

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



TESIS

**“Patrón de crecimiento mandibular y anomalías dentarias en
pacientes atendidos en un centro radiológico, Huánuco 2023”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTORA: Medina Nieto, Ymelda Edith

ASESOR: Lopez Beraun, Pablo Alonso

HUÁNUCO – PERÚ

2025

U

D

H



TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

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

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: 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): 43500208

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:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Preciado Lara, María Luz	Doctora en ciencias de la salud	22465462	0000-0002- 3763-5523
2	Alegria Carhuanambo, Edward Antonio	Magister en ciencias de la salud salud pública y docencia universitaria	40709804	0000-0003- 1960-6988
3	Requez Robles, Wilder	Maestro en ciencias de la salud, con mención en: odontoestomatología	04085027	0000-0002- 1437-8499

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

En la Ciudad de Huánuco, siendo las **16:30 horas** del día 24 del mes de julio del dos mil veinticinco en la Facultad de Ciencia de la Salud, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

- | | |
|--|------------|
| ○ DRA. CD. María Luz Preciado Lara | PRESIDENTA |
| ○ MG. CD. Edward Antonio Alegría Carhuanambo | SECRETARIA |
| ○ MG. CD. Wilder Requez Robles | VOCAL |

ASESOR DE TESIS MG. CD. Pablo Alonso López Beraun

Nombrados mediante la Resolución **N°2535-2025-D-FCS-UDH**, para evaluar la Tesis intitulada: **"PATRÓN DE CRECIMIENTO MANDIBULAR Y ANOMALÍAS DENTARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN CENTRO RADIOLÓGICO, HUÁNUCO 2023"**, presentado por la Bachiller en Odontología, por doña **YMELDA EDITH MEDINA NIETO**; para optar el Título Profesional de **CIRUJANA DENTISTA**.

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

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándola APROBADA por UNANIMIDAD con el calificativo cuantitativo de 14 y cualitativo de SUFICIENTE.

Siendo las **17:30 horas** del día 24 del mes de julio del año 2025, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.



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



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



.....
MG. CD. Wilder Requez Robles
Código ORCID: 0000-0002-1437-8499
DNI: 04085027



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: YMELDA EDITH MEDINA NIETO, de la investigación titulada "PATRÓN DE CRECIMIENTO MANDIBULAR Y ANOMALIAS DENTARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN CENTRO RADIOLOGICO, HUÁNUCO 2023", con asesor(a) PABLO ALONSO LÓPEZ BERAÚN, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 896-2023-D-FCS-UDH del P. A. de ODONTOLOGÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 13 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

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

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

Huánuco, 05 de junio de 2025



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



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

39. MEDINA NIETO, YMELDA EDITH.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

12%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

3%

2

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

3

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

tesis.ucsm.edu.pe

Fuente de Internet

1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047

cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687

cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

DEDICATORIA

A mi madre y hermanos por su apoyo incondicional, porque nunca me dejaron sola en este proceso; siempre me guiaron a no rendirme a luchar y seguir adelante para lograr esta meta para ser una excelente profesional de bien.

AGRADECIMIENTO

Dar gracias a Dios infinitamente por permitir mantenerme con buena salud, y así concluir mi carrera profesional satisfactoriamente.

A la Universidad de Huánuco por acogerme y continuar mi formación académica con éxitos.

Al centro radiológico Cedident por brindar y facilitar las imágenes digitales solicitadas para la realización de mi trabajo investigativo.

A mi asesor de tesis mi gratitud por ser guía y orientador con las pautas a seguir en el proceso de elaboración de mi trabajo investigativo de una manera adecuada y basado en protocolos, para luego obtener la titulación profesional respectiva.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	VIII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN	XI
CAPITULO I.....	12
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	13
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	13
1.3. OBJETIVOS	13
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	13
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	14
1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	15
1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	15
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	15
CAPITULO II.....	17
MARCO TEÓRICO	17
2.1. ANTECEDENTES	17
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	17
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	18
2.1.3. ANTECEDENTES REGIONALES	18
2.2. BASES TEÓRICAS	18
2.2.1. ANOMALÍAS DENTARIAS.....	18
2.2.2. PATRÓN DE CRECIMIENTO MANDIBULAR	22

2.3.	DEFINICIONES CONCEPTUALES	26
2.4.	HIPÓTESIS	26
2.5.	VARIABLES	26
2.5.1.	VARIABLE INDEPENDIENTE.....	26
2.5.2.	VARIABLE DEPENDIENTE	26
2.5.3.	VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN.....	26
2.6.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	27
CAPÍTULO III.....		29
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		29
3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	29
3.1.1.	ENFOQUE	29
3.1.2.	ALCANCE O NIVEL	29
3.1.3.	DISEÑO	30
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	30
3.2.1.	POBLACIÓN	30
3.2.2.	MUESTRA	30
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	31
3.3.1.	TÉCNICAS.....	31
3.3.2.	INSTRUMENTOS	31
3.3.3.	VALIDEZ DE INSTRUMENTO	32
3.3.4.	PLAN PARA RECOLECTAR DATOS	32
3.4.	PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS	33
3.4.1.	PLAN DE TABULACIÓN	33
3.4.2.	PLAN DE ANÁLISIS.....	33
CAPITULO IV		34
RESULTADOS		34
4.1.	PROCESAMIENTO DE DATOS.....	34
4.2.	CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	39
CAPÍTULO V		41
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....		41
5.1.	CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	41
CONCLUSIONES		46
RECOMENDACIONES.....		47

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipo de crecimiento mandibular según el sexo	34
Tabla 2. Tipo de crecimiento mandibular según la edad	35
Tabla 3. Las anomalías dentales según sexo	36
Tabla 4. Las anomalías dentales según edad	37
Tabla 5. Contrastación de hipótesis	39

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

CM	N° 1. -----	Crecimiento mandibular
CCF	N° 2. -----	Complejo cráneo facial
CF	N° 3. -----	Crecimiento Facial
PNB	N° 4. -----	Plano Nasion Basion
PPG	N° 5. -----	Plano Pterigoideo Gnation
CVE	N° 6. -----	Crecimiento vertical esquelética
AC	N° 7. -----	Análisis cefalométrico
OPG	N° 8. -----	Ortopantomografía

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación entre el patrón de crecimiento mandibular y las anomalías dentarias en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio Correlacional, descriptivo, transversal y observacional, muestreo no probabilístico calculado por conveniencia y de tipo intencional, se estima $n = 103$ de radiografías panorámicas y cefalométricas revisadas, pruebas estadísticas de Chi-cuadrado (análisis inferencial). **RESULTADOS:** El crecimiento mandibular vertical con 66.0% se da en mujeres, entre los 16 y 18 años, el patrón de crecimiento más común es el vertical, con un 57.4%, la agenesia dental, se registra una mayor prevalencia en los pacientes masculinos (19.6%) en comparación con las féminas (8.5%) y dientes retenidos también fueron una anomalía significativa, con una prevalencia notable en los grupos de 16 a 18 años (50,8%) y 23 años o más (66,7%). **CONCLUSIÓN:** El porcentaje de pacientes con dientes supernumerarios es bajo en todos los tipos de crecimiento mandibular.

Palabras clave: Anomalías dentarias, patrón de crecimiento, mandíbula, maloclusión, disfunción.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the relationship between mandibular growth pattern and dental anomalies in patients seen in a dental radiology center, Huánuco 2023. **MATERIALS AND METHODS:** Correlational, descriptive, cross-sectional and observational study, non-probabilistic sampling calculated by convenience and purposive type, estimated n = 103 of panoramic and cephalometric radiographs reviewed, Chi-square statistical tests (inferential analysis). **RESULTS:** Vertical mandibular growth with 66.0% occurs in females, between 16 and 18 years of age, the most common growth pattern is vertical, with 57.4%, dental agenesis, there is a higher prevalence in male patients (19.6%) compared to females (8.5%) and retained teeth were also a significant anomaly, with a notable prevalence in the groups of 16 to 18 years (50.8%) and 23 years or more (66.7%). **CONCLUSION:** The percentage of patients with supernumerary teeth is low in all types of mandibular growth.

Keywords: Dental anomalies, growth pattern, jaw, malocclusion, dysfunction, dysfunction.

INTRODUCCIÓN

Las alteraciones en las relaciones oclusales aparecen junto con anomalías dentales, lo que complica las terapias. Además, las anomalías dentales causan problemas funcionales, oclusales y estéticos que pueden resultar en un deterioro de la salud bucal. Las anomalías dentales son alteraciones clínicas que resultan de alteraciones durante el proceso de desarrollo dental. Las manifestaciones clínicas de las anomalías dentales incluyen diferentes grados de gravedad, que van desde casos leves a graves, representados por alteraciones en el número, tamaño, forma, posición y estructura de los dientes.

El presente estudio está centrado en la determinación relacional de patrón de crecimiento mandibular y anomalías dentarias en pacientes atendidos en un Centro Radiológico Odontológico, Huánuco 2023. El objetivo central general de esta investigación es determinar cómo el patrón de crecimiento mandibular se correlaciona con las anomalías dentarias, ofreciendo una base de datos de gran valor, por lo que es recomendable los exámenes clínicos preventivos.

Para entender la correlación investigativa, nos permitió conocer la frecuencia de los tipos patrón de crecimiento facial en la región frente a los problemas anómalos dentarios el cual presentaban los pacientes.

De tal modo mediante el presente estudio y la posible correlación de las variables, nos permita promover programas preventivos, y poder realizar diagnósticos prematuros, el cual pueda concientizar a la comunidad odontológica para recomendaciones a los padres y/o apoderados. El presente trabajo investigativo promueve salud dental integral y fomentando un desarrollo personal y social más saludable.

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En lo que respecta al crecimiento y desarrollo, la mandíbula se considera una entidad separada en el complejo craneofacial. El cóndilo es un centro de crecimiento y tiene el mayor potencial de crecimiento en la mandíbula, tiene el mayor efecto en su patrón de crecimiento. Hay tres tipos básicos de patrones de crecimiento vertical esquelético: hiperdivergente, hipodivergente y normodivergente. Los valores del ángulo SN – GO, valor normal de 32° en el análisis cefalométrico se utilizan generalmente para categorizar a los pacientes en estos patrones ⁽¹⁾.

Las anomalías dentales introducen importantes problemas estéticos y funcionales en ambos maxilares. Se ha informado que factores genéticos específicos son responsables del desarrollo de anomalías dentales en cada arcada. Las alteraciones creadas durante el desarrollo de los dientes pueden producir variaciones en el número de dientes (agenesia/dientes supernumerarios), su tamaño y forma, y la posición de la yema dental, que pueden afectar tanto a la dentición permanente como a la temporal. El maxilar y la mandíbula albergan la dentición, que constituyen la unidad funcional de tejido duro del aparato masticatorio. La ontogenia y la filogenia de los maxilares difieren, lo que puede contribuir a la aparición variada de anomalías dentales, se divide en cinco categorías de número, tamaño, forma, posición y erupción ⁽²⁾.

A nivel internacional en Brasil, 2018 Avelar C et al. Tuvieron como objetivo evaluar las anomalías dentales entre diferentes patrones de crecimiento, concluyendo que las anomalías dentales se asocian preferentemente con ciertos patrones de maloclusión ⁽³⁾.

Las anomalías dentarias son alteraciones de alta prevalencia e incidencia, el desarrollo del patrón de crecimiento en su formación tiende a tener alteraciones es por ello que el propósito de esta investigación es la

determinación relacional entre el patrón de crecimiento mandibular y las anomalías dentarias.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál será la relación entre el patrón de crecimiento mandibular y las anomalías dentarias en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Pe. 01. ¿Cuál es el tipo de crecimiento mandibular según el sexo en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023?

Pe. 02. ¿Cuál es el tipo de crecimiento mandibular según la edad en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023?

Pe. 03. ¿Cuáles son las anomalías dentales según sexo en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023?

Pe. 04. ¿Cuáles son las anomalías dentales según edad en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre el patrón de crecimiento mandibular y las anomalías dentarias en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Oe. 01. Determinar el tipo de crecimiento mandibular según el sexo en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023.

Oe. 02. Determinar el tipo de crecimiento mandibular según la edad en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023.

Oe. 03. Determinar las anomalías dentales según sexo en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023.

Oe. 04. Determinar las anomalías dentales según edad en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Teóricamente se justifica, porque se llenará un vacío de conocimientos acerca de la relación de las anomalías dentarias y el patrón de crecimiento mandibular. Con los resultados podemos generalizar los principios ya establecidos en los antecedentes apoyando las teorías que mencionan que entre el patrón del crecimiento mandibular y las anomalías dentarias existe una relación.

Con esta investigación se podrá dar a conocer la situación del patrón crecimiento mandibular y las anomalías dentarias en nuestra región, ya que no hay antecedente de estudios regionales y no hay estudios realizados por investigadores locales. De esta forma se podrá sugerir hipótesis para estudios futuros.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La investigación se justificó en un aspecto práctico porque, se beneficiará el personal de la comunidad estomatológica de nuestra región al poder contar con un antecedente adicional sobre la relación entre las variables investigativas PCM y AD, así mismo obtener más información al momento de promover evaluaciones clínicas y radiológicas. De esta manera los más beneficiados serán los pacientes pues serán los que recibirán un diagnóstico más asertivo y con un mejorado plan de tratamiento.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Esta investigación se justificó metodológicamente porque, se utilizó un instrumento validado internacionalmente para medir la variable anomalías dentarias y patrón de crecimiento, que fue creada por el Dr. Cesil Steiner en el año 1953, donde podemos medir adecuadamente nuestras variables de estudio tal como sugiere en nuestro antecedente.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

El proyecto de investigativo presentó ciertos inconvenientes en la obtención de placas radiográficas por la alta demanda de radiografías por los estudios de otros colegas que se realizan en un centro radiológico Odontológico, Huánuco.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Considerando la viabilidad técnica ya que el investigador fue calibrado previamente por un especialista en área de ortodoncia para medir las variables patrón de crecimiento mandibular y las anomalías dentarias, mediante placas radiográficas, en el aspecto operativo considerado viable por qué; la tesista presentó la posibilidad de concluir con el estudio utilizando el método seleccionado desde el inicio de la investigación, además no presenta problemas éticos para su ejecución. Porque no causó ningún perjuicio dado que el estudio se realizó en placas radiográficas, al ser un estudio

observacional, Este proyecto resulta factible, ya que la investigadora se encargará del financiamiento en su totalidad, para realizar su ejecución.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En Brasil, 2021, Fernández et al. ⁽⁴⁾, estudio observacional titulado. Anomalías dentales en diferentes patrones de crecimiento y maloclusión esquelética, recopilaron a través hojas de registro, evaluaron un total de 1047 registros de ortodoncia. El ángulo SN - Go Gn se utilizó para clasificar (hipodivergente, normal e hiperdivergente) y el ángulo ANB se utilizó para verificar SM (clases de ángulo I, II y III). Estas evaluaciones se realizaron a partir de radiografías cefalométricas laterales. Concluyeron que las anomalías dentarias se asocian preferentemente con ciertos patrones de maloclusión.

En Irán, 2018, Moghadam et al. ⁽⁵⁾, desarrollaron un estudio transversal titulado. Relación entre la agenesia del tercer molar y la morfología craneofacial en pacientes de ortodoncia, se incluyeron un total de 164 cefalogramas laterales y radiografías panorámicas de alta calidad. Se realizó un análisis cefalométrico. Concluyeron que, en el tercer molar la agenesia, en este grupo fue asociado con un desarrollo maxilar casi deficiente y un PEB e hipodivergente.

En Nueva Zelanda, 2017, Antoun et al. ⁽⁶⁾, desarrollaron un estudio transversal titulado. Impacto de la divergencia esquelética en la calidad de vida relacionada con la salud bucal y la función mandibular auto informada, ochenta pacientes con un tipo facial distintivamente hiperdivergente (ángulo del plano mandibular superior a 2 desviaciones estándar o 42°) y 80. Concluyeron que, la función mandibular parece ser similar en individuos con morfologías faciales hiperdivergentes y normodivergentes.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

En Perú (Arequipa), 2020, Benítez. ⁽⁷⁾ estudio observacional titulado. Relación entre el patrón de crecimiento vertical y el diámetro de la vía aérea faríngea en pacientes del CR Oral Rx, n de 327 cefalometrías digitales, revisados en el software Radiocef. Concluyeron que, la asociación entre el PCV con el diámetro Sub faríngeo, la distancia en recta ENP - ad2, y la distancia f1 - f2 es significativa.

En Perú (Chiclayo), 2021, Rebaza. ⁽⁸⁾, estudio descriptivo titulado. Patrón de crecimiento vertical y las dimensiones de las vías aéreas en pacientes del Centro Especializado en Formación Odontológica de la UCSTM, n = 73 Rx cefalométricas del área de Ortopedia Maxilar y Ortodoncia. El ancho del paladar y la boca de cada paciente se mide mediante el método de análisis de MacNAMARA para el tracto respiratorio. Determinan que el tamaño respiratorio no es diferente en diferentes modelos de PCV.

2.1.3. ANTECEDENTES REGIONALES

No registra estudios referentes al tema de investigación.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. ANOMALÍAS DENTARIAS

2.2.1.1. DEFINICIÓN

Las anomalías dentales son patrones de alteraciones clínicas resultantes de alteraciones durante el proceso de formación de los dientes ⁽²⁾.

A menudo, las alteraciones en las relaciones craneofaciales y oclusales aparecen junto con anomalías dentales.

Las AD introducen importantes problemas en la estética y función de ambos maxilares. Por lo que, es de suma importancia un estudio exhaustivo de los factores que intervienen en su

desarrollo. Se ha informado que factores genéticos específicos son responsables del desarrollo de anomalías dentales en cada mandíbula ⁽²⁾.

El maxilar y la mandíbula albergan la dentición superior e inferior, que comprende la unidad funcional de tejido duro del aparato masticatorio. A pesar de una función común y un número similar de dientes en cada mandíbula, la ontogenia y la filogenia del maxilar y la mandíbula difieren, lo que puede contribuir a la aparición variada de anomalías dentales en cada uno ⁽³⁾.

Las anomalías dentales son cambios relativamente comunes, a menudo influenciados por factores genéticos, epigenéticos y ambientales, en el desarrollo dental ⁽³⁾.

2.2.1.2. GRAVEDAD DE LAS ANOMALÍAS DENTARIAS

Las manifestaciones clínicas de las anomalías dentales incluyen, diferentes grados de gravedad, que van desde casos leves a graves, representados por alteraciones en el número, tamaño, forma, posición y estructura de los dientes ⁽²⁾.

El retraso cronológico en odontología hasta la ausencia completa de un germen dentario, pasando también por desviaciones en la morfología y posición de los dientes en la arcada ⁽²⁾.

Los pacientes de ortodoncia tienen tasas más altas de anomalías en comparación con la población general, lo que interfiere en gran medida con el diagnóstico y la planificación del tratamiento de ortodoncia ⁽²⁾.

2.2.1.3. DIAGNÓSTICOS DE LAS ANOMALÍAS DENTARIAS

El uso rutinario de imágenes radiográficas durante el examen clínico dental es esencial para la detección temprana de estas anomalías. Dado que la mayoría de estos trastornos son

asintomáticos, las radiografías panorámicas tempranas antes del tratamiento son la primera y esencial herramienta de diagnóstico ⁽³⁾.

Es importante conocer la distribución, frecuencia y determinantes de las condiciones saludables en poblaciones específicas para fines de control y prevención de enfermedades. Esto conduciría a un diagnóstico más preciso y una posible intervención temprana ⁽³⁾.

2.2.1.4. ALTERACIONES EN EL NÚMERO DE DIENTES

Hipodoncia: Trastorno del desarrollo del diente más prevalente en el que a una persona le falta al menos un diente ⁽³⁾.

La hipodoncia es una de las anomalías dentales más comunes en la dentición permanente. Es una discapacidad dental que afecta las funciones y la estética dental del paciente.

La agenesia: o diente faltante congénitamente, anomalía congénita presentado con más frecuencia a nivel poblacional ⁽¹⁾.

Caracterizado por la nula presencia durante el desarrollo de uno o varios dientes primarios o permanentes. El diente permanente se ve afectado con más frecuencia que el diente primario.

La agenesia de los molares cordales es el fenómeno más común en la dentición permanente ⁽¹³⁾.

La agenesia bilateral de los molares cordales es más frecuente que la de cualquier otro diente y agenesia unilateral de estos dientes ⁽¹³⁾.

2.2.1.5. ALTERACIONES DEL TAMAÑO

- **Dientes en forma de clavija:** Un diente con un ancho mesio-distal incisal más pequeño que su cervical ancho ⁽²⁾.

- **Fusión:** Unión entre dos yemas dentales separadas durante el desarrollo dental que involucra las coronas y / o las raíces ⁽²⁾.
- **Geminación:** División incompleta de un germen dentario, lo que resulta en la formación de dos coronas parcial o completamente separadas con una raíz ⁽²⁾.

2.2.1.6. ALTERACIONES DE LA POSICIÓN DE LOS DIENTES

- **Transposición:** Intercambio en la posición de la dentición fija adyacentes en la misma hemiarcada dental ⁽³⁾.
- **Transmigración:** diente impactado a través de la línea media de la mandíbula ⁽³⁾.

2.2.1.7. ANOMALÍAS EN ERUPCIÓN

- **Ectópico:** Un diente erupcionado que no está en su posición correcta en la cavidad dental. arco (p. ej. el diente está ubicado mesial / distalmente o vestibularmente / oralmente fuera del arco dentario ⁽²⁾.
- **Impactación:** La terminación de una erupción dental causada por una cerca física y detectado por rayos X a lo largo de la erupción o desde la postura de los dientes incorrectos ⁽²⁾.
- **Sumergido:** Pieza dental erupcionado que no llegó el nivel oclusal, de los dientes adyacentes completamente erupcionados por al menos 2 mm ⁽²⁾.
- **Retenido:** Si el diente temporal no se exfolia adecuadamente en su etapa, más de un año después de la erupción de su sucesor (diente fijo) ⁽²⁾.

2.2.2. PATRÓN DE CRECIMIENTO MANDIBULAR

2.2.2.1. DEFINICIÓN

El patrón de crecimiento facial juega un papel vital para lograr el equilibrio facial ⁽⁹⁾.

Las variaciones en el crecimiento mandibular son comunes y tienen ciertas implicaciones ortodóncicas. Una facie alargada o acortada puede deberse a los tejidos duros o blandos anormales en el desarrollo de la cara ⁽⁹⁾.

El crecimiento excesivo en la DV resulta una sonrisa gingival, con labios incompetentes y una facie larga ⁽⁹⁾.

Por otro lado, la deficiencia en el CV causa una apariencia inadecuada de los incisivos, con un cierre en exceso de los labios y una facie acortada ⁽¹¹⁾.

Los patrones extremos de divergencia facial vertical son de gran importancia para los médicos debido a su asociación con la maloclusión dental y los problemas funcionales del complejo orofacial ⁽¹¹⁾.

Comprender los patrones de crecimiento asociados con la divergencia facial vertical es fundamental para que los médicos proporcionen un tratamiento óptimo ⁽¹¹⁾.

En los dos tipos faciales son considerados antiestéticos y presentes para tratamientos ortodónticos. El tratamiento de tales problemas generalmente se lleva a cabo mediante ortopedia funcional de la mandíbula en pacientes en crecimiento y mediante cirugía ortognática en adultos ⁽⁹⁾.

2.2.2.2. SE CLASIFICA EN TRES TIPOS DE DIVERGENCIA FACIAL VERTICAL

- **Normodivergente:** Presenta un crecimiento vertical normal, y sus angulaciones están en los parámetros establecidos ⁽¹⁰⁾.
- **hipodivergente:** patrón hipodivergente como una mordida profunda 2 - 4 mm síndrome de la cara corta ⁽¹⁰⁾.

El tipo facial hipodivergente se ha relacionado con una sobremordida vertical profunda o excesiva de los incisivos maxilares y mandibulares, que puede interferir con los movimientos mandibulares laterales y anteriores y la disfunción de la articulación temporomandibular ⁽¹⁰⁾.

- **Hiperdivergente:** El patrón esquelético hiperdivergente se ha denominado mordida abierta o síndrome de cara larga ⁽¹⁰⁾.

El tipo facial hiperdivergente se asocia comúnmente con una mordida abierta anterior que se refiere a una falta de superposición vertical en los incisivos maxilares y mandibulares. Además, la hiperdivergencia esquelética está relacionada con un rendimiento masticatorio reducido y constricción de las vías respiratorias ⁽¹⁰⁾.

2.2.2.3. DIAGNÓSTICO

La cefalometría lateral ha hecho que la evaluación de problemas esqueléticos verticales sea un proceso fácil y preciso ⁽¹⁵⁾.

Planos y líneas que nos asisten en la orientación y realización de mediciones correspondientes, pueden categorizarse en horizontales, verticales y planos de tejidos blandos, entre los que se incluyen:

- **Plano oclusal:** Formado mediante la intercuspidación, entre incisivos y molares superiores e inferiores ⁽¹⁶⁾.

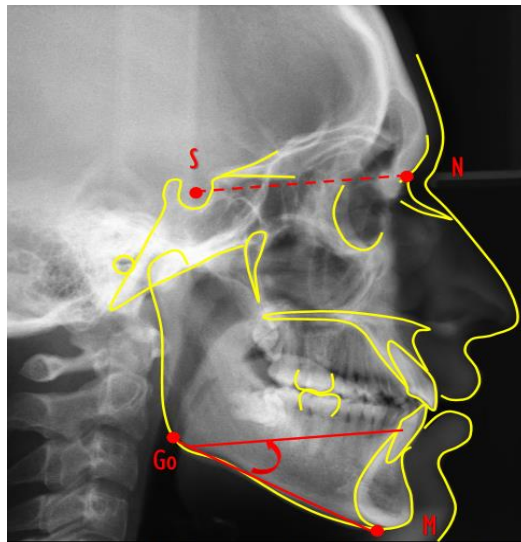
- **Plano Palatal:** Pasa entre los puntos ENA Y ENP, en el límite del paladar duro, da a conocer las modificaciones de crecimiento desde el punto N sin influir en el resultado ⁽¹⁶⁾.
- **Plano mandibular:** Línea tangente abarca desde el borde más inferior de la zona mandibular ⁽¹⁹⁾.
- **Línea SN:** Línea SN, referencia horizontal yendo desde el punto Silla Turca (S). Ubicado desde el centro de la silla turca del hueso esfenoides hasta el punto Nasion (N), que es la intersección entre el hueso nasal y frontal, representa la base craneal anterior ⁽¹⁶⁾.

Tener en consideración las angulaciones para un buen diagnóstico ⁽¹⁵⁾.

Angulo SN – Go Me: 32°

Angulo SN – Go Me: $< 32^\circ$

Angulo SN – Go Me: $> 32^\circ$



Plano cefalométrico lateral

El ángulo gonial es un parámetro importante para determinar el patrón de crecimiento mandibular, También es un parámetro

importante para evaluar la simetría del esqueleto facial. Por lo general, este ángulo se mide mediante un cefalograma lateral ⁽¹⁹⁾.

2.2.2.4. ANÁLISIS DE STEINER

Identificando el punto S (Centro de la silla turca), punto N (Nasión), punto M (Es el punto más inferior del perfil de la sínfisis), punto GO (Es el punto medio entre la proyección de las tangentes de la base de la mandíbula y el borde posterior de la rama ascendente.)

Líneas cefalométricas S-N (Se traza desde el centro de la silla turca (S), a nasion (N); se describe como la representación de la extensión anteroposterior de la base del cráneo anterior y sirve de referencia cuando las estructuras faciales se relacionan con la base del cráneo)

Línea cefalométrica Go-m. Línea tangente al borde inferior del perfil de la sínfisis, que al extenderse hacia atrás es tangente al borde inferior de la mandíbula. Une el punto Gonion con el punto mentoniano)

Ángulos cefalométricos SN-MGO: Formado por la intersección de la base craneal (S-N) y el plano mandibular (M-Go)
Go S N

Dimensión Vertical es usado para determinar el patrón de crecimiento mandibular

Medida Promedio: 32°

Valor aumentado: patrón de crecimiento mandibular vertical.

Valor disminuido: patrón de crecimiento mandibular horizontal

⁽¹⁹⁾.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Radiología:** Especialidad que hace utilización de los rayos X y otras energías radiantes para facilitar el diagnóstico y llevar un mejor tratamiento de las patologías ⁽²⁰⁾.
- **Ortopantomografía:** Radiografía extraoral que capta ambos maxilares y mandíbula, en una sola toma ⁽²¹⁾.
- **Cefalometría:** Medida de las dimensiones de la cabeza visto lateralmente, basado en ángulos de puntos cefalométricos ⁽²²⁾.
- **Anomalías dentarias:** Defectos en las estructuras de dentales, así como ausencia congénita ⁽²³⁾.

2.4. HIPÓTESIS

Hi: Existe relación entre el patrón de crecimiento mandibular y las anomalías dentarias en pacientes atendidos en un centro radiológico de Huánuco, 2023.

Ho: No existe relación entre el patrón de crecimiento mandibular y las anomalías dentarias en pacientes atendidos en un centro radiológico de Huánuco, 2023.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Patrón de crecimiento mandibular.

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Anomalías dentarias.

2.5.3. VARIABLE 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 I Patrón de crecimiento mandibular	El cóndilo es un centro de crecimiento y tiene el mayor potencial de crecimiento en la mandíbula, tiene el mayor efecto en su patrón de crecimiento	Revisión en radiografía panorámica Cefalométrica.	Tipos de crecimiento mandibular	Angulo SN – Go Me: 32°	Promedio	Categórico	Nominal	Observación
				Angulo SN – Go Me: < 32 grados	Vertical	Categórico	Nominal	Ficha de Observación
				Angulo SN – Go Me: >32 grados	Horizontal	Categórico	Nominal	Análisis de steiner
Variable II Anomalías dentarias	Defectos en las estructuras de los dientes, así como ausencia congénita.	Alteración dental registrado en ficha para datos		Alteraciones en el número	Hipodoncia Super Numerarios	Categórico	Nominal politómico	Observación
				Alteraciones del tamaño	Dientes en Fusión Geminación Macrodoncia Microndoncia	Categórico	Nominal politómico	Ficha de Observación

			Anomalías dentarias presentes en los pacientes	Alteraciones de posición	Transposición Transmigración	Categorico	Nominal Dicotómico	
				Anomalías erupción	Ectópico Impactación Sumergido	Categorico	Nominal politómico	
Variable	Definir a varón o	Rasgos físicos	Género	DNI	Masculino	Categorico	Nominal	Observación
Caracterización	mujer	de la persona			Femenino		Dicotómico	Ficha de Observación
Sexo								
Variable		Cronología de						Observación
Caracterización	Tiempo de	un individuo en	Años	DNI	15 – 23	Numérico	Discreta	Ficha de
Edad	existir	años, meses y días						Observación

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

a. Según la intervención del investigador:

Observacional: Ya que no hubo intervención de magnitud intencional del investigador; los datos reflejaron evolución natural de los acontecimientos.

b. Según la planificación de la toma de datos:

Prospectivo: Los datos fueron recogidos intencionalmente para la investigación. Por tanto, obtiene control del sesgo medible.

c. Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio:

Transversal: Las variables de estudios en un solo tiempo; por ello se hizo comparaciones, tratándose de muestras con independencia.

d. Según el número de variables de interés:

Descriptivo: Se calcularon parámetros en la población de investigación utilizando una muestra seleccionada.

3.1.1. ENFOQUE

Enfoque cuantitativo enmarcando la investigación y los resultados obtenidos fueron sometidos a un análisis estadístico ⁽³¹⁾.

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

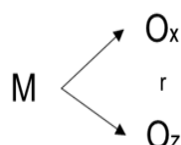
El alcance del trabajo investigativo es correlacional, ya que se buscó determinar la relación entre las variables patrón de crecimiento mandibular y anomalías dentarias, sin proceder a la manipulación de dichas variables ⁽²⁷⁾.

- **Descriptivo:** Se realizó un estudio de datos con tendencia central y dispersión. Se propuso una hipótesis que busca describir el fenómeno en estudio, es factible, pero no es imprescindible en este campo.

3.1.3. DISEÑO

Contempló un estudio no experimental (Observacional) por que se anotó únicamente las características de las variables de una ficha de observación.

Transversal por que la medición se realizó una sola vez y correlacional planteó una asociación entre las variables, patrón de crecimiento mandibular y anomalías dentarias ⁽²⁷⁾.



Donde:

M: Muestra del estudio

Ox, Oy: Variables investigativas

r: Relación de variables

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Para la investigación estuvo conformada 140 placas radiográficas panorámicas y laterales digitales de pacientes atendidos en el centro radiológico odontológico, Huánuco 2023.

3.2.2. MUESTRA

Para llevar a cabo el estudio, se empleó muestreo no probabilístico de conveniencia. Estuvo integrada por 103 archivos radiográficos, que incluyen tanto panorámicas como cefalométricas, de pacientes que acudieron al Centro Radiológico odontológico. Los archivos

seleccionados cumplieron con criterios inclusivos y exclusivos para este estudio ⁽²⁸⁾.

Los siguientes criterios fueron tomados:

➤ **Criterios inclusivos:**

- Radiografías cefalométricas y laterales de pacientes de género femenino y masculino.
- Radiografías Px y Cx de pacientes con edades de 12 a 23 años.
- Radiografías en formato digital
- Radiografías con buena resolución digital

➤ **Criterios exclusivos:**

- Radiografías cefalométricas laterales y panorámicas de pacientes con aparatos ortodónticos.
- Radiografías cefalométricas y panorámicas con pérdida prematura de piezas dentales.
- Presencia de patologías que evidencian por Rx (fracturas, dislocaciones, trastornos de la articulación temporomandibular (ATM), hiperplasia condilar, infecciones y traumatismos).

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICAS

Observación directa: Se basa en observar cuidadosamente cualquier fenómeno, por medio de registro visual, un hecho o caso; se anotó y guardó la información el cuál fue analizada.

3.3.2. INSTRUMENTOS

Ficha de observación: Se registró y describió las anomalías dentarias en placas radiográficas panorámicas, en el patrón de crecimiento mandibular en las radiografías laterales a través del análisis de Steiner.

3.3.3. VALIDEZ DE INSTRUMENTO

El instrumento fue validado a nivel internacional, fue creado por Cesil Steiner en el año 1953 y sus valores son utilizados en la mayoría de análisis cefalométricos.

3.3.4. PLAN PARA RECOLECTAR DATOS

Se consideró los siguientes procedimientos:

- Solicitud presentada pidiendo permiso al director del centro radiológico odontológico, CEDIDENT.
- Seguido de esa solicitud, se tuvo una reunión con la encargada del centro radiológico odontológico. Dónde se le dio a conocer el tipo de investigación que se va a realizar que será favorable para el personal odontológico.
- Se dispuso a codificar las radiografías panorámicas y laterales, según fecha, sexo y la edad.
- Para el trazo cefalométrico se utilizó el software Nemochep 18.86 y algunas se obtuvo impresas por cuál se hizo trazos manualmente.
- Para medir nuestra variable patrón de crecimiento mandibular se empleó el análisis de Steiner.
- El instrumento que se empleó tuvo como propósito registrar las diferentes anomalías dentarias y el desarrollo del patrón de crecimiento mandibular, que se observaron en las radiografías panorámicas y laterales.
- Para la variable anomalías dentarias se utilizó las radiografías panorámicas, dónde se identificó las anomalías de erupción, de número, de tamaño, de posición.

3.4. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

3.4.1. PLAN DE TABULACIÓN

Se empleó una computadora Intel Inside Core i7 para recolectar la información, y se recolectó a través del software estadístico Excel.

3.4.2. PLAN DE ANÁLISIS

Se empleó la estadística descriptiva mediante tablas de frecuencia, proporciones y diagramas para describir la variable.

La estadística inferencial fue empleada a través de las pruebas estadísticas del Chi cuadrado de Pearson.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Para este capítulo, mediante el análisis y la tabulación de información se presenta los siguientes resultados. Con el principal objetivo de determinar la relación entre el patrón de crecimiento mandibular y las anomalías dentarias.

Tabla 1. Tipo de crecimiento mandibular según el sexo

		Sexo de los pacientes				Total	
		Femenino		Masculino			
		N	%	N	%	N	%
Tipo de crecimiento mandibular	Promedio	3	6.4%	4	7.1%	7	6.8%
	Horizontal	13	27.7%	23	41.1%	36	35.0%
	Vertical	31	66.0%	29	51.8%	60	58.3%
Total		47	100.0%	56	100.0%	103	100.0%

Interpretación

Los datos indican que el tipo de crecimiento mandibular vertical es el más prevalente en ambos sexos, representando el 66.0% de los casos en mujeres y el 51.8% en hombres. Esta diferencia sugiere que, aunque el crecimiento vertical predomina en ambos grupos, es más común en las mujeres que en los hombres. Por otro lado, el tipo de crecimiento horizontal es más frecuente en los pacientes masculinos (41,1%) que en las mujeres (27,7%).

Tabla 2. Tipo de crecimiento mandibular según la edad

		Edad de los pacientes (Agrupada)								Total	
		<= 15		16 - 18		19 - 22		23+			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Tipo de crecimiento mandibular	Promedio	2	7.7%	4	6.6%	1	7.7%	0	0.0%	7	6.8%
	Horizontal	10	38.5%	2	36.1%	4	30.8%	0	0.0%	36	35.0%
	Vertical	14	53.8%	3	57.4%	8	61.5%	3	100.0%	60	58.3%
Total		26	100.0%	6	100.0%	1	100.0%	3	100.0%	10	100.0%

Interpretación

En el primer grupo, que incluye a pacientes de 15 años o menos, se presentó una distribución variada de tipos de crecimiento mandibular. El 38.5% de los pacientes presentan un crecimiento mandibular horizontal, mientras que un 53.8% muestran un crecimiento vertical. Solo un pequeño porcentaje (7.7%) de los pacientes de este grupo presentan un crecimiento mandibular promedio.

En el grupo de pacientes entre los 16 y 18 años, el patrón de crecimiento más común es el vertical, con un 57.4% de los pacientes, seguido del tipo horizontal con un 36.1%. En este grupo también se presenta un pequeño porcentaje de crecimiento promedio (6.6%).

En el grupo de 19 a 22 años, el crecimiento mandibular vertical sigue siendo el más frecuente, con un 61.5% de los casos. El crecimiento horizontal disminuye a un 30.8%, y el tipo promedio se mantiene en un 7.7%, lo que refleja una tendencia clara hacia el predominio del crecimiento vertical en esta franja etaria.

Finalmente, en el grupo de 23 años o más, solo se observa un crecimiento vertical en los tres pacientes analizados, lo que sugiere una posible exclusividad del patrón vertical en este rango de edad.

Tabla 3. Las anomalías dentales según sexo

Presencia de anomalías dentales según sexo							
		Sexo de los pacientes				Total	
		Femenino		Masculino			
		N	%	N	%	N	%
Presencia de dientes supernumerarios	Presenta	0	0.0%	2	3.6%	2	1.9%
	No presenta	47	100.0%	54	96.4%	101	98.1%
Presencia de agenesia dental	Presenta	4	8.5%	11	19.6%	15	14.6%
	No presenta	43	91.5%	45	80.4%	88	85.4%
Presencia de macrodoncia	No presenta	47	100.0%	56	100.0%	103	100.0%
Presencia de microdoncia	Presenta	0	0.0%	2	3.6%	2	1.9%
	No presenta	47	100.0%	54	96.4%	101	98.1%
Presencia de transposición dentaria	No presenta	47	100.0%	56	100.0%	103	100.0%
Presencia de giroversión dentaria	Presenta	45	95.7%	52	92.9%	97	94.2%
	No presenta	2	4.3%	4	7.1%	6	5.8%
Presencia de dientes retenidos	Presenta	22	46.8%	22	39.3%	44	42.7%
	No presenta	25	53.2%	34	60.7%	59	57.3%
Presencia de dientes impactados	Presenta	8	17.0%	15	26.8%	23	22.3%
	No presenta	39	83.0%	41	73.2%	80	77.7%

Interpretación

En relación con los dientes supernumerarios, se presenta un porcentaje más bajo, con solo un 3.6% de los pacientes masculinos afectados, mientras que no se observa la presencia de esta anomalía en las pacientes femeninas. En cuanto a la agenesia dental, se registra una mayor prevalencia en los pacientes masculinos (19.6%) en comparación con las féminas (8.5%), lo que sugiere una posible tendencia más marcada de esta condición.

La macrodoncia no se presentó en ninguno de los pacientes, lo que implica que esta anomalía no fue un factor relevante en la población estudiada. En contraste, la microdoncia se supervisa únicamente en el sexo masculino, con un 3.6% de prevalencia.

Tabla 4. Las anomalías dentales según edad

Anomalías dentarias según edad											
		Edad de los pacientes (Agrupada)								Total	
		<= 15		16 - 18		19 - 22		23+			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Presencia de dientes supernumerarios	Presenta	0	0.0%	1	1.6%	1	7.7%	0	0.0%	2	1.9%
	No presenta	26	100.0%	60	98.4%	12	92.3%	3	100.0%	101	98.1%
Presencia de agenesia dental	Presenta	4	15.4%	7	11.5%	3	23.1%	1	33.3%	15	14.6%
	No presenta	22	84.6%	54	88.5%	10	76.9%	2	66.7%	88	85.4%
Presencia de macrodoncia	No presenta	26	100.0%	61	100.0%	13	100.0%	3	100.0%	103	100.0%
Presencia de microdoncia	Presenta	1	3.8%	1	1.6%	0	0.0%	0	0.0%	2	1.9%
	No presenta	25	96.2%	60	98.4%	13	100.0%	3	100.0%	101	98.1%
Presencia de transposición dentaria	No presenta	26	100.0%	61	100.0%	13	100.0%	3	100.0%	103	100.0%
Presencia de giroversión dentaria	Presenta	24	92.3%	58	95.1%	12	92.3%	3	100.0%	97	94.2%
	No presenta	2	7.7%	3	4.9%	1	7.7%	0	0.0%	6	5.8%
Presencia de dientes retenidos	Presenta	6	23.1%	31	50.8%	5	38.5%	2	66.7%	44	42.7%
	No presenta	20	76.9%	30	49.2%	8	61.5%	1	33.3%	59	57.3%
Presencia de dientes impactados	Presenta	3	11.5%	14	23.0%	5	38.5%	1	33.3%	23	22.3%
	No presenta	23	88.5%	47	77.0%	8	61.5%	2	66.7%	80	77.7%

Interpretación

En primer lugar, los dientes supernumerarios fueron una anomalía infrecuente, presentándose únicamente en el grupo de 16 a 18 años (1,6%) y 19 a 22 años (7,7%). Esta anomalía no se observa en los pacientes de 15 años o menos ni en el grupo de 23 años o más. La agenesia dental mostró una prevalencia más significativa, especialmente en los grupos de 19 a 22 años (23,1%) y 23 años o más (33,3%), lo que sugiere una mayor incidencia de la falta de dientes permanentes con la edad. Sin embargo, en los pacientes más jóvenes, como los de 15 años o menos, la prevalencia fue relativamente baja (15,4%).

Los dientes retenidos también fueron una anomalía significativa, con una prevalencia notable en los grupos de 16 a 18 años (50,8%) y 23 años o más (66,7%). En total, el 42.7% de los pacientes presentaron dientes retenidos, lo que podría indicar una tendencia a la retención dental en edades adultas jóvenes. Finalmente, los dientes impactados fueron más frecuentes en los grupos de 19 a 22 años (38,5%) y 23 años o más (33,3%), con un total de 22,3% en la muestra.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Tabla 5. Contrastación de hipótesis

Relación entre la presencia de anomalías dentales y el tipo de crecimiento mandibular										
		Tipo de crecimiento mandibular								Chi cuadrado
		Promedio		Horizontal		Vertical		Total		
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Presencia de dientes supernumerarios	Presenta	0	0.0%	2	5.6%	0	0.0%	2	1.9%	0.15
	No presenta	7	100.0%	34	94.4%	60	100.0%	101	98.1%	
Presencia de agenesia dental	Presenta	2	28.6%	5	13.9%	8	13.3%	15	14.6%	0.55
	No presenta	5	71.4%	31	86.1%	52	86.7%	88	85.4%	
Presencia de macrodoncia	No presenta	7	100.0%	36	100.0%	60	100.0%	103	100.0%	-
	Presenta	0	0.0%	2	5.6%	0	0.0%	2	1.9%	
Presencia de microdoncia	No presenta	7	100.0%	34	94.4%	60	100.0%	101	98.1%	0.15
	Presenta	7	100.0%	36	100.0%	60	100.0%	103	100.0%	
Presencia de transposición dentaria	No presenta	7	100.0%	36	100.0%	60	100.0%	103	100.0%	-
Presencia de giroversión dentaria	Presenta	7	100.0%	32	88.9%	58	96.7%	97	94.2%	0.23
	No presenta	0	0.0%	4	11.1%	2	3.3%	6	5.8%	
Presencia de dientes retenidos	Presenta	3	42.9%	18	50.0%	23	38.3%	44	42.7%	0.53
	No presenta	4	57.1%	18	50.0%	37	61.7%	59	57.3%	
Presencia de dientes impactados	Presenta	3	42.9%	6	16.7%	14	23.3%	23	22.3%	0.3
	No presenta	4	57.1%	30	83.3%	46	76.7%	80	77.7%	

Interpretación

La relación entre la presencia de diversas anomalías dentales y el tipo de crecimiento mandibular (Promedio, Horizontal, Vertical). Los datos están organizados en diferentes categorías de anomalías dentales, con sus respectivos valores de presencia o ausencia, junto con los porcentajes correspondientes para cada tipo de crecimiento mandibular. El porcentaje de pacientes con dientes supernumerarios es bajo en todos los tipos de crecimiento mandibular, con una ligera preponderancia en el tipo horizontal. El valor de chi-cuadrado $X^2 > 0.05$, sugiriendo que no hay una relación significativa entre las anomalías dentarias y el patrón de crecimiento mandibular.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Los resultados que fueron investigados evidencian, que la prueba a través de la contrastación de la hipótesis no determinó relación significativa (0.15) entre la presencia de dientes supernumerarios y el tipo de crecimiento mandibular en pacientes atendidos en un centro radiológico de Huánuco, 2023.

Para el estudio presente, se precisó los siguientes resultados que llega a comparar, diferir y coincidir.

En cuanto al tipo de crecimiento mandibular según el sexo, el tipo de crecimiento mandibular vertical es el más prevalente en ambos sexos, representando el 66.0% de los casos en mujeres y el 51.8% en hombres. Por otro lado, el tipo de crecimiento horizontal es más frecuente en los pacientes masculinos (41,1%) que en las mujeres (27,7%).

En cuanto al tipo de crecimiento mandibular según la edad, en el grupo de menos o igual a 15 años, se presentó una distribución variada de tipos de crecimiento mandibular. El 38.5% de los pacientes presentan un crecimiento mandibular horizontal, mientras que un 53.8% muestran un crecimiento vertical. Solo un pequeño porcentaje (7.7%) de los pacientes de este grupo presentan un crecimiento mandibular promedio. En el grupo de 19 a 22 años, el crecimiento mandibular vertical sigue siendo el más frecuente, con un 61.5% de los casos. El crecimiento horizontal disminuye a un 30.8%, y el tipo promedio se mantiene en un 7.7%, lo que refleja una tendencia clara hacia el predominio del crecimiento vertical en esta franja etaria. Finalmente, en el grupo de 23 años o más, solo se observa un crecimiento vertical en los tres pacientes analizados, lo que sugiere una posible exclusividad del patrón vertical en este rango de edad.

En cuanto las anomalías dentales según el sexo, en relación con los dientes supernumerarios, se presenta un porcentaje más bajo, con solo un 3.6% de los pacientes masculinos afectados, mientras que no se observa la presencia de esta anomalía en las pacientes femeninas. En cuanto a la agenesia dental, se registra una mayor prevalencia en los pacientes masculinos (19.6%) en comparación con las féminas (8.5%), lo que sugiere una posible tendencia más marcada de esta condición. La macrodoncia no se presentó en ninguno de los pacientes, lo que implica que esta anomalía no fue un factor relevante en la población estudiada. En contraste, la microdoncia se supervisa únicamente en el sexo masculino, con un 3.6% de prevalencia.

En cuanto las anomalías dentales según la edad, en primer lugar, los dientes supernumerarios fueron una anomalía infrecuente, presentándose únicamente en el grupo de 16 a 18 años (1,6%) y 19 a 22 años (7,7%). Esta anomalía no se observa en los pacientes de 15 años o menos ni en el grupo de 23 años o más. La agenesia dental mostró una prevalencia más significativa, especialmente en los grupos de 19 a 22 años (23,1%) y 23 años o más (33,3%), lo que sugiere una mayor incidencia de la falta de dientes permanentes con la edad. Sin embargo, en los pacientes más jóvenes, como los de 15 años o menos, la prevalencia fue relativamente baja (15,4%).

Los dientes retenidos también fueron una anomalía significativa, con una prevalencia notable en los grupos de 16 a 18 años (50,8%) y 23 años o más (66,7%). En total, el 42.7% de los pacientes presentaron dientes retenidos, lo que podría indicar una tendencia a la retención dental en edades adultas jóvenes. Finalmente, los dientes impactados fueron más frecuentes en los grupos de 19 a 22 años (38,5%) y 23 años o más (33,3%), con un total de 22,3% en la muestra.

Según la relación de las variables se determina que, que el tipo de crecimiento mandibular vertical es el más prevalente en ambos sexos y el tipo de crecimiento horizontal es más frecuente en los pacientes masculinos (41,1%) que en las mujeres que se presentaron con el (27,7%). Al análisis y obtener un $X^2 > 0.05$, se acepta la H_0 y se rechaza la H_1 de que, no hay correlación significativa entre las variables de estudio.

En un trabajo investigativo por Fernández et al en 2018, menciona que el 56,7 % de los sujetos fueron de sexo femenino, en la clase III de MS (80,8 %) y en la GP hipodivergente (82,5 %), la DA fue más prevalente, aunque esto no fue estadísticamente significativo. Respecto a la edad, con una edad media de 16,41 ($\pm 10,61$) años. Por otro lado, las anomalías dentales, la prevalencia de DA fue del 15,7 %. La impactación y la agenesia dental fueron las DA más prevalentes, con frecuencias relativas del 14,4 % y el 9,7 %, respectivamente, además confirma que la microdoncia se asoció con el patrón de maloclusión esquelética de Clase III y la agenesia dental se asoció con el patrón de crecimiento hipodivergente. En contraste, en el presente estudio, es más prevalente el PCM vertical y respecto a la edad se dio en menores o igual a 15 años, pero lo que índice mediante el X^2 no hubo correlación significativa.

Según una investigación de 2018 de Moghadam et al. En sus hallazgos muestran que según el grupo con agenesia tuvo una edad media de $24,9 \pm 5,4$ años, mientras que el grupo control tuvo una edad media de $24,9 \pm 5,2$ años ($p = 0,98$, $t = 0,02$). Los hallazgos del test t revelaron variaciones mínimas en la edad media entre los grupos de investigación. Según los datos de este estudio, no se observó una diferencia significativa en la frecuencia de sexo entre ambos grupos ($p = 0,14$). En este estudio, encontraron una asociación significativa entre la agenesia del tercer molar y un ángulo gonial inferior más bajo. Un ángulo gonial reducido representa un crecimiento mandibular más horizontal y una rotación antihoraria del plano mandibular, se encontró asociación entre la agenesia de la tercera molar y con un desarrollo maxilar deficiente y un patrón esquelético braquifacial e hipodivergente. En similitud, nuestro trabajo concuerda en que la agenesia dental es muy prevalente desde los 19 a 22 y de 23 años hacia adelante, pero no hubo correlación entre las anomalías dentarias y el patrón de crecimiento mandibular $\text{Chi}^2 > 0.05$.

Para Antoun et al en el 2017, según la edad media de los pacientes fue de $17,2 \pm 4,6$ años (rango: 12-9 años), siendo la mayoría (65,0%) (91,3%). Las personas con tipos faciales hiperdivergentes obtuvieron puntuaciones más altas en general y en el dominio social que las personas con tipos faciales

normodivergentes. Los dos grupos diferían principalmente en la hiperdivergencia, pero no en las características sagitales. En similitud con el presente trabajo, se manifiesta nuevamente una prevalencia alta en PCM vertical.

Benítez K en el 2021, en su investigación precisan que, respecto al patrón de crecimiento vertical en relación a la edad, muestra que los hipodivergentes de 9 a 11 años tienen una representación nula, mayor frecuencia entre los de 18 a 29 años 4.59%. Los normodivergente con más frecuencia son entre los 12 y 17 años 25.99%, y la menor frecuencia entre 9 y 11 años 7.95%, el patrón hiperdivergente más frecuente de 18 a 29 años 8.26%, de 9 a 11 años con 2.45% son menos frecuentes. En relación al sexo, los hipodivergentes más frecuente en féminas 6.42%, respecto al género masculino con 5.20%. Los normodivergentes más frecuentes género femenino 40.06%, respecto al género masculino 27.52%. Los hiperdivergentes fue más frecuente féminas con 13.76%, el resto corresponde a hombres con 7.04%, no hay relación entre el patrón de crecimiento vertical y el diámetro faríngeo superior. En concordancia, respecto al PCM se fija en menores de 15 años, a la vez se confirma que en el sexo femenino fue más prevalente en el PCM vertical, respecto al sexo masculino en el cual no hubo mucha diferencia significativa, en el PCM horizontal también la prevalencia del sexo femenino fue alta, con diferencia significativa respecto al sexo masculino, tampoco hubo correlación entre las variables.

Para Pedreira et al en el 2016, refiere que los resultados mostraron que el 27,4% de los pacientes evaluados tenían alguna anomalía dental, y la mayoría eran mujeres blancas de 11 a 20 años. La ectopia, la microdoncia, la impactación y la hipodoncia fueron más prevalentes en pacientes con maloclusión de clase I. La macrodoncia fue la única anomalía asociada con la maloclusión de Clase II división 1. La impactación se asoció con la maloclusión de Clase III, con una prevalencia 1,84 veces mayor, además menciona que la impactación se correlacionó con la maloclusión de Clase I; la macrodoncia se asoció con la Clase II división 1; y la impactación y la ectopia se asociaron con la maloclusión de Clase III. En contraste con la presente investigación el PCM

horizontal se presentó solo con el 38.5%, con prevalencia alta en el sexo femenino con 41.1.%, no hubo correlación en nuestra investigación.

CONCLUSIONES

1. Se concluye que, en el tipo de crecimiento mandibular según el sexo, es más común en las mujeres con 66.0% que en los hombres (51.8%).
2. Se concluye que, en el tipo de crecimiento mandibular según la edad, en el grupo de pacientes entre los 16 y 18 años, el patrón de crecimiento más común es el vertical, con un 57.4% de los pacientes.
3. Se concluye que, las anomalías dentales según el sexo, la agenesia dental, se registra una mayor prevalencia en los pacientes masculinos (19.6%) en comparación con las féminas (8.5%).
4. Se concluye que, las anomalías dentales según la edad, la agenesia dental de 19 a 22 años y de 23 a más, mostraron una prevalencia más significativa. El total con 42.7% de los pacientes presentaron dientes retenidos, lo que podría indicar una tendencia a la retención dental en edades adultas jóvenes.
5. El porcentaje de pacientes con dientes supernumerarios es bajo en todos los tipos de crecimiento mandibular, con una ligera preponderancia en el tipo horizontal (5.6%). El valor de chi-cuadrado (0.15) sugiere que no hay una relación significativa entre la presencia de dientes supernumerarios y el tipo de crecimiento mandibular.

RECOMENDACIONES

1. Es recomendable realizar estudios comparativos con la base de datos de otras ciudades de la región Huánuco, respecto patrón de crecimiento mandibular asociado a anomalías dentarias.
2. Se recomienda realizar charlas de información sobre las consecuencias de las anomalías dentarias (reconocimiento oral y daños psicológicos), dirigido a centros de salud.
3. Es recomendable dar a conocer los hallazgos encontrados respecto a la relación de las variables, para tomar en consideración las consecuencias que traen, de esta manera no sirva de antecedente para estudios similares en la región.
4. Se recomienda el uso de otras variables respecto a la maloclusión de los pacientes, y asociar con el patrón de crecimiento mandibular y/ el biotipo facial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hajmohammadi E, Najirad S, Mikaeili H, Kamran A. Epidemiology of Supernumerary Teeth in 5000 Radiography Films: Investigation of Patients Referring to the Clinics of Ardabil in 2015-2020. [Internet] Int J Den 22 de febrero de 2021: 6669436. [Consultado 2021 Ago 20] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33688347/>
2. Pedreira F, de Carli M, Pedreira P, Ramos S, Pedreira M, Robazza C, Hanemann J. Association between dental anomalies and malocclusion in Brazilian orthodontic patients. [Internet] J Oral Sci. 2016; 58(1): 75-81. [Consultado 2021 Ago 22] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27021543/>
3. Vucic S et al. Craniofacial characteristics of children with mild hypodontia. [Internet] Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2016 Oct;150(4):611-619. [Consultado 2021 Ago 23] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27692418/>
4. Fernández C, Pereira C, Luiz R, Vieira A, De Castro Costa M. Dental anomalies in different growth and skeletal malocclusion patterns. *Angle Orthod.* 2018; 88 (2): 195-201. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8312537/>
5. Moghadam M, Etemadi F, Akbari N. La relación entre la agenesia del tercer molar y la morfología craneofacial en pacientes de ortodoncia. [Internet] J Int Soc Prevent Communit Dent 2018; 8: 304-8. [Consultado el 2021 /08/ 31] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30123761/>
6. Antoun J, Thomson W, Merriman T, Rongo R, Farella M. Impact of skeletal divergence on oral health-related quality of life and self-reported jaw function. [Internet] Korean J Orthod. 2017 May; 47(3): 186-194. [Consultado 2022 Jun 27] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28523245/>
7. Benítez K. Relación entre el patrón de crecimiento vertical y el diámetro de la vía aérea faríngea en pacientes del Centro Radiológico Oral RX, Arequipa 2020. [Internet] Arequipa: Universidad Católica de Santa María.

- Perú; 2020. [Consultado 25 de abril 22] Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12920/11080/64.3055.O.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Rebaza M. Patrón de crecimiento vertical y las dimensiones de las vías aéreas en pacientes del Centro Especializado en Formación Odontológica de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. [Internet] Lambayeque: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Perú; 2019. [Consultado 26 Abril 22] Disponible en: https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2276/1/TL_RebazaHonores Marita.pdf
 9. Sella T, et al. Características de anomalías dentales. Diagnósticos 2021, 11, 1161. [Consultado 2021 Ago 24] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34202064/>
 10. Pereira C, Luiz R, Vieira A, De Castro. Dental anomalies in different growth and skeletal malocclusion patterns. Angle Orthod. 2018 Mar; 88 (2): 195-201. [Consultado 2021 Ago 25] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29215300/>
 11. Gungor A, Turkkahraman H. Effects of severity and location of nonsyndromic hypodontia on craniofacial morphology. [internet] Angle Orthod. 2013 julio;83(4):584-90. [Consultado 2021 Ago 28] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23311600/>
 12. Inda k, Gutierrez J, Gutiérrez J. Concordancia del biotipo facial con el patrón de crecimiento facial en mujeres y hombres. [internet] KIRU. 2019; 16(4): 137-140 [Consultado 2021 Ago 28] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90264>
 13. Huang Y, Yan Y, Cao J, Xie B, Xiao X, Luo M, Bai D, Han X. Observations on association between third molar agenesis and craniofacial morphology. [Internet] J Orofac Orthop. 2017 Nov; 78(6): 504-510. [Consultado 2021 Ago 28] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29080079/>
 14. Mollabashi V, Heidari A, Ebrahimi Zadeh H, Seyed Tabib M. The study of facial morphology in patients with vertical growth pattern (hyperdivergent)

- lacking or showing temporomandibular disorders symptoms. [Internet] J Stomatol Oral Maxillofac Surg. 2020 Jun;121(3):233-237. [Consultado 2021 Ago 29] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31614226/>
15. Vahid M, Ali H, Hosna E, M. The study of facial morphology in patients with vertical growth pattern (hyperdivergent) lacking or showing temporomandibular disorders symptoms. [Internet] Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery, 2020 Jul Volume 121,233-237 [Consultado 2021 Ago 29] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31614226/>
 16. Ahmed M, Shaikh A, Fida M. Diagnostic performance of various cephalometric parameters for the assessment of vertical growth pattern. Dental Press. [Internet] J Orthod. 2016 Jul-Aug; 21(4): 41-9 [Consultado 2021 Ago 30] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27653263/>
 17. Knigge R, McNulty KP, Oh H, Hardin AM, Leary EV, Duren DL, Valiathan M, Sherwood RJ. Geometric morphometric analysis of growth patterns among facial types. [Internet] Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2021 Sep;160(3):430-441. [Consultado 2021 Ago 30] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34175161/>
 18. Niño-Sandoval TC, Frazão M, Vasconcelos BCE. Differences in skeletal growth patterns: an exploratory approach using elliptic Fourier analysis. [internet] Clin Oral Investig. 2021 Apr; 25 (4): 2007-2015. [Consultado 2021 08 31] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32794001/>
 19. Uozu M, Seto Y, Endo T. Relationships between skeletal morphology and patterns of bilateral agenesis of third molars in Japanese orthodontic patients. [Internet] Odontology. 2021 Jan; 109(1): 201-209. [Consultado 2021 08 31] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32277302/>
 20. Ramiro J, De Vicente E, Montiel J, Gandía J, Bellot C. Asociación entre la agenesis del tercer molar y el desarrollo de la estructura craneofacial. [Internet] J Orthod Dentofacial Orthop. Noviembre de 2015; 148 (5): 799-804. [Consultado 2021 08 31] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26522040/>

21. Abdul Rehman S, Rizwan S, Shah Faisal S, Sheeraz Hussain S. Association of Gonial Angle on Panoramic Radiograph with the Facial Divergence on Lateral Cephalogram. [Internet] J Coll Physicians Surg Pak. 2020 Apr; 30 (4): 355 - 358. [Consultado 2021 Ago 31] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32513351/>

22. Radhakrishnan PD, Sapna Varma NK, Ajith VV. Dilema de la medición del ángulo gonial: radiografía panorámica o cefalograma lateral. [Internet] Imaging Sci Dent. Junio de 2017; 47 (2): 93-97. [Consultado 2021 08 31] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30123761/>

23. Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS ed. Rvdo. y ampl. São Paulo: BIREME / OPS / OMS, 2017. Disponible en: <http://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>

24. Hernández, Fernández, Baptista M. Metodología de la investigación científica. [Online]; [Consultado 2024 Mar 21] 2014. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

25. López P. Población muestra y muestreo. Punto Cero. [Consultado 2024 Mar 21] 2014; v. 09 (n.08). Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Medina Y. Patrón de crecimiento mandibular y anomalías dentarias en pacientes atendidos en un centro radiológico, Huánuco 2023 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2025 [Consultado]. Disponible en: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

RESOLUCION N° 2875-2023 -D-FCS-UDH

Huánuco, 16 de noviembre del 2023

VISTO, la solicitud con ID: 0000005968, presentado por doña **YMELDA EDITH, MEDINA NIETO**, alumna del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, quien solicita Aprobación del Trabajo de Investigación (Título) intitulado: **"PATRÓN DE CRECIMIENTO VERTICAL MANDIBULAR Y ANOMALIAS DENTARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN CENTRO RADIOLÓGICO, HUÁNUCO 2023"**;

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° 2403-2023-D-FCS-UDH de fecha 13/OCT/23, se designan como Jurados revisores a la DRA. C.D. MARIA LUZ PRECIADO LARA, MG. C.D. EDWARD ANTONIO ALEGRIA CARHUANAMBO y MG. C.D. WILDER REQUEZ ROBLES, MG. CD. PABLO ALONSO LOPEZ BERAUN (ASESOR), encargados para la Revisión del Trabajo de Investigación 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: **"PATRÓN DE CRECIMIENTO VERTICAL MANDIBULAR Y ANOMALIAS DENTARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN CENTRO RADIOLÓGICO, HUÁNUCO 2023"**, presentado por doña **YMELDA EDITH, MEDINA NIETO**, alumna 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 DESIGNACIÓN DE ASESOR



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
HUMANIDADES Y CIENCIAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD **RESOLUCION N° 896-2023-D-FCS-UDH**

Huánuco, 22 de mayo del 2023

AC

VISTO, la solicitud con ID: 411391-0000002658, presentado por doña **YMELDA EDITH MEDINA NIETO**, alumna del Programa Académico de Odontología, quien solicita designación de Asesor del Trabajo de Investigación (Título) intitulado: "**PATRÓN DE CRECIMIENTO VERTICAL MANDIBULAR Y ANOMALIAS DENTARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN CENTRO RADIOLÓGICO, 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° 117-2023-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: "**PATRÓN DE CRECIMIENTO VERTICAL MANDIBULAR Y ANOMALIAS DENTARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN CENTRO RADIOLÓGICO, HUÁNUCO 2023**", presentado por doña **YMELDA EDITH MEDINA NIETO**, alumna del Programa Académico de Odontología, para obtener el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA.

Tanto el Docente Asesor y la alumna, 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.

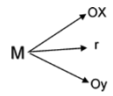
REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.



Distribución: Ex. Grad./P.A Odont/Interesada/Asesor/Archivo/IPZ/jchc.

ANEXO 3

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACION Y MUESTRA	FUENTE (TEC E INST DE RECOLECCIÓN DE DATOS)
PG. ¿Cuál será la relación entre el patrón de crecimiento mandibular y las anomalías dentarias en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023? Pe 01: ¿Cuál es el tipo de crecimiento mandibular según el sexo en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023? Pe 02: ¿Cuál es el tipo de crecimiento mandibular según la edad en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023? Pe 03: ¿Cuáles son las anomalías dentales según sexo en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023? Pe 04: ¿Cuáles son las anomalías dentales según edad	OG: Determinar la relación entre el patrón de crecimiento mandibular y las anomalías dentarias en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023. Oe 01: Determinar el tipo de crecimiento mandibular según el sexo en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023. Oe 02: Determinar las anomalías dentales presentes en el patrón de crecimiento mandibular tipo vertical en pacientes atendidos en un centro radiológico de Huánuco 2023. Oe 03: Determinar las anomalías dentales según sexo en pacientes atendidos en	Hi: Existe relación entre el patrón de crecimiento mandibular y las anomalías dentarias en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023. Ho: No existe relación entre el patrón de crecimiento mandibular y las anomalías dentarias en pacientes atendidos en	Variable independiente Patrón de crecimiento mandibular Variable dependiente Anomalías dentarias Variable Interviniente sexo Femenino Masculino Edad 15 – 23 Años	Tipo de investigación Correlacional Enfoque Cuantitativo Diseño No experimental, correlacional 	Población 140 Archivos Radiográficos Muestreo Muestreo no probabilístico por conveniencia, n = 103 imágenes	Técnica Observacional Instrumento Ficha de observación Análisis de steiner

en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023?	un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023. Oe 04: Determinar las anomalías dentales según edad en pacientes atendidos en un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023.	un centro radiológico odontológico, Huánuco 2023.
---	---	---

ANEXO 4

INSTRUMENTO - FICHA DE OBSERVACIÓN



INSTRUMENTO - FICHA DE OBSERVACIÓN



N° de Rx: Edad: Sexo:
 Fecha de toma Rx:
 Fecha de observación:

Instrucciones: Se observará las radiografías panorámicas, dónde se identificará las anomalías de erupción, de número, de tamaño, de posición. Marcar con una "X". Las alteraciones que presentan.

I. ANOMALÍAS DENTARIAS OBSERVADOS EN RADIGRAFÍA PANORÁMICA			
ALTERACIONES DE NÚMERO	Hipodoncia	Si	No
	Supernumerario	Si	No
ALTERACIONES DE TAMAÑO	Fusión	Si	No
	Geminación	Si	No
	Macrodoncia	Si	No
	Microdoncia	Si	No
ALTERACIONES DE POSICIÓN	Transposición	Si	No
	Transmigración	Si	No
ALTERACIONES DE ERUPCIÓN	Ectópico	Si	No
	Impactación	Si	No
	Sumergido	Si	No

INSTRUMENTO - FICHA DE OBSERVACIÓN



INSTRUMENTO - FICHA DE OBSERVACIÓN



Nº de Rx. Edad: Sexo:

Fecha de radiografía:

Fecha de Trazado:

Operador: Medina Nieto, Ymelda Edith

Puntos referenciales: Nasion (Na), el Silla turca (S), el Articular (Ar), el Gonion (Go), el Mentoniano (Me).

Instrucciones: se tomaron puntos referenciales lineales, se midieron ángulos clave, ángulo SNA (asociación maxilar y la base del cráneo), ángulo ANB (asociación maxila y mandíbula), el plano oclusal a S-N (inclinación del plano oclusal respecto a la base del cráneo).

ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO

Angulo: SN – GoMe:

Tipo de crecimiento mandibular:

Firma de operador

ANEXO 5

SOLICITUD DE PERMISO DE INVESTIGACIÓN



CEDIDENT HUÁNUCO
CENTRO DE DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO
DENTO MÁXILOFACIAL

Huánuco, 10 de Octubre del 2024

Srta: Medina Nieto Ymelda Edith

INVESTIGADOR

ASUNTO: Autorizo el acceso a la obtención de las placas radiográficas panorámicas y cefalométricas de los años 2021, 2022, 2023.

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente, y a la vez comunicarle lo siguiente.

Que, habiendo recepcionado el documento solicitando la autorización para el acceso a la obtención de las placas radiográficas panorámicas Y cefalométricas de los años 2021, 2022, 2023, mi persona como responsable del CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT, autorizo a usted el acceso a la obtención de las placas radiográficas panorámicas y cefalométricas con la finalidad de realizar estudios para la investigación de su proyecto titulado.

**“PATRÓN DE CRECIMIENTO MANDIBULAR Y ANOMALIAS DENTARIAS
EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN CENTRO RADIOLOGICO, HUÁNUCO
2023”**

Atentamente

SOLICITO: Autorización para acceder a las Radiografías Panorámicas y cefalométricas Digitales; De los años 2021, 2022, 2023.

Sr.

C.D. JAVIER RÍOS CERVANTES

GERENTE DEL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT HUÁNUCO

Me dirijo a usted respetuosamente con la finalidad de saludarlo y a la vez solicitar su autorización para acceder a las Radiografías Panorámicas y Laterales Digitales; De los años 2021, 2022, 2023. Con el fin de realizar estudios para la investigación de mi proyecto de investigación titulado:

"PATRÓN DE CRECIMIENTO MANDIBULAR Y ANOMALIAS DENTARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN CENTRO RADIOLOGICO, HUÁNUCO 2023"

Por lo expuesto, reiteramos nuestra solicitud de autorización, agradeciendo de antemano toda la cooperación que pueda prestar al respecto.

Sin más a que referirme y en espera de una pronta y favorable respuesta a esta solicitud, nos despedimos de Usted.

Huánuco, 05 Octubre del 2024

Atentamente



Bach. Medina Nieto, Ymelda Edith
Investigador



C.D Ríos Cervantes Javier

ANEXO 6

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la investigación:

Validación de Crecimiento Mandibular y Anomalías Dentarias en pacientes atendidos en un Centro Radiológico, Huánuco 2023

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Roxas Sarco Ricardo Alberto
Cargo o Institución donde labora : Universidad de Huánuco
Nombre del Instrumento de Evaluación : Ficha de Observación
Teléfono : 966 606 254
Lugar y fecha : Huánuco - 11/11/24
Autor del Instrumento : Medina Nieto Ymelda Edith

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

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

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 11 de Noviembre del 2024.
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
P.A. ODONTOLOGÍA
Mg. Ricardo Sarco Roxas
DNI 43723691

ELABORADO EN BASE A LA NORMATIVA VANCOUVER, TU COACH UCH Y MANUAL DE METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE JOSÉ SUPO



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación: "Patrón De Crecimiento Mandibular y Anomalías Dentarias en Pacientes Atendidos en un Centro Radiológico, Huánuco 2023"

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Quirós Quinto, Lourdes Jesús
Cargo o Institución donde labora : Universidad de Huánuco
Nombre del Instrumento de Evaluación : Ficha de observación
Teléfono : 996955246
Lugar y fecha : Huánuco - 18/11/2024
Autor del Instrumento : Medina Nieto, Ymelda Edith

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

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

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

Instrumento Apto para su aplicación

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 18 de Noviembre del 2024



Me Lourdes Quinto
CIRUJANO DENTISTA
Firma de experto

DNI 72649305



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación: Patrón De Crecimiento Mandibular Y Anomalías Dentarias en Pacientes Atendidos en un Centro Radiológico, Huánuco 2023

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Castro Martínez, Saldí Rosario
Cargo o Institución donde labora : Docente UDH
Nombre del Instrumento de Evaluación : Ficha De Observación
Teléfono : 962 612 868
Lugar y fecha : Huánuco - 07/11/24
Autor del Instrumento : Medina Nieto, Ymelda Edith

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

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

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 07 de Noviembre del 2024.

CERO - RX
Centro Especializado en
Radiología Odontológica

C. DIANE EL CASTRO MARTÍNEZ
Mg. Esp. r.: Radiología Bucal y Maxilofacial
C.D.N. 1937 R.N.S. 1457

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

"Patrón De Crecimiento Mandibular y Anomalías Dentarias en Pacientes Atendidos En un Centro Radiológico, Huánuco 2023"

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Abazeta Rodríguez Phaemyn
Cargo o Institución donde labora : Docente UDH
Nombre del Instrumento de Evaluación : Ficha De Observación
Teléfono : 988 809 109
Lugar y fecha : Huánuco - 13/11/24
Autor del Instrumento : Medina Nieto Ymelda Edith

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

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

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 13 de Noviembre del 2024.

Mg. Cd. Phaemyn Abazeta Rodríguez

Docente UDH

DNI 9448510



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación: "Patrón De Crecimiento Mandibular Y Anomalias Dentarias en Pacientes Atendidos en un Centro Radiológico, Huánuco 2023"

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Angulo Quipe Luz Idalia
Cargo o Institución donde labora : Docente UDH
Nombre del Instrumento de Evaluación : Ficha De Observacion
Teléfono : 999 299 030
Lugar y fecha : Huánuco 04/11/24
Autor del Instrumento : Medina Nieto, Ymelda Edith

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

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

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 04 de Noviembre del 2024.

[Firma]
Luz Idalia Quipe Angulo
CIRUJANO DENTISTA
DIN 858-22435547
HOSPITAL BASE # 1001



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

"Ratión De crecimiento Mandibular Y Anomalías Dentarias En Pacientes Atendidos En un Centro Radiológico, Huánuco 2023"

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : ORTEGA QUINTAN MANUEL ROSMA
Cargo o Institución donde labora : DOCENTE UDH
Nombre del Instrumento de Evaluación : FICHA DE OBSERVACION
Teléfono : 942586492
Lugar y fecha : HUANUCO, 15/11/2024
Autor del Instrumento : HELENA METO Y HELENA ENCH

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

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

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 15 de Noviembre del 2024

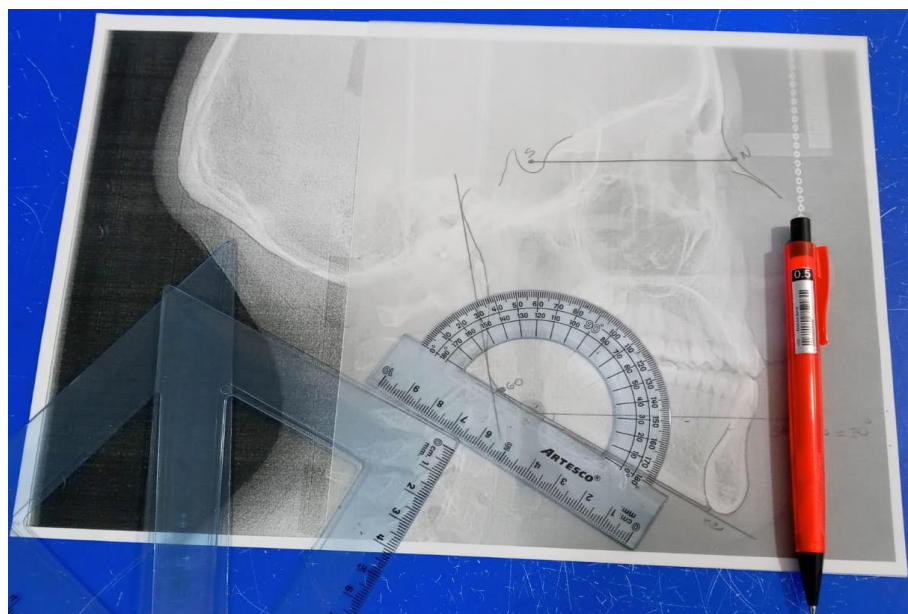
Miguel R. Ortega Bultron

Firma del experto

DNI 93107651

ANEXO 7

FOTOGRAFÍAS DE INVESTIGACIÓN





ANEXO 8

FICHA TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN

Observación	
1. Nombre del instrumento	Ficha observacional
2. Autor	Medina Nieto, Ymelda
3. Descripción del instrumento (objetivo del instrumento)	Determinar la relación entre el patrón de crecimiento mandibular y las anomalías dentaria en pacientes atendidos en un centro radiológico.
4. Estructura (dimensiones, ítems)	Tipo de crecimiento mandibular y anomalías dentarias presentes en lo pacientes observadas en radiografía panorámica.
5. Técnica	Observación y descripción de los hallazgos.
6. Momento de la aplicación del instrumento	Fue aplicado en el momento de la ejecución de la investigación en el centro radiológico odontológico CEDIDENT.
7. Tiempo promedio de aplicación del instrumento	Tuvo una duración de 15 minutos.

Observación	
1. Nombre del instrumento	Ficha de recolección de datos
2. Autor	Cecil Steiner
3. Descripción del instrumento (objetivo del instrumento)	Definir la posición sagital y rotacional de las bases apicales, sin tener en cuenta las variaciones en su longitud o inclinación.
4. Estructura (dimensiones, ítems)	Análisis cefalométricos por líneas referenciales de las estructuras faciales.
5. Técnica	Observación y descripción de hallazgos.
6. Momento de la aplicación del instrumento	Fue aplicado en el momento de la ejecución de la investigación en el centro radiológico odontológico CEDIDENT.
7. Tiempo promedio de aplicación del instrumento	Tuvo una duración de 15 minutos.