

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



TESIS

**“Dirección de crecimiento facial e impactación de terceros molares
mandibulares en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro
radiológico Cedident, Huánuco 2023”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTOR: Culantres Astuquipan, Luis Williams

ASESORA: Preciado Lara, María Luz

HUÁNUCO – PERÚ

2024

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): 72318597

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 22465462

Grado/Título: Doctora en ciencias de la salud

Código ORCID: 0000-0002-3763-5523

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	Ibazeta Rodríguez, Fhaemyn Baudilio	Maestro en ciencias de la salud con mención en salud pública y docencia universitaria	44187310	0000-0001-8186-0528

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 04 del mes de diciembre del dos mil veinticuatro 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 Vásquez Mendoza | Secretario |
| ○ Mg. CD. Phaemyn Baudilio Ibazeta Rodríguez | Vocal |

ASESOR DE TESIS Dra. CD. María Luz Preciado Lara

Nombrados mediante la Resolución **N°3530-2024-D-FCS-UDH**, para evaluar la Tesis intitulada: **“DIRECCIÓN DE CRECIMIENTO FACIAL E IMPACTACIÓN DE TERCEROS MOLARES MANDIBULARES EN PACIENTES DE 18 A 30 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT HUÁNUCO, 2023”**, presentado por el Bachiller en Odontología, el **Sr. LUIS WILLIAMS CULANTRES ASTUQUIPAN**; para optar el Título Profesional de **CIRUJANO DENTISTA**.

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

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo aprobado por unanimidad con el calificativo cuantitativo de 14 y cualitativo de suficiente.

Siendo las **17:30 horas** del día 04 del mes de diciembre del año 2024, 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 Vásquez Mendoza
Código ORCID: 0000-0003-2977-6737
DNI: 22404041


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



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: LUIS WILLIAMS CULANTRES ASTUQUIPÁN, de la investigación titulada "Dirección de crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el Centro Radiológico CEDIDENT Huánuco, 2023", con asesor(a) MARÍA LUZ PRECIADO LARA, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 968-2023-D-FCS-UDH del P. A. de ODONTOLOGÍA

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 15 % 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 noviembre de 2024



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



FERNANDO F. SILVERIO BRAVO
D.N.I.: 40618286
cod. ORCID: 0009-0008-6777-3370

28. CULANTRES ASTUQUIPÁN, LUIS WILLIAMS.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	15%	1%	5%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.udh.edu.pe	8%
	Fuente de Internet	
2	www.aulavirtualusmp.pe	1%
	Fuente de Internet	
3	repositorio.cientifica.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
4	repositorio.unheval.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
5	Submitted to Universidad Continental	1%
	Trabajo del estudiante	



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



FERNANDO F. SILVERIO BRAVO
D.N.I.: 40618286
cod. ORCID: 0009-0008-6777-3370

DEDICATORIA

A mis padres Willam y Edita, porque a pesar de todo ello siempre estuvieron y siguen conmigo motivándome a ser una persona de bien, excelente profesional, a creer en mí y a esforzarme por lo que anhelo.

A mis hermanos Johan e Italo, porque estaban cuando los necesite y vieron mi proceso de cada año en mi carrera. No paren y hagan más feliz a mamá y papá.

A mis maestros los Dres Wilbert M., Gustavo M. y Juan U., por creer en mí y haber hecho que ame la carrera en el campo de la cirugía.

AGRADECIMIENTO

A Dios todopoderoso, creador y dador de bien por permitir concluir mi etapa académica satisfactoriamente. A la Universidad de Huánuco para mi formación académica y por formar grandes profesionales para el bienestar de nuestro país. Al Centro Radiológico Cedident por abrirme las puertas y poder llevar a cabo mi investigación para sustentar satisfactoriamente.

A mi asesora de tesis, pues me brindó la pauta para elaborar mi tesis de la mejor manera y así lograr obtener la titulación profesional.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VIII
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	IX
RESUMEN	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCIÓN	XII
CAPITULO I.....	13
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	14
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	14
1.3. OBJETIVOS.....	14
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	14
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	15
1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	15
1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	16
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
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 LOCALES.....	19
2.2. BASES TEÓRICAS	19
2.2.1. HIPERPLASIA.....	19

2.2.2. EJE FACIAL DE RICKETTS	23
2.2.3. DIENTES IMPACTADOS	25
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES	28
2.4. HIPÓTESIS.....	28
2.5. VARIABLES	29
2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	29
2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE	29
VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN	29
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	30
CAPÍTULO III	31
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	31
3.1.1. ENFOQUE	31
3.1.2. ALCANCE O NIVEL	31
3.1.3. DISEÑO	32
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	32
3.2.1. POBLACIÓN	32
3.2.2. MUESTRA.....	32
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	33
3.3.1. TÉCNICAS	33
3.3.2. INSTRUMENTOS.....	33
3.3.3. VALIDEZ DE INSTRUMENTO	34
3.3.4. PLAN PARA RECOLECTAR DE DATOS	34
3.4. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS	35
3.4.1. PLAN DE TABULACIÓN	35
3.4.2. PLAN DE ANÁLISIS.....	35
CAPITULO IV.....	36
RESULTADOS.....	36
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS	36
4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	40
CAPÍTULO V.....	42
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	42
5.1. CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	42

CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
ANEXOS	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Frecuencia de los diferentes patrones de crecimiento facial según Ricketts	36
Tabla 2. Frecuencia de las diferentes clases de impactación mandibular según Winter.....	37
Tabla 3. Relación según el sexo entre la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares.....	38
Tabla 4. Relación entre la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares.....	39
Tabla 5. Chi cuadrado.....	40
Tabla 6. Evaluación de la unidad estadística.....	40
Tabla 7. Evaluación de las Fe.....	40
Tabla 8. Evaluación de la significancia del Chi cuadrado	41

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Frecuencia de los diferentes patrones de crecimiento facial según Ricketts	36
Gráfico 2. Frecuencia de las diferentes clases de impactación mandibular según Winter.....	37
Gráfico 3. Relación según el sexo entre la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares.....	38
Gráfico 4. Relación entre la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares.....	39

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ACR	N° 1. -----Análisis Cefalométrico de Ricketts
RL	N° 2. -----Radiografía Lateral
CF	N° 3. -----Crecimiento Facial
PNB	N° 4. -----Plano Nasion Basion
PPG	N° 5. -----Plano Pterigoideo Gnation
P	N° 6. -----Protusión
TM	N° 7. -----Tercer Molar
OPG	N° 8. -----Ortopantomografía

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación entre la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico CEDIDENT-Huánuco, 2023.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio Correlacional, descriptivo, transversal observacional, muestreo no probabilístico calculado por conveniencia y de tipo intencional, se estima $n = 100$ pacientes analizados de entre 18 – 30 años revisados en radiografías panorámicas y cefalométricas, Para la estadística inferencial se utilizó pruebas estadísticas de Chi-cuadrado.

RESULTADOS: Tipo facial más frecuente es el hipodivergente con el 42%, el eje longitudinal más frecuente en la derecha es el mesioangulado con 26% y lado izquierdo de igual manera mesioangulado con 27%, se presentó más en el sexo femenino con un tipo facial Hipodivergente con el 45%. **CONCLUSIÓN:** Si existe relación entre la dirección de crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares con un valor de $63.9 X^2$.

Palabras clave: Análisis cefalométrico, planos faciales, ortopantomografía, bidimensionales, cefalométrico.

ABSTRACT

OBJECTIVE To determine the relationship between the direction of facial growth and mandibular third molar impaction in patients between 18 and 30 years of age attended at the CEDIDENT-Huánuco radiology center, 2023. **MATERIALS AND METHODS:** Correlational, descriptive, cross-sectional observational study, non-probabilistic sampling calculated by convenience and intentional type, estimated $n = 100$ patients analyzed between 18 - 30 years old reviewed in panoramic and cephalometric radiographs, Chi-square statistical tests were used for inferential statistics. **RESULTS:** The most frequent facial type is the Hypodivergent with 42%, the most frequent longitudinal axis on the right is the mesioangulated with 26% and the left side also mesioangulated with 27%, the female sex presented a Hypodivergent facial type with 45%. **CONCLUSION:** There is a relationship between the direction of facial growth and impaction of mandibular third molars with a value of 63.9 χ^2 .

Keywords: Cephalometric analysis, facials planes, orthopantomography, two-dimensional, cephalometric, cephalometric.

INTRODUCCIÓN

El tercer molar (M3) varía más que los demás molares en cuanto a forma, tamaño, momento de erupción y que tiende a la impactación. En las sociedades modernas, los M3 se impactan mucho más que cualquier otro diente, y la impactación del M3 mandibular es más común que su contraparte maxilar. Estudios, no existe predilección sexual en la impactación del M3. Sin embargo, hay una frecuencia más alta en mujeres que en hombres ⁽¹⁾.

Se ha observado que la formación de la cripta M3 comienza a la edad de 3 a 4 años, y la calcificación comienza a los 7 a 10 años de edad. Sin embargo, el momento de la erupción varía de 14 a 24 años en diferentes poblaciones ⁽⁵⁾. Varios factores están involucrados en la impactación de M3 mandibular. Primero, la escasez de espacio entre el borde anterior de la rama ascendente y el área distal del segundo molar mandibular (M2) se ha identificado como un factor principal en la impactación de M3. Se demostró la reducción del espacio del arco alveolar detrás del M2 mandibular en el 90% de los pacientes con impactación de M3 ⁽²⁾. En segundo lugar, una mandíbula corta es factor etiológico para la impactación de M3. Sin embargo, no hay diferencia significativa en la longitud mandibular entre sujetos con molares erupcionados e impactados. En tercer lugar, el tamaño del M3 mandibular también puede tener un papel en este sentido. Se demostró que los M3 impactados eran de mayor tamaño que los erupcionados ⁽³⁾.

Por otro lado, la impactación de M3 mandibular también se ha asociado con el patrón de crecimiento facial. Sin embargo, estudios afirman que no mostraron diferencias significativas entre la M3 mandibular y el tipo de crecimiento facial. Debido a estas controversias, se deben realizar más estudios para aclarar los factores asociados con la impactación de M3 ⁽⁴⁾.

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Once componentes conforman el análisis cefalométrico de Ricketts, que mide la radiografía lateral del cráneo ⁽⁵⁾. Una de ellas es el eje facial que nos va a indicar la dirección del crecimiento facial: que forman una angulación del plano Nasion - Basion (Na-Ba) y el plano Pterigoideo - Gnation (PT-Gn). El ángulo mide según la norma clínica 90 ± 3.5 grados. Si el examen sale menor al ángulo promedio decimos que el mentón está retroposicionado y que el crecimiento facial es en dirección vertical, pero si el examen da un mayor ángulo el mentón estará protrusivo y tiene el crecimiento en dirección horizontal ⁽⁶⁾.

La cirugía del tercer molar mandibular suele ser necesaria en la adolescencia ⁽⁷⁾. Por motivos de enfermedades bucales como la caries, pericoronitis o para tratamientos ortodónticos ^(7,8). Para dichas extracciones hay varios factores que influyen a la dificultad como: grosor del hueso, grado de profundidad del diente impactado, dirección y angulación de la raíz a la vez se relaciona también con el NAI ⁽⁹⁾.

Para la evaluación de tales estructuras dentales nos ayudaremos de exámenes complementarios radiológicos como la ortopantomografía y cefalométrica; por lo tanto, al hablar de imágenes bidimensionales vemos que en la ortopantomografía se visualiza en un mayor porcentaje a la vista frontal a diferencia de la cefalométrica que se visualiza la parte lateral por lo cual ambos se complementan ⁽¹⁰⁾.

Actualmente, no hay estudios que nos indiquen sobre la dirección de crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares a nivel internacional y también nacionales.

Frente a la dificultad se opta por averiguar a fondo, de la dirección de crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares debido a

que hubo información actual, ya que vamos a poder obtener mejor perspectiva sobre esta enfermedad que nos va a servir para realizar un óptimo diagnóstico.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál será la relación entre la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico CEDIDENT-Huánuco, 2023?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Pe. 01.

¿Cuál será la frecuencia de los diferentes patrones de crecimiento facial según Ricketts en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico CEDIDENT-Huánuco 2023?

Pe. 02.

¿Cuál será la frecuencia de las diferentes clases de impactación mandibular según Winter en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico CEDIDENT-Huánuco, 2023?

Pe. 03.

¿Cuál será la relación según el sexo entre la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico CEDIDENT-Huánuco, 2023?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares en pacientes de 18 a 30

años atendidos en el centro radiológico CEDIDENT-Huánuco, 2023.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Oe. 01.

Determinar la frecuencia de los diferentes patrones de crecimiento facial según Ricketts en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico CEDIDENT- Huánuco, 2023.

Oe. 02.

Determinar la frecuencia de las diferentes clases de impactación mandibular según Winter en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico CEDIDENT- Huánuco, 2023.

Oe. 03.

Determinar la relación según el sexo entre la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico CEDIDENT- Huánuco, 2023.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

El trabajo investigativo proporcionó conocimientos novedosos sobre la dirección del crecimiento facial y los terceros molares impactados, contribuyendo significativamente a la formación académica de docentes y estudiantes de odontología. Esta información servirá como base para investigaciones futuras en el campo, enriqueciendo el acervo científico y fomentando el desarrollo continuo en esta área del conocimiento.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La valoración radiográfica posibilita una mediación apropiada y previene el pronóstico que están afectando las funciones de las

articulaciones y músculos.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Esto contribuirá a una mejor comprensión y manejo de la tendencia de crecimiento mandibular y la presión del tercer molar. Los resultados obtenidos servirán como datos estadísticos y base para futuras investigaciones, promoviendo el desarrollo de nuevas investigaciones dentro de la organización.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Se determinó que no existen limitaciones identificadas en el avance de la presente indagación.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Contiene la fundamentación teórica necesaria para la investigación y un contexto internacional para la comparación. La investigación se llevará a cabo en el centro de radiología Cedident e incluirá asesoramiento de expertos sobre el tema y la tecnología necesaria para implementarla, que se logrará durante esta investigación. Se dispondrá de los recursos económicos necesarios, autofinanciados íntegramente por el investigador.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En Pakistán, 2021, Vigar et al. ⁽¹¹⁾, estudio observacional titulado. La frecuencia de la impactación del tercer molar mandibular en diferentes tipos de caras esqueléticas verticales, recopilaron a través registros de pretratamiento, incluidos expedientes de ortodoncia, cefalogramas laterales de pretratamiento y OPG de 90 pacientes a maloclusión esquelética vertical fue medido usando el ángulo facial y el ángulo del plano mandibular del cefalograma. El estado de erupción de los terceros molares se evaluó mediante OPG. Concluyeron que las mujeres fueron más afectadas por FH, PG y POF, y la mayoría de los casos afectaron a adultos con edades medias que oscilaban entre 40 y 53 años. En el estudio, la impactación de la tercera molar fue mayor en los px dolicofaciales y menor en los braquifaciales.

En India, 2021, Hasan et al. ⁽¹²⁾ desarrollaron un estudio transversal titulado. Impactación de terceros molares en diferentes tipos faciales y longitud mandibular: un estudio transversal, recopilaron a través de una ficha de registro con muestra de 170 pacientes, el tipo facial fue evaluado clínicamente en función al índice facial y la longitud de la mandíbula por RX en un cefalograma lateral. El estado de impactación se determinó clínicamente y radiográficamente en un ortopantomograma. El tipo facial se clasificó como euriprosópico, mesoprosópico, leptoprosópico, hipereuriprosópico e hiperleptoprosópico. Los investigadores concluyeron que, aunque se observó una mayor incidencia de terceros molares retenidos en pacientes con caras alargadas, no se pudieron identificar diferencias estadísticamente significativas entre los tipos faciales y su asociación con la tercera mandíbula. Se observó una correlación significativa entre

la longitud de la mandíbula y la fuerza de compresión.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

En Perú (Lima), 2022, Julca. ⁽¹³⁾ desarrollaron un estudio observacional titulado. Relación entre la impactación de terceros molares inferiores y la posición antero posterior de la mandíbula, recopilaron a través de una ficha de registro de datos con muestra de 112 imágenes. Existen varios estándares, como por ejemplo película transparente, película de cráneo estrictamente inclinada con el plano de Frankfurt paralelo al borde inferior de la película aproximadamente 1 mm y/o 1 grado. Concluyeron que muchas radiografías tenían ángulos SCB normales y valores de Bell y Gregory tipo II. Se ha encontrado una relación entre la posición anteroposterior de la mandíbula inferior y el género. Sin embargo, no existe relación entre la fuerza de empuje del tercer molar inferior y la posición anteroposterior de la mandíbula.

En Perú (Lima), 2021, Palomares et al. ⁽¹⁴⁾, desarrollaron un estudio descriptivo titulado. Posición de impactación de terceros molares en adultos peruanos, recopilaron mediante ficha de registro de información, una muestra de 253 imágenes. Se analizó la ubicación y profundidad de los terceros molares inferiores, junto con su grado de impactación en comparación con la mandíbula, utilizando las clasificaciones de Pell y Gregory, así como la de Winter. Determinaron que los terceros molares inferiores tienden a estar impactados en una posición vertical, mesioangular, tipo B y clase II con mayor frecuencia.

En Perú (Huancayo), 2020, Apumayta et al. ⁽¹⁵⁾, desarrollaron un estudio descriptivo titulado. Posición de las terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory en radiografías panorámicas en un Centro Radiológico, recopilaron a través de una ficha de registro de datos una muestra de 396 imágenes, la posición II A (22,5%) y posición A I (18,8%, n=149) fueron las siguientes posiciones más frecuentes. Concluyeron que la posición B de clase II es la más recurrente en las radiografías panorámicas en todos los sexos, etiologías

y lados (DI).

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

En Perú (Huánuco), 2022, Godoy. ⁽¹⁶⁾, desarrollaron un estudio observacional titulado. Posición del tercer molar mandibular impactado en diferentes tipos faciales esqueléticos en los centros radiológicos de la ciudad de Huánuco, 2022, recopilaron a través de una ficha para registrar datos, muestra de 100 Rx, Características generales del paciente: edad, sexo, características radiológicas, tipo de hueso facial y posición de los terceros molares inferiores afectados. Concluyeron que, para los tipos faciales óseos, el tipo mesofacial es dominante, seguido por el tipo braquifacial y finalmente el tipo dolicofacial.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. HIPERPLASIA

2.2.1.1. DEFINICIÓN

Crecimiento es una frase general que suele aplicarse ampliamente. Con frecuencia oímos que una práctica sanitaria concreta fomenta el desarrollo. Siempre que sea admisible, debemos ser precisos sobre el tipo de crecimiento del que hablamos. No sólo hay que especificar objetivos concretos, sino también saber qué es lo que hay que supervisar si queremos ver el proceso de crecimiento en acción. Un mosaico de campos de crecimiento cubre ambas superficies de los huesos. Dicho esto, la superficie exterior no está totalmente aposicionada como cabría suponer. El característico patrón de campo isotópico cubre la mitad restante de la superficie perióstica de todos los huesos, pero la característica disposición de la tapa absorbente cubre aproximadamente la mitad de la misma

Si una región perióstica dada tiene un tipo de campo absorbente, la superficie interna opuesta endostal de esa región tiene un campo de aposición. Por el contrario, si la región perióstica

está yuxtapuesta, la región endóstica corticalmente contralateral suele ser reabsorbible. Estas combinaciones producirán el movimiento de crecimiento característico de todas las partes de todos los huesos. El funcionamiento de los campos de crecimiento que recubren la superficie del hueso en realidad lo realizan las membranas y otros tejidos que los rodean, no las partes duras del hueso. Los huesos no se desarrollan por sí solos, sino que la matriz de tejido blando que envuelve a cada hueso favorece su crecimiento. La parte calcificada del propio hueso no tiene un patrón de crecimiento establecido. Los músculos, la lengua, los labios, las mejillas, los tegumentos, las mucosas, los tejidos conjuntivos, los nervios, los vasos sanguíneos, las vías respiratorias, la faringe, el cerebro, las amígdalas, los adenoides, etc. Intervienen en la forma del diseño, la construcción y el crecimiento de los huesos ⁽¹⁷⁾.

La remodelación es fundamental para el crecimiento ya que, mueven las partes regionales de un lugar a otro a medida que el hueso crece en conjunto. La remodelación requiere cambios secuenciales de la forma y el tamaño de cada región. Este movimiento gradual y continuo de las partes constituyentes del hueso a medida que se expande se denomina reposicionamiento es la base de la remodelación ⁽¹⁷⁾.

El proceso de unión-reabsorción que produce volumen y aumento de tamaño del hueso migra y se remodela simultáneamente. De hecho, el crecimiento y la remodelación van del mismo proceso. Es comprensible por qué, a medida que aumenta el tamaño total del hueso, casi la mitad del hueso puede y debe tener una superficie externa elástica (perióstica). La razón es que el hueso no se agranda simétricamente simplemente por la aposición de nuevos huesos (distribuidos uniformemente en todas las superficies exteriores), sino que cada parte del área del hueso se reubica secuencialmente en la nueva posición. Para ello,

algunas de las superficies exteriores deben ser reabsorbibles. En el maxilar superior, el hueso palatino crece en dirección hacia abajo a través de la reabsorción perióstica en el lado nasal y la inserción del periostio en el lado bucal ⁽¹⁷⁾.

Este proceso de crecimiento y remodelación ayuda a agrandar la cavidad nasal. Los arcos maxilares y palatinos óseos en la primera infancia se remodelan en lo que más tarde se convierte en la cavidad nasal adulta. La mitad del hueso palatino se reabsorbe y la otra mitad se yuxtapone. En resumen, podemos señalar que el proceso de crecimiento y remodelación se realiza a través del tejido blando que alberga el hueso, cuyas funciones son:

- A. Ampliar gradualmente todo el hueso
- B. Reposiciona secuencialmente cada componente en su totalidad del hueso para promover su aumento en general.
- C. Formar huesos para acomodar sus diversas funciones de acuerdo con las funciones fisiológicas que se les imponen.
- D. Hacer ajustes estructurales regionales para lograr un encaje funcional de todos los huesos entre sí y con sus tejidos laxos.

El hueso se expandirá dentro del hueco creado. Nos referiremos a este procedimiento como desplazamiento primario. También conocido como trazlocalización. Es una transformación física de un hueso completo que ocurre durante el crecimiento y la remodelación a través de la aposición y la resorción. A medida que el hueso se desarrolla en una determinada dirección por aposición superficial. Al mismo tiempo, se desplaza en la otra dirección.

El proceso de aposición del hueso nuevo no desplaza ni empuja contra el área articular de otra estructura ósea. En cambio, el hueso es empujado por la fuerza expansiva de todo el tejido que crece libremente a su alrededor. Cuando esto sucede, se agrega hueso nuevo a la superficie de contacto y los dos huesos se separan. En un solo lugar, siempre están unidos. Por ejemplo, el

complejo nasomaxilar entra en contacto con la base del cráneo. Toda la región maxilar desciende y se aleja anteriormente del cráneo debido al crecimiento expansivo de tejido laxo en la parte media de la cara. Esto crea un nuevo crecimiento óseo en la interfaz de sutura entre el complejo nasomaxilar y la base del cráneo. Como tal, el proceso de desplazamiento es hacia atrás (es decir, hacia su contacto con la base del cráneo). Asimismo, toda la mandíbula se moviliza en la articulación dentro de cada fosa glenoidea mediante el crecimiento alargado del complejo de tejidos blandos faciales en desarrollo.

Mientras tanto, el cóndilo junto con la rama crece hacia lo alto y atrás buscando el espacio originado por la traslación. Debemos observar que la rama se remodela a medida que esta se relocaliza posterosuperior. La misma también se alarga y ensancha para acomodar:

- A. El crecimiento en masa de músculo insertado en ella.
- B. El ensanchamiento faríngeo
- C. El alargamiento vertical naso maxilar de la cara en movimiento.

A lo largo del crecimiento además se genera un proceso de movimiento secundario. El movimiento secundario, no obstante, es el desplazamiento de todo un hueso provocado por el volumen separado de otros huesos próximos o bastante distante, el proceso decrecimiento esquelético universal (desplazamiento y remodelación) lleva a cabo 2 funcionalidades en general:

- A. Coloca cada hueso.
- B. Diseñar y construir cada hueso y todas sus partes de su área para realizar el papel multifuncional de ese hueso.

La incorporación funcional del hueso membranoso desde el agregado de tejidos blandos hace que un hueso se desarrolle hacia su definitiva estructura morfológica y para ocupar la localización que él hace.

2.2.1.2. PRINCIPIO DE CONTRAPARTIDA

Esto incluye comparaciones de huesos (o sus partes fundamentales) con otros huesos del mismo individuo para probar la naturaleza del ajuste de uno con otro. El propio complejo cráneo facial de una persona, puede ser evaluado por lo que es y naturales de algunas relaciones morfo genéticas y morfológicas reales pueden ser determinadas para aquellas personas como un individuo. Una dimensión de contrapartida es una pieza clave que coincide directamente con un campo mayor de remodelación y/o desplazamiento, el cual debe ajustar una parte o partes esqueléticas separadas dentro del ensamblaje craneofacial. Si ellos ajustan exactamente o lo hacen aproximadamente existen un equilibrio regional parte- parte. Si no fuera así, ocurriría una desigualdad regional. Dos criterios comprenden el criterio de porción efectiva de una dimensión de contrapartida en un hueso o alguna parte principal de esta:

Primero: solamente aquella porción específica que se relaciona directamente con las dimensiones de una contrapartida de otros huesos, es relevante.

Segundo: A la alineación la relación angular de varias partes y las contrapartidas, deben de ser también consideradas ⁽¹⁸⁾.

2.2.2. EJE FACIAL DE RICKETTS

2.2.2.1. RESEÑA HISTÓRICA DEL DR. ROBERT MURRAY RICKETTS

1920: Nace en Kokomo, Indiana el 5 de mayo.

1945: Se graduó en la Escuela de Odontología de Indiana con honores.

1950: Llevó la cefalometría a la aplicación clínica.

1960: Filosofía Bioprogresiva junto a Dr. Ruel Brench y Dr. Carl

Gugino.

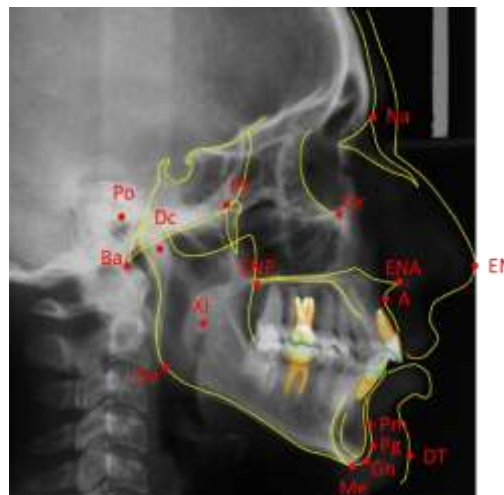
1960 Publicación: Cephalometric Analysis and Synthesis.

1973: Se retira de las prácticas ortodónticas a los 72 años y se muda a Arizona.

2003: Falleció un 18 de junio del 2003 de 83 años ⁽¹⁹⁾.

2.2.2.2. PUNTOS CEFALOMÉTRICOS UTILIZADOS EN EL ANÁLISIS

- A. Basion (Ba), consta del extremo más anterior e inferior del agujero occipital se denomina Basion.
- B. Nasion (Na), punto más anterior de la sutura frontonasal se denomina nasion.
- C. Gnation (Gn), punto más anterior e inferior en el perfil del mentón.
- D. Pterigoideo (Pt) Este es el punto más alto del agujero magno, al nivel del punto posterior y más alto de la fosa pterigomandibular.



2.2.2.3. PLANO Y LÍNEAS DE REFERENCIA

- A. **Plano Basocraneal:** Unión del Basion con Nasion (Ba – Na)
- B. **Eje Facial:** Unión del Pterigoideo con Gnation (Pt – Gn) ⁽¹⁵⁾.

2.2.2.4. ÁNGULOS Y MEDIDAS CEFALOMÉTRICAS

En el análisis resumido de Ricketts se consideran 12 factores agrupados en 4 áreas, los cuales mencionaré a continuación ⁽²⁴⁾.

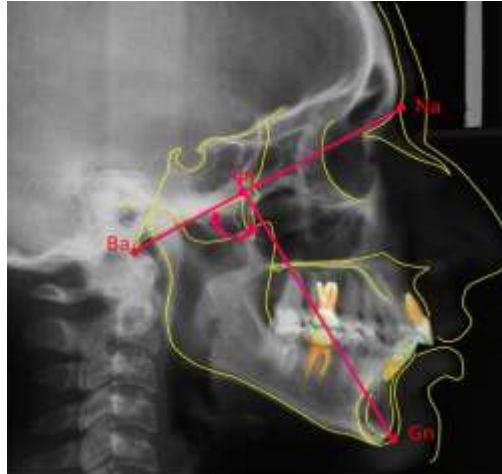
I.Posición del mentón en el espacio:

a. Eje facial:

Ángulo que se forma del Eje Facial con el plano Basocraneal.

Valor: 90 ± 3 grados.

Explicación: muestra la posición vertical del mentón en relación con la base del cráneo (Ba - Na). Un mayor crecimiento facial vertical es indicado mediante valores que están por debajo de la norma. En otras palabras, el mentón está posicionado hacia atrás y hacia abajo. Un mentón colocado hacia delante y hacia arriba indica un crecimiento horizontal excesivo cuando el valor es superior a la norma ⁽¹⁵⁾.



2.2.3. DIENTES IMPACTADOS

2.2.3.1. DEFINICIÓN

Las piezas dentarias permanecen en el hueso debido a la retención o compresión inicial del hueso. Además de referirse a una enfermedad patológica en la que un diente es incapaz de erupcionar, otra definición de impactación dental es cuando el

diente no brota porque hay una barrera física. Debido a su anatomía, es poco probable que el diente impactado erupcione normalmente. La distribución y frecuencia de dientes impactados de los maxilares superiores e inferiores en diferentes regiones del mundo son diferentes, y se requiere un tratamiento quirúrgico individual para la extracción. Recientemente, las terceras molares mandibulares son las piezas dentales más. Un componente importante de la patología dental debido a la elevada incidencia de casos y a los percances habituales que los provocan.

Etiología

Multifactorial: En la literatura, las etiologías asociadas con la impactación dental se pueden dividir en tres grupos distintos: sistémica, localizada y genética.

a) Condiciones embriológicas

El mamelón de la tercera molar se separa del segundo molar como diente independiente, aunque ambos compartan el mismo cordón epitelial. El proceso de calcificación comienza entre los 8 y los 10 años, y la corona puede osificarse completamente a los 15 y 16 años y las raíces permanecen llenas hasta llegar a los 25 años. Cuando esto ocurre, la región se estrecha bastante y, a medida que las raíces aumentan de tamaño, el esqueleto también empujará progresivamente las raíces hacia atrás si no son osificadas.

b) Clases anatómicas

Por ejemplo, existe un espacio retromolar insuficiente, que se ha descrito que ha ido disminuyendo durante la evolución filogenética, dejando así una posición delimitada que muchas veces produce una interrupción de la postura ideal o de la integración del tercer molar inferior. El tercer molar mandibular queda parcialmente enterrado en la rama ascendente, dando lugar a una posición ectópica, como resultado de la eliminación del

espacio adecuado que antes existía entre el borde de la rama ascendente y la superficie distal del segundo molar. Según autores como Graber, el factor principal para la impactación o erupción del tercer molar es la dirección y el grado de desarrollo mandibular. Otras condiciones anatómicas también pueden aumentar el déficit de espacio óseo y aumentar el espacio reducido por las siguientes razones:

- Por Delante. La tercera molar se puede traumatizar a cualquier nivel debido a la limitación del segundo molar en su ubicación.
- Por Debajo. Diferentes modificaciones reflejas resultan de la cercanía del tercer molar inferior al haz vasculonervioso.
- Por Arriba. Cuando el tercer molar inferior está presente, la mucosa, que es elástica y suelta, no suele retraerse, lo que crea una bolsa donde crecen los gérmenes e infectan la zona que rodea al segundo molar.

Clasificación de Winter

En este apartado se aborda la ubicación del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar. Las posiciones se describen de la siguiente manera:

- Mesioangular: inclinado hacia mesial en dirección del 2.º molar.
- Distoangular: dirección opuesta al segundo molar.
- Horizontal: forma un ángulo perpendicular con el del segundo molar.
- Vertical: paralelo al del segundo molar.
- Invertido: la corona dental de la muela de juicio se orienta hacia la parte baja de la mandíbula.

En el caso de un tercer molar, ya sea erupcionado o completamente incluido, es más probable que las patologías se presenten en la región mesioangular en comparación con la

distoangular. Es necesario conocer la relación de la muela del juicio con la corteza externa e interna del maxilar inferior para determinar su posición en la transposición vestibular o lingual ⁽¹⁶⁾.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Dientes impactados:** Es un diente que no ha erupcionado parcial o totalmente debido a alguna barrera física y dependiendo de su ubicación anatómica, tiene baja probabilidad de culminar en su proceso de erupción ⁽²⁵⁾.
- **Ortopantomografía:** Exámen radiológico que utiliza un instrumento de radiografía externa para obtener una imagen de la mandíbula, el maxilar, ATM y los dientes ⁽²⁶⁾.
- **Análisis cefalométrico:** Técnica estándar que mide el cráneo, la cara, mandíbula, la posición de los dientes y los tejidos blandos faciales alrededor de la frente, nariz, labios y mentón ⁽²⁷⁾.
- **Crecimiento mandibular:** La estructura es compleja y consta de varias unidades funcionales independientes relativamente, incluidos el cuerpo, el cóndilo, la cresta, el ángulo y el proceso alveolar ⁽²⁸⁾.
- **Tercer molar:** Los molares no pueden salir completamente en la boca porque no tienen suficiente espacio o están en una mala posición ⁽²⁹⁾.

2.4. HIPÓTESIS

Hi: Existe relación entre la dirección de crecimiento facial en la clasificación de las terceras molares inferiores impactadas en ortopantomografías y cefalométrica del centro radiológico CEDIDENT Huánuco, 2023.

Ho: No existe relación entre la dirección de crecimiento facial en la clasificación de las terceras molares inferiores impactadas en ortopantomografías y cefalométrica del centro radiológico CEDIDENT Huánuco, 2023.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Dirección de crecimiento facial.

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Clasificación de los terceros molares.

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 Dirección de crecimiento facial	se mide tomando el ángulo formado por el eje de la facie y el plano Basocraneal.	Visto en una radiografía Cefalométrica que mediante el análisis de Ricketts	Hipodivergente	Eje Facial de Ricketts >29	si – no	Categórico	Nominal Dicotómica	Observación
			Normodivergente	25 + 4	si – no	Numérico	Nominal	Ficha de Observación
			Hiperdivergente	<20	si – no	Numérico	Nominal	
Variable II Clasificación de los terceros molares inferiores mandibulares	Características que muestran el último diente inferior no permitido brotar mediante uso de barrera usualmente otro diente.	Diente que no erupciona total o parcialmente visto en un examen imagenológico	Al hablar de la posición del tercer molar inferior con respecto al eje longitudinal del 2.do molar inferior.	Mesioangular 11 a 80 grados	si – no	Numérico	Nominal	Observación
				Horizontal 80 a 100 grados	si – no	Numérico	Nominal	Ficha de Observación
				Vertical -10 a 10 grados	si – no	Numérico	Nominal	
				Distoangular -11 a 80 grados	si – no	Numérico	Nominal	
				Invertido	si – no	Categórico	Nominal	
Variable Caracterización Sexo	Definir a varón o mujer	Rasgos físicos de la persona	Masculino Femenino	DNI	si – no	Categórico	Nominal Dicotómico	Observación Ficha de Observación
Variable Caracterización Edad	Tiempo de existir	Cronología de un individuo en años, meses y días	Años 18-30	DNI	si – no	Numérico	Discreta	Observación Ficha de Observación

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Tipo observacional, descriptivo correlacional, analíticos y transversal que tiene como objetivo mejorar el conocimiento, aparte de dar resultados con beneficios a la sociedad. Servirá para el beneficio socioeconómico, en lo antes mencionado, no se aplica al uso tecnológico.

3.1.1. ENFOQUE

Esta investigación se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo, y los resultados obtenidos serán sometidos a un análisis estadístico.

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

El alcance de la investigación es correlacional, ya que se busca determinar la relación entre las variables patrón de crecimiento mandibular e impactación de los terceros molares inferiores, sin proceder a la manipulación de dichas variables.

- **Descriptivo:** Se empleó un análisis de datos de dispersión y tendencia central. Plantear una hipótesis que intente caracterizar el fenómeno del estudio es posible, pero no es necesario en este ámbito.
- **Retrospectivo:** Se recopiló información histórica para observar las exposiciones a riesgos potenciales o factores de protección en relación con el resultado de un estudio que ya se conoce.
- **Observacional:** Sin influir en la progresión natural de los hechos, el objetivo fue la observación y el registro de los mismos.
- **Transversal:** Estudio observacional que examinó los datos de las variables reunidas a lo largo del tiempo en una muestra de población o en un subconjunto predeterminado.

3.1.3. DISEÑO

No experimental, correlacional, transversal. De acuerdo con la planificación de la medición de las variables, el diseño será retrospectivo y, en términos del número de mediciones, será de tipo transversal.



Donde:

M: Muestra del estudio

Ox, Oy: Variables de investigación

r: Relación de variables

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población, objeto de estudio estuvo constituida por 135 archivos radiográficos, tanto panorámicos como cefalométricos, correspondientes a pacientes atendidos en el Centro Radiológico Especializado CEDIDET Huánuco durante el período comprendido entre enero y diciembre de 2022.

3.2.2. MUESTRA

Para llevar a cabo este estudio, se empleará muestreo no probabilístico de conveniencia. La muestra estuvo integrada por 100 archivos radiográficos, que incluyen tanto panorámicas como cefalométricas, de pacientes que acudieron al Centro Radiológico CEDIDENT entre enero y diciembre de 2022. Los archivos seleccionados cumplirán con criterios inclusivos y exclusivos para este estudio ⁽³²⁾.

$$n = \frac{135 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (135 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 100$$

Los siguientes criterios fueron tomados

Criterios inclusivos:

- Archivos radiográficos panorámicos y lateral digital, nítidas y de buen contraste.
- Archivos radiográficos panorámicos y lateral digital de pacientes con terceros molares inferiores impactados.
- Archivos radiográficos panorámicos y lateral digital, de pacientes de entre 18 a 30 años.
- Archivos radiográficos panorámicos y lateral digital, con buena apreciación de estructuras óseas.
- Archivos radiográficos panorámicos y lateral digital, de ambos sexos

Criterios exclusivos:

- Archivos radiográficos panorámicos y lateral digital, sin nitidez ni con buen contraste.
- Archivos radiográficos panorámicos y lateral, de pacientes sin terceros molares inferiores impactados.
- Archivos radiográficos panorámicos y lateral, digitales de pacientes de menos de 18 y mayores de 30 años.
- Archivos radiográficos panorámicos y lateral digital, sin una buena apreciación de estructuras óseas.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICAS

Observación, porque el investigador no tiene relación directa con el tema de investigación; Además de observar sistemáticamente la existencia de herramientas estandarizadas para medir variables de manera consistente.

3.3.2. INSTRUMENTOS

Los datos recopilados serán registrados meticulosamente en fichas de observación, las cuales servirán como herramientas fundamentales

para el análisis de la investigación. Estas fichas contendrán información precisa sobre una serie de aspectos relevantes, entre los que se incluyen las características de los sujetos, tales como edad y sexo, así como también los caracteres de la radiografía específicas, relacionadas con los diferentes tipos de crecimiento mandibular, según el eje facial. de Ricketts. Además, se registrarán detalles pertinentes sobre la clasificación de impactación de terceros molares inferiores, siguiendo los criterios establecidos por Pell y Gregory, así como por Winter.

3.3.3. VALIDEZ DE INSTRUMENTO

La herramienta fue probada mediante validez de contenido y verificada por 3 expertos. Quienes evaluaron las herramientas propuestas en cuanto a utilidad, claridad del texto, objetividad y metodología.

3.3.4. PLAN PARA RECOLECTAR DE DATOS

Se solicitó permiso al centro radiológico CEDIDENT.

- Se solicitó la autorización por escrito al gerente del centro radiológico.
- Selección de Rx por criterios en mención.
- Las Rx fueron revisadas:
- Se clasificó por edad y sexo.
- Pell-Gregory es una clasificación por el cual fue evaluado el posicionamiento de la muela de juicio.
- Los tipos faciales esqueléticos fueron determinados.
- La Sella-Nasion son ángulos de línea y la línea Gonion-Gnathion del plano de la mandíbula, el transportador cefalométrico fue usado para la medición, denominado SN-GoGn o ángulo del plano de la mandíbula. Se utilizó este ángulo para medir distintos tipos faciales esqueléticos bajo la clasificación de Ricketts.
- Y con base en la angulación del eje axial del diente incluido con respecto al eje axial del segundo molar según Winter.

- La información fue registrado, tabulado, y representado en cuadros y tablas.

3.4. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

3.4.1. PLAN DE TABULACIÓN

Una vez que se haya recolectado la muestra estudiada, los datos serán operados utilizando una laptop Asus con procesador Core i5 de 11^a generación. Posteriormente, se empleará el software de ofimática Excel 2023 para la organización inicial de los datos.

3.4.2. PLAN DE ANÁLISIS

Para el análisis de variables en relación con la dirección de crecimiento facial y la impactación de terceros molares, se empleará la estadística descriptiva a través de la utilización de tablas de frecuencias, tablas de figuras y tablas de correlación. En cuanto al análisis inferencial de las hipótesis formuladas en esta investigación, se aplicará el test no paramétrico (Chi-cuadrado). Además, se construirá un intervalo de confianza del 95%.

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 la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares.

Tabla 1. Frecuencia de los diferentes patrones de crecimiento facial según Ricketts

Frecuencia	Crecimiento Facial según Ricketts						Total	
	Normodivergente		Hipodivergente		Hiperdivergente			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Presentan	36	36%	45	45%	19	19%	100	100%
No Presentan	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	36	36%	45	45%	19	19%	100	100%

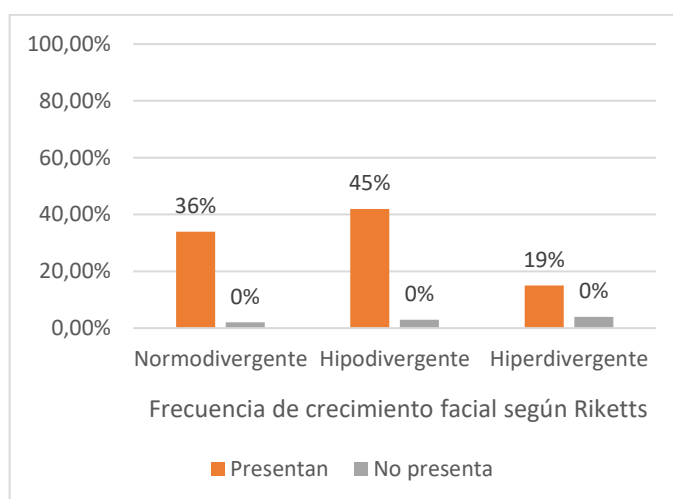


Gráfico 1. Frecuencia de los diferentes patrones de crecimiento facial según Ricketts

Interpretación

Al análisis de 100 Rx, indicando al 100% en el periodo 2023, según el crecimiento facial de Ricketts, se halló que el 45% presentaron una forma

Hipodivergente, el 36% presentaron una forma Normodivergente, mientras que el 19% presentaron una forma Hiperdivergente.

Tabla 2. Frecuencia de las diferentes clases de impactación mandibular según Winter

Frecuencia	Eje Longitudinal del tercer molar mandibular según Winter				Total	
	Derecha		Izquierda			
	fi	%	fi	%	fi	%
Mesioangular	26	26%	27	27%	53	53%
Horizontal	4	4%	6	6%	10	10%
Vertical	14	14%	13	13%	27	27%
Distoangular	6	6%	4	4%	10	10%
Invertido	0	0%	0	0%	0	0%
Total	50	50%	50	50%	100	100%

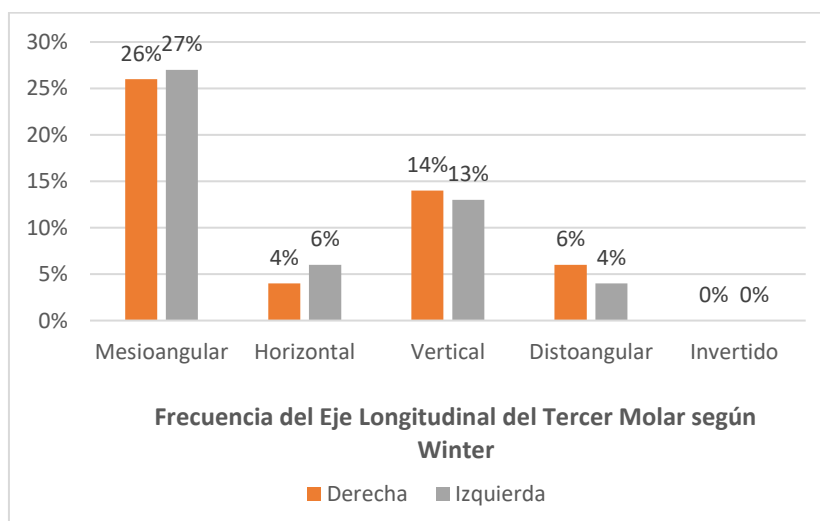


Gráfico 2. Frecuencia de las diferentes clases de impactación mandibular según Winter

Interpretación

Al análisis de 100% Rx, indicando al 100% en el periodo 2023. Según el eje longitudinal de Winter, en el lado derecho el eje mesioangular presentó el 26%, eje vertical con 14%, eje distoangular con 6% mientras que el eje horizontal solo el 4%, en el lado izquierdo, el eje mesioangular presentó el 27%, eje vertical 14%, eje distoangular 6%, y eje horizontal solo 6%.

Tabla 3. Relación según el sexo entre la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares

Tipos faciales	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	fi	%	fi	%	fi	%
Normodivergente	34	34%	2	2%	36	36%
Hipodivergente	0	0%	45	45%	45	45%
Hiperdivergente	4	4%	15	15%	19	19%
Total	38	38%	62	62%	100	100%

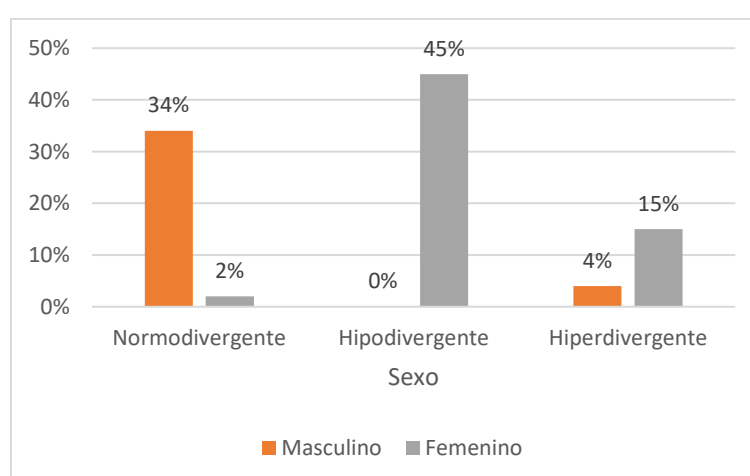


Gráfico 3. Relación según el sexo entre la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares

Interpretación

Al análisis de 100 Rx, indicando al 100% en el periodo 2023, se halló que según el sexo masculino el tipo facial Normodivergente presentó 34%, Hiperdivergente 4%, mientras que Hipodivergente ninguno 0%. En el sexo femenino el tipo facial Hipodivergente presentó 45%, Hiperdivergente con 15%, mientras que en Normodivergente solo el 2%.

Tabla 4. Relación entre la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares

Ricketts/ Winter	Crecimiento facial e impactación de tercer molar Mandibular						Total	
	Normodivergente		Hipodivergente		Hiperdivergente			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Mesioangular	31	31%	17	17%	5	5%	53	53%
Horizontal	0	0%	1	1%	9	9%	10	10%
Vertical	5	5%	19	19%	3	3%	27	27%
Distoangular	0	0%	8	8%	2	2%	10	10%
Invertido	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	36	36%	45	45%	19	19%	100	100%

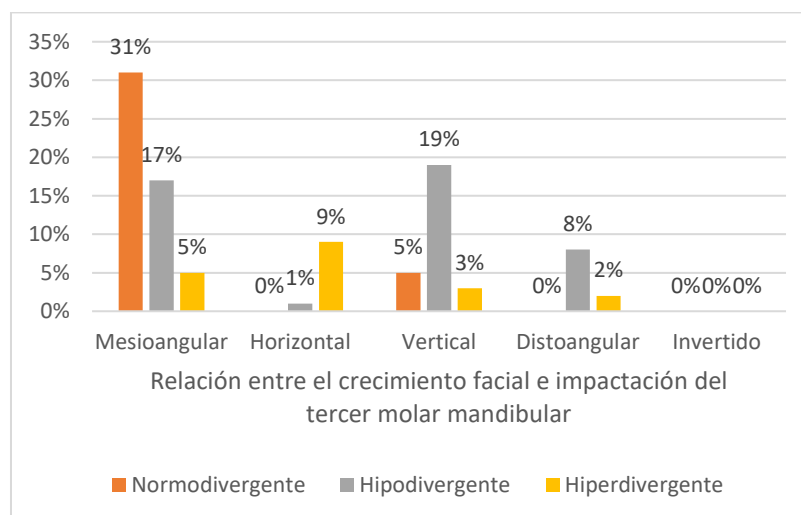


Gráfico 4. Relación entre la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares

Interpretación

Al análisis de 100 Rx, indicando al 100% en el periodo 2023, según la relación entre crecimiento facial e impactación de tercer molar mandibular. Se halló que el tipo facial Normodivergente presentó eje mesioangular con el 31% y eje vertical con 5%. El tipo facial Hipodivergente presentó, un eje mesioangular con 17%, eje vertical con 19%, eje distoangular con el 8% mientras que en el eje horizontal solo el 1%. Por otro lado, el tipo facial Hiperdivergente presentó un eje un eje horizontal con el 9%, mesioangular con el 5%, eje vertical 3% y el eje distoangular solo el 2%.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Evaluación de la contrastación y prueba de hipótesis mediante la expresión del Chi cuadrado.

Tabla 5. Chi cuadrado

Ricketts / Winter	Crecimiento facial e impactación de tercer molar			Total
	Normodivergente	Hipodivergente	Hiperdivergente	
Mesioangular	31	17	5	53
Horizontal	0	1	9	10
Vertical	5	19	3	27
Distoangular	0	8	2	10
Invertido	0	0	0	0
Total	36	45	19	100

Evaluación de la tabla 5x3 ($5-1=4$) ($3-1=2$) = 8 grados de libertad obteniendo el alfa χ^2 $c= 0.05$ (15,51) = F_0 .

Evaluando la unidad estadística tenemos:

Tabla 6. Evaluación de la unidad estadística

Mesioangular:	53	0.5
Horizontal:	10	0.1
Vertical:	27	0.3
Distoangular:	10	0.1
Invertido:	0	0.0
	100	1.0

Evaluando las (Fe) tenemos:

Tabla 7. Evaluación de las Fe

$36 \times 0.5 = 18$	$45 \times 0.5 = 22.5$	$19 \times 0.5 = 9.5$
$36 \times 0.1 = 3.6$	$45 \times 0.1 = 4.5$	$19 \times 0.1 = 1.9$
$36 \times 0.3 = 10.8$	$45 \times 0.3 = 13.5$	$19 \times 0.3 = 5.7$
$36 \times 0.1 = 3.6$	$45 \times 0.1 = 4.5$	$19 \times 0.1 = 1.9$
$36 \times 0 = 0$	$45 \times 0 = 0$	$19 \times 0 = 0$

Evaluando la significancia del Chi cuadrado tenemos:

Tabla 8. Evaluación de la significancia del Chi cuadrado

Relación	Fo	Fe	(Fo - Fe) ²	(Fo - Fe) ² /Fe
Mesioangular - Normo	31	18	169	9.38
Horizontal - Normo	0	3.6	12.96	3.6
Vertical - Normo	5	10.8	33.64	3.11
Distolingual - Normo	0	3.6	12.96	3.6
Invertido - Normo	0	0	0	0
Mesioangular - Hipo	17	22.5	30.25	1.34
Horizontal - Hipo	1	4.5	12.25	2.72
Vertical - Hipo	19	13.5	30.25	2.24
Distolingual. - Hipo	8	4.5	12.25	2.72
Invertido - Hipo	0	0	0	0
Mesioangular - Hiper	5	9.5	20.25	2.13
Horizontal - Hiper	9	1.9	50.41	26.53
Vertical - Hiper	3	5.7	7.29	1.27
Distolingual - Hiper	2	1.9	0.01	5.26
Invertido - Hiper	0	0	0	0
	100	100		63.9 X²

Evaluando el resultado tenemos: $X^2_{c=0.05} < X^2 = 63.9$ x^2 , por tanto, se acepta la hipótesis de investigación (CHI) que afirma: Existe relación entre la dirección de crecimiento facial en la clasificación de las terceras molares inferiores impactadas en ortopantomografías y cefalométrica del centro radiológico CEDIDENT Huánuco, 2023.

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 determinó un valor significativo de X^2 $c=0.05 < X^2 = 63.9 \times 2$ sustentando que existe relación entre la dirección de crecimiento facial en la clasificación de las terceras molares inferiores impactadas en ortopantomografías y cefalométrica. Según el crecimiento facial de Ricketts, se halló que el 42% presentaron una forma hipodivergente, el 34% presentaron una forma normodivergente, mientras que el 15% presentaron una forma hiperdivergente, según el eje longitudinal de Winter, en el lado derecho el eje mesioangular presentó el 26%, eje vertical con 14%, eje distoangular con 6% mientras que el eje horizontal solo el 4%, en el lado izquierdo, el eje mesioangular presentó el 27%, eje vertical 14%, eje distoangular 6%, y eje horizontal solo 6% se halló que según el sexo masculino el tipo facial normodivergente presentó 34%, Hiperdivergente 4%, mientras que Hipodivergente ninguno 0%. En el sexo femenino el tipo facial hipodivergente presentó 45%, hiperdivergente con 15%, mientras que en normodivergente solo el 2% según relación entre crecimiento facial e impactación de tercer molar mandibular. Según la relación entre crecimiento facial e impactación de tercer molar mandibular se halló que el tipo facial normodivergente presentó eje mesioangular con el 31% y eje vertical con 5%. El tipo facial hipodivergente presentó, un eje mesioangular con 17%, eje vertical con 19%, eje distoangular con el 8% mientras que en el eje horizontal solo el 1%. Por otro lado, el tipo facial hiperdivergente presentó un eje un eje horizontal con el 9%, mesioangular con el 5%, eje vertical 3% y el eje distoangular solo el 2%, en contraste para Tassoker M. et al ⁽¹⁷⁾. Las tasas totales de terceros molares mandibulares y maxilares impactados fueron del 65,2% y el 38,6%, respectivamente. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los distintos tipos faciales esqueléticos y la impactación del tercer molar maxilar ($p > 0,05$), a pesar de que los distintos

terceros molares mandibulares impactados y las caras esqueléticas eran estadísticamente sustancialmente diferentes ($p < 0,05$). En comparación con los dolicofaciales, los braquifaciales mostraron una menor incidencia de impactación de terceros molares.

Según Vigar S et al ⁽¹¹⁾. Al igual que en nuestro estudio, los resultados muestran que los terceros molares en crecimiento se encuentran principalmente en pacientes con mandíbulas anchas. De los 32 terceros molares mandibulares que emergieron, 16 estaban en el grupo braquiofacial, 11 en el grupo mesiofacial y 5 en el grupo maxilofacial. La impotencia completa del tercer molar superior es más común en pacientes con mandíbulas faciales profundas. De los 29 molares mandibulares completamente impactados, 14 estaban en el grupo cefalofacial, 9 en el grupo mesiofacial y 6 en el grupo braquiofacial. La tasa de erupción del tercer molar inferior en las mujeres es mayor que en los hombres.

Según Hasan K. se encontraron 18,8% de casos con perfil hipereuriprosópico, 33,5% de casos con perfil euriprosópico, 24,7% con perfil mesoprosópico, 21,8% con perfil leptoprosópico y 1,2% con perfil hiperleptoprosópico. El 42,2% de casos con perfil hipereuriprosópico, el 52,6% con perfil euriprosópico, el 53,6% de casos con perfil mesoprosópico y el 60,3% de casos con perfil hiperleptoprosópico y leptoprosópico tuvieron terceros molares mandibulares impactados. En cuanto a la evaluación de la longitud mandibular, el 66% de casos de medida mandibular corta, el 64,5% de casos de mandíbula normal y el 27,9% mandíbula larga tenían terceros molares mandibulares impactados.

Según Apumayta F ⁽¹⁵⁾. en su estudio menciona que la posición II A 22,51% y posición A I 18,81%, $n=14$, fueron las siguientes posiciones más frecuentes.

Según Julca ⁽¹³⁾. Se ha demostrado que la mayoría de las mediciones realizadas en radiografías craneales ocurren en la posición anteroposterior ideal de la mandíbula según la SNB. Además, la posición del tercer molar corresponde a Pell y Gregory II. Finalmente, el sexo femenino tiende a tener

las mandíbulas más cortas, a diferencia del sexo masculino, donde la mandíbula es más prominente.

Para Palomares et al ⁽¹⁴⁾. Se observó que la posición vertical y mesioangular fueron las más comunes con un 14,6% y 13,2%; respectivamente. El tipo I y II según Pell y Gregory, fue el más común con valores de 15,4% y 14,4%; así como, la clase B con 15,4%.

Según Godoy ⁽¹⁶⁾. En su estudio a nivel regional encontramos algunas similitudes, notando que los terceros molares fueron afectados en dientes (3,8) en un 77% y dientes (4,8) en un 23%, según clasificación de Pell-Gregory, predominando el tipo B. Con un 48%, el tipo de facie esquelética más común es el tipo mesenquimatoso (46% según el género), las mujeres son más comunes (32%), mientras que, en las personas de 17 años, el 20% de estas afecciones ocurren con mayor frecuencia según el género. sobre la posición de los terceros molares mandibulares afectados en diferentes huesos faciales según la prueba Rho de Spearman, valor sig. Es bilateral ($P = 0.000$), sabiendo que su correlación alta es del 5%, donde su coeficiente de correlación es $P = 0.551$, lo que significa que existe un nivel de significancia moderado y se toman en cuenta las hipótesis de los investigadores.

CONCLUSIONES

1. Se concluye que, según el crecimiento facial de Ricketts, Hipodivergente se presentó 45%, normodivergente con 34% e hiperdivergente solo con el 15%.
2. Se concluye que, según el eje longitudinal de Winter, del lado derecho prevalece el eje mesioangular con el 26%, mientras que en el lado izquierdo prevale también el eje mesioangular con el 27%.
3. Se concluye que, según el sexo prevalece el sexo femenino con un tipo facial hipodivergente con el 45%, mientras que en el sexo masculino en el tipo facial normodivergente presentó el 34%.
4. Se concluye que, según la relación de las variables de estudio, se halló que el tipo facial normodivergente presentó eje mesioangular con el 31% y eje vertical con 5%. El tipo facial hipodivergente presentó, un eje mesioangular con 17%, eje vertical con 19%, eje distoangular con el 8% mientras que en el eje horizontal solo el 1%. Por otro lado, el tipo facial hiperdivergente presentó un eje horizontal con el 9%, mesioangular con el 5%, eje vertical 3% y el eje distoangular solo el 2%.

RECOMENDACIONES

1. Es recomendable a las profesiones odontólogos, egresados y alumnos, saber, conocer y diferenciar el tipo o biotipo facial de los pacientes, la importancia del posicionamiento del eje longitudinal del tercer molar mandibular, ya que de ello depende la cirugía oral como la exodoncia y/o casos ortodónticos.
2. Se recomienda a los profesionales, todos, sugerir exámenes auxiliares prematuros, como revisión oral y uso de radiografías panorámicas para presenciar tempranamente el eje de la pieza dentaria, se prevendría reabsorción de la raíz distal de la segunda molar, y casos de maloclusión.
3. Se recomienda ampliar los objetivos de investigación respecto a la clasificación de Winter.
4. Se recomienda hacer estudios de investigación comparativas, con poblaciones interprovinciales a la ciudad de Huánuco.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shokri A, Mahmoudzadeh M, Baharvand M, et al. Position of impacted mandibular third molar in different skeletal facial types: First radiographic evaluation in a group of Iranian patients. *Imaging Sci Dent*. 2014; 44 (1): 61 - 65, doi:10.5624/isd.2014.44.1.61
2. Breik O, Grubor D. The incidence of mandibular third molar impactions in different skeletal face types. *Aust Dent J*. 2008; 53 (4): 320 – 324, doi:10.1111/j.1834-7819.2008.00073.x
3. Verma SL, Tikku T, Khanna R, Srivastava K, Maurya RP, Rai P. Correlation of mandibular third molar orientation and available retromolar space with arch length discrepancy in subjects with different growth pattern. *Natl J Maxillofac Surg*. 2024;15(1):106-115. doi: 10.4103/njms.njms_63_22
4. Abu Alhaija ES, AlBhairan HM, AlKhateeb SN. Mandibular third molar space in different antero-posterior skeletal patterns. *Eur J Orthod*. 2011; 33 (5): 570 – 576, doi:10.1093/ejo/cjq125
5. Proffit W, Fields H. *Contemporary Orthodontic*. (2ª Ed). Madrid: Editorial Mosby/ Doyma. 161 - 165. 1994.
6. Daskalogiannakis J. *Glossary of Orthodontic Term*. Berlín: Quintessence Publishing. 63, 71, 72, 138, 162. 2000
7. Carvalho RW, Araújo RC, Egypt BC. Evaluation of factors associated with surgical difficulty during the extraction of impacted upper third molars. *J Oral Maxillofac Surg* 2013; 45:71- 83
8. Steed MB. Indications for third molars extraction Association J Am Dent 2014, 14: 55-70
9. Gbotolorun OM, Arotiba GT, Ladeinde AL. Evaluation of factors associated with the surgical difficulty in the extraction of the impacted mandibular third molar. *J Oral Maxillofac Surg* 2007; 65: 77 - 83
10. Ambu E, Guiretti R, Loziosi R. *Radiologia 3D en Odontología*. Diagnóstico, Planificación preoperatoria y Seguimiento Amolca junio 2014; 9- 34-35
11. Viqar S, Rizwan S, Faisal S, Hussain S. La frecuencia de impactación del tercer molar mandibular en diferentes tipos de caras esqueléticas verticales. *J Pak Dent Asc*. [Internet] 2021; 30 (2): 118 - 123. 7.

12. Hasan K, Sobhana R, Rawat K, Singh D, Mongia P, Fakhruddin A. Third molar impaction in different facial types and mandibular length: A crosssectional study. *Natl J Maxifac Surg.* 2021; 12 (1): 83 - 87.
13. Julca J. Relación entre la impactación de terceros molares inferiores y la posición antero posterior de la mandíbula. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Científica del Sur; 2022.
14. Palomares S, Serna M, Manrique K. Posición de impactación de terceros molares en adultos peruanos. *KIRÚ.* Julio de 2021: conjunto; 18 (3): 153 - 159. <https://doi.org/10.24265/kiru.2021.v18n3.04>.
15. Apumayta F, Edibirges R. Posición de las terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory en radiografías panorámicas en un Centro Radiológico De Huancayo–Perú 2018. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista] Huancayo: Universidad Roosevelt; 2020.
16. Godoy E. Posición del tercer molar mandibular impactado en diferentes tipos faciales esqueléticos en los centros radiológicos de la ciudad de Huánuco, 2022. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2022.
17. Juan Águila, Donald H. Enlow, Crecimiento Craneofacial
18. López P. Análisis Cefalométrico de Ricketts. 1ra ed. Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018. p. 3 – 18.
19. Lino A. Determinación de dientes impactados en radiografías 2d y 3d en pacientes de 15 a 40 años en el servicio de radiología del hospital militar central 2018. Universidad de Huánuco 2021 Cirujano dentista.
20. Descriptores en Ciencias de la Salud: De CS [Internet]. Ed. 2017. São Paulo (SP): BIREME / OPS / OMS. 2017 [actualizado 2017 May 18; citado 2017 Jun 13]. Disponible en: <http://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>.
21. García RI, Chauncey HH. The eruption of third molars in adults: a 10-year longitudinal study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1989; 68 (1): 9-13, doi: 10.1016/0030-4220 (89) 90107 - 2
22. Ventä I, Murtomaa H, Turtola L, Meurman J, Ylipaavalniemi P. Assessing the eruption of lower third molars on the basis of radiographic features. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1991; 29 (4): 259 - 262. doi: 10.1016/0266-4356 (91) 90194 - a

23. Kamalakannan D, Anathanarayanan V, Padmanaban S. Effect of extraction or nonextraction orthodontic treatment modality on favorability of eruption of impacted third molars. *Indian J Dent Res.* 2019; 30 (3): 428-436. doi: 10.4103/ijdr.IJDR_142_17
24. Kalantar Motamedi MR, Heidarpour M, Siadat S, Kalantar Motamedi A, Bahreman A A. Orthodontic Extraction of High-Risk Impacted Mandibular Third Molars in Close Proximity to the Mandibular Canal: A Systematic Review. *J Oral Maxillofac Surg.* 2015;73(9):1672-1685. doi: 10.1016/j.joms.2015.03.031
25. Montevecchi M, Checchi V, Bonetti GA. Management of a deeply impacted mandibular third molar and associated large dentigerous cyst to avoid nerve injury and improve periodontal healing: case report. *J Can Dent Assoc.* 2012; 78: c59.
26. Hernández, Fernández, Baptista M. Metodología de la investigación científica. [Online]; [Consultado 2024 Mar 21] 2014. Available from: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>.
27. Otero Ortega A. Enfoques de investigación. [Internet] ResearchGate [Consultado 2024 May 18] Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION.
28. López P. Población muestra y muestreo. *Punto Cero.* [Consultado 2024 Mar 21] 2014; v.09(n.08).

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Culantres L. Dirección de crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico Cedident, Huánuco 2023 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2024 [Consultado]. Disponible en: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

RESOLUCION N° 775-2024 -D-FCS-UDH

Huánuco, 06 de mayo del 2024

VISTO, la solicitud con ID: 0000003708, presentado por don **LUIS WILLIAMS, CULANTRES ASTUQUIPAN**, alumno del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, quien solicita Aprobación del Trabajo de Investigación (Título) intitulado **"DIRECCIÓN DE CRECIMIENTO FACIAL E IMPACTACIÓN DE TERCEROS MOLARES MANDIBULARES EN PACIENTES DE 18 A 30 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT 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° 3354-2023-D-FCS-UDH de fecha 13/DIC/23, se designan como Jurados revisores a la Mg. CD. RICARDO ALBERTO ROJAS SARCO, Mg. CD. DANILO ALFREDO VASQUEZ MENDOZA, Mg. CD. FHAEMYN BAUDILIO IBAZETA RODRIGUEZ Y Dra. CD. MARÍA LUZ PRECIADO LARA (ASESORA), 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: **"DIRECCIÓN DE CRECIMIENTO FACIAL E IMPACTACIÓN DE TERCEROS MOLARES MANDIBULARES EN PACIENTES DE 18 A 30 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT HUÁNUCO, 2023"**, presentado por don **LUIS WILLIAMS, CULANTRES ASTUQUIPAN**, alumno del Programa Académico de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, quien ejecutará el mencionado Trabajo de Investigación.

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

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.



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

ANEXO 2

RESOLUCIÓN DE NOMBRAMIENTO DE ASESOR



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD RESOLUCION N° 968-2023-D-FCS-UDH

Huánuco, 30 de mayo del 2023

VISTO, la solicitud con ID: 412108-0000002692, presentado por don **LUIS WILLIAMS CULANTRES ASTUQUIPAN**, alumno del Programa Académico de Odontología, quien solicita designación de Asesor del Trabajo de Investigación (Título) intitulado: "**DIRECCIÓN DE CRECIMIENTO FACIAL E IMPACTACIÓN DE TERCEROS MOLARES MANDIBULARES EN PACIENTES DE 18 A 30 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDE 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° 139-2023-CGT-Odont/UDH de fecha 29/MAY/23, el Coordinador del Programa Académico de Odontología, acepta lo solicitado por el recurrente, y propone como asesor a la **DRA. CD. MARIA LUZ PRECIADO LARA**, 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 a la **DRA. CD. MARIA LUZ PRECIADO LARA**, en el contenido del Trabajo de Investigación intitulado: "**DIRECCIÓN DE CRECIMIENTO FACIAL E IMPACTACIÓN DE TERCEROS MOLARES MANDIBULARES EN PACIENTES DE 18 A 30 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDE HUÁNUCO, 2023**", presentado por don **LUIS WILLIAMS CULANTRES ASTUQUIPAN**, alumno del Programa Académico de Odontología, para obtener el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA.

Tanto la 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/JP2/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 la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico CEDIDENT-Huánuco, 2023? Pe 01: ¿Cuál será la frecuencia de los diferentes patrones de crecimiento facial según Ricketts en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico CEDIDENT-Huánuco 2023? Pe 02: ¿Cuál será la frecuencia de las diferentes clases de impactación mandibular según Winter en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro	OG: Determinar la relación entre la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico CEDIDENT-Huánuco, 2023. Oe 01: Determinar la frecuencia de los diferentes patrones de crecimiento facial según Ricketts en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico CEDIDENT-Huánuco 2023. Oe 02: Determinar la frecuencia de las diferentes clases de impactación mandibular según Winter en	Hi: Existe relación entre la Dirección de Crecimiento Facial en la clasificación de las terceras molares inferiores impactadas en ortopantomografías y cefalométrica del centro radiológico CEDIDENT Huánuco,2023. Ho: No existe relación entre la Dirección de Crecimiento Facial en la clasificación de las terceras molares inferiores impactadas en ortopantomografías y cefalométrica del centro radiológico CEDIDENT Huánuco,2023.	Variable independiente Impactación de Terceros Molares Variable dependiente Dirección de Crecimiento Facial Variable Interviniente sexo Femenino Masculino Edad 18 – 30 Años	Tipo de investigación Básica Enfoque Cuantitativo Diseño No experimental, correlacional 	Población 135 Archivos Radiográficos Muestreo no probabilístico por conveniencia, n = 100 pacientes	Técnica Observacional Instrumento Ficha de observación

radiológico CEDIDENT-Huánuco, 2023?

Pe 03: ¿Cuál será la relación según el sexo entre la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico CEDIDENT-Huánuco, 2023?

pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico CEDIDENT-Huánuco, 2023.

Oe 03: Determinar la relación según el sexo entre la dirección del crecimiento facial e impactación de terceros molares mandibulares en pacientes de 18 a 30 años atendidos en el centro radiológico CEDIDENT-Huánuco, 2023.



ANEXO 4

INSTRUMENTO - FICHA DE OBSERVACIÓN

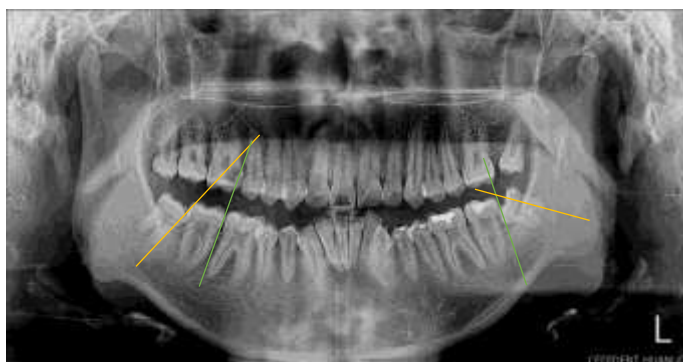


Edad: _____ Sexo: _____ Fecha: _____

N.º De Pieza: (38) (48)

I. EJE LONGITUDINAL DE WINTER

IMÁGEN DE RADIOGRAFÍA PANORÁMICA

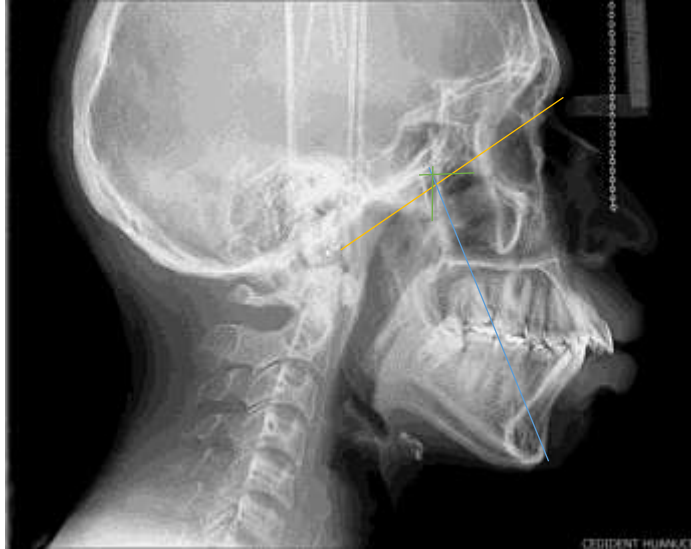


II. RELACIÓN DE LA CORDAL CON EL EJE LONGITUDINAL DEL SEGUNDO MOLAR INFERIOR.

PZa.	3-8	4 - 8
HORIZONTAL		
VERTICAL		
DISTOANGULADA		
INVERTIDO		
MESIOANGULADO		

III. CLASIFICACIÓN DE RICKETTS

IMAGEN RADIOGRÁFICA CEFALOMÉTRICA (Lateral)



Dirección del crecimiento mandibular mediante el análisis de Ricketts, la medición fue tomando el angulo formado por el eje facial Pt, Gn y el plano de la base craneal. Ba, Na.

- a) Hipodivergente ($>29^\circ$) ☐
- b) Normodivergente ($25^\circ \pm 4^\circ$) ☐
- c) Hiperdivergente ($<20^\circ$) ☐

ANEXO 5

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:
"Dinámica del Crecimiento Facial e Impactación de Terceros Molares Mandibulares en Pacientes de 16 a 30 años Atendidos en el Centro Odontológico Caidem + Huánuco 2023"

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Lopez Beraun Pablo
 Cargo o Institución donde labora : ODU
 Nombre del Instrumento de Evaluación : Ficha de observación
 Teléfono : 963-654-114
 Lugar y fecha : _____
 Autor del Instrumento : _____

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, 01 de Agosto del 2024

Firma del experto: _____

DNI: _____

Pablo Alonso López Beraun
ODONTÓLOGO
 C.O.D. 123456789
 REG. EN ODONTOLOGÍA
 ESP. EN ORTODONCIA Y ORTOFONIA
 (1967-10-01)



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

Dimensión de Crecimiento Facial e Impactación de Tercera Molares Mandibulares en Pacientes de 18 a 30 años Atendidos en el Centro Odontológico Central Huánuco 2023.

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Reguez Pablos Wilder
Cargo o Institución donde labora : UDH
Nombre del Instrumento de Evaluación : Ficha de Observación
Teléfono : 962-654111
Lugar y fecha : _____
Autor del Instrumento : _____

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, 01 de Agosto del 2024.

Reguez Pablos Wilder
C.D. WILDER REGUEZ PABLOS
Firma del experto

DNI 07993022



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

° Dirección de Crecimiento Facial e Impactación de Terceros Molares Mandibulares en Pacientes de 18 a 30 años Atendidos en el Centro Radiológico Cediiden Huánuco 2023

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

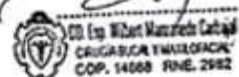
Apellidos y Nombres : Mangano Corbojal Wilbert
Cargo o Institución donde labora : UDH
Nombre del Instrumento de Evaluación : Ficha de Observación
Teléfono : 949-657 000
Lugar y fecha :
Autor del Instrumento :

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		SI	NO
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	2	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	2	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	1	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	2	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad	2	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las estrategias	2	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos	2	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	2	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	2	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado	2	

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 01 de Agosto del 2024

Firma del experto
DNI



ANEXO 6 SOLICITUD DE PERMISO DE INVESTIGACIÓN



SOLICITO: Colaboración de radiografías Panorámicas
y Cefalométricas de los años 2020-22.

CENTRO RADIOLÓGICO "CEDIDENT" DE HUÁNUCO

Yo: Luis Williams Culantres Astuquipán

Identificado con DNI: 72318597, domiciliado en el Jr. Junín #101, estudiante del último año de la carrera de Odontología en la Universidad De Huánuco.

Actualmente me encuentro llevando el curso de Seminario Taller de Investigación II y quisiera solicitar su colaboración con radiografías panorámicas y cefalométricas de pacientes de 18 a 30 años atendidos en su centro radiológico los años 2020, 2021 y 2022 para realizar mi estudio de investigación titulado **"DIRECCIÓN DE CRECIMIENTO FACIAL E IMPACTACIÓN DE TERCERAS MOLARES EN PACIENTES DE 18 A 30 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT, HUÁNUCO 2023"**.

Así mismo agradecería me brinde la cotización para poder pagar la tarifa por el servicio al acceso de su base de datos.

POR LO EXPUESTO:

Agradezco de antemano su atención.

Huánuco, 21 de octubre del 2022.


Luis Williams Culantres Astuquipán
DNI: 72318597



ANEXO 7 FOTOGRAFÍAS DE INVESTIGACIÓN



