Media	36,8	32,3
	N	114	114
	Desv. Desviación	2,1	2,2

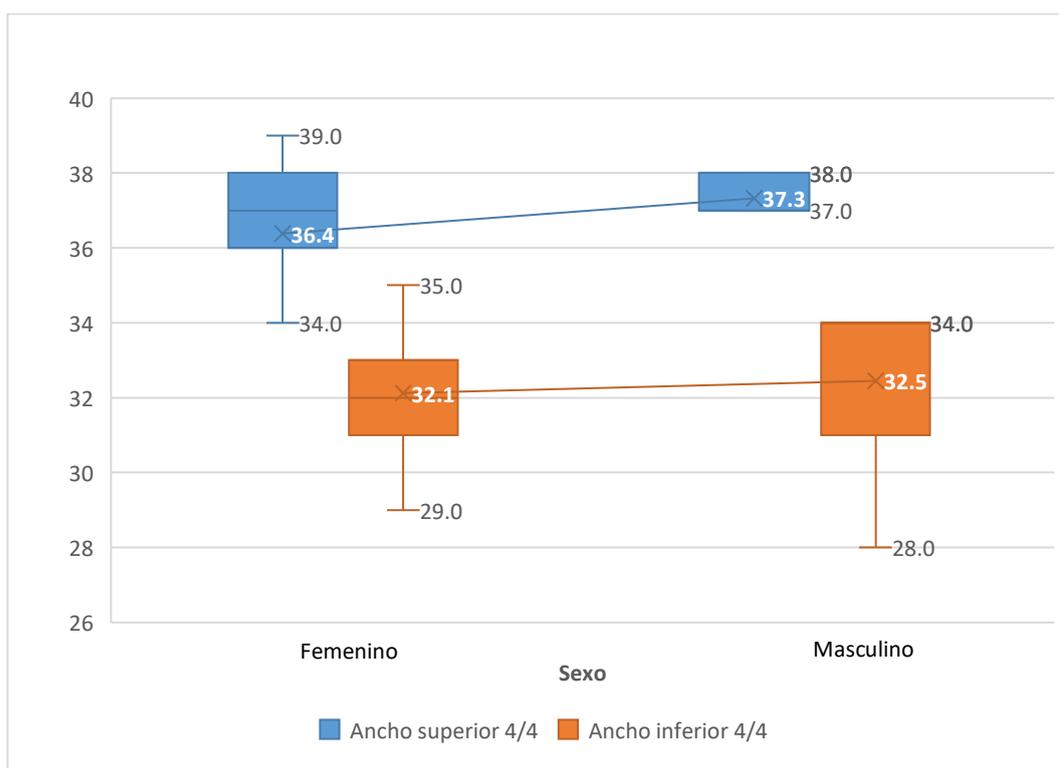


Gráfico 8. Medición real del ancho interpremolar superior e inferior según sexo

Interpretación

Podemos concluir que, tras comparar las medidas del ancho interpremolar superior e inferior en los estudiantes de psicología según su sexo. El ancho superior en mujeres muestra el promedio de 36.4 mm, con un rango de 34 mm a 39 mm. El ancho inferior en mujeres muestra el promedio de 32.1 mm, con un rango de 29 mm a 35 mm. En hombres, el ancho superior muestra el promedio de 37.3 mm, con un rango de 37 mm a 38 mm. El ancho inferior en hombres muestra el promedio de 32.5 mm, con un rango de 28 mm a 34 mm. Estos resultados indican que el ancho interpremolar superior es mayor en hombres que en mujeres por 0.9 mm, mientras que el ancho interpremolar inferior muestra una diferencia de 0.4 mm, siendo mayor el de los hombres.

Tabla 6. Medición real del ancho interpremolar superior e inferior según edad

ANCHO INTERPREMOLAR SEGÚN EDAD			
Edad		Medición real superior 4/4	Medición real inferior 4/4
16 a 19 años	Media	38,0	28,0
	N	7	7
	Desv. Desviación	,0	,0
20 a 24 años	Media	35,9	32,8
	N	69	69
	Desv. Desviación	2,2	1,7
25 a 30 años	Media	38,2	32,1
	N	38	38
	Desv. Desviación	,7	2,1
Total	Media	36,8	32,3
	N	114	114
	Desv. Desviación	2,1	2,2

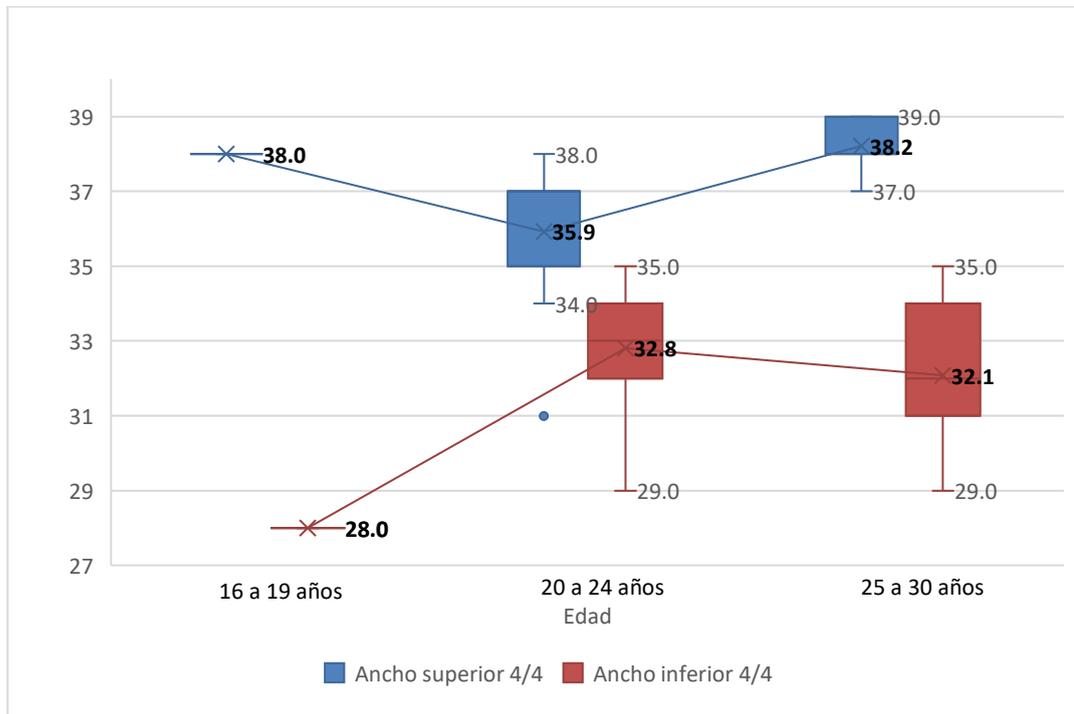


Gráfico 9. Medición real del ancho interpremolar superior e inferior según edad

Interpretación

Podemos concluir que, tras comparar las medidas del ancho interpremolar superior e inferior en los estudiantes de psicología según tres grupos de edad: 16 a 19 años, 20 a 24 años y 25 a 30 años. Se observa que el ancho interpremolar superior promedio en los grupos de 16 a 19 años es de 38.0 mm y siendo el ancho superior interpremolar mayor en el grupo de 25 a 30 años con 38.2 mm. Sin embargo, en el grupo de 20 a 24 años, el ancho superior promedio es significativamente menor, con el promedio de 35.9 mm. En cuanto al ancho interpremolar inferior, se observa que el ancho inferior promedio es significativamente menor con 28.0 mm en el grupo de 16 a 19 años, el ancho mayor es de 32.8 mm en el grupo de 20 a 24 años y 32.1 mm en el grupo de 25 a 30 años.

Tabla 7. Medición real del ancho intermolar superior e inferior según sexo

ANCHO INTERMOLAR SEGÚN SEXO			
Sexo		Medición real superior 6/6	Medición real inferior 6/6
Femenino	Media	49,2	47,0
	N	61	61
	Desv. Desviación	2,1	3,1
Masculino	Media	48,5	50,5
	N	53	53
	Desv. Desviación	1,4	1,9
Total	Media	48,9	48,7
	N	114	114
	Desv. Desviación	1,8	3,1

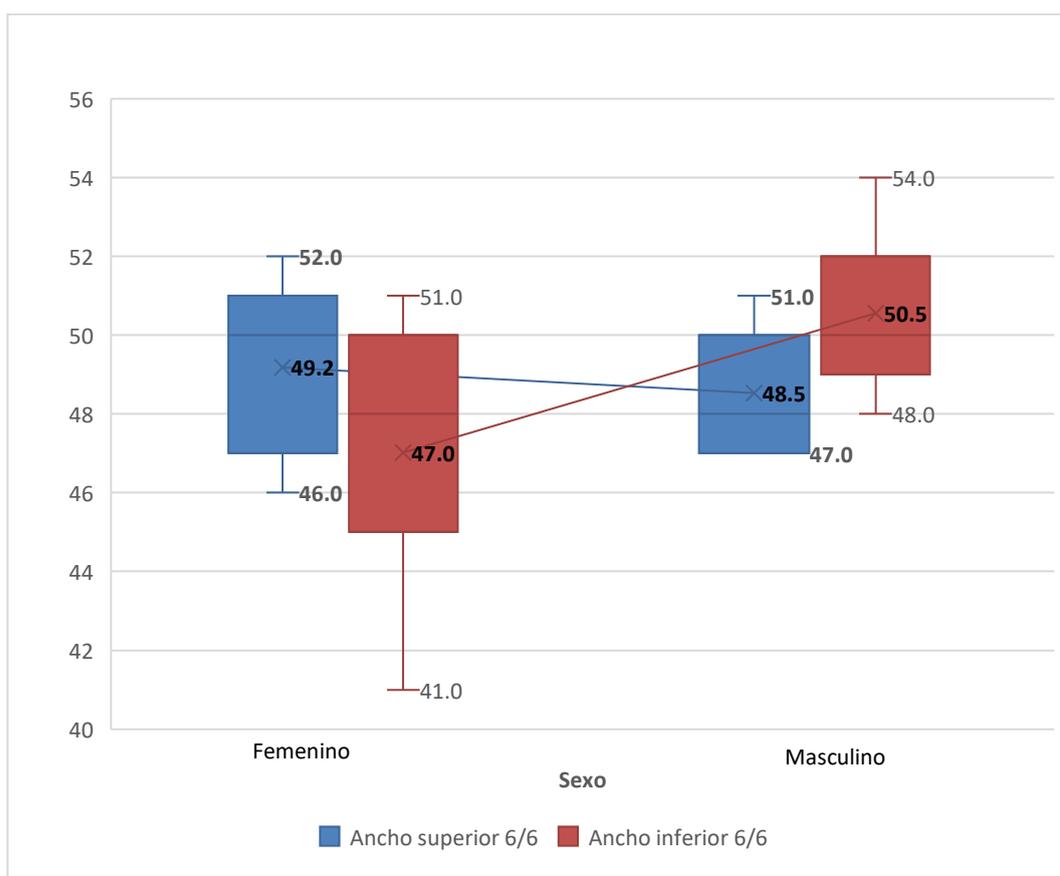


Gráfico 10. Medición real del ancho intermolar superior e inferior según sexo

Interpretación

Podemos concluir que, tras comparar las medidas del ancho intermolar superior e inferior en los estudiantes de psicología según su sexo. El ancho superior en mujeres muestra el promedio de 49.2 mm, con un rango de 46 mm a 52 mm. El ancho inferior en mujeres muestra el promedio de 47.0 mm, con un rango de 41 mm a 51 mm. En hombres, el ancho superior muestra el promedio de 48.5 mm, con un rango de 47 mm a 51 mm. El ancho inferior en hombres muestra el promedio de 50.5 mm, con un rango de 48 mm a 54 mm. Estos resultados sugieren que el ancho intermolar inferior es mayor en hombres que en mujeres por 3.5 mm, mientras que el ancho intermolar superior muestra que el ancho de las mujeres es superior por 0.7mm.

Tabla 8. Medición real del ancho intermolar superior e inferior según edad

ANCHO INTERMOLAR SEGÚN EDAD			
Edad		Medición real superior 6/6	Medición real inferior 6/6
16 a 19 años	Media	51,0	51,0
	N	7	7
	Desv. Desviación	,0	,0
20 a 24 años	Media	48,3	48,6
	N	69	69
	Desv. Desviación	1,8	3,5
25 a 30 años	Media	49,6	48,4
	N	38	38
	Desv. Desviación	1,5	2,6
Total	Media	48,9	48,7
	N	114	114
	Desv. Desviación	1,8	3,1

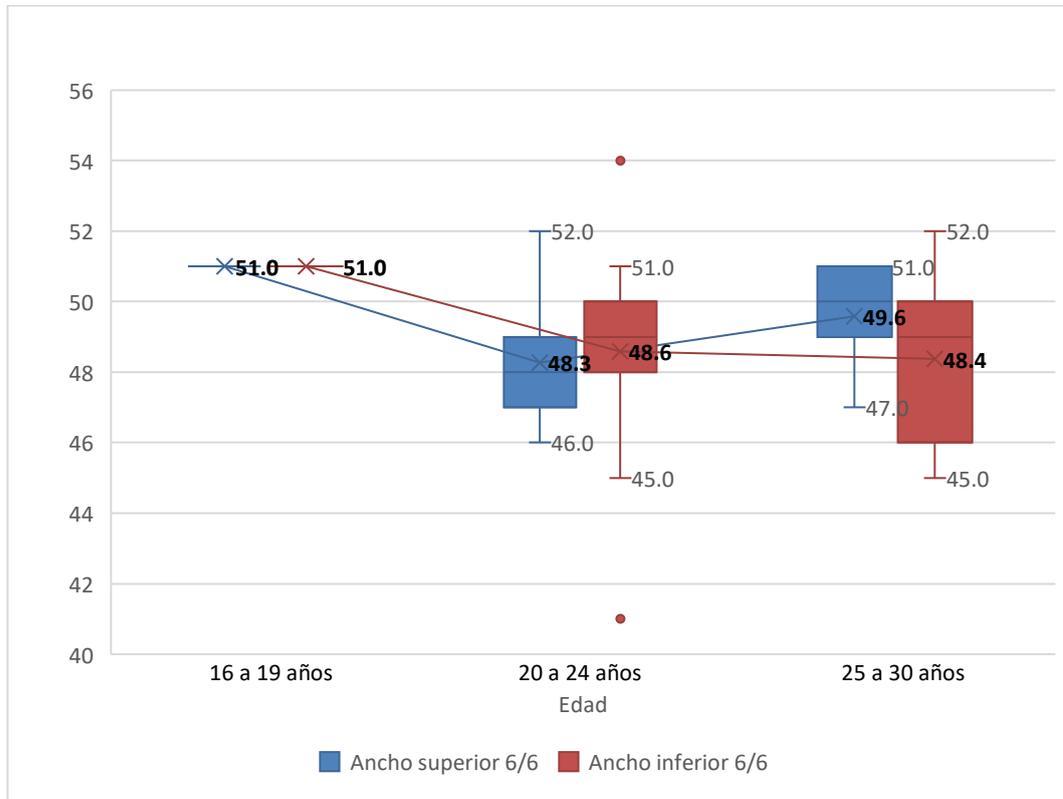


Gráfico 11. Medición real del ancho intermolar superior e inferior según edad

Interpretación

Podemos concluir que, tras comparar las medidas del ancho intermolar superior e inferior en los estudiantes de psicología según tres grupos de edad: 16 a 19 años, 20 a 24 años y 25 a 30 años. Se observa que el ancho intermolar superior promedio se mantiene relativamente estable en los tres grupos, con el promedio de 51.0 mm en el grupo de 16 a 19 años, 48.3 mm en el grupo de 20 a 24 años y 49.6 mm en el grupo de 25 a 30 años. En cuanto al ancho intermolar inferior, se observa que el ancho promedio más grande es de 51.0 mm en el grupo de 16 a 19 años, 48.6 mm en el grupo de 20 a 24 años y 48.4 mm en el grupo de 25 a 30 años. Es notable que el ancho inferior superior no presenta diferencias significativas entre los 3 grupos de edades.

Tabla 9. Comparación del ancho transversal de las arcadas dentarias interpremolares según medición real y el Índice de Pont

ARCADAS DENTARIAS INTERPREMOLARES		Estadístico	
Medición real 4/4	Media	34,5	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	34,3
		Límite superior	34,8
	Mediana	35,0	
	Varianza	2,2	
	Desv. Desviación	1,5	
	Mínimo	31,0	
	Máximo	37,0	
	Rango	6,0	
Rango intercuartil	2,0		
Índice de Pont 4/4	Media	31,1	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	30,7
		Límite superior	31,5
	Mediana	30,7	
	Varianza	4,9	
	Desv. Desviación	2,2	
	Mínimo	28,2	
	Máximo	36,9	
	Rango	8,8	
Rango intercuartil	2,5		

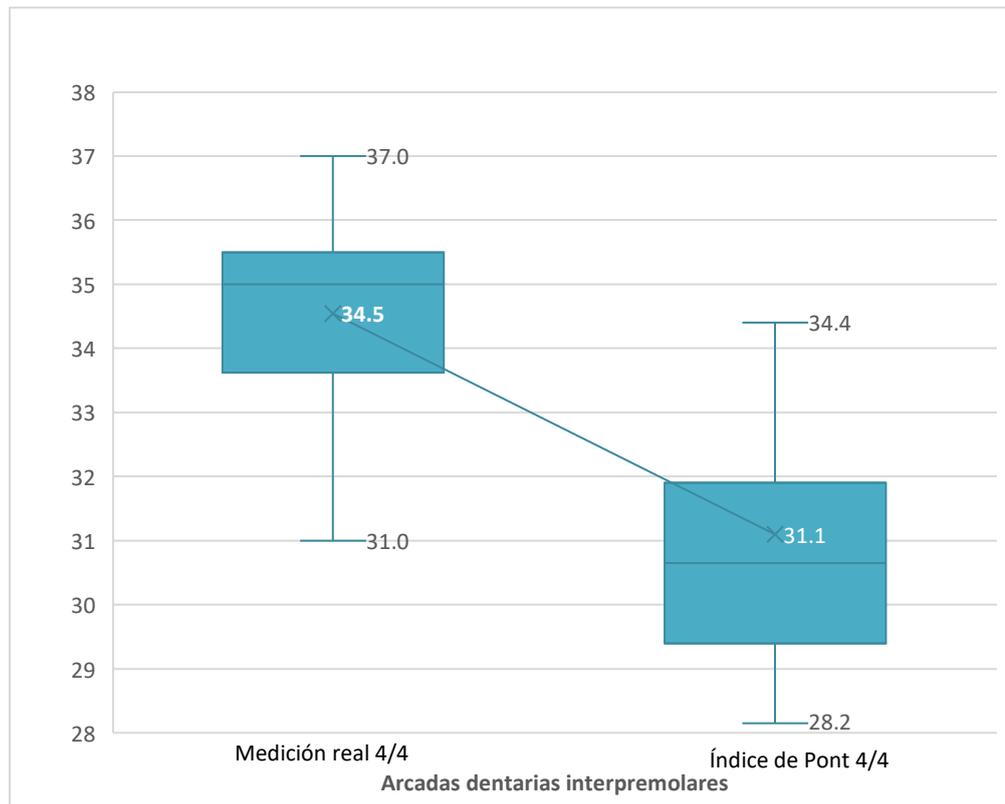


Gráfico 12. Comparación del ancho transversal de las arcadas dentarias interpremolares según medición real y el Índice de Pont

Interpretación

Con base en los resultados que se obtuvieron en la tabla y el gráfico, podemos concluir que tras comparar las medidas de las arcadas dentarias interpremolares superiores e inferiores en los estudiantes de psicología utilizando los dos métodos: la medición real y el Índice de Pont. La medición real muestra el promedio de 34.5 mm, con un rango de 31 mm a 37 mm, mientras que la fórmula de Pont arroja el promedio de 31.1 mm, con un rango de 28.2 mm a 34.4 mm. Esto indica que el Índice de Pont tiende a subestimar el tamaño real de las arcadas dentarias interpremolares en comparación con las mediciones reales, con una diferencia promedio de aproximadamente 3.4 mm. Esta discrepancia podría deberse a varios factores, como las variaciones individuales en la morfología de la arcada dental y las limitaciones de la propia fórmula.

Tabla 10. Comparación del ancho transversal de las arcadas dentarias intermolares según medición real y el Índice de Pont

ARCADAS DENTARIAS INTERMOLARES			Estadístico
Medición real 6/6	Media		48,8
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	48,4
		Límite superior	49,1
	Mediana		49,0
	Varianza		3,6
	Desv. Desviación		2,0
	Mínimo		44
	Máximo		51,50
	Rango		7,50
	Rango intercuartil		2,5
Índice de Pont 6/6	Media		38,8
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	38,3
		Límite superior	39,4
	Mediana		38,3
	Varianza		7,8
	Desv. Desviación		2,8
	Mínimo		35,2
	Máximo		46,1
	Rango		11,0
	Rango intercuartil		3,2

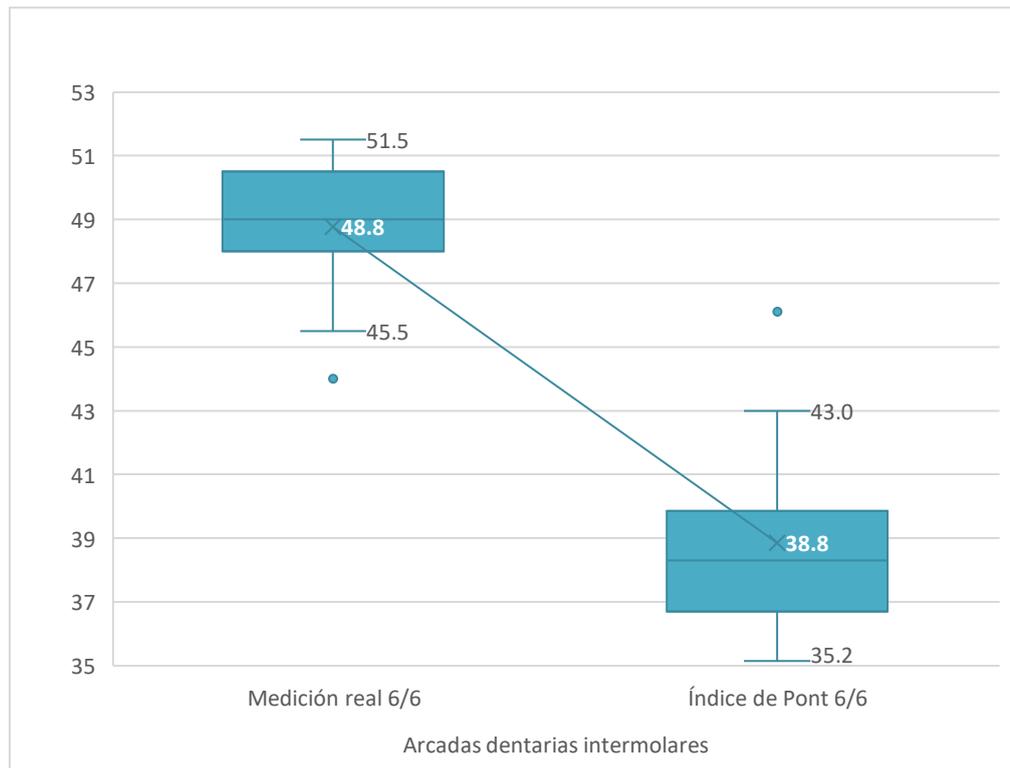


Gráfico 13. Comparación del ancho transversal de las arcadas dentarias intermolares según medición real y el Índice de Pont

Interpretación

Con base en los resultados que se obtuvieron en la tabla y el gráfico, podemos concluir que tras comparar las medidas de las arcadas dentarias intermolares superiores e inferiores en los estudiantes de psicología utilizando los dos métodos: la medición real y el Índice de Pont. La medición real muestra el promedio de 48.8 mm, con un rango de 45.5 mm a 51.5 mm, mientras que la fórmula de Pont arroja el promedio de 38.8 mm, con un rango de 35.2 mm a 43.0 mm. Esto indica que el Índice de Pont tiende a subestimar el tamaño real de las arcadas dentarias intermolares en comparación con las mediciones reales, con una diferencia promedio de aproximadamente 10.0 mm.

4.2. PRUEBA DE NORMALIDAD

Tabla 11. Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Arcadas dentarias	,195	114	,000
Índice de Pont	,158	114	,000

Interpretación

La prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov es una herramienta crucial cuando se trabaja con una muestra de 114 estudiantes en una investigación. Esta prueba nos ayuda a determinar si los datos recolectados se ajustan a una distribución normal, un requisito fundamental para muchos análisis estadísticos. La prueba de Kolmogorov-Smirnov nos permite identificar si se necesitan transformaciones de los datos o si se deben utilizar análisis no paramétricos para obtener resultados más precisos y confiables. Además, al confirmar que los datos se distribuyen normalmente, podemos generalizar los resultados de la investigación a una población más amplia, aumentando la relevancia y aplicabilidad de los hallazgos. Por lo tanto, la prueba de Kolmogorov-Smirnov es esencial para asegurar la validez de los análisis estadísticos y la interpretación correcta de los resultados en la investigación. La tabla muestra los resultados de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para las arcadas dentarias y el índice de Pont en una muestra de 114 estudiantes. Para las arcadas dentarias, el estadístico de Kolmogorov-Smirnov es 0.195, con un valor de significancia (Sig.) de 0.000.

Esto indica que la distribución de las medidas de las arcadas dentarias no es normal. Similarmente, para el índice de Pont, el estadístico de Kolmogorov-Smirnov es 0.158, con un valor de significancia (Sig.) de 0.000, lo que también indica que la distribución del índice de Pont no es normal.

En ambos casos, el valor de significancia es menor que 0.05, lo que significa que se rechaza la hipótesis nula de que los datos se distribuyen normalmente. Es decir, los resultados de la prueba nuestros datos no se distribuyen normalmente. Por lo tanto, se utilizó la prueba no paramétrica de Spearman.

4.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Debido a que en la prueba de normalidad se obtuvo una distribución no normal, utilizamos la prueba de Spearman. Para comprobar la hipótesis, planteamos la estadística siguiente

Prueba de correlación de Spearman

Hi. Existe una relación significativa entre el ancho transversal de las arcadas dentarias y el Índice de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.

H0. No existe una relación significativa entre el ancho transversal de las arcadas dentarias y el Índice de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.

Tabla 12. Prueba de Spearman

Correlación de Spearman				
		Arcadas dentarias		Índice de Pont
Rho de Spea rman	Arcadas dentarias	Coeficiente de correlación	1,000	,153
		Sig. (bilateral)	.	,000
	N		114	114
	Índice de Pont	Coeficiente de correlación	,153	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
N		114	114	

Interpretación

La tabla 12 evidencia que, la correlación de Spearman (Rho) es de 0.153, con un valor de significancia bilateral de 0.000. Esto indica una correlación positiva muy baja, lo que significa que existe una relación levemente directa entre las medidas de las arcadas dentarias y el índice de Pont. Es decir, aunque la correlación es débil, es estadísticamente significativa. Esto sugiere que existe una relación real entre las dos variables. De esta forma, declinamos la hipótesis nula y validamos la hipótesis del estudio de que, si existe una correlación significativa entre el ancho transversal de las arcadas dentarias y el Índice de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. CONTRASTACIÓN DE RESULTADOS

El objetivo específico 1 fue comparar el ancho transversal de las arcadas dentarias interpremolares superior e inferior según medición real, fórmula de Pont y tabla de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024. Los resultados indicaron que, la fórmula y tabla de Pont mostraron poca variabilidad en las medidas interpremolares superiores (1 mm aprox), sin embargo, en el caso del ancho interpremolar inferior hubo más variabilidad con 6 mm aproximadamente.

Similar al estudio de Dávila ⁽⁶⁾, señaló que existen valores bajos de significancia entre la medida real y la fórmula a nivel interpremolar superior e inferior, por lo tanto, no hay similitud entre la fórmula y el ancho real.

Asimismo, el objetivo específico 2 fue comparar el ancho transversal de las arcadas dentarias intermolares superior e inferior según medición real, fórmula de Pont y tabla de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024. El análisis del ancho intermolar superior e inferior reveló que, las mediciones reales evidenciaron diferencias promedio entre la medición real superior con la fórmula y la tabla de Pont de 4 mm aproximadamente. La diferencia promedio entre la medición real inferior con la fórmula y la tabla de Pont es de aproximadamente 16 mm. Estos hallazgos indican que las estimaciones de Pont son más precisas en para la predicción de las arcadas intermolares superiores que inferiores.

De otra forma en el estudio de Caro ⁽¹⁰⁾, se reveló una diferencia significativa en el ancho intermolar, tanto superior (p: 0.048) como inferior (p: 0.000). Se concluyó que los anchos intermolar superior e inferior, calculados según el índice de Pont, fueron similares entre hombres y mujeres. Sin embargo, los valores estimados por este índice difieren de las mediciones reales obtenidas en los modelos de estudio. En relación con los anchos interpremolar e intermolar de la arcada dentaria, se determinó que el índice de Pont no es aplicable a una población mestiza peruana con oclusión normal.

Además, el objetivo específico 3 fue identificar la medición real del ancho interpremolar superior e inferior según sexo y edad en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024. Se indica que el ancho interpremolar superior indica es ligeramente mayor en hombres que en mujeres por 0.9 mm, mientras que el ancho interpremolar inferior muestra una diferencia de 0.4 mm, siendo mayor el de los hombres de igual forma. Además, el ancho superior es similar en los grupos de 16 a 19 años y 25 a 30 años, pero se evidenció una diferencia de 2 mm aproximadamente en el grupo de 20 a 24 años. En contraste, el ancho interpremolar inferior mostró diferencia en los grupos de edad con el promedio de 28.0 mm en el grupo de 16 a 19 años, 32.8 mm y 32.1 mm en los grupos de 20 a 24 años y 25 a 30 años respectivamente.

Los resultados se asemejan al estudio de Merma ⁽⁹⁾, donde se concluyó que el sexo masculino obtuvo los mayores diámetros transversales, con medidas de 35.5, 41.8 y 47.7 mm, respectivamente. Estas dimensiones superaron las del sexo femenino, cuyas mediciones fueron menores en comparación con los valores establecidos por Mayoral, salvo en la distancia 6-6, donde se observó una semejanza.

A su vez, Gonzáles et al. ⁽⁵⁾, señalaron que, en promedio, las medidas obtenidas estuvieron por debajo de los valores normativos en cada etapa de crecimiento y desarrollo, exceptuando las mediciones 4/4 en la etapa prepúber.

El objetivo específico 4 fue identificar la medición real del ancho intermolar superior e inferior según sexo y edad en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024. La investigación evidenció que el ancho intermolar inferior es mayor en hombres que en mujeres por 3.5 mm, mientras que el ancho intermolar superior muestra que el ancho de las mujeres es superior por 0.7mm. Según las edades, en general, el ancho intermolar inferior es significativamente mayor que el superior en todos los grupos, sugiriendo un desarrollo más pronunciado o estabilidad del ancho inferior. Además, según la edad el ancho intermolar superior mantiene

promedios similares entre los grupos de 16 a 19, 20 a 24 y 25 a 30 años. El ancho intermolar inferior también muestra promedios similares sin diferencias significativas respecto al ancho superior en todos los grupos.

Como indica Guzmán ⁽⁷⁾, los valores transversales del ancho de las arcadas difieren entre hombres y mujeres, siendo generalmente menores en mujeres. Además, concluyó que no puede aplicarse la misma fórmula para las arcadas superior e inferior.

Asimismo, Dávila ⁽⁶⁾, identificó que, al analizar por edades, el índice es aplicable únicamente al nivel intermolar inferior en individuos de 14 a 15 años. En cambio, en los evaluados de 16 a 17 años, este índice es válido tanto a nivel intermolar superior como inferior.

Por último, con respecto al objetivo general, comparar el ancho transversal de las arcadas dentarias según la medición real y el Índice de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024, se reveló una discrepancia notable entre las medidas reales del ancho de las arcadas dentarias y las estimaciones obtenidas utilizando el índice de Pont. La tabla y la fórmula de Pont tuvieron diferencias con el tamaño real de las arcadas dentarias, tanto en el ancho interpremolar como intermolar. En el caso del ancho interpremolar, la diferencia promedio entre la medición real y la fórmula de Pont fue de 3.4 mm, mientras que, en el ancho intermolar, la diferencia promedio fue de 10 mm. Estos hallazgos sugieren que esta fórmula no es un método completamente confiable para estimar el tamaño de las arcadas dentarias en los estudiantes de psicología.

Similar al estudio de Bono ⁽⁸⁾, se determinó que el índice de Pont resulta inaplicable para la población de la ciudad de La Plata, dado que las arcadas de esta población son más estrechas en comparación con las medidas propuestas por el autor. Además, el índice original tiende a exagerar los diámetros transversales, tanto en la región interpremolar como intermolar del maxilar superior, en el grupo estudiado.

CONCLUSIONES

1. Comparar el ancho transversal de las arcadas dentarias interpremolares superior e inferior según medición real, fórmula de Pont y tabla de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024, se concluyó que, tanto la fórmula como la tabla de Pont presentan limitaciones en la estimación del ancho interpremolar, especialmente en la estimación de medidas del ancho inferior donde había una diferencia de 6mm en promedio.
2. Comparar el ancho transversal de las arcadas dentarias intermolares superior e inferior según medición real, fórmula de Pont y tabla de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024, se concluyó que, tanto la fórmula como la tabla de Pont subestimaron el tamaño real del ancho intermolar superior e inferior, teniendo mucha menos precisión en las medidas del ancho intermolar inferior donde había una diferencia de 16 mm en promedio.
3. Identificar la medición real del ancho interpremolar superior e inferior según sexo y edad en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024, se concluyó que, los hombres presentan mayores anchos interpremolares que las mujeres, con diferencias de 0,9 mm en el superior y 0,4 mm en el inferior. Según la edad, el mayor ancho interpremolar superior se registró en el grupo de 25 a 30 años (38,2 mm) y el menor en el de 20 a 24 años (35,9 mm). En el ancho inferior, el valor más alto fue en el grupo de 20 a 24 años (32,8 mm).
4. Identificar la medición real del ancho intermolar superior e inferior según sexo y edad en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024, se concluyó que, los hombres presentan un mayor ancho intermolar inferior (diferencia de 3,5 mm), mientras que las mujeres tienen un ancho intermolar superior ligeramente mayor (diferencia de 0,7 mm). Por edad, los anchos intermolares se mantuvieron relativamente

constantes, sin diferencias significativas entre los grupos, lo que indica una proporción estable en las dimensiones intermolares a lo largo del desarrollo.

5. Comparar el ancho transversal de las arcadas dentarias según la medición real y el Índice de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024. Se concluyó que, hay una diferencia significativa entre las medidas reales del ancho de las arcadas dentarias y las estimaciones del índice de Pont, con una discrepancia promedio de 3,4 mm en el ancho interpremolar y 10 mm en el ancho intermolar. Estos resultados indican que el índice de Pont no es un método confiable para estimar las dimensiones dentales en los estudiantes de psicología evaluados. Además, según la prueba de correlación de Spearman, se confirma que hay una relación positiva baja (0.153) entre el ancho de las arcadas dentarias y el Índice de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.

RECOMENDACIONES

1. Debido a la subestimación sistemática de la fórmula de Pont, se recomienda realizar mediciones reales del ancho de las arcadas dentarias para una evaluación más precisa de la salud dental, especialmente en la planificación de tratamientos.
2. Se recomienda utilizar diversos métodos de medición para determinar el ancho interpremolar, especialmente en el caso del ancho inferior. Se sugiere considerar la realización de mediciones directas, en lugar de depender únicamente de la fórmula o la tabla de Pont.
3. Es importante considerar las diferencias de género y edad al evaluar el ancho intermolar. Se recomienda realizar análisis más detallados como estudios estadísticos, longitudinales y genéticos, análisis dietéticos y de micromorfología dental, e imágenes CBCT, además de estudios cualitativos, para comprender completamente la influencia del género y la edad en el ancho intermolar. Además, se sugiere investigar las causas de la disminución del ancho intermolar con la edad, como el desgaste dental, los cambios en la dieta y la genética, para desarrollar estrategias de prevención y tratamiento más efectivas.
4. Se recomienda realizar mediciones periódicas del ancho intermolar para monitorear la salud dental a lo largo del tiempo. Esto permitiría detectar cambios en el tamaño de las arcadas dentarias y tomar medidas preventivas.
5. Se recomienda realizar investigaciones adicionales como estudios que comparen la fórmula y tabla de Pont con mediciones directas mediante calibradores en modelos de estudio o en boca, con mediciones obtenidas a partir de imágenes digitales, entre diferentes grupos étnicos para evaluar su precisión en poblaciones diversas y entre diferentes grupos de edades para determinar su validez.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chávez Y, Saldívar O, Elorza H. Índice de Pont en modelos de estudio de pacientes con tratamiento ortodóncico terminado sin extracciones en la Clínica de Ortodoncia de la DEPEI de la UNAM, 2013 [Consultado 2024 09 04]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-ortodoncia-126-articulo-indice-pont-modelos-estudio-pacientes-S2395921516300022>
2. Costales M, Baño N. Valor predictivo positivo del índice de Pont en adultos jóvenes mestizos con oclusión normal Universidad Nacional de Chimborazo, 2018. Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo Facultad de Odontología; 2019 [Consultado 2024 09 04]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5420>
3. González S, Soto L, Rodríguez L, Concepción C. Precisión de los índices de Mayoral y Pont para diagnosticar el ancho del arco dental. Medimay [Consultado el 2024 07 09] 28(2):248-58. Disponible en: <http://www.revcmhhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1711>
4. Dent J. Testing the Accuracy of Pont's Index in Diagnosing Maxillary Transverse Discrepancy as Compared to the University of Pennsylvania CBCT Analysis. Dentistry Journal. 2022, 10(2), 23; <https://doi.org/10.3390/dj10020023>
5. González R, Soto C, Rodríguez G. Diámetro transversal del maxilar en pacientes con maloclusión del Policlínico Mario Escalona. 2019. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2021;20(1):1-12.
6. Dávila J. 2018. Confiabilidad del índice de Pont en adolescentes mestizos de 14 a 17 años de Unidad Educativa Municipal Calderón. Quito: UCE. 118 p. <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/0c6b6f2b-e394-4ec0-a92c-097a2d7c53af>

7. Guzmán A. Análisis del índice de Pont, modificación de Korkhaus y modificación de Linder Hart en alumnos de la facultad de medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro. Especialidad en ortodoncia. Quetaro: universidad autónoma de quetaro; 2018. [Consultado 2022 04 20]. Disponible en: <http://ri-ng.uaq.mx/bitstream/123456789/1300/1/RI007718.pdf>
8. Bono A. Veracidad del índice de Pont en una población de la ciudad de La Plata. 2018. Argentina: Universidad Nacional de la Plata. [Consultado 2022 04 20] Disponible en: <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/68690>
9. Merma D. Índice incisivo de mayoral en modelos de estudio deniños de 6 a 13 años atendidos en la Clínica Estomatológica Luis Vallejos Santoni de la Universidad Andina del Cusco durante el periodo 2018 y2019. Rev. Información científica. 2019; 96(5): 875. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/858/R_ESUMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10. Caro R. Aplicacion del indice de Pont en pacientes de etnia mestiza de 18 a 25 años con oclusion normal. Kiru. 2018; 5(1): 24-35. [Consultado 2022 04 20] <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/1723?locale-attribute=de>
11. Murrieta J, Cruz P, Marques M, Zurita V. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de adolescentes mexicanos y su relación con la edad y el género. Acta Odontologica venezolana; 45(1); tesis, Venezuela, 2007. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/1/art-13/>
12. Aliaga A, Mattos M, Aliaga R, Del Castillo C. Maloclusiones en niños yadolescentes de caserios y comunidades nativas de la Amazonia deUcayali, Perú. Rev Perú exp salud pública;Perú 28(1):87-91; 2011. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-

46342011000100014

13. Orens M, Roger C, Hilgert J, Lorenzo S, Neves H, Alvarez R, Claides A. Prevalencia de maloclusiones en adolescentes y adultos jóvenes del interior del Uruguay. *Revelamiento nacional de salud bucal 2010-2011. Odontoestomatología* 2013; 15; 2013. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392013000200006#:~:text=La%20prevalencia%20de%20maloclusion%20en%20los%20adolescentes%20y%20adultos%20j%C3%B3venes,en%20la%20calidad%20de%20vida.
14. Burgos D. Prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 6 a 15 años en frutillar, Chile. *Int J. Odontostomat* 2014; 8(1): 13-19; 2014. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2014000100002#:~:text=El%20tama%C3%B1o%20muestral%20fue%20calculado,un%20error%20esperado%20del%205
15. Vidal C. Relación entre la distancia intermolar e intercanina con la discrepancia alveolo – dentaria, título de cirujano dentista. Perú: universidad privada Antenor Orrego facultad de medicina humana; 2017. [consultado 2022 05 05] Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/2391/1/RE_ESTO_CESAR.VIDAL_RELACION.ENTRE.LA.DISTANCIA.INTERMOLAR.E.INTERCANINA_DATOS.pdf
16. Gloria Y. Dimensiones del arco dentario en relación clase 1. Título de cirujano dentista. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018. [consultado 2022 05 25] Disponible en: https://www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/GLORIAMILAGROS_YACTAYOKOU.pdf
17. Carlos L. Ajustes del índice de pont para hombres y mujeres. *Rev. Investigaciones originales*. 2018; vol 4. [consultado 2022 05 28] disponible en:

<http://aramara.uan.mx:8080/bitstream/123456789/633/1/Ajuste%20del%20%C3%8Dndice%20de%20Pont%20para%20mujeres%20y%20hombres.pdf>

18. Martha Torres Carvajal. Desarrollo de la dentición. dentición primaria revlatinoamericana de ortodoncia. 2019; Vol 2. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2019/art-23/>
19. Méndez H, Fernandez B, Quiñones L, Casanova K, Garcia Y. Prevalencia de maloclusiones en niños de la escuela Carlos Cuquejo del municipio Puerto Padre, las Tunas; 13(4):28 -36; 2015. [Consultado 2022 04 16]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727897X2015000400005
20. Talley M, Katagiri M, Perez H. Casuística de maloclusiones clase I clasell y clase III según Angle en el departamento de Ortodoncia de la UNAM; 4(11)175-180; 2007. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2007/uo074c.pdf>
21. Medina C. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos 2010; 48(1)0001-63656; 2010. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/1/art-10/#:~:text=RESULTADOS%3A%20El%2064%2C30%25,un%20promedio%20de%208%20a%C3%B1os.>
22. Okenson J. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. Ed 7ma. Barcelona (España). Edit. DRK 2013:46-61; 2013. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=ne-2DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Tratamiento+de+oclusi%C3%B3n+y+afecciones+temporomandibulares&ots=2zOKpIKxrd&sig=nXLF97y7Z8rxJezf3UQnhZCFX9E#v=onepage&q=Tratamiento%20de%20>

oclusi%C3%B3n%20y%20afecciones%20temporomandibulares&f=false

23. Laura C, Ernesto C: Exactitud del ancho de las arcadas dentarias: Índice de Pont en una población de mexicanos sin maloclusión 3ra. MEXICO. Edit. médica;1996. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2003/od033d.pdf>
24. Mendez H. Prevalencia de maloclusiones en niños de la escuela Carlos Cuquejo del municipio Puerto Padre, Las tunas. Medisur, 13(4); 2015. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000400005
25. Talley M, Katagiri M, Elorza H. Casuística de maloclusiones Clase I, Clase II y Clase III según Angle en el Departamento de Ortodoncia de la UNAM. Revista Odontológica Mexicana; 11(4):175-180;2007. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2007/uo074c.pdf>
26. Medina C. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. Fundación Acta Odontológica Venezolana, 48 (1); 2010. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: <http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0001->
27. Martin C. Prevalencia de maloclusiones en niños de la Comunidad Autónoma de Madrid según el índice estético dental. Revista Española de Ortodoncia, 39; 2009. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/257920191_Prevalencia_de_maloclusiones_en_ninos_de_la_Comunidad_Autonomade_Madrid_segun_el_indice_estetico_dental
28. Reyes D., Etcheverry E., Antón J., Muñoz G. Asociación de maloclusiones Clase I, II y III y su tratamiento en población infantil en la ciudad de Puebla, México. Revista Tamé, 2(6):175-179; 2014. [Consultado 2022 04 16] Disponible en:

https://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_6/Ta m136-03.pdf

29. Millones P. Nivel de conocimientos sobre salud bucal en alumnos del 1er año de secundaria de la I.E. n°66 César Vallejo Mendoza de la provincia de Chepén, región la libertad, durante el año 2015. Trujillo: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2016. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/636>
30. Rodríguez C. Conocimientos de salud bucal de estudiantes de 7° y 8° Básico de la ciudad de Santiago. [Tesis] Chile: Universidad de Chile; 2005. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/11/rodriguez_c.pdf
31. Ramírez J. Cooperación del paciente ortodóntico niño y adolescente y nivel de información sobre maloclusión y motivación de los padres. [Tesis] Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/2172>
32. Santillán J. Nivel de conocimientos y conducta sobre salud bucal en internos de ciencias de la salud. Tesis para obtener el título profesional UNMSM, tesis, lima 2009. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/2159>
33. Brito- García M; Aguilar S. Conocimientos y preferencias sobre enseñanza y maloclusiones dentales en gestantes y madres de menores en unidades de la secretaria de salud de Tabasco. Redalyc.,mexico 13(3);685-69.1; 2007. [Consultado 2022 04 16] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/487/48713303.pdf>
34. Arroyo, C. Relación entre signos y síntomas de desórdenes Temporomandibulares y disarmonías oclusales en estudiantes de odontología – UNMSM. Odontología San Marquina. Vol. 1 Nro. 8 Julio. Diciembre, lima, tesis 2001. [Consultado 2022 04 16] Disponible

<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/3492>

35. Chavez, Y. Saldivar O., Perez Tejada H. Índice de Pont en modelos de estudio de pacientes con tratamiento ortodóncico terminado sin extracciones en la clínica de ortodoncia de la DEPEl de la UNAM. Revista mexicana de ortodoncia. 2013; 1(1): 7-12. 2. [Consultado 2022 04 16]
36. Carrizo Celiz L, Ernesto OC. Exactitud del ancho de las arcadas dentarias: Índice de Pont en una población de mexicanos sin maloclusión. Revista ADM. 2003 Mayo-Junio 2003; LX(3): 95-100. 3. [Consultado 2022 04 16]
37. Carbajal Rodrigues U, Alarcon Olivera R, Palomino Villagaray A, Soldevilla Galarza L, Estrada AA. Aplicación clínica del análisis de Pont: material y método (estudio piloto). Visión dental. 2007; 10(1): 144-47. 4. [Consultado 2022 04 16]
38. Gurkeerat S. Ortodoncia diagnóstico y tratamiento. Tomo 1. Segunda ed. Medellin: Amolca; 2009. p. 85 5. [Consultado 2022 04 16]
39. Al-Sarraf HA, Abdul-MAwjoood A, Al-Sayagh N. Re assessment of Pont,s index in class I normal occlusion. Al-Rafidain Dent J. 2006; 6(1): 1-5. 6. [Consultado 2022 04 16]
40. Pont, A. El índice dental en ortodoncia. Zahnarztuche Orthopad 1909; 3:306-21. [Consultado 2022 04 16]
41. Sridharan K, Madhusudan V, Srinivasa H, Mahobia Y, Shailesh S. Evaluation of validity of Pont,s analysis in tumkur population. Journal of dental Sciences and Research. 2011; 2(1): 41-49. 8. [Consultado 2022 04 16]
42. Al-Omari I, Duaibis R, Al-Bitar Z. Application of Pont,s index to a Jordanian population. European Journal of Orthodontics. 2007; 29(6): 627-31. 9. [Consultado 2022 04 16]

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Mera G. Predicción del ancho transversal de las arcadas dentarias según el índice de Pont en estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco 2024 [Internet]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2025 [Consultado]. Disponible en: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables e Indicadores	Metodología	Población y muestra	Instrumento
<p>Problema General ¿Cuál es el ancho transversal de las arcadas dentarias según la medición real y el Índice de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024?</p> <p>Problemas Específicos Pe. 01. ¿Cuál es el ancho transversal de las arcadas dentarias interpremolaes superior e inferior según medición real, fórmula de Pont y tabla de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024?</p>	<p>Objetivo General Comparar el ancho transversal de las arcadas dentarias según la medición real y el Índice de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.</p> <p>Objetivos específicos Oe. 01. Comparar el ancho transversal de las arcadas dentarias interpremolaes superior e inferior según medición real, fórmula de Pont y tabla de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024. Oe.02. Comparar el ancho transversal de las arcadas dentarias intermolaes superior e inferior según medición real, fórmula de Pont y tabla de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024. Oe. 03. Identificar la medición real del ancho interpremolar superior e inferior según sexo y</p>	<p>Hipótesis General: Existe una relación significativa entre el ancho transversal de las arcadas dentarias y el Índice de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.</p> <p>Hipótesis Nula (H0): No existe una relación significativa entre el ancho transversal de las arcadas dentarias y el Índice de Pont</p>	<p>Variable 1 Ancho transversal de las arcadas dentarias</p> <p>Variable 2 Índice de Pont</p> <p>Variables de caracterización Edad Sexo</p>	<p>Tipo de investigación Aplicada</p> <p>Enfoque Cuantitativo</p> <p>Alcance o nivel Correlacional</p> <p>Diseño experimental transversal</p>	<p>Población 160 estudiantes con oclusión normal de Psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.</p> <p>Muestra 114 estudiantes de Psicología de la Universidad de Huánuco.</p>	<p>Técnica de recolección de datos Observación</p> <p>Instrumento de recolección de datos Ficha de observación</p>

Pe.02. ¿Cuál es el ancho transversal de las arcadas dentarias intermolares superior e inferior según medición real, fórmula de Pont y tabla de Pont en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024?

Pe. 03. ¿Cuál es la medición real del ancho interpremolar superior e inferior según sexo y edad en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024?

Pe. 04. ¿Cuál es la medición real del ancho intermolar superior e inferior según sexo y edad en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024?

edad en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.

Oe. 04. Identificar la medición real del ancho intermolar superior e inferior según sexo y edad en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.

en los estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024.

ANEXO 2 INSTRUMENTO



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

1. INFORMACIÓN GENERAL:

Nombre del estudio: PREDICCIÓN DEL ANCHO TRANSVERSAL DE LAS ARCADAS DENTARIAS SEGÚN EL ÍNDICE DE PONT EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO 2024

Investigador: MERA AGUILAR, Gabriel

TABLA DE DIFERENCIA ENTRE LA MUESTRA LOCAL Y LOS VALORES DE PONT A NIVEL INTERPREMOLAR

CASOS	DATOS DEL PACIENTE				VALOR SEGÚN PONT 4/4		COMPARACIÓN	
	SEXO	EDAD	MEDICIÓN REAL	SUMA INCISIVA	Fórmula	Tabla	Fórmula	Tabla
			DISTANCIA 4/4					
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

**TABLA DE DIFERENCIA ENTRE LA MUESTRA LOCAL Y
LOS VALORES DE PONT A NIVEL INTERMOLAR**

DATOS DEL PACIENTE								
CASOS	SEXO	EDAD	MEDICIÓN REAL	SUMA INCISIVA	VALOR SEGÚN PONT 6/6		COMPARACIÓN	
			DISTANCIA 6/6		Fórmula	Tabla	Fórmula	Tabla
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

ANEXO 3
TABLA ÍNDICE DENTARIO DE PONT

SUMA INCISIVA	ANCHO INTERPREMOLAR	ANCHO INTERMOLAR
18	22.5	28.1
20	25	31.94
20.5	25.5	32
21	26.25	32.82
21.5	27	33.77
22	27.5	34
22.5	28	35
23	28.75	35.94
23.5	29.5	36.88
24	30	37
24.5	30.5	38
25	31	39
25.5	32	39.8
26	32.5	40.9
26.5	33	41.5
27	33.5	42.5
27.5	34	42.96
28	35	44
28.5	35.5	44.5
29	36	45.3
29.5	37	46
30	37.5	46.87
30.5	38	47.6
31	39	48.4
31.5	39.5	49.2
3	40	50
32.5	40.5	50.8
33	41	51.5
33.5	42	52.3
34	43	53
34.5	43.5	53.9
35	44	54.5
36	45	56.4
37	46.25	57.8

ANEXO 4

CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

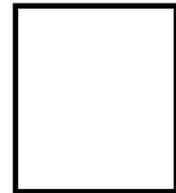
P.A. DE ODONTOLOGÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PREDICCIÓN DEL ANCHO TRANSVERSAL DE LAS ARCADAS DENTARIAS SEGÚN EL ÍNDICE DE PONT EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO 2024

Yo.....

..... mayor de edad identificado con DNI:....., acepto formar parte de la investigación y doy constancia de haber sido informado(a) y de haber comprendido con claridad el contexto de dicho estudio; cuya finalidad en base a la información obtenida se desea generar más conocimiento en el área de odontología. Teniendo en cuenta que la información que se recogerá será confidencial y utilizada solo para fines de estudio de dicha investigación.



Nombre del paciente

DNI.....

ANEXO 5

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

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



FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

ANCHO TRANSVERSAL ARCADAS DENTARIAS	
1. Nombre del instrumento	Toma de impresión dental
2. Autor	Pfaff, P. (1756)
3. Descripción del instrumento (objetivo del instrumento)	Capturar una reproducción exacta de la anatomía dental y de los tejidos circundantes en la boca para la elaboración de modelos de estudio o aparatos protésicos.
4. Estructura (dimensiones e ítems)	<ul style="list-style-type: none"> • Cubeta de impresión (metálica o plástica). • Material de impresión (como alginato, silicona, poliéter, entre otros). • Espátula y taza para mezclar el material de impresión.
5. Técnica	Mezclar el material de impresión según las instrucciones del fabricante, colocar la mezcla en la cubeta de impresión, y luego posicionar la cubeta en la boca del paciente para tomar la impresión.
6. Momento de la aplicación del instrumento	En cualquier etapa del tratamiento dental que requiera modelos precisos, como diagnósticos, planes de tratamiento, prótesis, ortodoncia, entre otros.
7. Tiempo promedio de la aplicación del instrumento	Aproximadamente 5 a 10 minutos, dependiendo del material utilizado y la cooperación del paciente.



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE
LA SALUD



P.A. DE ODONTOLOGÍA

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

ÍNDICE DE PONT	
1. Nombre del instrumento	Ficha de observación de Índice de Pont
2. Autor	Pont, A. (1909)
3. Descripción del instrumento (objetivo del instrumento)	Evaluar y predecir las necesidades de expansión del arco dental mediante la medición del ancho transversal de los caninos y molares.
4. Estructura (dimensiones e ítems)	<ul style="list-style-type: none">• Medición del ancho interpremolar• Medición del ancho intermolar
5. Técnica	Uso de un calibrador para medir las distancias entre los dientes especificados.
6. Momento de la aplicación del instrumento	Etapa inicial del diagnóstico ortodóntico y durante el seguimiento del tratamiento.
7. Tiempo promedio de la aplicación del instrumento	Aproximadamente 5 a 10 minutos.

ANEXO 6

VALIDACIÓN DE EXPERTOS



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la investigación:

"PREDICCIÓN DEL ANCHO TRANSVERSAL DE LAS ARCADAS DENTARIAS SEGÚN EL ÍNDICE DE PONT EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO 2024"

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Angulo Quispe Luz Telalia
 Cargo o Institución donde labora : Universidad de Huánuco
 Nombre del Instrumento de Evaluación: Ficha de observación
 Teléfono : 999299030
 Lugar y fecha : Huánuco, 4 de octubre
 Autor del instrumento : Mera Aguilar, Gabriel

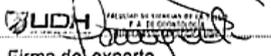
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

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 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 SOBRE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 4 de octubre del 2024.


 Firma del experto

M. C. ANGULO QUISPE
 DNI 22435547



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la investigación:

"PREDICCIÓN DEL ANCHO TRANSVERSAL DE LAS ARCADAS DENTARIAS SEGÚN EL ÍNDICE DE PONT EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO 2024"

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Romero, Morales, Abel
Cargo o Institución donde labora : Universidad de Huánuco
Nombre del Instrumento de Evaluación : Ficha de observación
Teléfono : 945820930
Lugar y fecha : Huánuco, 26 de septiembre
Autor del instrumento : Mera Aguilar, Gabriel

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 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 SOBRE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 26 de septiembre del 2024.

CD. ABEL F. ROMERO MORALES
Firma del experto

DNI 71560544



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

PREDICCIÓN DEL ANCHO TRANSVERSAL DE LAS ARCADAS DENTARIAS SEGÚN EL ÍNDICE DE PONT EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO 2024

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

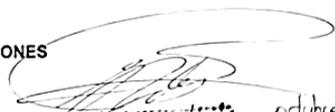
Apellidos y Nombres : Ibareta Rodríguez Thasmy Baudilio
 Cargo o Institución donde labora : Universidad de Huánuco
 Nombre del Instrumento de Evaluación: Ficha de observación
 Teléfono : 988809109
 Lugar y fecha : Huánuco, 27 de octubre
 Autor del instrumento : Mera Aguilar, Gabriel

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 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 SOBRE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES


 Huánuco, 27 de octubre del 2024.
 CIRUJANO DENTISTA
 C.O.P. 14223
 Firma del experto
 DNI 44187310

ANEXO 7

CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN



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



CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo Victor Abraham Azateco Ferreras, Especialista en
Odontología con RNE 988,
he realizado la calibración del Instrumento del Proyecto de Investigación titulado
Predeción del ancho transversal de las arcadas
dentarias según el índice de pont en estudiantes
de psicología de la universidad de Huánuco 2024.
del alumno Gabriel Otera Ajular, para
asegurar la consistencia y precisión en su evaluación.

Huánuco, 27 de Octubre del 2024.

Firma, sello y RNE del especialista

Victor Abraham Azateco Ferreras
Especialista en Odontología
RNE 988

ANEXO 8

SOLICITUD AL PROGRAMA ACADÉMICO DE PSICOLOGÍA



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



Estimada, Mg. KARINA VANESSA DIESTRO CALORETTI coordinadora de la Escuela Académica Profesional de Psicología

Espero que este mensaje le encuentre bien. Mi nombre es Gabriel Mera Aguilar, estudiante de la Universidad de Huánuco. Me pongo en contacto con usted para solicitar su colaboración en un estudio que estoy llevando a cabo: **"Predicción del ancho transversal de las arcadas dentarias según el Índice de Pont en estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco 2024"**. Estudio que se está llevando a cabo en el Programa Académico de Odontología.

El objetivo de esta investigación es: determinar la relación entre el ancho de las arcadas dentarias y comparar las medidas con el Índice de Pont en estudiantes de psicología de la Universidad de Huánuco, 2024. Para ello, me gustaría contar con su apoyo y participación en este estudio.

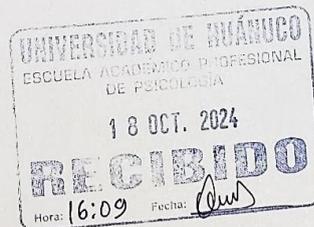
La información recopilada durante esta investigación será utilizada únicamente con fines académicos y se compartirá de manera confidencial con las agencias turísticas involucradas. Los resultados obtenidos podrán ser utilizados para prevenir y manejar posibles problemas con el arco dental.

Por lo tanto, me gustaría solicitar su consentimiento para aplicar mis instrumentos de investigación en los estudiantes del Programa Académico de Psicología que cumplan con los criterios. Si tiene alguna pregunta o desea obtener más información sobre el estudio, no dude en ponerse en contacto conmigo. Estaré encantado de proporcionarle más detalles sobre el alcance y los beneficios de esta investigación.

Gracias de antemano por su participación en este estudio.

Atentamente,

Gabriel Mera Aguilar
Investigador



Mg. Karina Vanessa Diestro Caloretti
- Coordinador del programa:
Psicología.

ANEXO 9

ACEPTACIÓN DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE PSICOLOGÍA



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

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



Huánuco 24 de octubre de 2024

SEÑOR:

Gabriel Mena Aguilar

Le reitero un cordial saludo y a su vez visto la solicitud presentada, que solicita autorización para la aplicación de instrumento para prueba piloto para su Trabajo de Investigación titulado **'PREDICCIÓN DEL ANCHO TRANSVERSAL DE LAS ARCADAS DENTARIAS SEGÚN EL INDICE DE PONT EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO, 2024'**, es grato informarle que **TIENEN LA AUTORIZACIÓN**, para la ejecución de su trabajo de Investigación durante el semestre académico 2024-2.

Se expide el presente documento a solicitud del interesado, para fines que estime conveniente.

Atentamente.



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

Mg. Karol Messis Castro Colaretti
COORDINADORA E.A.P. PSICOLOGÍA

ANEXO 10
EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS





