

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



TESIS

**“Análisis de la discrepancia de tamaño dentario y maloclusiones
en pacientes de 15 a 30 años en la clínica dental Pablo López
Orthodontic Studio, Huánuco 2023”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTOR: Crespo Sebastián, Walter Diego

ASESOR: López Beraún, Pablo Alonso

HUÁNUCO – PERÚ

2025

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

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

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud Pública en Odontología

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Medicina Clínica

Disciplina: Odontología, Cirugía oral, Medicina oral

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de Cirujano Dentista

Código del Programa: P04

Tipo de Financiamiento:

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

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 75495756

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 72271065

Grado/Título: Maestro en Ciencias de la Salud, con mención en Odontoestomatología

Código ORCID: 0000-0001- 6491-0298

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Rojas Sarco, Ricardo Alberto	Maestro en ciencias de la salud con mención en: salud pública y docencia universitaria	43723691	0000-0001-8333-1347
2	Vasquez Mendoza, Danilo Alfredo	Maestro en ciencias de la salud con mención en odontoestomatología.	40343777	0000-0003-2977-6737
3	Huayta Natividad, Victor Manuel	Maestro en ciencias de la salud con mención en odontoestomatología.	42137866	0000-0003-1133-0470



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA



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

En la Ciudad de Huánuco, siendo las **11:30 horas** del día 31 del mes de octubre 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:

- | | |
|--|------------|
| ○ MG. CD. Ricardo Alberto Rojas Sarco | Presidente |
| ○ MG. CD. Danilo Alfredo Vasquez Mendoza | Secretario |
| ○ MG. CD. Víctor Manuel Huayta Natividad | Vocal |

Asesor de tesis MG. CD. Pablo Alonso López Beraún

Nombrados mediante la Resolución N°4116-2025-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulada: **"ANÁLISIS DE LA DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO Y MALOCCLUSIONES EN PACIENTES DE 15 A 30 AÑOS EN LA CLÍNICA DENTAL PABLO LÓPEZ ORTHODONTIC STUDIO, HUÁNUCO 2023"**, presentado por el Bachiller en Odontología, por don **WALTER DIEGO CRESPO SEBASTIAN**; 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 Unánimemente con el calificativo cuantitativo de 15 y cualitativo de Bueno.

Siendo las **12:30 horas** del día 31 del mes de octubre del año 2025, los miembros del jurado calificador firman la presente acta en señal de conformidad.

MG. CD. Ricardo Alberto Rojas Sarco
Código ORCID: 0000-0001-8333-1347
DNI: 43723691

MG. CD. Danilo Alfredo Vasquez Mendoza
Código ORCID: 0000-0003-2977-6737
DNI: 40343777

MG. CD. Víctor Manuel Huayta Natividad
Código ORCID: 0000-0003-1133-0470
DNI: 42137866



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: WALTER DIEGO CRESPO SEBASTIÁN, de la investigación titulada "ANÁLISIS DE LA DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO Y MALOCCLUSIONES EN PACIENTES DE 15 A 30 AÑOS EN LA CLÍNICA DENTAL PABLO LÓPEZ ORTHODONTIC STUDIO, HUÁNUCO 2023", con asesor(a) PABLO ALONSO LOPEZ BERAUN, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 898-2023-D-FCS-UDH del P. A. de ODONTOLOGÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 25 % 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, 10 de septiembre de 2025



RICHARD J. SOLÍS 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

72. Crespo Sebastián, Walter Diego.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.uwiener.edu.pe

Fuente de Internet

3%

2

repositorio.uigv.edu.pe

Fuente de Internet

2%

3

repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

2%

4

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

5

repositorio.unapiquitos.edu.pe

Fuente de Internet

2%



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

Este trabajo de investigación va dedicado a Dios por brindarme el don de la perseverancia y resiliencia durante toda mi vida universitaria.

A mis padres por ser el pilar fundamental y motivación de superación en mi vida, a mis hermanas que siempre me brindaron su apoyo incondicional con sabios consejos y a mis sobrinos que me motivan a ser un ejemplo de superación para ellos.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por brindarme las fuerzas necesarias para seguir culminando todo lo propuesto.

mis padres por ser mi motivación y forjarme como buen profesional, a mis hermanas por ser mi ejemplo a seguir como profesionales que son.

A mi asesor por brindarme la confianza y apoyo necesario durante este proceso académico.

A toda mi familia por ser mi fortaleza en todo momento y a todas las personas que colaboraron con este proyecto de investigación.

INDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
INDICE	IV
INDICE TABLAS	VII
INDICE DE FIGURAS..	IX
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN	XII
CAPÍTULO I	14
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	16
1.2.1. PROBLEMA GENERAL:	16
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS:	16
1.3. OBJETIVOS	17
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	17
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	18
1.4.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA:	18
1.4.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA:	18
1.4.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA:	18
1.5. LIMITACIONES	19
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
CAPÍTULO II	20
MARCO TEÓRICO	20
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	20

2.1.1. ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL.....	20
2.1.2. ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL	22
2.1.2. ANTECEDENTES A NIVEL REGIONAL	23
2.2. BASES TEÓRICAS	23
2.2.1. ANÁLISIS DE LA DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO ...	23
2.2.2. MALOCCLUSIÓN	28
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES	33
2.4. HIPÓTESIS	34
2.4.1. HIPÓTIS GENERAL:	34
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:.....	34
2.5. VARIABLES.....	36
2.5.1. VARIABLE DE INVESTIGACIÓN	36
2.5.2. VARIABLE DE ASOCIACIÓN	36
2.5.3. VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN	36
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	37
CAPÍTULO III	39
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	39
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	39
3.1.1. ENFOQUE:.....	39
3.1.2. ALCANCE O NIVEL:	40
3.1.3. DISEÑO:.....	40
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	40
3.2.1. POBLACIÓN:	40
3.2.2. MUESTRA:.....	40
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ...	42
3.3.1. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	42
3.3.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	42

3.3.3. VALIDACIÓN POR EXPERTOS:.....	42
3.4. TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	42
3.4.1. TÉCNICA PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS:	42
3.5. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	43
3.5.1. TABULACIÓN DE DATOS	43
3.5.2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	43
CAPÍTULO IV.....	44
RESULTADOS.....	44
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS	44
4.2. ANALISIS INFERENCIAL	62
CAPÍTULO V.....	73
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	73
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES.....	82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	84
ANEXOS	89

INDICE TABLAS

Tabla 1. Distribución de los pacientes según su edad de la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	44
Tabla 2. Distribución de los pacientes según el sexo de la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	45
Tabla 3. Comparación de la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.....	46
Tabla 4. Comparación de la ubicación del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.....	48
Tabla 5. Comparación de la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	50
Tabla 6. Comparación de la ubicación del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	52
Tabla 7. Comparación de la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.....	54
Tabla 8. Comparación de la cantidad del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.....	56
Tabla 9. Comparación de la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	58
Tabla 10. Comparación de la cantidad del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.....	60
Tabla 11. Asociación entre la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	62

Tabla 12. Asociación entre la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.....	65
Tabla 13. Asociación entre la ubicación del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.....	66
Tabla 14. Asociación entre la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	67
Tabla 15. Asociación entre la ubicación del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	68
Tabla 16. Diferencias en la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.....	69
Tabla 17. Diferencias en la cantidad del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.....	70
Tabla 18. Diferencias en la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendido en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	71
Tabla 19. Diferencias en la cantidad del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	72

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de los pacientes según su edad de la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	44
Figura 2. Distribución de los pacientes según el sexo de la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	45
Figura 3. Comparación de la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.....	46
Figura 4. Comparación de la ubicación del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	48
Figura 5. Comparación de la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	50
Figura 6. Comparación de la ubicación del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	52
Figura 7. Comparación de la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.....	54
Figura 8. Comparación de la cantidad del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.....	56
Figura 9. Comparación de la cantidad del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	58
Figura 10. Comparación de la cantidad del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	60

RESUMEN

OBJETIVO: Comparar la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio observacional, prospectivo, analítico, de enfoque cuantitativo, nivel correlacional y diseño no experimental, transversal. La población estuvo conformada por modelos de estudio en yeso de pacientes de 15 a 30 años, seleccionándose por muestreo no probabilístico por conveniencia un total de 108 modelos (36 Clase I, 36 Clase II y 36 Clase III). Se aplicó el análisis de Bolton para determinar discrepancias de tamaño dentario en sectores anterior y total, registrando ubicación (superior o inferior) y cantidad (mm). Se emplearon las pruebas Chi-cuadrado, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney y correlación de Spearman con un nivel de significancia de $p < 0.05$.

RESULTADOS: El exceso de masa dentaria anterior se presentó con mayor frecuencia en el arco inferior (63.0%) y el total en el arco superior (54.6%). Solo se encontró asociación significativa entre la ubicación del exceso total y el tipo de maloclusión ($p = 0.018$) y entre la ubicación del exceso anterior y el sexo ($p = 0.005$). No se hallaron diferencias significativas en la cantidad de exceso dentario según tipo de maloclusión ni sexo ($p > 0.05$).

CONCLUSIÓN: La ubicación del exceso dentario total se asocia débilmente al tipo de maloclusión y la ubicación del exceso anterior varía según sexo, sin diferencias significativas en la cantidad de exceso dentario por tipo de maloclusión o sexo. Se resalta la importancia del análisis individualizado del tamaño dentario en ortodoncia.

Palabras claves: Maloclusión, análisis de Bolton, clasificación de Angle, discrepancia de tamaño dentario, ortodoncia.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Compare the location and amount of excess dental mass according to the type of malocclusion in patients aged 15 to 30 years treated at the Pablo López Orthodontic Studio Dental Clinic, Huánuco 2023.

MATERIALS AND METHODS: An observational, prospective, analytical study with a quantitative approach, correlational level and non-experimental, cross-sectional design. The population consisted of plaster study models of patients aged 15 to 30 years, selecting a total of 108 models (36 Class I, 36 Class II and 36 Class III) by non-probabilistic convenience sampling. Bolton analysis was applied to determine tooth size discrepancies in the anterior and total sectors, recording location (upper or lower) and quantity (mm). The Chi-square, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney and Spearman correlation tests were used with a significance level of $p < 0.05$.

RESULTS: Excess anterior dental mass was most frequently present in the lower arch (63.0%) and the total in the upper arch (54.6%). A significant association was only found between the location of the total excess and the type of malocclusion ($p = 0.018$) and between the location of the anterior excess and sex ($p = 0.005$). No significant differences were found in the amount of excess tooth mass according to the type of malocclusion or sex ($p > 0.05$).

CONCLUSIONS: The location of the total excess tooth mass is weakly associated with the type of malocclusion, and the location of the anterior excess tooth mass varies according to sex. There were no significant differences in the amount of excess tooth mass by type of malocclusion or sex. The importance of individualized analysis of tooth size in orthodontics is highlighted.

Keywords: Malocclusion, Bolton analysis, Angle classification, tooth size discrepancy, orthodontics.

INTRODUCCIÓN

La discrepancia de tamaño dentario es un factor clave en el diagnóstico y planificación del tratamiento ortodóntico. Una desproporción entre las dimensiones mesiodistales de los dientes superiores e inferiores puede afectar la relación oclusal, la estética dental y la estabilidad a largo plazo del tratamiento. La identificación precisa de estas discrepancias permite al ortodoncista anticipar posibles dificultades y establecer estrategias personalizadas que optimicen los resultados. Entre los métodos más empleados, el análisis de Bolton constituye una herramienta fundamental para evaluar la proporcionalidad dentaria, tanto en el sector anterior como en el total de la arcada.

Las maloclusiones, clasificadas por Angle en Clases I, II y III, presentan particularidades que pueden influir en la presencia y localización del exceso de masa dentaria. Sin embargo, la literatura reporta resultados contradictorios sobre la relación entre ambas variables, lo que plantea la necesidad de estudios que aporten evidencia en contextos poblacionales específicos. Además, factores como el sexo y la edad podrían influir en la magnitud y distribución de dichas discrepancias, lo que refuerza la importancia de un abordaje integral en la evaluación ortodóncica.

Este estudio busca aportar evidencia científica que permita comprender si el tipo de maloclusión se asocia con la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria, contribuyendo así a un diagnóstico más preciso y a una planificación terapéutica más eficiente. La investigación se desarrolló de manera estructurada, partiendo de una revisión de literatura especializada, la definición de objetivos claros y la aplicación de un diseño metodológico riguroso.

Se empleó un enfoque cuantitativo, observacional y analítico, utilizando el análisis de Bolton en modelos de estudio para registrar y comparar las discrepancias de tamaño dentario. Durante el proceso, se recurrió a fuentes nacionales e internacionales actualizadas.

El contenido de este trabajo se presenta de forma organizada para facilitar la comprensión del problema, los fundamentos teóricos, el método

aplicado y el análisis de los hallazgos. Finalmente, se exponen conclusiones que aportan criterios técnicos relevantes para la práctica ortodóntica, con el fin de favorecer un tratamiento más predecible y adaptado a las necesidades de cada paciente.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La discrepancia de tamaño dentario o análisis de Bolton tiene como propósito comparar la adición de la extensión mesiodistal de los doce dientes del maxilar (de la primera molar inferior derecha hasta la primera molar inferior izquierda) con la adición de la extensión mesiodistal de los doce dientes de la maxila (del primer molar superior derecha hasta la primera molar superior izquierda), también compara la adición de los seis dientes anteriores del maxilar (de canino superior derecho a canino superior izquierdo) con los seis dientes mandibulares. Bolton se enfocó en la discrepancia de los tamaños dentarios entre cada arcada, enfatizo que para que exista un correcto engranaje de los dientes es necesario una proporción entre ambos. Concorde con el índice de Bolton la proporción total ideal sería de 91.3% en tanto que la proporción anterior sería de 77.2%. La discrepancia que exceda el 91.3% en la proporción total, significaría que la adición mesiodistal de los dientes en el maxilar inferior supera proporcionalmente la adición mesiodistal de los dientes del maxilar superior, por lo tanto, los dientes del maxilar inferior son más extenso que del maxilar superior, por otra parte, cuando los valores son menores que el 91.3% en la proporción total significa que el maxilar inferior es más pequeño a comparación del maxilar superior ⁽¹⁾.

La clasificación según Edward Angle de las maloclusiones se considera en una sola dirección antero posterior y decretada por la posición de la cúspide mesiovestibular de los primeros molares superiores y su contacto anteroposterior con el surco mesiovestibular de los primeros molares inferiores. De esta forma se clasifican en: Clase I; las maloclusiones se distinguen por el contacto anteroposterior de las primeras molares permanentes: la cúspide mesiovestibular de la primera molar superior al ocluir, sienta en el surco vestibular de la primera molar permanente inferior. Clase II; las maloclusiones se distinguen por un contacto mesial de las primeras molares superiores permanentes: el surco vestibular de la primera molar

permanente inferior, está por distal de la cúspide mesiovestibular de la primera molar superior permanente. Clase III. El surco vestibular del primer molar inferior permanente, está por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente ⁽²⁾.

A nivel internacional el autor A. Lakshmi Prasanna y col. Realizaron un estudio donde se encontró relación en el análisis de masa dentaria en las diferentes maloclusiones en la cual no existió un dimorfismo sexual significativo para las proporciones anterior y general cuando se compararon las maloclusiones en función del género, la relación anterior media de Bolton para los sujetos de clase III de los ángulos fue significativamente mayor que para los sujetos de clase I y clase II, en la ocasión se comparó la proporción general del índice de Bolton, no hubo diferencias de registro significativas entre las maloclusiones de clase I, clase II div 1, div 2 y clase III ⁽³⁾. Barbara Wedrychowska-Szulc y col. Refieren que es necesario calcular los índices de Bolton en todos los pacientes ortodónticos, especialmente en los varones con maloclusión Clase III, la discrepancia de Bolton anterior superior que se produce en el 31,2% de los pacientes de ortodoncia polacos, Las proporciones de Bolton en pacientes con maloclusiones difieren de Estándares de Bolton. ⁽⁴⁾.

A nivel nacional, la maloclusión se posiciona en un alarmante segundo puesto en cuanto a los problemas de salud oral y si bien en nuestra ciudad existen estudios sobre la maloclusión, no hay un estudio relacionándolo con el análisis de la discrepancia de tamaño dentaria en las diferentes maloclusiones.

La incorrecta ubicación de los dientes es una dificultad que puede impactar funcional, psicológica y ornamentalmente a los jóvenes por lo que se efectuara esta investigación que pretende realizar un estudio con el propósito de determinar la gravedad del tamaño dentario con las diferentes maloclusiones clase I, clase II y clase III de Angle.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Existe diferencia en la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Pe. 01. ¿Existe diferencia en la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023?

Pe. 02. ¿Existe diferencia en la ubicación del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023?

Pe. 03. ¿Existe diferencia en la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023?

Pe. 04. ¿Existe diferencia en la ubicación del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023?

Pe. 05. ¿Existe diferencia en la cantidad de exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023?

Pe. 06. ¿Existe diferencia en la cantidad de exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023?

Pe. 07. ¿Existe diferencia en la cantidad de exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023?

Pe. 08. ¿Existe diferencia en la cantidad de exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Comparar la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Oe. 01. Comparar la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Oe. 02. Comparar la ubicación del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Oe. 03. Comparar la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Oe. 04. Comparar la ubicación del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Oe. 05. Comparar la cantidad de exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Oe. 06. Comparar la cantidad de exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Oe. 07. Comparar la cantidad de exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Oe. 08. Comparar la cantidad de exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

1.4. JUSTIFICACIÓN

1.4.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito brindar pesquisas sobre de la discrepancia de masa dentaria en las diferentes maloclusiones, así mismo hacer un correcto diagnóstico inicial junto al análisis de Bolton para la planificación de un tratamiento en ortodoncia.

1.4.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Los resultados obtenidos de este estudio de investigación, pretenderán determinar si hay asociación entre la discrepancia de masa dentaria en las diferentes maloclusiones y así evaluar mejor las preferencias del tratamiento como desgastes interproximales y procedimientos armónicos que cambia el tamaño y morfología del diente. De tal modo se beneficiarán los pacientes pues serán los que recibirán un mejor diagnóstico y un correcto plan de tratamiento.

1.4.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Esta investigación posee importancia metodológica debido a que aplicaremos el análisis de Bolton y las maloclusiones que son instrumentos validados a nivel internacional y emplearemos en nuestra población de estudio para comparar los resultados del autor que se podrían repetir en nuestra realidad.

1.5. LIMITACIONES

Las limitaciones para este trabajo de investigación fueron la ausencia de información, el tamaño de la muestra, el temor de los adolescentes y jóvenes. En nuestra realidad las investigaciones acerca del tema abordado son escasas y no son precisas, ya que en su mayoría estos estudios se ejecutaron en otros países.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Viabilidad Técnica: Se contó con los permisos necesarios para el acceso a la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio.

Viabilidad Operativa: Se contó con juicio de expertos para la respectiva validación del instrumento de investigación, asesoramiento y guía de un profesional odontológico con especialidad en Ortodoncia.

Viabilidad Económica: Los recursos económicos estuvieron a disposición del desarrollo del trabajo investigativo y por cuenta del investigador.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL

En Arabia Saudita (Yeddah), 2023, Alqahtani ⁽⁵⁾. En un estudio retrospectivo titulado. Un estudio para estimar los valores de discrepancia en el tamaño de los dientes específicos de los pacientes de ortodoncia saudíes: una revisión sistemática y un metanálisis, utilización de una ficha de registro. Se realizaron búsquedas sistemáticas en la Biblioteca Digital Saudí, PubMed, Web of Science, la Biblioteca Cochrane, Scopus y Embase para obtener artículos que informaran sobre la IO y la IA en pacientes saudíes. Se extrajeron y clasificaron datos como el nombre del autor, el año de publicación, la ciudad, la técnica de medición, el número de sujetos, el tipo de oclusión, las medias y las desviaciones estándar. Concluyeron que, Los valores originales de Bolton solo pueden utilizarse en pacientes saudíes con oclusión normal. Para casos con cualquier maloclusión de Angle, recomendamos utilizar un valor de IA de 79,08 ($\pm 3,4$) para ambos sexos. Las clases I y II, independientemente del sexo, tienen el mismo valor de OI de 92,51 ($\pm 2,82$). Para la clase III, pueden utilizarse valores de 91,97 ($\pm 2,4$) para mujeres y 93,13 ($\pm 2,6$) para hombres.

En Jordania (Ibird), 2022, Al Maaitah et al ⁽⁶⁾. En un estudio correlacional titulado. Discrepancia en el tamaño de los dientes en pacientes de ortodoncia con mordida abierta anterior esquelética, con muestra de 100 usuarios, se recolectó la información a través de ficha de recolección de datos. Los sujetos presentaron Clase I (edad promedio: $15,21 \pm 2,84$ años). Cincuenta pacientes presentaron AOB esquelético (>3 mm) y 50 sujetos actuaron como controles con una sobremordida normal. Se midieron las anchuras mesiodistales de los dientes con un calibrador digital. Se calcularon las razones de la densidad de dientes (DSD) anterior, general y posterior. Se empleó una prueba t independiente para

evaluar las diferencias entre grupos y entre géneros. Concluyeron que, La AOB esquelética presentó dientes mandibulares anteriores más grandes y posteriores más pequeños, pero las diferencias fueron menores a 1 DE del índice de Bolton. Los hombres tienen dientes mandibulares posteriores más pequeños que las mujeres. La cantidad de AOB no se correlaciona con el índice de TSD.

En Turquía (Ankara), 2022, Sunal Aktürk et al, ⁽⁷⁾. Desarrollaron un estudio correlacional titulado. Discrepancia en el tamaño de los dientes anteriores en pacientes quirúrgicos de clase III, Se incluyeron en el estudio los modelos dentales diagnósticos y las radiografías cefalométricas laterales de 113 pacientes con retraso de crecimiento, con maloclusión dentoalveolar de clase III, sometidos a cirugía ortognática y tratamiento de ortodoncia. Se midieron las anchuras mesiodistales de los 6 dientes anteriores a partir de los modelos dentales con un calibrador digital con una precisión de 0,01 mm y se calcularon las relaciones de Bolton anteriores. Se digitalizaron los cefalogramas laterales y se utilizaron para medir 4 parámetros esqueléticos y 4 dentales. Concluyeron que, se debe considerar la probabilidad de discrepancia en el tamaño de los dientes en el diagnóstico y la planificación del tratamiento de pacientes quirúrgicos de Clase III y deben realizar intervenciones para eliminar estas discrepancias durante el tratamiento de ortodoncia prequirúrgico.

En India (Parbhani), 2022, Dagdiya et al ⁽⁸⁾. En un estudio correlacional titulado. Evaluación de la correlación entre el tamaño dental y la agenesia del incisivo lateral maxilar en sujetos sometidos a tratamiento de ortodoncia, Evaluamos 32 modelos dentales de ambos sexos (17 hombres y 15 mujeres) con incisivos laterales maxilares ausentes, ya sea unilateral o bilateralmente. Se midieron las dimensiones mesiodistales y se realizó una comparación de los tamaños de los dientes para los grupos de control y de prueba. Concluyeron que, según los hallazgos, la agenesia de los incisivos laterales maxilares juega un papel en el desarrollo de la maloclusión.

En India (Karnataka), 2022, Tejani et al ⁽⁹⁾. En un estudio descriptivo titulado. Efecto de la discrepancia en el tamaño de los dientes intermaxilares sobre la precisión de las ecuaciones de predicción para el análisis del espacio de dentición mixta en la población de Davangere. Se incluyeron 150 niños (de 11 a 15 años) y se elaboraron modelos dentales. Uso de calibrador Vernier digital para, índice de Bolton. Grupo A: Modelos sin discrepancia de Bolton y Grupo B: Modelos con discrepancia de Bolton. Concluyeron que, se observó que las anchuras reales y previstas de los caninos y premolares permanentes eran casi similares al determinarse a partir de una muestra con/sin discrepancia de Bolton. En los MDW, el canino mostró dimorfismo sexual significativo y no se observaron variaciones clínicamente significativas en los lados derecho e izquierdo de ambas arcadas.

En Hungría (Szeged), 2020, Al Ayoub et al ⁽¹⁰⁾. En un estudio descriptivo titulado. Diferencia dentoalveolar y de tamaño dentario entre adolescentes sirios y húngaros con maloclusión clase II división 1, con muestra de 17 pacientes para cada subgrupo de sexo en cada grupo étnico, en este estudio se incluyeron cefalogramas laterales y modelos dentales de 86 pacientes no tratados con maloclusión esquelética y dental de clase II/1. Los tamaños del efecto se estimaron a partir del ángulo SNGoMe $5,80^{\circ}$ ($\pm 5,78^{\circ}$) y el ancho del incisivo central superior $0,54$ ($\pm 0,52$) mm, respectivamente

2.1.2. ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL

En Perú (Huancayo), 2024, Ñahui ⁽¹¹⁾. Desarrollaron un estudio correlacional titulado. Discrepancia anterior de Bolton y Overbite en modelos digitales de adultos en consultorios odontológicos de Huancayo, 2023. Muestra de 260 modelos digitales, El método para obtener los datos es de fuente primaria, puesto que resultará de la evaluación que se realice a los modelos clase I digitales, de los usuarios atendidos en los consultorios odontológicos de la ciudad. Concluyeron que, en cuanto a las conclusiones esperadas está la valoración de la discrepancia anterior de

Bolton y como dicha característica se asocia a la medida del overbite, en modelos digitales con relación molar y canina Clase I.

En Perú (Lima), 2023, Gutiérrez ⁽¹²⁾. En un estudio correlacional titulado: Relación entre la discrepancia posterior y el ángulo intermolar en pacientes adolescentes con maloclusión esquelética I, II y III, atendidos en el Instituto de Salud Oral FAP, Lima, 2019 -2022. Muestra de 160 Rx laterales, las radiografías laterales entregadas a la investigadora desde la ISOFAP, se hizo una selección de las mismas, en base a los criterios de inclusión y exclusión considerados en el estudio. Concluyeron que, que no existe una relación significativa entre la discrepancia posterior y el ángulo intermolar.

2.1.2. ANTECEDENTES A NIVEL REGIONAL

No existen

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. ANÁLISIS DE LA DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO

Para alcanzar una oclusión adecuada, es fundamental que los dientes tengan proporciones armónicas. Cuando los dientes superiores son significativamente más grandes que los inferiores, puede generarse un desajuste. Aunque en la mayoría de las personas la dentición natural presenta un encaje correcto, se estima que alrededor del 5% de la población presenta alguna desproporción en el tamaño dental, condición conocida como discrepancia de tamaño dental. Esta suele deberse, principalmente, a alteraciones en el tamaño de los incisivos laterales superiores, aunque también pueden verse afectadas otras piezas dentarias, como los premolares. En ciertos casos, puede ocurrir que todos los dientes superiores sean demasiado grandes o demasiado pequeños en relación con los inferiores, dificultando una correcta relación oclusal ⁽¹⁶⁾.

Una proporción considerable de pacientes presenta discrepancias en la dimensión mesiodistal de sus dientes, con una prevalencia en la arcada superior. Si estas discrepancias no se corrigen, pueden favorecer la recidiva tras el tratamiento ortodóntico, especialmente en la zona de los

incisivos inferiores. En la mayoría de los casos, es posible reducir estas diferencias mediante desgastes interproximales controlados. ⁽¹⁶⁾.

2.2.1.1 CONCEPTO

Bolton describió un registro de la discrepancia de tamaño dentario en el año de 1958, luego este registro se retoco en el año de 1962 con el propósito de que sea el más simple y empleado hasta nuestra actualidad. El análisis de Bolton es indicado así en honor a su creador Wayne A. Bolton, este análisis se lleva a cabo midiendo las dimensiones mesiodistal de cada pieza dentaria, de forma que pueda ser de canino a canino en el análisis anterior y de primer molar a primer molar en el análisis total. El análisis de Bolton tuvo como objetivo examinar una cierta población de personas que tenía una oclusión ejemplar a fin de adquirir a través de esta investigación dimensiones exactas por medio de la comparación de la curvatura superior y la curvatura inferior en el fragmento previo y pospuesto. En cuanto a esta investigación Wayne A. Bolton selecciono 55 pacientes con una oclusión ideal, por lo que 44 pacientes fueron designados a dicho tratamiento y 11 no fueron tratados por dicho tratamiento, se comparó la proporción de las seis piezas dentales anteriores, de cada una de las arcadas dentarias, instaurando así un registro anterior y total de A. Bolton, asimismo se efectuó investigaciones de otros factores acerca del resalte, altura de las cúspides, la anulación de los incisivos en relación a la oclusión, la relación que exististe entre cada uno de los dientes y la longitud de los incisivos. De acuerdo con estos criterios ya medidos se puede efectuar la discrepancia de tamaño dentario para así poder analizar si es provocado por excedencia o defecto de la masa dentaria a fin de explicar, por lo que la deformación se ubica a nivel anterior o posterior de las curvaturas dentarias ⁽¹⁾.

2.2.1.2 ANÁLISIS DE BOLTON

El análisis de los modelos habitualmente indaga estatuir la relación del ancho mesiodistal de los dientes y la escala del cráneo.

Como consecuencia dan la discrepancia que podría ser favorable, desfavorable o nulo. El Dr. Wayne Bolton, a pesar de ellos no se preocupó con las bases del cráneo y analizo por consecuencia los inter arcos de la discrepancia del ancho mesiodistal de los dientes. Aseguro que para que exista un engranaje correcto entre los dientes de la arcada superior y la arcada inferior, es vital que exista una relación optima entre la adición del mayor espesor de los dientes del maxilar en proporción a los dientes de la maxila.

Mediante la proporción se puede analizar el resalte y la sobremordida que se manifestaran al culminar el tratamiento, de esta manera también sobresalta consecuencia de las extracciones planificadas.

Por consiguiente, se compuso el análisis en el cual mediante tablas se puede establecer el exceso del material dental que existe en cada uno de las arcadas dentales ^(10,11).

2.2.1.3 DIVISIÓN DEL ANÁLISIS DE BOLTON

La proporción total Boltón:

Efecto que nos da la adición del volumen mesiodistal que abarca desde el primer molar al primer molar del maxilar fraccionado entre la adición del volumen de la primera molar al primer molar de la maxila ^(1,12)

Metodología:

Con un calibrador o pie de rey procederemos a continuación a escandir el volumen mesiodistal de la primera molar al primer molar entre las dos arcadas. La correspondencia total se consiguió por la fracción de la adición del diámetro mesiodistal de los 12 dientes por la adición del ancho mesiodistal de los 12 dientes superiores, por consecuente este efecto lo multiplicamos por el porcentaje de 100% ^(12,14).

$$\text{PROPORCION TOTAL} = \frac{\text{Suma mandibular 12}}{\text{Suma maxilar 12}} \times 100$$

Si el efecto de ambas arcadas nos resulta 91.3%, significa que existe una anomalía en el diámetro mesiodistal de las dos arcadas, y por consecuente el resultado, nos dará una proporción overjet - overbite habitual y, a su vez, una proporción canina habitual y una buena oclusión en el nivel posterior ^(1,14)

Si el efecto es mayor nos quera decir que los dientes inferiores son más grandes en proporción a las superiores ^(1,14). Si el efecto es menor nos quera decir que los dientes superiores son demasiados grandes en proporción a las inferiores ^(1,14).

La proporción anterior Boltón:

La proporción parcial o anterior de Bolton es el efecto que nos brinda la adición del tamaño mesiodistal que va de canino a canino en la arcada inferior fraccionados entre la adición de la dimensión mesiodistal de canino a canino en la arcada superior, por consecuente se puede determinar si la causante está en el nivel anterior o en los segmentos laterales ^(1,12).

Metodología:

Con un calibrador o pie de rey procedemos a escandir el ancho mesiodistal de canino a canino entre las dos arcadas. La correspondencia total se consiguió por la fracción de la adición del ancho mesiodistal de los 6 dientes por la adición del diámetro mesiodistal de los 6 dientes superiores, por consecuente este efecto lo multiplicamos por cien ^(12,14).

$$PROPORCION\ ANTERIOR = \frac{\text{Suma mandibular 6}}{\text{Suma maxilar 6}} \times 100$$

Si el efecto es mayor a 72,2% quera decir que los dientes inferiores son más extensos en proporción a los dientes de la arcada superior ^(1,14)

Si el efecto es menor a 72,2% nos refiere que los dientes de la arcada superior son excesivamente superiores en relación a las inferiores ^(1,14).

2.2.1.4 UTILIDAD CLÍNICA DEL ANÁLISIS DE BOLTON

Desgastes interproximales o stripping

Se puede reducir el esmalte máximo hasta los 4 mm en los dientes anteriores de canino a canino, sin que este desgaste pueda lesionar el diente. en el maxilar superior específicamente en los caninos el stripping puede ser mayor ya que este diente tiene mayor espesor en el esmalte dentario, también se podría hacer stripping en la parte mesial de los pre molares ^(9,13).

Exodoncia

En caso de que la discrepancia de masa dentaria supere los 4mm en el maxilar inferior, se puede escoger la exodoncia de un incisivo inferior. La pieza dentaria seleccionada para la exodoncia debe ser la pieza que este más destruida, mal posicionada y esta debe estar cerca de la discrepancia encontrada. La extracción de esta pieza puede profundizar la mordida así también se da la pérdida de la línea media. Este diagnóstico puede ser condicionada a la exodoncia o no de los pre molares que fueron descritas por otros diagnósticos que estudia la discrepancia cefalométrica y las dimensiones de los dientes en comparado al tamaño de la base ósea ⁽¹³⁾.

Combinación de exodoncias

En el diagnóstico clínico principalmente en la exodoncia de los 4 premolares el análisis de Bolton es de gran importancia ya puede servir para poder escoger y estimar la conjugación de dientes a extraer ⁽¹³⁾.

Oclusión

La oclusión dental, ciertamente es el más dilato y primordial capítulo de la odontología, implantando el cimiento sobre la cual se da inicio a la ortodoncia. Por eso la precisión de estudiarla con todos sus detalles, variaciones y desarrollo. La postura oclusal, u oclusión, se da cuando la mandíbula se mueve para poner en relación los dientes

de ambos maxilares, causando que los dientes superiores encajan o se ajusten ligeramente sobre los inferiores, las cúspides de las molares deben encajar en los surcos de los molares antagonista. Para que la oclusión se instaure es necesario que haya relación dentaria en uno o varios puntos con inmovilidad mandibular. La contracción muscular se refiere solamente al movimiento justo para vencer la acción de la gravedad, se deduce que existen innumerables posiciones de oclusión ^(2,13).

2.2.2. MALOCLUSIÓN

2.2.2.1 CONCEPTO

Es la posición inapropiada de los dientes en el maxilar inferior en proporción a los dientes del maxilar superior, por lo que se da una discrepancia en la cavidad bucal, este tipo de patología según la OMS se encuentra entre las tres primeras patologías más recurrentes a mundial ^(2,15).

Las maloclusiones de acuerdo con el Dr. Edward Angle es el envilecimiento del desarrollo natural de los dientes. El Dr. Edward Angle reflexionaba principalmente en la detección de la maloclusión, las proporciones mesiodistales de la mandíbula y la curvatura dental referenciadas por la proporción de los primeros molares permanentes de cada arcada y adicionalmente la postura particular de los dientes en referencia a línea de la oclusión ⁽¹⁵⁾.

2.2.2.2 ETIOLOGÍA

La etiología de la maloclusión es compleja y multifactorial. Comprender los distintos factores implicados es esencial para realizar un diagnóstico preciso y un plan de tratamiento adecuado. La identificación temprana de estos factores, especialmente en etapas

de crecimiento, permite intervenir de manera preventiva o interceptiva, mejorando significativamente el pronóstico ortodóntico ⁽¹⁵⁾.

Según la OMS las maloclusiones toman posesión del tercer lugar en la problemática de la salud seguidamente de la caries y enfermedad periodontal. La etiología de la maloclusión es muy diversa ya que puede ser producido por factores hereditarios o ambientales. Dicho de otra manera, la etiología de las maloclusiones está fundamentado por 2 componentes esenciales ⁽¹⁵⁾.

Factores hereditarios:

Se conoce también como factor genético, en lo particular este tipo se da cuando es adquirido por algún familiar. Esto es causado por algunos genes, a nivel interno y no por otro factor secundario ⁽¹⁵⁾.

Factores ambientales:

En este factor encontraremos principalmente la pérdida temprana de piezas dentarias y la caries ya que debido a esto se puede formar algún tipo maloclusión y esto traer como consecuencia la reducción del arco dentario dando como efecto impactación de piezas dentarias, apiñamiento o erupción ectópica ⁽¹⁵⁾.

2.2.2.3 CLASIFICACIÓN DE LA MALOCLUSIÓN DE ANGLE

El Dr. Edward Angle en 1890 explico la noción ideal de una oclusión habitual en un paciente de dentición normal, pretendiendo que los primeros molares del maxilar superior eran elementales para la oclusión, después de un largo periodo de 10 años esto fue clasificado como la maloclusión de Angle por la revista Dental Cosmos ^(2,15,16).

La primera molar permanente del maxilar superior es el principal punto importante de en la anatomía cráneo facial ya que la erupción se dio en un hueso fijo, por eso, la conexión distal o mesial del maxilar inferior serian capaz de analizar la relación del plano de las primeras molares permanentes y las cúspides ^(2,15,16).

El Dr. Edward Angle estimó que la primera molar del maxilar superior tiene una ubicación firme en el cráneo, de tal manera que se estima como llave de la oclusión normal al primer molar permanente superior, en la que clasifica los tipos de maloclusión desde la posición del primer molar superior. Las maloclusiones se designan como clase y se identifica con números romanos, por lo cual se puede describir en tres categorías ^(2,15,16).

Maloclusión clase I:

Este tipo de oclusión muestra contactos molares ideales, a pesar de ellos los dientes pueden encontrarse rotados, apiñados o en mala posición. De igual forma las cúspides mesiovestibular de las primeras molares de la arcada superior se localiza en el propio lugar que el surco vestibular de los primeros molares de la arcada inferior. Puesto que los contactos sagitales ideales sean el condicionante de la maloclusión basada en las mal posiciones de cada diente, presentando así las anomalías en los dientes incisivos en su comparación en las desviaciones sagitales, relación vertical o transversal ^(2,16).

En consecuencia, se logra observar la llave molar que es la oclusión correcta entre los molares de cada arcada superior e inferior, allí la cúspide mesiovestibular de la primera molar de la arcada superior ocluye en el surco mesiovestibular de la primera molar inferior. Por consiguiente, esto puede generar complicaciones en los espacios y también una mordida abierta, en lo general se observa un perfil facial recto y un equilibrio muscular peri bucal, masticatorio de la lengua ^(2,15,16).

Maloclusión clase II:

Este tipo de oclusión se distingue por mostrar los molares de la arcada inferior distalizados en comparación a los molares de la arcada superior y el vínculo de los dientes con la línea de la oclusión. Las

anomalías que se pueden observar en comparación a la relación sagital de las primeras molares, se encuentra en el surco vestibular del molar permanente de la arcada inferior distalmente de la cúspide mesiovestibular del molar de la arcada superior.

En general la maxila desplazada anteriormente o la mandíbula esta retraída en comparación de la arcada superior, esta clase se divide en dos diferentes tipos división 1 y división 2, la cual se diferencia por la posición de los incisivos de la arcada superior ^(2,15,16).

En la clase II división 1 se puede observar que los incisivos en protrusión, y por el crecimiento del resalte se puede ver una mordida abierta o mordida profunda, complicaciones en los espacios, dientes mal posicionados y mordida cruzada ^(2,15,16).

En la clase II división 2 se puede observar los incisivos laterales una resaltante vestibularización y los incisivos superiores palatinizados o verticalizados, se puede observar el deterioro del resalte y el aumento de sobremordida entre incisivos, rara vez se puede encontrar una mordida profunda ^(2,15,16).

Por otro lado, la Clase II frecuentemente se clasifica en completa/incompleta. En lo general la clase II según la intensidad se divide en completa o incompleta, es completa cuando las cúspides disto vestibulares del primer molar de la arcada superior está a el mismo nivel del surco vestibular inferior, es incompleta cuando el menor grado de la mala relación en las caras mesiales de los primeros molares se encuentran en el mismo plano vertical ^(2,15,16).

Maloclusión clase III:

Este tipo de maloclusión se distingue debido a que el surco vestibular de la primera molar inferior está delimitado por mesial de la cúspide mesiovestibular de la primera molar superior. La arcada del maxilar inferior esta prematura o la arcada del maxilar superior esta retraída, en relación al adversario. Asimismo, se logra clasificar si afecta en un solo lado bien sea derecha o izquierda. El contacto incisal

puede estar afectado por los incisivos del maxilar superior ocluyendo de manera inadecuado por lingual. Incluso se puede observar con frecuencia el cruce de mordida anterior y posterior. Angle agrupo del mismo modo en que la primera molar permanente de la arcada inferior halle mesializado en comparación a la cúspide mesiovestibular de la primera molar de la arcada superior. Igualmente, el perfil más concurrido es cóncavo ya que la musculatura está en desequilibrio. Por lo cual en ocasionalmente hallamos mordidas abierta o profundas, ausencia de espacios, dientes mal posicionados ^(2,15,16).

2.2.2.3 DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO EN MALOCLUSIONES

Desequilibrio presente por exceso de tamaño superior en los dientes anterosuperiores:

Sobremordida más profunda: Producido por la excedencia de tejido dentario, similar a una caja de la cual la tapa es más grande, en consecuencia, recubre demasiado el arco inferior ^(17,18).

Resalte más acentuado: Es producido por la excedencia de tejido dentario en la arcada superior, ya que al colocar el fragmento posterior de la tapa deja como resultado un área excedente en la porción anterior ⁽¹⁵⁾.

Apiñamiento del segmento anterosuperior: Es el resultado del apiñamiento de los dientes anterosuperiores debido a que esto sucede para poder formar una relación conveniente, pongamos el caso de que oprimiéramos los bordes de la tapa para que logren meterse ^(17,18).

Segmento posterior con oclusión inadecuada: Generado por la excedencia de tejido dental en el arco superior. Complementando un fragmento excedente en la parte posterosuperior en consecuente del acomodamiento de la tapa en la porción anterior ^(17,18).

Desequilibrio concurrente cuando el exceso de material dentario es encontrado en los dientes anteroinferiores:

Apiñamiento en el sector de incisivos inferiores: Generado por la excedencia de tejido dental del arco inferior, pongamos el caso de oprimir nuestra caja a fin de reducir el tamaño para que esta pueda caber exactamente en los dos arcos superior e inferior ^(17,18).

Relación inapropiada de los segmentos posteriores: Esto es generado por la excedencia de tejido dental del arco inferior. Debido a que al adaptar la tapa existirá un exceso en el fragmento posteroinferior, como consecuencia de una maloclusión clase III ^(17,18).

Relación Incisal borde a borde: Generado por la excedencia del tejido dental de la arcada inferior, pongamos el caso de que la cubierta de una caja este a la misma altura de la caja, esto nos dará el mismo tamaño, esto es la consecuencia que nos dará una mordedura bis a bis debido a que no habrá oclusión habitual ^(17,18).

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Maloclusión:** Es la posición y contacto de los dientes maxilares y mandibulares que se interpone con la elevada eminencia a lo largo de la actividad excursiva de la mandíbula que son primordial para la masticación ⁽¹⁶⁾.
- **Oclusión:** Intercomunicación de todos los elementos del sistema masticatorio en la función habitual. Es fundamental la relación a la posición y contacto de los dientes maxilares y mandibulares para lograr mayor eficiencia durante los movimientos excursivos de la mandíbula esenciales para la masticación ⁽²⁾.
- **Discrepancia de tamaño dentario:** Medida de los anchos mesiodistales, determina la proporción existente entre la suma de los diámetros de los dientes superiores e inferiores ⁽²⁾.
- **Exceso anterior:** Desproporción en la que la suma de los diámetros mesiodistales de los dientes anteriores inferiores es mayor en relación

con los superiores, dificultando una correcta oclusión en el segmento anterior ⁽²⁾.

- **Exceso total:** Desproporción en la que la suma de los diámetros mesiodistales de todos los dientes inferiores es mayor en relación con los superiores, afectando la armonía general de la arcada ⁽²⁾.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTIS GENERAL

Hipótesis de investigación (Hi): Existe asociación significativa entre la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Hipótesis Nula (Ho): No existe asociación significativa entre la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECIFICAS

He 01. Existe asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Ho 01. No existe asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

He 02. Existe asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Ho 02. No existe asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes

de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

He 03. Existe asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Ho 03. No existe asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

He 04. Existe asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Ho 04. No existe asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

He 05. Existen diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Ho 05. No existen diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

He 06. Existen diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Ho 06. No existen diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

He 07. Existen diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Ho 07. No existen diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

He 08. Existen diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Ho 08. No existen diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE DE INVESTIGACIÓN

Discrepancia de tamaño dentario

2.5.2. VARIABLE DE ASOCIACIÓN

Maloclusiones

2.5.3. VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN

Edad

Sexo

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	VALOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
VARIABLE DE INVESTIGACIÓN								
Discrepancia de tamaño dentario	Medida de los anchos mesiodistales, determina la proporción existente entre la suma de los diámetros de los dientes superiores e inferiores.	Observación y descripción de las medidas por el análisis de Bolton	Ubicación de exceso de masa dentaria	Ubicación anterior	Superior/ Inferior	Categórico	Nominal Dicotómico	Observación Ficha de observación
				Ubicación total	Superior/ Inferior			
			Cantidad de exceso de masa dentaria	Ubicación anterior Ubicación total	Mínimo mm Máximo mm	Categórico	Nominal Dicotómico	
VARIABLE DE ASOCIACIÓN								
Maloclusiones	Posición y contacto de los dientes maxilares y mandibulares que interfiere con la elevada eficiencia durante los movimientos excursivos de las mandíbulas..	Observación de las maloclusiones y determinar sus clasificaciones en una ficha de registro.	Tipo de maloclusión	Clasificación de Angle	Clase I Clase II Clase III	Categórico	Nominal	Observación Ficha de observación
VARIABLES DE CARACTERIZAC IÓN								
Características sociodemográficas	Atributos que describe a una población	Cuantos años tienen y el	Edad	DNI	15 - 30 años	Categórico	Razón	Ficha de observación

género pertenece	que						
		Sexo	DNI	Masculino Femenino	Categorico	Nominal	Ficha de observación

CAPÍTULO III

METOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo a las características de la investigación:

- Según la intervención del investigador.

Observacional: Debido a que no se presentará intervención intencional del investigador; los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador.

- Según la planificación en que se mide los datos

Prospectivo: Los datos serán recogidos a propósito y beneficio de la investigación. Por lo que, posee control del sesgo de medición.

- Según el número de ocasiones que mide la variable de estudio.

Transversal: Las variables serán medidas en una sola ocasión; por ello de realizar comparaciones, tratándose de muestras independientes.

- Según la cantidad de variables de interés

Analítico: Ya que posee dos de posible asociación, tipo de variable, el nivel de medida y las categorías en las que se van subdividir.

3.1.1. ENFOQUE:

La presente investigación adoptó un enfoque cuantitativo, las discrepancias de tamaño dentario utilizando el análisis de Bolton. Se prestará especial atención a la recolección precisa de datos y al análisis estadístico para identificar patrones y relaciones entre variables.

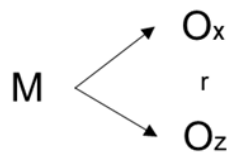
3.1.2. ALCANCE O NIVEL

Correlacional: La finalidad es dar a conocer el grado de asociación que existe entre las variables de investigación, discrepancia de tamaño y las maloclusiones dentarias.

3.1.3. DISEÑO

No experimental – transversal, correlacional:

El esquema es el siguiente:



Donde:

M = muestra del estudio

Ox: Variable 1

Oz: Variable 2

r = relación de variables

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Pacientes de 15 a 30 años atendidos en la clínica dental privada Pablo López Orthodontic Studio que cuenten con modelos respectivos modelos de estudio en yeso.

3.2.2. MUESTRA

El muestreo será no probabilístico, por conveniencia, de 108 modelos de estudio, separados por mal oclusión, 36 de clase I, 36 clase II, 36 de clase III que cumpla con los criterios de inclusión y estarán sujetos a criterios selectivos de inclusión y exclusión.

$$n = \frac{N * Z^2 * a * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * a * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra buscado.

N: Tamaño de la población: 150

Z^2 = Nivel de confianza: 1.96

e^2 = Error de estimación máximo aceptado: 0.05

p = Probabilidad de éxito: 0.5

q: Probabilidad de fracaso: 0.5

Criterios de inclusión

- Pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco
- Acceso a la historia clínica del paciente
- Acceso a los modelos de estudio de los pacientes atendidos.
- Paciente que cuente con dentición completa hasta los primeros molares
- Pacientes que cuenten con discrepancia dentaria

Criterios de exclusión

- Pacientes con edentulismo parcial
- Pacientes con dentición mixta
- Pacientes con dientes supernumerarios
- Pacientes con anodoncia localizada
- Pacientes con tratamientos de rehabilitación oral, sean: carillas de resina y/porcelana que excedan el diámetro natural de las piezas dentarias en estudio, restauraciones proximales

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica que se usó fue la:

Observación: para examinar y analizar un fenómeno con el objetivo de obtener información de manera sistemática, válida y confiable.

3.3.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- **Guía de observación:**

Para registrar las variaciones de las maloclusiones en los modelos y hacer las medidas correspondientes (discrepancia de tamaño).

3.3.3. VALIDACIÓN POR EXPERTOS

El instrumento fue validado a través de validez de contenido y por juicio de expertos de profesionales con grado de Magíster en adelante. Los cuales calificaron como apto el instrumento que se ha propuesto, con términos de relevancia, claridad en la redacción, objetividad y metodología.

3.4. TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. TÉCNICA PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS

Para la recolección de datos se procedió de la siguiente forma:

- Se presentó una solicitud pidiendo el debido permiso a la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio.
- Una vez aceptado el permiso, se accedió al área de trabajo para la selección de los modelos de yeso.
- Se procedió a ordenar los instrumentos de evaluación, calibrador, fichas de registro etc.
- Se procedió a realizar las mediciones respectivas y se puso el registro correspondiente, en la ficha observativa.

- Los datos obtenidos se tabularon en una ficha Excel, se procedió por medio del programa SPSS, de igual modo se presentó en tablas y figuras.

3.5. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

3.5.1. TABULACIÓN DE DATOS

Para la tabulación de los datos se utilizó un ordenador Intel Inside Core i7, donde se recopiló la información mediante el programa estadístico Excel.

3.5.2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se realizó un análisis descriptivo, los datos se presentaron en tablas y figuras. La presente investigación contó con un nivel de confianza al 95% y un nivel de significancia de 0.05.

Para el análisis de la contratación de hipótesis, se aplicaron pruebas estadísticas no paramétricas debido a que las variables no presentaron distribución normal. Se empleó la prueba Chi-cuadrado para evaluar la asociación entre variables cualitativas (ubicación del exceso dentario con tipo de maloclusión y sexo), la prueba de Kruskal-Wallis para comparar la cantidad de exceso dentario entre más de dos grupos independientes (tipos de maloclusión), y la prueba de Mann-Whitney para comparar dicha cantidad entre dos grupos independientes (sexo). Asimismo, se utilizó la correlación de Spearman para determinar la relación entre el tipo de maloclusión y las variables de ubicación y cantidad del exceso dentario.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Tabla 1. Distribución de los pacientes según su edad de la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

AÑOS	fi	%
15-19	19	17.6
20-24	34	31.5
25-30	55	50.9
Total	108	100.0

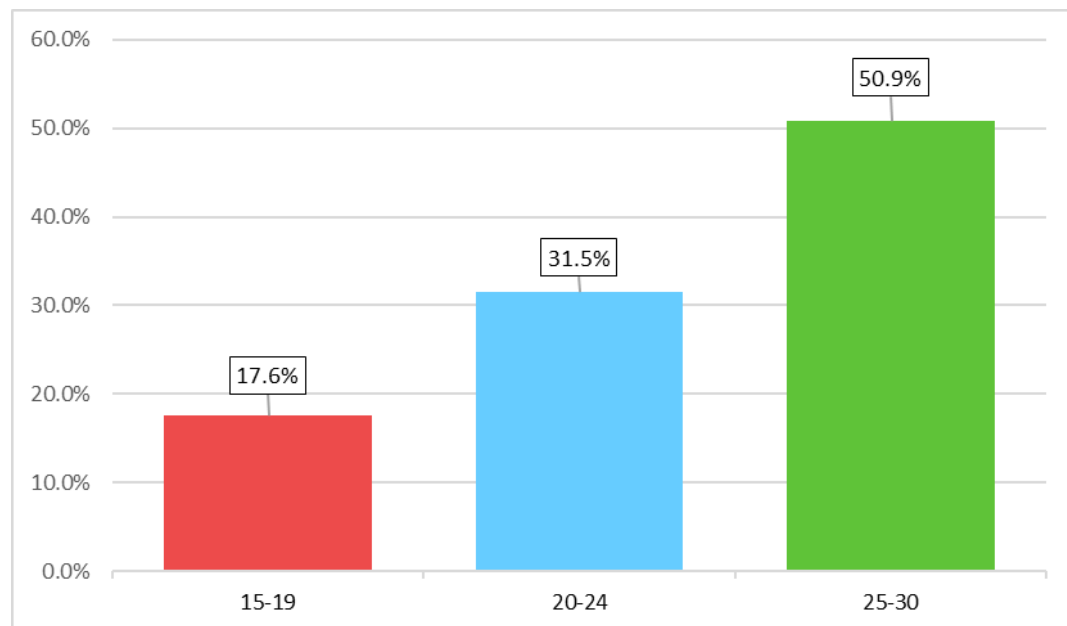


Figura 1. Distribución de los pacientes según su edad de la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Interpretación

En la tabla y figura 1, se muestra la edad de los pacientes, donde el 17.6% de los pacientes tienen edades comprendidas entre los 15 y 19 años, mientras que el 31.5% tienen edades entre 20 a 24 años, y el 50.9% edades entre 25 y 30 años.

Tabla 2. Distribución de los pacientes según el sexo de la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

SEXO	fi	%
Femenino	54	50.0
Masculino	54	50.0
Total	108	100.0

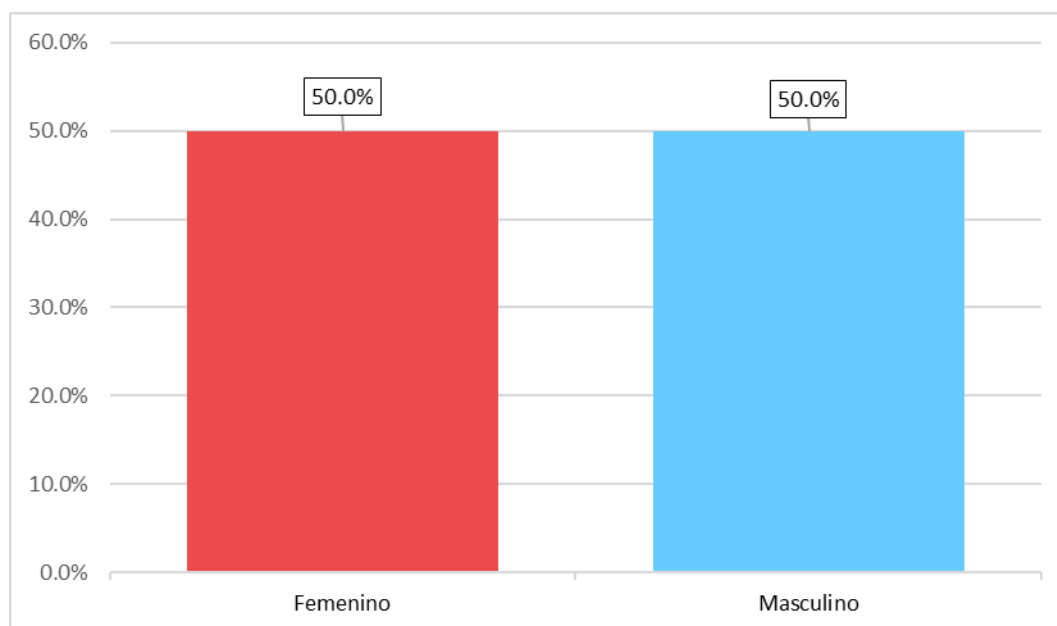


Figura 2. Distribución de los pacientes según el sexo de la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Interpretación

En la tabla y figura 2, se muestra el sexo de los pacientes, donde el 50.0% de los pacientes corresponde al sexo femenino, mientras que el 50.0% pertenece al sexo masculino.

Tabla 3. Comparación de la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Discrepancia según Bolton	Ubicación de exceso		Maloclusión			Total
			Clase I	Clase II	Clase III	
Discrepancia Bolton Anterior	Exceso Inferior	fi	25	25	18	68
		%	23.1	23.1	16.7	63.0
	Exceso superior	fi	11	11	18	40
		%	10.2	10.2	16.7	37.0
Total		fi	36	36	36	108
		%	33.3	33.3	33.3	100.0

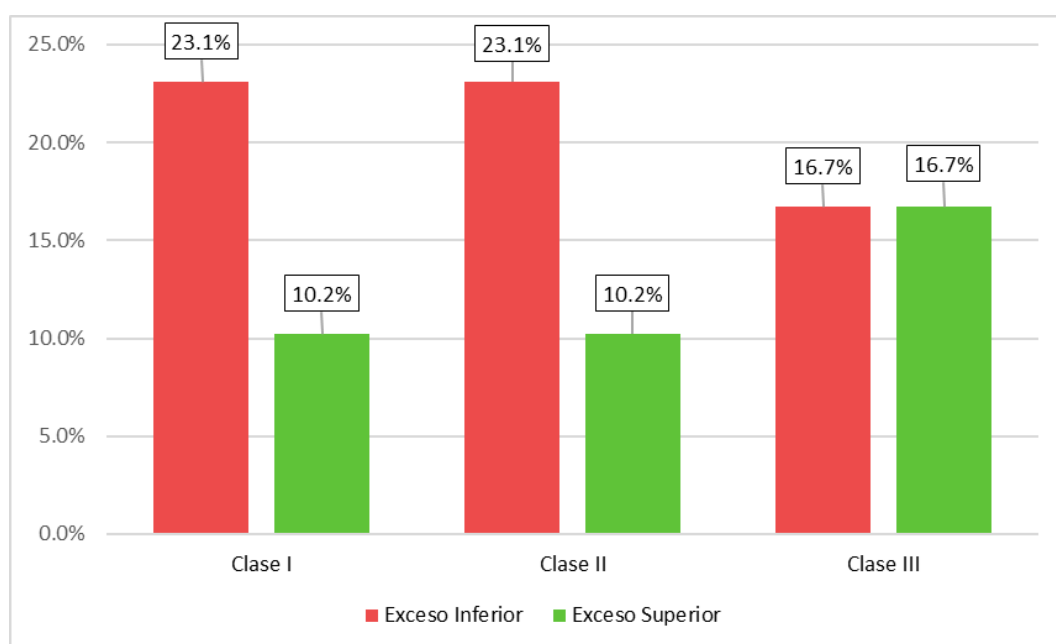


Figura 3. Comparación de la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Interpretación

En la tabla y figura 3, se presenta la comparación en relación con la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión, el exceso inferior de masa dentaria anterior se presentó en el 63.0% del total de pacientes. Según tipo de maloclusión, el 23.1% correspondió a Clase I, el 23.1% a Clase II y el 16.7% a Clase III. Por otro

lado, el exceso superior se presentó en el 37.0% del total de pacientes, distribuyéndose en 10.2% para Clase I, 10.2% para Clase II y 16.7% para Clase III. Estos resultados muestran que el exceso inferior fue más frecuente, especialmente en pacientes con maloclusión Clase I y Clase II.

Tabla 4. Comparación de la ubicación del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Discrepancia según Bolton	Ubicación de exceso		Maloclusión			Total
			Clase I	Clase II	Clase III	
Discrepancia Bolton Total	Exceso Inferior	fi	21	17	11	49
		%	19.4	15.7	10.2	45.4
	Exceso superior	fi	15	19	25	59
		%	13.9	17.6	23.1	54.6
Total		fi	36	36	36	108
		%	33.3	33.3	33.3	100.0

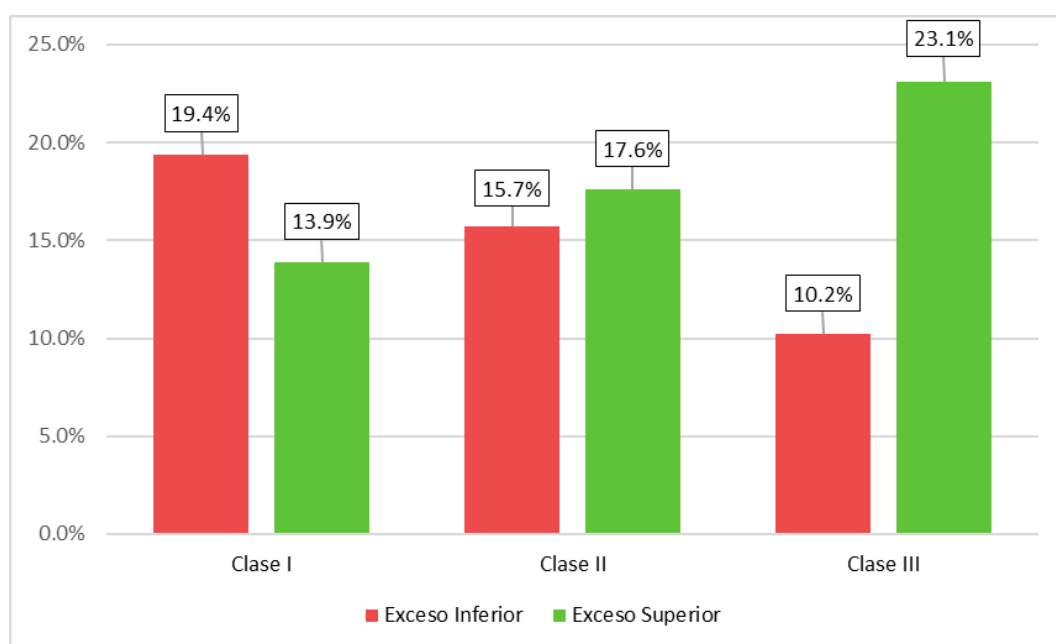


Figura 4. Comparación de la ubicación del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Interpretación

En la tabla y figura 4, se presenta la comparación en relación con la ubicación del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión, en el exceso inferior de masa dentaria total se presentó en el 45.4% del total de pacientes, según tipo de maloclusión, el 19.4% correspondió a

Clase I, el 15.7% a Clase II y el 10.2% a Clase III. Por otro lado, el exceso superior se presentó en el 54.6% del total de pacientes, distribuyéndose en 13.9% para Clase I, 17.6% para Clase II y 23.1% para Clase III. Estos resultados muestran que el exceso superior fue más frecuente, especialmente en pacientes con maloclusión Clase III.

Tabla 5. Comparación de la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Discrepancia según Bolton	Ubicación de exceso		Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Discrepancia Bolton Anterior	Exceso Inferior	fi	41	27	68
		%	38.0	25.0	63.0
	Exceso superior	fi	13	27	40
		%	12.0	25.0	37.0
Total		fi	54	54	108
		%	50.0	50.0	100.0

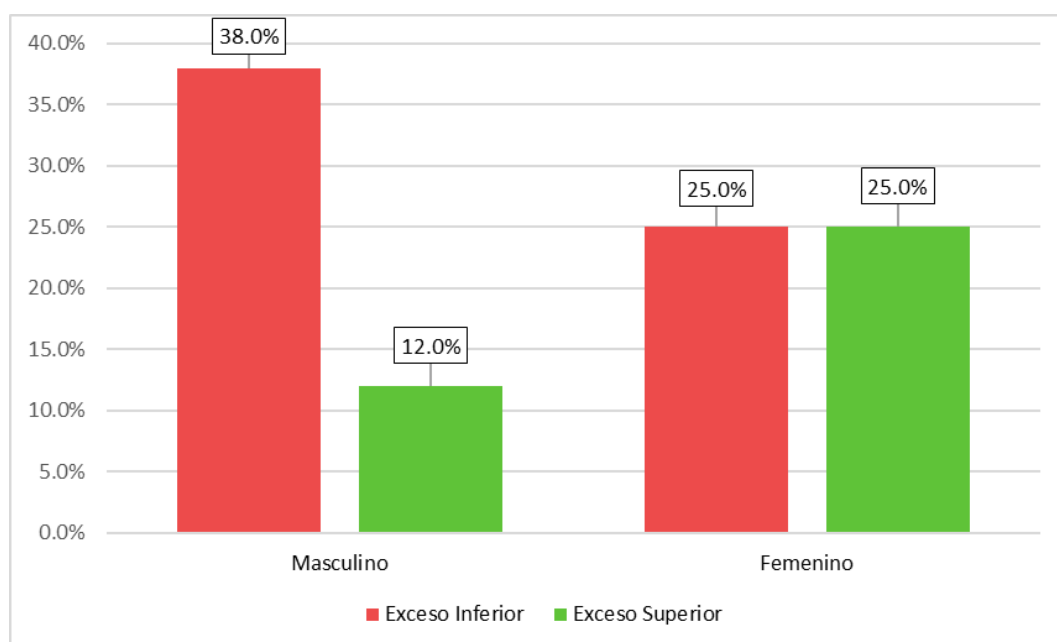


Figura 5. Comparación de la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Interpretación

En la tabla y figura 5, se presenta la comparación en relación con la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el sexo; en el exceso inferior de masa dentaria total se presentó en el 63.0% del total de pacientes según el sexo, el 38.0% correspondió a sexo masculino, el 25.0% al sexo femenino. Por otro lado, el exceso superior se presentó en el 37.0%

del total de pacientes según el sexo distribuyéndose en 12.0% para sexo masculino, 25.0% para sexo femenino. Estos resultados muestran que el exceso inferior fue más frecuente, especialmente en pacientes de masculino.

Tabla 6. Comparación de la ubicación del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Discrepancia según Bolton	Ubicación de exceso		Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Discrepancia Bolton Total	Exceso Inferior	fi	28	21	49
		%	25.9	19.4	45.4
	Exceso superior	fi	26	33	59
		%	24.1	30.6	54.6
Total		fi	54	54	108
		%	50.0	50.0	100.0

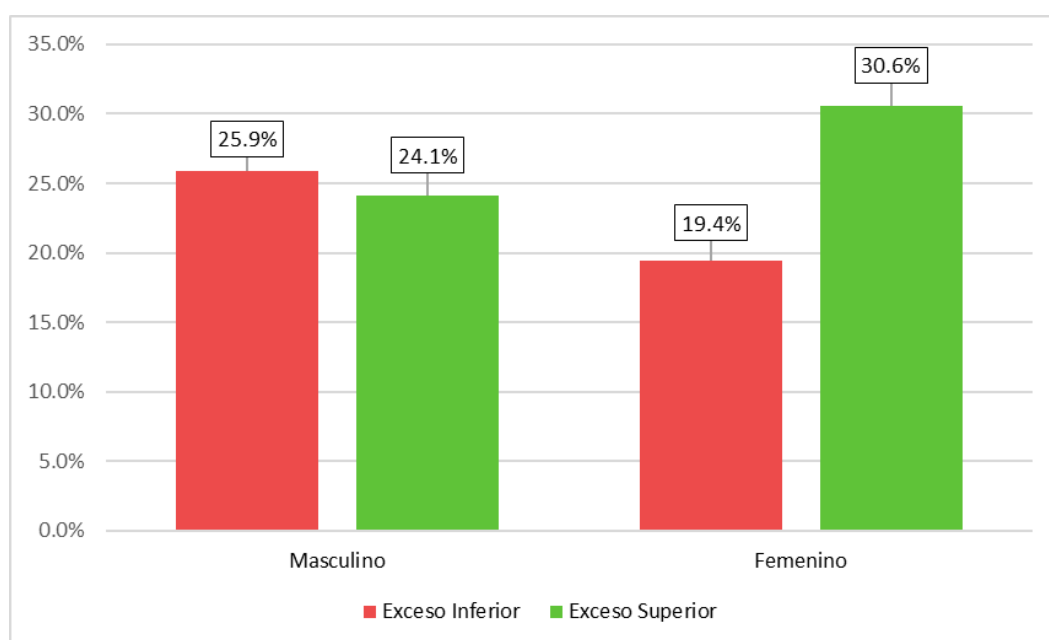


Figura 6. Comparación de la ubicación del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Interpretación

En la tabla y figura 6, se presenta la comparación en relación con la ubicación del exceso de masa dentaria total según el sexo; en el exceso inferior de masa dentaria total se presentó en el 45.4% del total de pacientes según el sexo, el 25.9% correspondió a sexo masculino, el 19.4% al sexo femenino. Por otro lado, el exceso superior se presentó en el 54.6%

del total de pacientes según el sexo distribuyéndose en 24.1% para sexo masculino, 30.6% para sexo femenino. Estos resultados muestran que el exceso superior fue más frecuente, especialmente en pacientes de sexo femenino.

Tabla 7. Comparación de la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Maloclusión	Discrepancia Anterior	Media (mm)	Mínimo (mm)	Máximo (mm)	N
Clase I	Exceso inferior	1.26	0.10	3.60	25
	Exceso Superior	1.39	0.08	2.30	11
Clase II	Exceso Inferior	1.24	0.15	4.16	25
	Exceso Superior	0.88	0.05	1.60	11
Clase III	Exceso Inferior	1.03	0.00	2.40	18
	Exceso Superior	1.55	0.19	3.45	18
					108

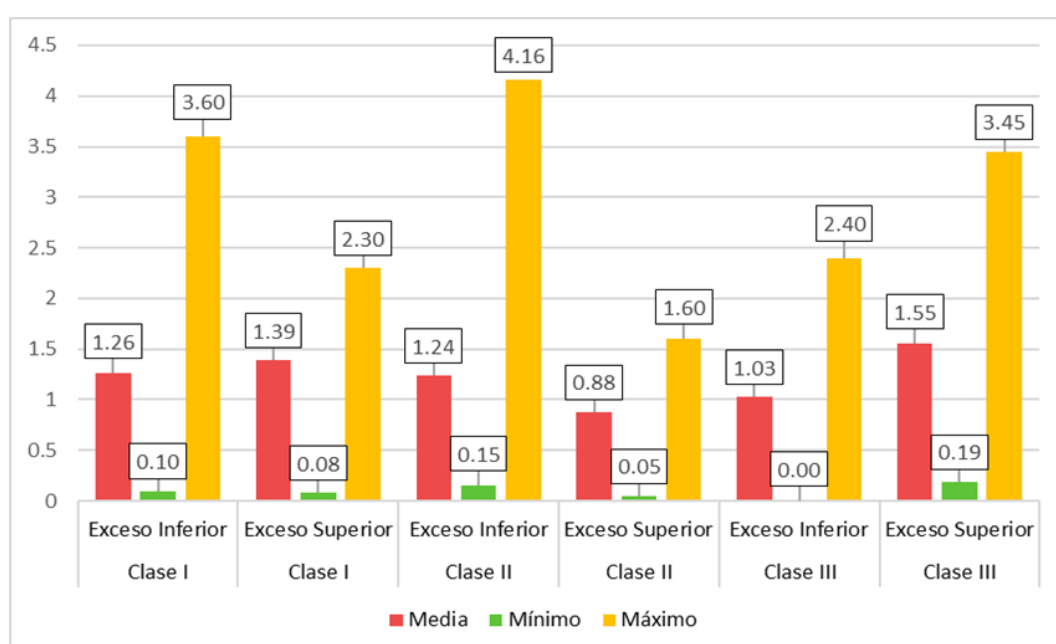


Figura 7. Comparación de la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Interpretación

En la tabla y figura 7, se presenta la comparación en relación con la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión. En pacientes con maloclusión Clase I, el exceso inferior presentó una media de 1.26 mm, con un mínimo de 0.10 mm y un máximo

de 3.60 mm; mientras que el exceso superior tuvo una media de 1.39 mm, con un mínimo de 0.08 mm y un máximo de 2.30 mm. En la Clase II, el exceso inferior registró una media de 1.24 mm, con un mínimo de 0.15 mm y un máximo de 1.46 mm; por su parte, el exceso superior alcanzó una media de 0.88 mm, con un mínimo de 0.05 mm y un máximo de 1.60 mm. En los pacientes con maloclusión Clase III, el exceso inferior presentó una media de 1.03 mm, con un mínimo de 0.00 mm y un máximo de 2.40 mm; mientras que el exceso superior mostró la media más alta, con 1.55 mm, un mínimo de 0.19 mm y un máximo de 3.45 mm. Estos resultados indican que la cantidad de exceso inferior fue más marcado en la Clase II, mientras que el exceso superior se presentó con mayor magnitud en la Clase III.

Tabla 8. Comparación de la cantidad del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Maloclusión	Discrepancia Total	Media (mm)	Mínimo (mm)	Máximo (mm)	N
Clase I	Exceso inferior	1.74	0.20	4.61	21
	Exceso Superior	2.32	0.00	4.33	15
Clase II	Exceso Inferior	1.72	0.03	3.70	17
	Exceso Superior	1.40	0.02	3.50	19
Clase III	Exceso Inferior	1.44	0.00	4.20	11
	Exceso Superior	1.84	0.20	4.50	25
					108

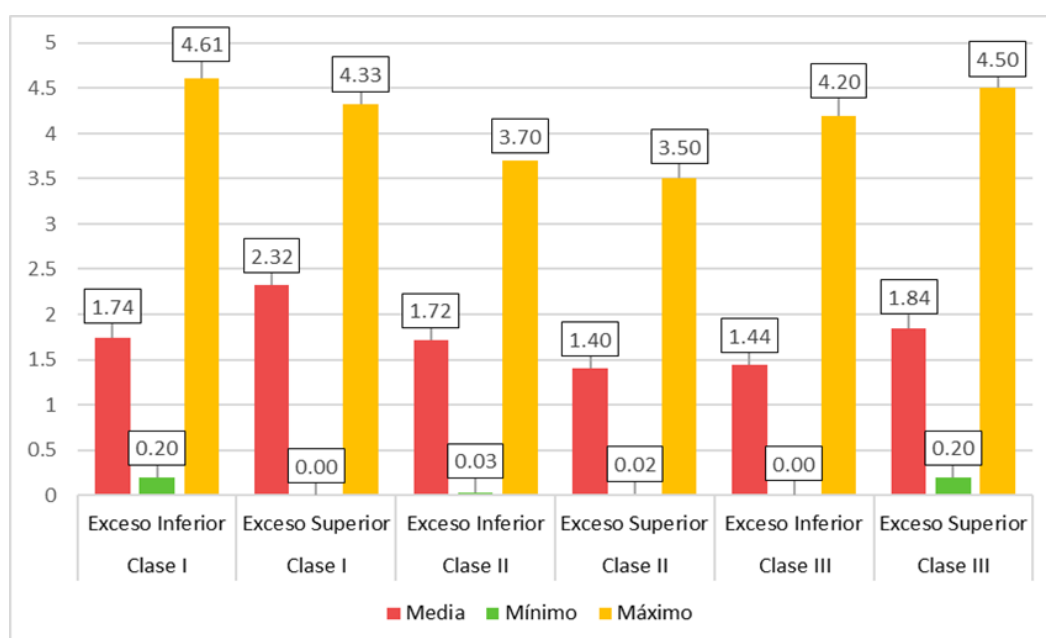


Figura 8. Comparación de la cantidad del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Interpretación

En la tabla y figura 8, se presenta la comparación en relación con la cantidad del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión. En pacientes con maloclusión Clase I, el exceso inferior presentó una media de 1.74 mm, con un mínimo de 0.20 mm y un máximo de 4.61 mm; mientras que el exceso superior mostró la media más alta de 2.32 mm, con

un mínimo de 0.00 mm y un máximo de 4.33 mm. En la Clase II, el exceso inferior registró una media de 1.72 mm, con un mínimo de 0.03 mm y un máximo de 3.70 mm; por su parte, el exceso superior alcanzó una media de 1.40 mm, con un mínimo de 0.02 mm y un máximo de 3.50 mm. En los pacientes con maloclusión Clase III, el exceso inferior presentó una media de 1.44 mm, con un mínimo de 0.00 mm y un máximo de 4.20 mm; mientras que el exceso superior mostró una media de 1.84 mm, un mínimo de 0.20 mm y un máximo de 4.50 mm. Estos resultados indican que la cantidad de exceso inferior fue más marcado en la Clase I, mientras que el exceso superior se presentó con mayor magnitud en la Clase III.

Tabla 9. Comparación de la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Sexo	Discrepancia Anterior	Media (mm)	Mínimo (mm)	Máximo (mm)	N
Masculino	Exceso Inferior	3.16	0.00	4.16	41
	Exceso Superior	1.25	0.05	2.30	13
Femenino	Exceso Inferior	1.31	0.05	3.70	27
	Exceso Superior	1.36	0.08	3.45	27
					108

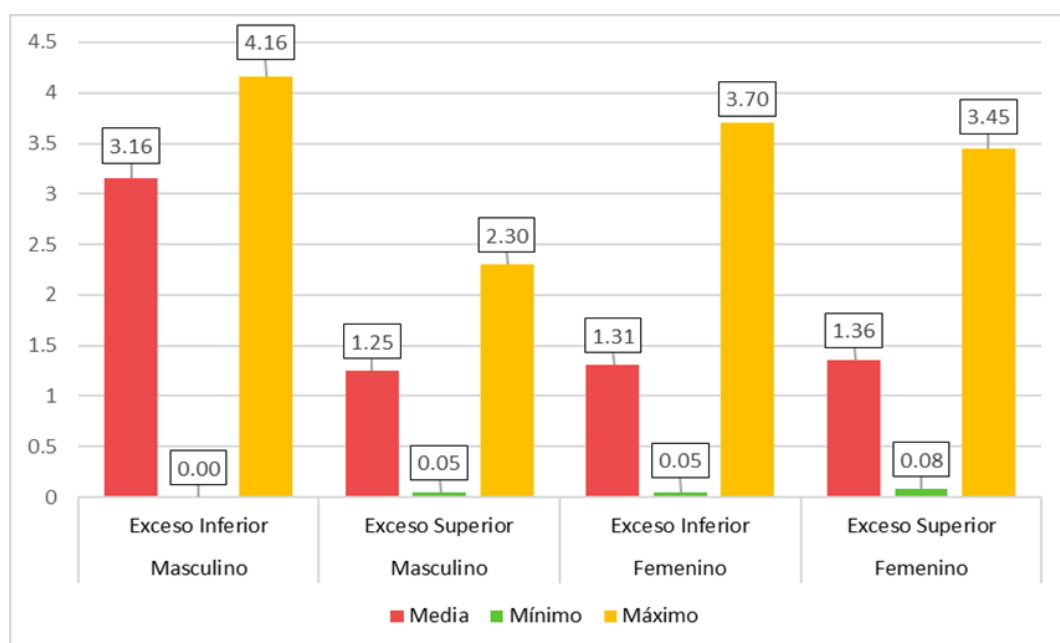


Gráfico 9. Comparación de la cantidad del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Interpretación

En la tabla y gráfico 9, se presenta la comparación en relación con la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el sexo. En pacientes de sexo masculino, el exceso inferior presentó una media de 3.16 mm, con un mínimo de 0.00 mm y un máximo de 4.16 mm; mientras que el exceso superior tuvo una media de 1.25 mm, con un mínimo de 0.05 mm y un máximo de 2.30 mm. En el sexo femenino, el exceso inferior registró una

media de 1.31 mm, con un mínimo de 0.05 mm y un máximo de 3.70 mm; por su parte, el exceso superior alcanzó una media de 1.36 mm, con un mínimo de 0.08 mm y un máximo de 3.45 mm. Estos resultados indican que la cantidad de exceso inferior fue más marcado el sexo masculino, mientras que el exceso superior se presentó con mayor magnitud en sexo femenino.

Tabla 10. Comparación de la cantidad del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023

Sexo	Discrepancia Total	Media (mm)	Mínimo (mm)	Máximo (mm)	N
Masculino	Exceso Inferior	1.70	0.00	4.20	28
	Exceso Superior	1.63	0.00	4.33	26
Femenino	Exceso Inferior	1.61	0.10	4.61	21
	Exceso Superior	1.92	0.02	4.50	33
					108

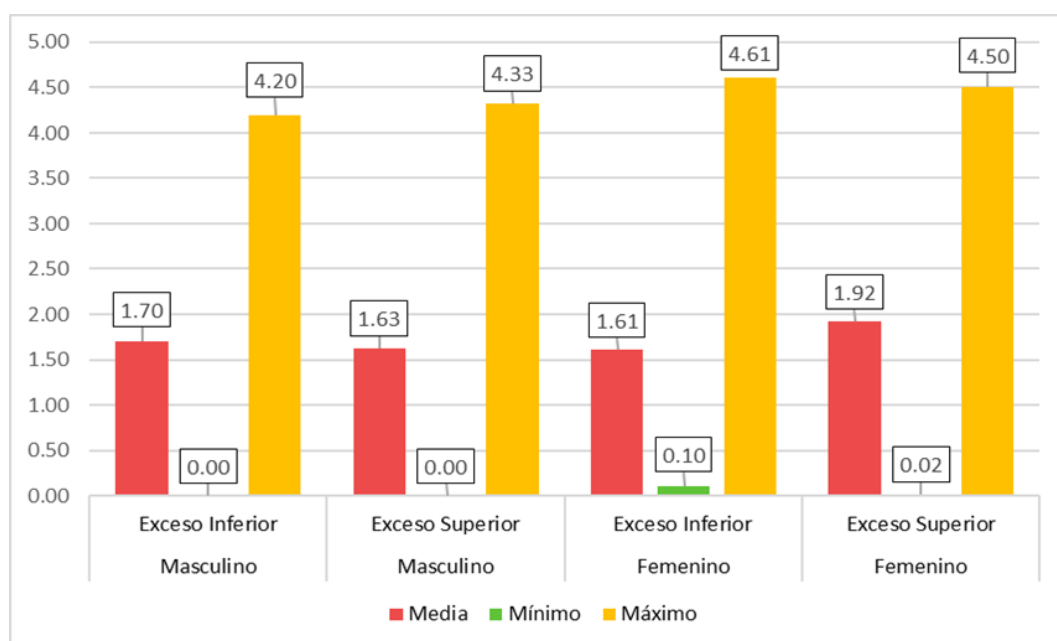


Gráfico 10. Comparación de la cantidad del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Interpretación

En la tabla y gráfico 10, se presenta la comparación en relación con la cantidad del exceso de masa dentaria total según el sexo. En pacientes de sexo masculino, el exceso inferior presentó una media de 1.70 mm, con un mínimo de 0.00 mm y un máximo de 4.20 mm; mientras que el exceso superior tuvo una media de 1.63 mm, con un mínimo de 0.00 mm y un

máximo de 4.33 mm. En el sexo femenino, el exceso inferior registró una media de 1.61 mm, con un mínimo de 0.10 mm y un máximo de 4.61 mm; por su parte, el exceso superior alcanzó una media de 1.92 mm, con un mínimo de 0.02 mm y un máximo de 4.50 mm. Estos resultados indican que la cantidad de exceso inferior fue más marcado el sexo femenino, mientras que el exceso superior también se presentó con mayor magnitud en sexo femenino.

4.2. ANALISIS INFERENCIAL

Para realizar el análisis inferencial o prueba de hipótesis se utilizó la prueba estadística Chi cuadrado, nivel de confianza del 0.5%.

Hipótesis General:

Hi: Existe asociación significativa entre la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Ho: No existe asociación significativa entre la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Tabla 11. Asociación entre la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Correlaciones		Coef. de correlación	Sig.	N
Rho de Spearman	Ubicación del exceso de masa anterior vs Tipo de maloclusión	,164	,089	108
	Ubicación del exceso de masa total vs Tipo de maloclusión	,228*	,018	108
	Cantidad del exceso de masa anterior vs Tipo de maloclusión	-,078	,423	108
	Cantidad del exceso de masa total vs Tipo de maloclusión	-,010	,921	108

Interpretación

Se aplicó la prueba de correlación de Spearman para analizar la asociación entre la ubicación y la cantidad del exceso de masa dentaria (anterior y total) con el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Respecto a la ubicación del exceso de masa dentaria anterior y el tipo de maloclusión, se obtuvo un coeficiente de correlación de Spearman de (Coef. de correlación = 0,164), con un valor de significancia de ($p = 0,089$), lo que indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre estas variables. En cuanto a la ubicación del exceso de masa dentaria total y el tipo de maloclusión, se halló una correlación positiva baja (Coef. de correlación = 0,228) con un valor de ($p = 0,018$), lo cual sí evidencia una asociación significativa entre estas dos variables.

Por otro lado, al analizar la cantidad del exceso de masa dentaria anterior y el tipo de maloclusión, se obtuvo una correlación negativa muy débil (Coef. de correlación = -0,078), con un valor de ($p = 0,423$), indicando que no existe relación significativa. De igual forma, para la cantidad del exceso de masa dentaria total y el tipo de maloclusión, el coeficiente fue prácticamente nulo (Coef. de correlación = -0,010) con un valor de $p = 0,921$, lo que reafirma la ausencia de asociación. Dado que solo una de las cuatro correlaciones evaluadas resultó significativa (ubicación del exceso de masa dentaria total con el tipo de maloclusión), y que las otras tres no presentaron asociación estadísticamente significativa, se concluye que no existe evidencia suficiente para afirmar una asociación general significativa entre la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria según el tipo de maloclusión. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis general de investigación (H_i) y se acepta la hipótesis nula (H_o). Los resultados indican que, en general, la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria no guardan una relación consistente con el tipo de maloclusión, a excepción de una asociación puntual con la ubicación del exceso de masa total. Esto sugiere

que el tipo de maloclusión no determina de forma significativa ni la cantidad ni la localización del exceso de masa dentaria en la mayoría de los casos evaluados.

Hipótesis específicas 01:

He. 01: Existe asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Ho. 01: No existe asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Tabla 12. Asociación entre la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

	Valor	GI	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,891 ^a	2	,143
Razón de verosimilitud	3,839	2	,147
Asociación lineal por lineal	2,891	1	,089
N de casos válidos	108		

Interpretación

En relación con la hipótesis específica 01, que plantea la existencia de una asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria anterior y el tipo de maloclusión, se aplicó la prueba estadística de Chi-cuadrado de Pearson. Los resultados obtenidos muestran un valor de Chi-cuadrado de 3,891 y un valor de significancia asintótica (p) de 0,143. Dado que el valor de p es mayor al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$), lo que indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables por lo cual se acepta la hipótesis Nula (Ho. 01) y se rechaza la hipótesis específica (He.01). Estos hallazgos sugieren que, en esta muestra, la ubicación del exceso de masa dentaria anterior no depende del tipo de maloclusión presente.

Hipótesis específicas 02:

He. 02: Existe asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Ho. 02: No existe asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Tabla 13. Asociación entre la ubicación del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,678 ^a	2	,058
Razón de verosimilitud	5,779	2	,056
Asociación lineal por lineal	5,552	1	,018
N de casos válidos	108		

Interpretación

En relación con la hipótesis específica 02, que plantea la existencia de una asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria total y el tipo de maloclusión, se aplicó la prueba estadística de Chi-cuadrado de Pearson. Los resultados obtenidos muestran un valor de Chi-cuadrado de 5,678 y un valor de significancia asintótica (p) de 0,058. Dado que el valor de p es ligeramente mayor al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$), se concluye que no existe una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables, por lo cual se acepta la hipótesis nula (Ho. 02) y se rechaza la hipótesis específica (He. 02). Aunque el valor de significancia se aproxima al umbral de decisión, los resultados indican que, en esta muestra, la ubicación del exceso de masa dentaria total no depende significativamente del tipo de maloclusión.

Hipótesis específicas 03:

He. 03: Existe asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Ho. 03: No existe asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Tabla 14. Asociación entre la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

	Valor	GI	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,782 ^a	1	,005
Razón de verosimilitud	7,908	1	,005
Asociación lineal por lineal	7,710	1	,005
N de casos válidos	108		

Interpretación

En relación con la hipótesis específica 03, que plantea la existencia de una asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria anterior y el sexo, se aplicó la prueba estadística de Chi-cuadrado de Pearson. Los resultados obtenidos muestran un valor de Chi-cuadrado de 7,782 y un valor de significancia asintótica (p) de 0,005. Dado que el valor de p es menor al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$), se concluye que existe una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables, por lo cual se rechaza la hipótesis nula (Ho. 03) y se acepta la hipótesis específica (He. 03). Estos hallazgos indican que, en esta muestra, la ubicación del exceso de masa dentaria anterior varía significativamente según el sexo de los pacientes.

Hipótesis específicas 04:

He. 04: Existe asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Ho. 04: No existe asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Tabla 15. Asociación entre la ubicación del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

	Valor	GI	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,831 ^a	1	,176
Razón de verosimilitud	1,836	1	,246
Asociación lineal por lineal	1,814	1	,175
N de casos válidos	108		

Interpretación

En relación con la hipótesis específica 04, que plantea la existencia de una asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria total y el sexo, se aplicó la prueba estadística de Chi-cuadrado de Pearson. Los resultados obtenidos muestran un valor de Chi-cuadrado de 1,831 y un valor de significancia asintótica (p) de 0,176. Dado que el valor de p es mayor al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$), se concluye que no existe una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables, por lo cual se acepta la hipótesis nula (Ho. 04) y se rechaza la hipótesis específica (He. 04). Estos resultados indican que, en esta muestra, la ubicación del exceso de masa dentaria total no varía significativamente según el sexo de los pacientes.

Hipótesis específicas 05:

He. 05: Existen diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Ho. 05: No existen diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Tabla 16. Diferencias en la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Exceso de masa anterior (mm)	
H de Kruskal-Wallis	1,683
GI	2
Sig. asin.	,431

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: TIPO MALOCLUSIÓN

Interpretación

En relación con la hipótesis específica 05, que plantea la existencia de diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión, se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis, adecuada para comparar más de dos grupos independientes. Los resultados obtenidos indican un valor de H de Kruskal-Wallis de 1,683 y un valor de significancia asintótica (p) de 0,431. Dado que el valor de p es mayor al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$), se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos comparados. Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula (Ho. 05) y se rechaza la hipótesis específica (He. 05). Estos hallazgos sugieren que, en esta muestra, la cantidad del exceso de masa dentaria anterior no varía significativamente según el tipo de maloclusión.

Hipótesis específicas 06:

He. 06: Existen diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Ho. 06: No existen diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Tabla 17. Diferencias en la cantidad del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

	Exceso de masa total (mm)
H de Kruskal-Wallis	,969
GI	2
Sig. asin.	,619

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: TIPO MALOCLUSIÓN

Interpretación

En relación con la hipótesis específica 06, que plantea la existencia de diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión, se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis, la cual es adecuada para comparar más de dos grupos independientes. Los resultados obtenidos muestran un valor de H de Kruskal-Wallis de 0,969 y un valor de significancia asintótica (p) de 0,619. Dado que el valor de p es mayor al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$), se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos evaluados. Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula (Ho. 06) y se rechaza la hipótesis específica (He. 06). Estos resultados indican que, en esta muestra, la cantidad del exceso de masa dentaria total no difiere significativamente entre los diferentes tipos de maloclusión.

Hipótesis específicas 07:

He. 07: Existen diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Ho. 07: No existen diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Tabla 18. Diferencias en la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

	Exceso de masa anterior (mm)
U de Mann-Whitney	1390,000
Z	-,418
Sig. asin. (bilateral)	,676

a. Variable de agrupación: SEXO

Interpretación

En relación con la hipótesis específica 07, que plantea la existencia de diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según sexo, se aplicó la prueba U de Mann-Whitney. Esta prueba es apropiada para comparar dos grupos independientes. Los resultados muestran un valor de U de Mann-Whitney de 1390,000, un valor de Z de -0,418 y un nivel de significancia asintótica (p) bilateral de 0,676. Dado que el valor de p es mayor al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$), se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de sexo. Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula (Ho. 07) y se rechaza la hipótesis específica (He. 07). Estos resultados indican que, en esta muestra, la cantidad del exceso de masa dentaria anterior no difiere significativamente entre hombres y mujeres.

Hipótesis específicas 08:

He. 08: Existen diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Ho. 08: No existen diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

Tabla 19. Diferencias en la cantidad del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

	Exceso de masa total (mm)
U de Mann-Whitney	1390,000
Z	-,418
Sig. asin. (bilateral)	,676

a. Variable de agrupación: SEXO

Interpretación

En relación con la hipótesis específica 08, que plantea la existencia de diferencias significativas en la cantidad del exceso de masa dentaria total según sexo, se aplicó la de U de Mann-Whitney, adecuada para comparar dos grupos independientes. Los resultados obtenidos muestran un valor de U de Mann-Whitney de 1390,000, un valor de Z de -,418 y un valor de significancia asintótica (p) bilateral de 0,676. Dado que el valor de p es mayor al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$), se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los sexos. Por consiguiente, se acepta la hipótesis nula (Ho. 08) y se rechaza la hipótesis específica (He. 08). Estos hallazgos sugieren que, en esta muestra, la cantidad del exceso de masa dentaria total no varía significativamente entre hombres y mujeres.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo del presente estudio fue comparar la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023, debido a que la discrepancia del tamaño dentario, especialmente entre los dientes maxilares y mandibulares, representa un factor crítico en el diagnóstico y planificación del tratamiento ortodóntico. Una desproporción entre ambos arcos puede influir negativamente en la oclusión, la estética y la estabilidad del tratamiento. En este contexto, el análisis de Bolton se ha consolidado como una herramienta fundamental para detectar desequilibrios mesiodistales entre los dientes anteriores y posteriores. Conocer los resultados de esta relación permite a los ortodoncistas anticipar posibles complicaciones, optimizar la mecánica del tratamiento y obtener resultados más predecibles. Asimismo, se analizaron variables como el sexo y la edad, que pueden influir en las proporciones dentarias, contribuyendo así a un enfoque más individualizado en la atención ortodóntica.

Respecto al primer objetivo específico, que buscó comparar la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión, los resultados descriptivos mostraron que el exceso anterior se presentó en mayor proporción en la arcada inferior (63.0%), con predominancia en pacientes con maloclusión Clase I y II. No obstante, la prueba de Chi-cuadrado ($p = 0.143$) reveló que estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. Este hallazgo sugiere que, si bien clínicamente se puede observar una mayor prevalencia de exceso inferior, esta no está condicionada por el tipo de maloclusión. En este sentido, Al Maaitah et al. ⁽⁶⁾ en Jordania señalaron que, aunque existían variaciones en el tamaño de los dientes en pacientes con mordida abierta esquelética, estas diferencias no superaban una desviación estándar del índice de

Bolton, por lo que su relevancia clínica sería limitada. Ello coincide con nuestros resultados, reforzando la idea de que la discrepancia anterior no guarda relación directa con la clasificación de Angle.

En relación con el segundo objetivo específico, que comparó la ubicación del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión, se observó que el exceso superior fue más frecuente (54.6%), predominando especialmente en pacientes con Clase III. Si bien los resultados descriptivos mostraron esta tendencia, la prueba de Chi-cuadrado arrojó un valor de $p = 0.058$, el cual, aunque cercano al umbral de significancia, no fue suficiente para confirmar una asociación estadísticamente significativa. Estos datos, sin embargo, concuerdan con lo reportado por Sunal Aktürk et al. ⁽⁷⁾ en Turquía, quienes indicaron que los pacientes quirúrgicos de Clase III suelen presentar discrepancias anteriores significativas, razón por la cual recomiendan evaluar con precisión el tamaño dentario en la planificación ortodóncica prequirúrgica. Así, nuestros hallazgos refuerzan esta observación clínica, aunque desde el punto de vista estadístico no alcanzaron significancia.

En cuanto al tercer objetivo específico, orientado a comparar la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el sexo, se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.005$), siendo el exceso inferior más frecuente en varones (38.0%) y el superior más prevalente en mujeres (25.0%). Este resultado permite aceptar la hipótesis de investigación y sugiere la existencia de un dimorfismo sexual en la distribución del exceso de masa dentaria anterior. Este hallazgo guarda concordancia con el estudio de Al Maaitah et al. ⁽⁶⁾, quienes encontraron que los hombres tendían a tener dientes posteriores mandibulares más pequeños en comparación con las mujeres, lo cual puede influir en la ubicación del exceso. Asimismo, Tejani et al. ⁽⁹⁾ en India identificaron dimorfismo sexual significativo en los caninos, lo cual apoya la hipótesis de que el sexo influye en la ubicación del exceso dentario.

En el cuarto objetivo específico, se comparó la ubicación del exceso de masa dentaria total según sexo. Aunque los resultados descriptivos mostraron una mayor presencia de exceso superior en mujeres (30.6%), la prueba de Chi-cuadrado ($p = 0.176$) indicó que no existía una asociación estadísticamente significativa, lo que llevó a aceptar la hipótesis nula. Este resultado indica que, a nivel total, la ubicación del exceso no varía en función del sexo. Este hallazgo coincide con el estudio de Dagdiya et al. ⁽⁸⁾, quienes concluyeron que, aunque existen diferencias individuales en el tamaño de los dientes, estas no siempre alcanzan relevancia estadística ni se relacionan consistentemente con el sexo del paciente.

Para el quinto objetivo específico, que abordó la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión, se observó que los pacientes con Clase I mostraron el mayor exceso inferior (1.26 mm), mientras que los pacientes con Clase III presentaron el mayor exceso superior (1.55 mm). Sin embargo, la prueba de Kruskal-Wallis ($p = 0.431$) reveló que estas diferencias no eran estadísticamente significativas. Esta falta de significancia también fue observada en estudios nacionales como el de Ñahui ⁽¹¹⁾ en Huancayo, quien encontró que la discrepancia anterior de Bolton no guardaba relación significativa con el overbite ni con la clase oclusal en modelos digitales. De esta manera, se confirma que, aunque existen diferencias visuales, la cantidad de discrepancia anterior no depende significativamente del tipo de maloclusión.

Respecto al sexto objetivo específico, que comparó la cantidad del exceso de masa dentaria total según tipo de maloclusión, los resultados mostraron que los pacientes con Clase I tuvieron el mayor exceso superior (2.32 mm), aunque la prueba de Kruskal-Wallis ($p = 0.619$) confirmó que no existían diferencias estadísticamente significativas. Este hallazgo contradice parcialmente los resultados de Alqahtani ⁽⁵⁾ en Arabia Saudita, quien propuso valores de Bolton específicos según el tipo de maloclusión, lo que sugiere que, en otras poblaciones, la discrepancia puede tener mayor peso diagnóstico. En nuestro estudio, la falta de significancia podría

deberse a características propias de la muestra o al tamaño muestral limitado.

En el séptimo objetivo específico, se analizó la cantidad del exceso de masa dentaria anterior según el sexo. Aunque los varones presentaron un mayor exceso inferior (media de 3.16 mm), y las mujeres un mayor exceso superior (media de 1.36 mm), la prueba de Mann-Whitney ($p = 0.676$) no mostró diferencias significativas. Esto reafirma que, aunque el dimorfismo sexual puede influir en la ubicación del exceso, no necesariamente afecta la cantidad total. Este resultado es coherente con los hallazgos de Tejani et al. ⁽⁹⁾, quienes observaron dimorfismo sexual solo en dientes específicos y no en la suma de las discrepancias dentarias.

Finalmente, respecto al octavo objetivo específico, se comparó la cantidad del exceso de masa dentaria total según sexo. Nuevamente, los valores fueron mayores en mujeres para el exceso superior (media de 1.92 mm), pero la prueba de Mann-Whitney ($p = 0.676$) indicó que las diferencias no eran estadísticamente significativas. Esto sugiere que el sexo no determina de forma significativa la cantidad de exceso dentario total, lo cual concuerda con lo señalado por Gutiérrez ⁽¹²⁾ en Lima, quien no encontró relación significativa entre variables dentarias y morfológicas en pacientes con maloclusión esquelética.

En cuanto al objetivo general que fue comparar la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria según el tipo de maloclusión, para ello, se aplicó la prueba de correlación de Spearman, con el fin de evaluar la asociación entre el tipo de maloclusión y las variables ubicación y cantidad del exceso dentario, tanto en el sector anterior como en el total de la arcada.

Los resultados mostraron que, entre las cuatro correlaciones analizadas, solo una fue estadísticamente significativa: la asociación entre la ubicación del exceso de masa dentaria total y el tipo de maloclusión (coeficiente de correlación = 0.228; $p = 0.018$). Este hallazgo sugiere que el tipo de maloclusión tiene una ligera influencia sobre la ubicación del exceso de masa total, especialmente en cuanto a si el exceso predomina

en el arco superior o inferior. Sin embargo, las otras tres correlaciones, ubicación del exceso anterior ($p = 0.089$), cantidad del exceso anterior ($p = 0.423$) y cantidad del exceso total ($p = 0.921$) no fueron significativas, lo que indica que no existe una asociación consistente entre el tipo de maloclusión y la cantidad de discrepancia de tamaño dentario.

Estos resultados coinciden parcialmente con los hallazgos de Alqahtani ⁽⁵⁾ en Arabia Saudita, quien en su revisión sistemática y metanálisis determinó que los valores originales de Bolton no son completamente aplicables a todas las maloclusiones, proponiendo valores específicos de índice anterior (IA) y total (IO) para las clases I, II y III. No obstante, también concluyó que las diferencias de los valores de discrepancia entre tipos de maloclusión eran clínicamente discretas y que el uso de promedios adaptados podría ser más útil en la práctica. Así, aunque Alqahtani ⁽⁵⁾ propone valores ajustados por clase de maloclusión, reconoce que las discrepancias en muchos casos no son altamente significativas, lo cual está en consonancia con nuestros resultados, donde las diferencias tampoco alcanzaron significancia en la mayoría de los cruces. De igual forma, los estudios de Sunal Aktürk et al. ⁽⁷⁾ en Turquía y de Gutiérrez ⁽¹²⁾ en Perú refuerzan esta perspectiva. Sunal Aktürk et al. ⁽⁷⁾, al analizar pacientes Clase III con cirugía ortognática, identificó discrepancias en dientes anteriores, pero sugiere que estas deben ser consideradas individualmente y no como patrones absolutos por tipo de maloclusión. Por su parte, Gutiérrez ⁽¹²⁾ no encontró relación significativa entre discrepancia posterior y el ángulo intermolar en adolescentes peruanos, lo que confirma que las maloclusiones esqueléticas no necesariamente se traducen en diferencias dentarias proporcionales o sistemáticas.

Adicionalmente, la falta de asociación significativa en la cantidad del exceso dentario, tanto anterior como total, también coincide con el estudio de Ñahui ⁽¹¹⁾ realizado en Huancayo, quien tampoco encontró una correlación significativa entre discrepancia anterior de Bolton y características oclusales como el overbite, lo que reafirma que las

discrepancias de tamaño dentario pueden presentarse en cualquier clase de maloclusión sin un patrón definido.

En conjunto, los resultados del presente estudio sugieren que, aunque la discrepancia de tamaño dentario es una variable clínicamente importante en ortodoncia, su relación con el tipo de maloclusión no es estadísticamente significativa en la mayoría de los casos. La única excepción fue la asociación entre la ubicación del exceso total y el tipo de maloclusión, lo que indica que, en algunos contextos clínicos, podría esperarse un patrón específico, por ejemplo, un exceso superior más frecuente en Clase III, pero esta relación es débil y no se extiende a la cantidad de la discrepancia. Esto enfatiza la importancia de realizar un análisis individualizado del tamaño dentario en cada paciente, independientemente de su clasificación oclusal, y no basarse exclusivamente en patrones poblacionales o en la clase de maloclusión como único criterio diagnóstico.

En resumen, los resultados de esta investigación muestran que la mayoría de las comparaciones no evidencian diferencias o asociaciones significativas, lo cual coincide con varios estudios previos que cuestionan la aplicabilidad clínica universal del índice de Bolton en poblaciones con diferentes características oclusales y étnicas. Solo la ubicación del exceso anterior según sexo y la ubicación total según tipo de maloclusión mostraron significancia estadística, lo que indica que deben ser consideradas como variables relevantes al momento de planificar un tratamiento ortodóntico individualizado.

CONCLUSIONES

1. Se encontró que el exceso de masa dentaria total se localizó con mayor frecuencia en el arco superior (54.6%) y en menor medida en el inferior (45.4%), mientras que el exceso de masa dentaria anterior se localizó mayormente en el arco inferior (63.0%). No obstante, solo se halló asociación significativa entre la ubicación del exceso de masa dentaria total y el tipo de maloclusión ($p = 0.018$), mientras que no se encontró asociación significativa entre la cantidad de exceso anterior ($p = 0.423$), cantidad de exceso total ($p = 0.921$), ni la ubicación del exceso anterior ($p = 0.089$) con el tipo de maloclusión. Por tanto, se concluye que no existe una asociación general significativa entre el tipo de maloclusión y la ubicación o cantidad del exceso de masa dentaria.
2. Se observó que el exceso de masa dentaria anterior se ubicó predominantemente en el arco inferior (63.0%), especialmente en pacientes con maloclusión Clase I (23.1%) y Clase II (23.1%). Sin embargo, no se halló relación significativa entre la ubicación del exceso anterior y el tipo de maloclusión ($p = 0.143$), por lo cual se concluye que el tipo de maloclusión no influye significativamente en la localización del exceso dentario anterior.
3. El exceso de masa dentaria total se presentó más frecuentemente en el arco superior (54.6%), siendo más prevalente en pacientes con maloclusión Clase III (23.1%). A pesar de esta tendencia, no se halló asociación estadísticamente significativa entre la ubicación del exceso total y el tipo de maloclusión ($p = 0.058$), por lo que se concluye que no existe relación significativa entre estas variables en la muestra estudiada.
4. Se identificó que el exceso de masa dentaria anterior se presentó con mayor frecuencia en el arco inferior en varones (38.0%) y en el arco superior en mujeres (25.0%). En este caso, sí se halló asociación significativa entre la ubicación del exceso anterior y el sexo del paciente (p

= 0.005), lo que indica que el sexo influye en la localización del exceso dentario anterior, observándose un patrón distinto entre hombres y mujeres.

5. La ubicación del exceso de masa dentaria total fue más frecuente en el arco superior en mujeres (30.6%) y en el arco inferior en varones (25.9%). No obstante, no se halló asociación significativa entre la ubicación del exceso total y el sexo del paciente ($p = 0.176$), por lo que se concluye que el sexo no influye significativamente en la ubicación del exceso de masa dentaria total.

6. La cantidad del exceso de masa dentaria anterior según tipo de maloclusión, se observó que el mayor exceso inferior se dio en pacientes con Clase I (1.26 mm) y Clase II (1.24 mm), mientras que el mayor exceso superior fue en Clase III (1.55 mm). Sin embargo, no se hallaron diferencias significativas entre los grupos ($p = 0.431$), por lo que se concluye que la cantidad del exceso anterior no varía significativamente según el tipo de maloclusión.

7. La cantidad del exceso de masa dentaria total fue mayor en el exceso superior en pacientes con Clase I (2.32 mm) y Clase III (1.84 mm). A pesar de estas diferencias descriptivas, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre las clases de maloclusión ($p = 0.619$), concluyéndose que la cantidad del exceso total no depende del tipo de maloclusión.

8. Se encontró que los varones presentaron mayor cantidad de exceso dentario anterior en el arco inferior (media: 3.16 mm), mientras que las mujeres presentaron mayor exceso en el arco superior (media: 1.36 mm). Sin embargo, no se hallaron diferencias significativas entre sexos ($p = 0.676$), por lo que se concluye que la cantidad del exceso dentario anterior no varía significativamente entre hombres y mujeres.

9. La cantidad del exceso de masa dentaria total fue mayor en mujeres en el exceso superior (media: 1.92 mm), mientras que en varones se registraron valores levemente menores (media: 1.63 mm). No obstante, no

se hallaron diferencias significativas entre sexos ($p = 0.676$), por lo que se concluye que el sexo no influye significativamente en la cantidad del exceso dentario total.

RECOMENDACIONES

1. Realizar análisis individualizado de discrepancia de tamaño dentario en cada paciente, independientemente del tipo de maloclusión, ya que los resultados evidenciaron que no existe una asociación general significativa entre el tipo de maloclusión y la ubicación o cantidad del exceso dentario.
2. Considerar el sexo del paciente en el análisis de discrepancia anterior, especialmente en casos clínicos donde se planea un tratamiento ortodóntico detallado, ya que se encontró una relación significativa entre el sexo y la ubicación del exceso dentario anterior (mayor exceso inferior en varones y superior en mujeres).
3. No asumir patrones fijos de exceso dentario según clase de maloclusión, ya que los hallazgos indican que la cantidad de exceso dentario anterior y total no varía significativamente entre las clases I, II y III. Es necesario evaluar cada caso con base en medidas reales y no en promedios poblacionales.
4. Profundizar la evaluación del exceso de masa dentaria total en pacientes con maloclusión Clase III, dado que se observó una asociación significativa con la ubicación del exceso total, lo que sugiere una posible implicancia clínica que debe ser considerada en la planificación ortodóntica, especialmente en casos quirúrgicos o complejos.
5. Incluir sistemáticamente el análisis de Bolton en el protocolo de diagnóstico ortodóntico, pero con una interpretación flexible que tenga en cuenta las particularidades individuales, evitando aplicar de forma rígida los valores estándar, ya que estos no reflejan patrones significativos en todos los tipos de maloclusión.
6. Fomentar investigaciones con muestras más amplias y diversas, incluyendo distintas edades, clases esqueléticas y poblaciones, para

explorar con mayor profundidad las posibles asociaciones entre maloclusión, sexo y discrepancia dentaria, especialmente en contextos clínicos peruanos donde la evidencia aún es limitada.

7. Actualizar la enseñanza del análisis de discrepancia dentaria en los cursos de ortodoncia y diagnóstico clínico, promoviendo el uso de herramientas digitales precisas y un enfoque basado en evidencia, que reconozca la variabilidad individual y la limitada correlación con factores como sexo o maloclusión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bolton W. The clinical application of a tooth-size analysis. *Am J Orthod* [Internet]. 1962 [Consultado el 25 de marzo del 2025]; 48(7): 504-529. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/000294166290129X>
2. Rea M. Orthodontics, Malocclusion. *StatPearls* [Internet]. 2023 [Consultado el 25 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK592395/>
3. Prasanna A, Venkatramana V, Aryasri A, Katta A, Santhanakrishnan K, Maheshwari U. Evaluation and Comparison of Intermaxillary Tooth Size Discrepancy among Class I, Class II Division 1, and Class III Subjects Using Bolton's Analysis: An in vitro Study. *J Int Oral Health* [Internet]. 2015 [Consultado el 25 de marzo del 2025]; 7(9):58-64. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26435619/>
4. Wedrychowska-Szulc B, Janiszewska-Olszowska J, Stepień P. Overall and anterior Bolton ratio in Class I, II, and III orthodontic patients. *Eur J Orthod*. [Internet]. 2010 [Consultado el 25 de marzo del 2025]; 32(3):313-318. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20018795/>
5. Alqahtani H. A study to estimate tooth size discrepancy values specific to Saudi orthodontic patients: A systematic review and meta-analysis. *Saudi Dent J* [Internet]. 2023 [Consultado el 5 de abril del 2025]; 35(5): 498-507. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37520607/>
6. Al Maaiah E, Al-Madani N, Abu Alhaija E. Tooth size discrepancy in orthodontic patients with skeletal anterior open bite. *Clin Exp Dent Res* [Internet]. 2022 [Consultado el 5 de abril del 2025]; 8(6): 1516-1522. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9760139/>
7. Sunal Aktürk E, Müftüoğlu Ö, Toygar T. Anterior Tooth Size Discrepancy in Class III Surgical Patients. *Turk J Orthod* [Internet].

- 2022 [Consultado el 5 de abril del 2025]; 35(3): 186-191. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9623209/>
8. Dagdiya M, Kumari L, Motarwar A, Richashree, Anand K, Prakash S. An Assessment of the Correlation Between Tooth Size and Agenesis of Maxillary Lateral Incisor in Subjects Undergoing Orthodontic Treatment. Cureus [Internet]. 2022 [Consultado el 5 de abril del 2025]; 14(6): e25642. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35797401/>
 9. Tejani S, Parameswarappa P, Mallikarjuna K, Nagaveni N, Roopa K, Eregowda N. Effect of intermaxillary tooth-size discrepancy on accuracy of prediction equations for mixed dentition space analysis for Davangere population. J Indian Soc Pedod Prev Dent [Internet]. 2022 [Consultado el 5 de abril del 2025]; 40(2): 146-153. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35859406/>
 10. Al Ayoubi A, Khandan A, Madléna M. Dentoskeletal and tooth-size differences between Syrian and Hungarian adolescents with Class II division 1 malocclusion: a retrospective study. BMC Res Notes [Internet]. 2020 [Consultado el 5 de abril del 2025]; 13(1):270. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7268623/>
 11. Ñahui R. Discrepancia anterior de Bolton y Overbite en modelos digitales de adultos en consultorios odontológicos de Huancayo, 2023 [Internet]. Perú: Universidad Continental; 2024 [Consultado el 5 de abril del 2025]. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/14762>
 12. Gutiérrez F. Relación entre la discrepancia posterior y el ángulo intermolar en pacientes adolescentes con maloclusión esquelética I, II y III, atendidos en el Instituto de Salud Oral FAP, Lima, 2019 -2022 [Internet]. Perú: Universidad Norbert Wiener; 2023 [Consultado el 5 de abril del 2025]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/11578>
 13. Ajami S, Fattahi H, Zare M, Jenabi P. Bolton discrepancy in an Iranian population and its relation with maxillary lateral incisors' size.

- Electron Physician [Internet]. 2018 [Consultado el 25 de marzo del 2025]; 10(3):6454-6461. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29765569/>
14. Kundi I, Bashir U, Zahid S, Shaheed S, Usman K. Bolton tooth size analysis of pakistanis of 13 to 20 years in islamabad city. Pakistan Oral & Dental Journal [Internet]. 2012 [Consultado el 25 de marzo del 2025]; 82(3): 421-426. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/311616232_BOLTON_TOOTH_SIZE_ANALYSIS_OF_PAKISTANIS_OF_13_TO_20_YEARS_IN_ISLAMABAD_CITY
 15. Hasija N, Bala M, Goyal V. Estimation of Tooth Size Discrepancies among Different Malocclusion Groups. Int J Clin Pediatr Dent [Internet]. 2014 [Consultado el 25 de marzo del 2025]; 7(2):82-85. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4212162/>
 16. Cançado R, Goncalves W, Valarelli F, Freitas K, Crêspo J. Association between Bolton discrepancy and Angle malocclusions. Braz Oral Res [Internet]. 2015 [Consultado el 25 de marzo del 2025]; 29(1):1-6. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/bor/a/jfSybgkSBPPByddVkPLzypN/?format=pdf&lang=en>
 17. Dos Santos R, Pithon M. Discrepancia Dentaria de Bolton y Finalización de Ortodoncia: Consideraciones Clínicas. Int. J. Odontostomato [Internet]. 2010 [Consultado el 25 de marzo del 2025]; 4(1): 93-100. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2010000100014
 18. Andrade M, Aguilar E, Bravo M. Análisis de Bolton en modelos de pacientes y relación con las diferentes Maloclusiones. Rev Latinoam Ortod y Odontopediatría [Internet]. 2014 [Consultado el 25 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2014/art-12/>

19. Basaran G, Selek M, Hamamci O, Akkuş Z. Intermaxillary Bolton tooth size discrepancies among different malocclusion groups. Angle Orthod [Internet]. 2006 [Consultado el 25 de marzo del 2025]; 76(1):26-30. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16448265/>
20. Vellini F. Ortodoncia: Diagnóstico y planificación clínica. 2.a ed. Brasil: Editorial Artes Médicas; 2004.
21. 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. Rev. Odont. Mex [Internet]. 2007 [Consultado el 25 de marzo del 2025]; 11(4): 175-180. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-199X2007000400175&script=sci_abstract
22. Canut J. Ortodoncia clinica y terapeutica. 2.a ed. Barcelona: Editorial Mansson S.A; 2005.
23. Pizzol K, Gonçalves J, Santos-Pinto A, Peixoto A. Bolton analysis: An alternative proposal for simplification of its use. Dental Press J Orthod [Internet]. 2011 [Consultado el 25 de marzo del 2025]; 16(6):69-77. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/FrbJRSLQWgW3KhzhjX7Jytb/?lang=en&format=pdf>
24. Supo J. Cómo empezar una Tesis [Internet]. Primera edición digital. Perú. Bioestadístico EIR; enero del 2015 [Consultado el 25 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://asesoresenturismoperu.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/03/107-josc3a9-supoc3b3mo-empezar-una-tesis.pdf>
25. Hernández, Fernández, Baptista M. Metodología de la investigación [Internet]. Sexta edición digital. España. McGraw Hill España; 2014. [Consultado el 25 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>

26. López P. Población muestra y muestreo. Punto Cero [Internet]. 2004 [Consultado el 25 de marzo del 2025]; 9(8): 69-74. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Crespo W. Análisis de la discrepancia de tamaño dentario y maloclusiones en pacientes de 15 a 30 años en la clínica dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2025. [Consultado]. Disponible en: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



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

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

RESOLUCION N° 1180-2025 -D-FCS-UDH

Huánuco, 28 de abril del 2025

VISTO, la solicitud con ID: 0000001182, presentado por don(ña) **WALTER DIEGO CRESPO SEBASTIAN**; alumno del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, quien solicita, aprobación del Proyecto de Investigación titulado (Título) intitulado: **"ANÁLISIS DE LA DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO Y MALOCCLUSIONES EN PACIENTES DE 15 A 30 AÑOS EN LA CLÍNICA DENTAL PABLO LÓPEZ ORTHODONTIC STUDIO, HUÁNUCO 2023"**; y,

CONSIDERANDO:

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

Que, con Resolución N° 396-2025-D-FCS-UDH de fecha 12/MAR/25, se designan como Jurados revisores a la MG. CD. RICARDO ALBERTO ROJAS SARCO, MG. CD. DANILO ALFREDO VASQUEZ MENDOZA MG. CD. VICTOR MANUEL HUAYTA NATIVIDAD Y MG. CD. PABLO ALONSO LOPEZ BERAUN (ASESOR), encargados para la Revisión del Trabajo de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, Programa Académico de Odontología de la Universidad de Huánuco;

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

SE RESUELVE:

Artículo Primero. - **APROBAR** el Trabajo de Investigación intitulado: **"ANÁLISIS DE LA DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO Y MALOCCLUSIONES EN PACIENTES DE 15 A 30 AÑOS EN LA CLÍNICA DENTAL PABLO LÓPEZ ORTHODONTIC STUDIO, HUÁNUCO 2023"**; presentado por don(ña) **WALTER DIEGO CRESPO SEBASTIAN**, alumno(a) del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, quien ejecutará el mencionado Trabajo de Investigación.

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

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.



Distribución: Exp. Grad./Interesado/PA.Odont/Archivo/JPZ /pgg

ANEXO 2

RESOLUCIÓN DE NOMBRAMIENTO DE ASESOR



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
RESOLUCION N° 898-2023-D-FCS-UDH

Huánuco, 22 de mayo del 2023

VISTO, la solicitud con ID: 411392-0000002659, presentado por don **WALTER DIEGO CRESPO SEBASTIAN**, alumno del Programa Académico de Odontología, quien solicita designación de Asesor del Trabajo de Investigación (Título) intitulado: **"ANÁLISIS DE LA DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO Y MALOCCLUSIONES EN PACIENTES DE 15 A 30 AÑOS EN LA CLÍNICA DENTAL PABLOLÓPEZ ORTHODONTIC STUDIO, HUÁNUCO 2023"**, y:

CONSIDERANDO:

Que, según el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico Profesional de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, en su Capítulo II, del Trabajo de Investigación o Tesis, Art 36° estipula que el interesado deberá solicitar asesor para obtener el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA, el cual será nombrado por la Facultad en Coordinación con la Escuela Académico Profesional de Odontología, y a propuesta del o la interesada (a), y;

Que, según Oficio N° 118-2023-CGT-Odont/UDH de fecha 19/MAY/23, el Coordinador del Programa Académico de Odontología, acepta lo solicitado por el recurrente, y propone como asesor al **MG.CD. PABLO ALONSO LÓPEZ BERAÚN**, y

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

SE RESUELVE:

Artículo Único: DESIGNAR como Asesor al **MG.CD. PABLO ALONSO LÓPEZ BERAÚN**, en el contenido del Trabajo de Investigación intitulado: **"ANÁLISIS DE LA DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO Y MALOCCLUSIONES EN PACIENTES DE 15 A 30 AÑOS EN LA CLÍNICA DENTAL PABLOLÓPEZ ORTHODONTIC STUDIO, HUÁNUCO 2023"**, presentado por don **WALTER DIEGO CRESPO SEBASTIAN**, alumno del Programa Académico de Odontología, para obtener el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA.

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

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.



Distribución: Ex. Grad./P.A Odont/Interesada/Asesor/Archivo/JPZ/jhc.

ANEXO 3

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTO
PG. ¿ Existe diferencia en la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023	OG: Comparar la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	Hi: Existe asociación significativa entre la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	V. Investigación Discrepancia de tamaño dentario V. Asociación Maloclusiones V. de caracterización Edad sexo	Tipo de investigación Observacional Prospectivo Transversal Analítico Enfoque Cuantitativo Nivel Correlacional Diseño No experimental	Población Modelos de yeso de pacientes de 15 a 30 años atendidos en la clínica privada Orthodontic Studio de Huánuco 2023. Muestra 108 modelos de yeso (36 clase I, 36 clase II, 36 clase III) Tipo muestreo No probabilístico por conveniencia	Técnica Observación Instrumento Ficha de observación
Pe 01: ¿ Existe diferencia en la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023?	Oe 01: Comparar la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.					
Pe 02: ¿ Existe diferencia en la ubicación del exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023?	Oe 02: Comparar la ubicación del exceso de masa dentaria total según tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	Ho: No existe asociación significativa entre la ubicación y cantidad del exceso de masa dentaria según el tipo de				
Pe 03: ¿ Existe diferencia en la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según						

el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023?	Oe 03: Comparar la ubicación del exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.
Pe 04: ¿ Existe diferencia en la ubicación del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023?	Oe 04: Comparar la ubicación del exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	
Pe 05: ¿ Existe diferencia en la cantidad de exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023?	Oe 05: Comparar la cantidad de exceso de masa dentaria anterior según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.	
Pe 06: ¿ Existe diferencia en la cantidad de exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023?	Oe 06: Comparar la cantidad de exceso de masa dentaria total según el tipo de maloclusión en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo	
Pe 07: ¿Existe diferencia en la cantidad de exceso de		

masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023?	López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.
Pe 08: ¿Existe diferencia en la cantidad de exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023?	Oe 07: Comparar la cantidad de exceso de masa dentaria anterior según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023. Oe 08: Comparar la cantidad de exceso de masa dentaria total según el sexo en pacientes de 15 a 30 años atendidos en la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

ANEXO 4

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



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



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA EL OPERADOR

Fecha: / /

I. INFORMACIÓN GENERAL:

a. Sexo: Femenino ☐

Masculino ☐

b. Edad:

II. MALOCCLUSIÓN:

TIPO DE MALOCCLUSION

Clase I ☐

Clase II – div. 1 ☐

Clase II – div. 2 ☐

Clase III ☐

III. ÍNDICE DE BOLTON:

BOLTON TOTAL

Suma mandibular: _____ x 100 = %

Suma maxilar:

< 91.3 %

> 91.3 %

Exceso superior

Exceso inferior

Maxilar superior	Maxilar inferior
1.1 =	3.1 =
1.2 =	3.2 =
1.3 =	3.3 =
1.4 =	3.4 =
1.5 =	3.5 =
1.6 =	3.6 =
2.1 =	4.1 =
2.2 =	4.2 =
2.3 =	4.3 =
2.4 =	4.4 =
2.5 =	4.5 =
2.6 =	4.6 =

BOLTON ANTERIOR

Suma mandibular: _____ x 100 = _____ %

Suma maxilar:

< 77.2 %

> 77.2 %

Exceso superior

Exceso inferior

Maxilar superior	Maxilar inferior
1.1 =	3.1 =
1.2 =	3.2 =
1.3 =	3.3 =
2.1 =	4.1 =
2.2 =	4.2 =
2.3 =	4.3 =

ANEXO 5

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

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



Act

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la investigación:

"ANÁLISIS DE LA DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO Y MALOCCLUSIONES EN PACIENTES DE 15 A 30 AÑOS EN LA CLÍNICA DENTAL PABLO LÓPEZ ORTHODONTIC STUDIO, HUÁNUCO 2023"

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Rivera Vidal, Yemile Sively
Cargo o Institución donde labora : Odontóloga, Universidad de Huánuco
Nombre del Instrumento de Evaluación : Ficha de observación
Teléfono : 989458701
Lugar y fecha : Huánuco, 24 de setiembre del 2024
Autor del instrumento : Walter Diego Crespo Sebastian

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

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

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 24 de setiembre del 2024

Firma del experto

DNI: 72699969



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la investigación:

"ANÁLISIS DE LA DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO Y MALOCCLUSIONES
EN PACIENTES DE 15 A 30 AÑOS EN LA CLÍNICA DENTAL PABLO LÓPEZ
ORTHODONTIC STUDIO, HUÁNUCO 2023"

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres: RIEGRO CARWANAMBO, EDUARDO
Cargo o Institución donde labora: UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Nombre del Instrumento de Evaluación: FICHA DE OBSERVACIÓN
Teléfono: 970087887
Lugar y fecha: HUÁNUCO
Autor del instrumento: CRESPO SEBASTIAN, WALTER

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

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

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

PROCEDE PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 25 de Septiembre de 2024


Firma del experto
Mg. C. EDUARDO A. RIEGRO CARWANAMBO
DNI: 90101804



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



P.A. DE ODONTOLOGÍA

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la investigación:

"ANÁLISIS DE LA DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO Y MALOCCLUSIONES
EN PACIENTES DE 15 A 30 AÑOS EN LA CLÍNICA DENTAL PABLO LÓPEZ
ORTHODONTIC STUDIO, HUÁNUCO 2023"

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Fernández Briceño, Sergio
Cargo o Institución donde labora : Odontólogo, Universidad de Huánuco
Nombre del Instrumento de Evaluación : Ficha de observación
Teléfono : 962850077
Lugar y fecha : Huánuco, 25 de setiembre del 2024
Autor del instrumento : Walter Diego Crespo Sebastian

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

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

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 25 de setiembre del 2024


Firma del experto
DNI: 40101909

ANEXO 6

FICHA TECNICA DEL INSTRUMENTO



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



TÍTULO DEL INSTRUMENTO	
1. Nombre del instrumento	Tipos de maloclusiones
2. Autor	Edward Hartley Angle
3. Descripción del instrumento (objetivo del instrumento)	La maloclusión es la alteración de carácter genético, funcional o traumático y dentario que afectan a los tejidos blandos y duros de la cavidad oral. La maloclusión no es una variable discreta, sino, una suma mal definida de variación genética y de los efectos de factores intrínsecos y extrínsecos sobre el crecimiento de la cara y de los dientes y maxilares.
4. Estructura (Dimensiones, ítems)	Las maloclusiones se dividen en tres: Maloclusión clase I Maloclusión clase II div 1 Maloclusión clase II div 2 Maloclusión clase III.
5. Técnica	Observación
6. Momento de la aplicación del instrumento	Revisamos los modelos de yeso y si en ellos encontramos dientes en rotación, apiñamiento, mala posición, molares distalizados de la arcada inferior en comparación a los molares de la arcada superior, la arcada superior este prematura o la arcada del maxilar esta retraída.
7. Tiempo promedio de aplicación del instrumento	El tiempo promedio de la aplicación del instrumento consta de 3 minutos.

ANEXO 6

FICHA TECNICA DEL INSTRUMENTO



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



TÍTULO DEL INSTRUMENTO	
1. Nombre del instrumento	Análisis de Bolton
2. Autor	Wayne Allen Bolton
3. Descripción del instrumento (objetivo del instrumento)	El análisis de Bolton se utiliza para medir el ancho mediodistal de los dientes para calcular la suma entre el ancho de los dientes mandibulares y el maxilar, como consecuencia de ello pueden dar como resultado la discrepancia de tamaño dentario.
4. Estructura (Dimensiones, ítems)	El análisis de Bolton se divide en dos: Proporción total Proporción anterior.
5. Técnica	Observación
6. Momento de la aplicación del instrumento	Con un calibrador digital procederemos a continuación a escandir el volumen mediodistal de la primera molar al primer molar entre las dos arcadas. La correspondencia total se consiguió por la fracción de la adición del diámetro mesiodistal de los 12 dientes por la adición del ancho mesiodistal de los 12 dientes superiores, por consecuente este efecto lo multiplicamos por el porcentaje de 100%. Con un calibrador digital procederemos a continuación a escandir el volumen mediodistal de canino a canino entre las dos arcadas. La correspondencia total se consiguió por la fracción de la adición del diámetro mediodistal de los 6 dientes por la adición del ancho mesiodistal de los 6 dientes superiores, por consecuente este efecto lo multiplicamos por el porcentaje de 100%.
7. Tiempo promedio de aplicación del instrumento	El tiempo promedio de la aplicación del instrumento consta de 5 minutos.

ANEXO 7

CONSENTIMIENTO INFORMADO



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



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN

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

La presente investigación es conducida por CRESPO SEBASTIAN, WALTER DIEGO, egresado de la Universidad de Huánuco. La finalidad del estudio es: **DETERMINAR LA DIFERENCIA ENTRE LA DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO EN LAS DIFERENTES MALOCCLUSIONES EN PACIENTES DE 15 A 30 AÑOS EN LA CLÍNICA DENTAL PABLO LÓPEZ ORTHODONTIC STUDIO, HUÁNUCO 2023.**

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuera según el caso). Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por CRESPO SEBASTIAN WALTER DIEGO.

He sido informado (a) de que la finalidad de este estudio es: Determinar la diferencia entre la discrepancia de tamaño dentario en las diferentes maloclusiones en pacientes de 15 a 30 años en la Clínica Dental pablo López Orthodontic Studio, Huánuco 2023.

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

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

Fecha.....de.....de.....

.....
Nombre del Participante

.....
Firma del Participante

ANEXO 7

CONSENTIMIENTO INFORMADO



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



ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación: **ANÁLISIS DE LA DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO Y MALOCLUSIONES EN PACIENTES DE 15 A 30 AÑOS EN LA CLÍNICA DENTAL PABLO LÓPEZ ORTHODONTIC STUDIO, HUÁNUCO 2023.**

Mi nombre es CRESPO SEBASTIAN, WALTER DIEGO y soy egresado de la Universidad de Huánuco, actualmente se está realizando un estudio que tiene por finalidad: **LA DIFERENCIA ENTRE LA DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO EN LAS DIFERENTES MALOCLUSIONES EN PACIENTES DE 15 A 30 AÑOS EN LA CLÍNICA DENTAL PABLO LÓPEZ ORTHODONTIC STUDIO, HUÁNUCO 2023.** Para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en: **facilitar la evaluación clínica.**

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema. Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS DE MEDICIONES), sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

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

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

☐ Sí quiero participar

Nombre:

.....

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

.....

Fecha.....de.....de.....

ANEXO 8

SOLICITUD DE PERMISO PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA
INDEPENDENCIA Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS
BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADEMICO PROFESIONAL ODONTOLOGIA

Huánuco 25 de setiembre del 2024

Señor: Mg. CD. López Beraún, Pablo Alonso
Jefe de la Clínica Dental Pablo López Orthodontic Studio

Yo, Walter Diego Crespo Sebastian, identificado con el DN 75495756, domiciliado en la avenida Ingeniería S/N Cayhuayna, distrito de Pillco Marca, provincia y departamento de Huánuco, egresado del Programa Académico de Odontología de la Universidad de Huánuco, respetuosamente me dirijo a usted, con la finalidad de solicitar que me conceda la autorización de realizar un trabajo de investigación académica, sobre el tema: "ANÁLISIS DE LA DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO Y MALOCLUSIONES EN PACIENTES DE 15 A 30 AÑOS EN LA CLÍNICA DENTAL PABLO LÓPEZ ORTHODONTIC STUDIO, HUÁNUCO 2023"

A usted solicito acceder a mi petición.

Walter Diego Crespo Sebastian
DNI 75495756

ANEXO 8

IMÁGENES DE RECOLECCIÓN DE DATOS

