



Universidad
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**

Tesis

Cirugía del tercer molar mandibular y los factores de dificultad en pacientes
atendidos en la clínica Miller, Lima 2023-2024

**Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista**

Presentado por:

Autora: Concepción García, Flor Virginia


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9502-5186>

Asesor: Mg. Marroquín García, Lorenzo Enrique

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9061-3270>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSION: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, **Flor Virginia Concepción García** egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“Cirugía del tercer molar mandibular y los factores de dificultad en pacientes atendidos en la clínica Miller, Lima 2023-2024”** Asesorado por el docente: **Marroquín García Lorenzo Enrique** DNI **07634704** ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9061-3270> tiene un índice de similitud de **(12%) (doce)** % con código **14912:559160963** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
Flor Virginia Concepción García
 DNI:**48043405**.....

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:.....



.....
 Firma
Marroquín García Lorenzo Enrique
 DNI:**07634704**.....

Lima, ...27...de.....marzo..... de.....2026.....

DEDICATORIA

Al Dios por su inmensa divinidad y bondad al crear este mundo

A mis padres, por cuidarme y brindarme los consejos necesarios para ser una persona con valores y principios. Gracias por inspirarme con su sacrificio, trabajo y esfuerzo.

A mis hermanos, mi novio y amigo, quienes con su amor, apoyo y sabiduría me acompañaron en este camino, gracias por creer en mí y por ser mi fuente de motivación. Esta tesis es el resultado de su influencia positiva en mi vida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi asesor, por la manera de guiar mi trabajo, orientándome en la estructura y elaboración de los capítulos correspondientes; así como por su experiencia y conocimiento brindado. A la Universidad Privada Norbert Wiener por permitirme ser un profesional en ciencias de la salud brindándome una enseñanza con altos estándares de calidad.

Portada.....	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice.....	v
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras.....	viii
Resumen.....	ix
Abstract	x

INDICE

Introducción.....	xi
1. EL PROBLEMA.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1. 2. Formulación del problema	2
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas específicos.....	3
1.3. Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Justificación de la investigación	5
1.5. Limitaciones de la investigación.....	5
2. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Antecedentes	6
2.2. Base teórica.....	10
2.3. Formulación de hipótesis	19
3. METODOLOGÍA	21
3.1. Método de la investigación	21
3.2. Enfoque de la investigación.....	21
3.3. Tipo de investigación.....	21
3.4. Diseño de la investigación	21

3.5. Población, muestra y muestreo	22
3.6. Variables y operacionalización	23
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	25
3.7.1. Técnica.....	25
3.7.2 Descripción del instrumento.....	25
3.7.3. Validación	26
3.7.4. Confiabilidad.....	26
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	27
3.9. Aspectos éticos.....	27
4. Presentación y Discusión	28
4.1. Resultados	28
4.1.1 Análisis descriptivo de resultados	32
4.1.2 Discusion de resultados	42
5. Conclusiones y Recomendaciones	46
5.1. Conclusiones.....	46
5.2. Recomendaciones.....	47
REFERENCIAS.....	48
ANEXOS	58
ANEXO N°1. MATRIZ DE CONSISTENCIA	
ANEXO N°2. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	
ANEXO N°3: CONSTANCIA DE COMITÉ DE ETICA (ENMIENDA)	
ANEXO N°4: VALIDACION	
ANEXO N°5 : CONSTANCIA DE CAPACITACION POR ESPECIALISTA	
ANEXO N°6: CONFIABILIDAD	
ANEXO N°7: CARTA DE PRESENTACIÓN	
ANEXO N°8 CARTA DE AUTORIZACION	
ANEXO N°9: BASE DE DATOS EXCEL	
ANEXO N°10: BASE DE DATOS SPSS	
ANEXO N°11: FOTOGRAFIAS	
ANEXO N°12: INFORME DE TURNITIN	
ANEXO N°13: DECLARACIÓN JURADA	

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características generales de las radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024.....	28
Tabla 2. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024.....	30
Tabla 3. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación al sexo en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024.....	32
Tabla 4. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la edad en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024.....	34
Tabla 5. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la posición según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024.....	36
Tabla 6. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la posición según la clasificación de Pell & Gregory en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024.....	39

INDICE DE FIGURAS

Gráfico 1. Características generales de las radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024.....	29
Gráfico 2. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024.....	31
Gráfico 3. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación al sexo en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024.....	33
Gráfico 4. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la edad en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024.....	35
Gráfico 5. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la posición según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024.....	38
Gráfico 6. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la posición según la clasificación de Pell & Gregory en radiografías panorámicas evaluadas atendidos en la clínica Miller, Lima 2023-2024.....	41

Resumen

El propósito del estudio fue identificar los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024. El tipo de estudio fue aplicada, observacional, transversal y retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 100 radiografías panorámicas utilizando un muestreo censal. La técnica utilizada fue la observación y el instrumento corresponde a una ficha de recolección de datos. En relación con la morfología radicular, se observó que la raíz corta fue la más frecuente, representando el 53,0 % de los casos, seguida de la raíz recta con el 25,0 %. Respecto al ligamento periodontal, se encontró que el tipo espacioso fue el más prevalente con el 44,0 %, seguido del ligamento estrecho con el 41,0 %. En relación a la proximidad de la raíz con el conducto mandibular, se obtuvo una media de $8,42 \pm 1,57$. Además, tanto en varones como en mujeres predominó la raíz corta (23,0 % y 30,0 %, respectivamente), y el tipo espacioso fue más frecuente en mujeres (29,0 %) que en varones (15,0 %). Al evaluar la proximidad con el conducto mandibular, se encontró que los varones presentaron una media de $8,34 \pm 1,53$ mm y las mujeres de $8,49 \pm 1,62$ mm, sin embargo, no existió asociación significativa entre el tipo de raíz y la posición según Winter y Pell y Gregory. Se concluye que la raíz corta y el tipo espacioso del ligamento periodontal fueron los hallazgos más frecuentes, además de tener una media aceptable en relación a la proximidad de la raíz con el conducto mandibular.

Palabras clave: conducto mandibular, tercer molar, radiografía panorámica

Abstract

The purpose of this study was to identify the factors that make mandibular third molar surgery difficult in patients treated at the Miller Clinic in Lima, Peru, from 2023 to 2024. The study was applied, observational, cross-sectional, and retrospective. The sample consisted of 100 panoramic radiographs obtained using census sampling. The data collection technique was observation, and the instrument used was a data collection form. Regarding root morphology, short roots were the most frequent, representing 53.0% of cases, followed by straight roots at 25.0%. Regarding the periodontal ligament, the spacious type was the most prevalent at 44.0%, followed by the narrow ligament at 41.0%. The mean proximity of the root to the mandibular canal was 8.42 ± 1.57 cm. Furthermore, in both males and females, short roots predominated (23.0% and 30.0%, respectively), while spacious roots were more frequent in females (29.0%) than in males (15.0%). When evaluating proximity to the mandibular canal, males presented a mean of 8.34 ± 1.53 mm and females 8.49 ± 1.62 mm; however, no significant association was found between root type and position according to Winter and Pell and Gregory. It is concluded that short roots and spacious periodontal ligament types were the most frequent findings, with an acceptable mean in relation to root proximity to the mandibular canal.

Keywords: Mandibular canal, third molar, panoramic radiograph

Introducción

La extracción del tercer molar mandibular es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes en la práctica odontológica, debido a la alta prevalencia de erupción incompleta, inclusión ósea y posiciones desfavorables que pueden generar dolor, inflamación, caries en el segundo molar, pericoronaritis o lesiones óseas. A pesar de ser una cirugía común, su ejecución continúa representando un desafío clínico por la complejidad anatómica del área, la variabilidad morfológica de las raíces y la cercanía del diente al canal mandibular, factores que pueden incrementar el riesgo de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias.

La presente investigación tiene la siguiente estructura: En el primer capítulo se presenta el contexto general del estudio, resaltando la pregunta central, los objetivos formulados, la justificación y la importancia del trabajo en relación con diversos aspectos implicados. El segundo capítulo está dedicado a la revisión de la literatura, donde se desarrollan los fundamentos conceptuales y se examinan investigaciones previas que respaldan el estudio. A continuación, se detalla el diseño metodológico, describiendo el enfoque utilizado y cada una de las etapas seguidas para el procesamiento y análisis de la información. En el capítulo de resultados, los hallazgos se muestran mediante una organización numérica presentada en diferentes tablas. Finalmente, se exponen las conclusiones, sintetizando las respuestas obtenidas respecto a los objetivos planteados y proponiendo recomendaciones para futuras líneas de investigación.

1. EL PROBLEMA

1.1 . Planteamiento del Problema

El procedimiento quirúrgico de las molares mandibulares constituye una gran proporción de referencias en la cirugía oral moderna y necesita organización y capacidad quirúrgica, tanto en la evaluación preoperatoria como en la atención posquirúrgica. (1) La mayoría de estos dientes no erupcionan mediante un mecanismo normal, lo que genera diversas complicaciones, entre ellas pericoronitis, problemas periodontales, caries, pérdida radicular de los dientes cercanos, alteraciones quísticas, variaciones en la oclusión, mala posición dental, giro de dientes y problemas relacionadas con la ATM; esto último se debe principalmente a su mala posición dental (2).

La falta de espacio en la parte delantera de la rama mandibular y su relación con el molar vecino están vinculadas a las causas de retención o impactación; si estos elementos están presentes, puede ser señal de que hay una mala posición en el arco. No obstante, a causa de la cercanía con estructuras anatómicas relevantes como el segundo molar vecino, el haz nervioso vascular que atraviesa la sección baja del canal, la rama mandibular y la parte exterior ósea. (3) Estos dientes tienen varios niveles de dificultad y varias dificultades durante la operación, como son el dolor, la hemorragia, la tumefacción, el alvéolo seco, la fractura dentoalveolar, la parestesia del nervio alveolar inferior, la ausencia de la sutura y la infección alveolar.

Las molares inferiores tienen un acceso limitado a la higiene bucal, no son apropiados para entornos de tejidos blandos y tienden a presentar una frecuencia más alta de anomalías en el desarrollo. Asimismo, las infecciones son comunes antes y después de la extracción de estas piezas. Esto parece ser más común después de que el tejido óseo circundante ha sido eliminado

parcial o completamente, ya que afecta a otros tejidos adyacentes y causa un proceso de reparación prolongado (5,6).

Para planificar cirugías y educar a los profesionales, es fundamental resolver los paradigmas en términos de indicadores que influyen en la exodoncia de esta pieza dental. La posición del tercer molar mandibular desempeña un papel crucial en su complejidad quirúrgica. Por ello, las clasificaciones de Winter, Pell y Gregory son los métodos habituales para calcular la complicación de la extracción del tercer molar basándose en el análisis radiológico de los dientes (8).

Un correcto análisis de la radiografía panorámica es fundamental para la elección de la técnica de extracción más apropiada. Para el molar inferior, el análisis detallado de la forma de las raíces y de su proximidad al conducto mandibular es clave para evitar complicaciones neurosensoriales. Por tanto, este tipo de imagen es la primera exploración diagnóstica que se ve complementada con un análisis intraoral (9).

En la actualidad, se toman en consideración las diferencias etnográficas, sociodemográficas y anatómicas, así como la habilidad del experto, el procedimiento seleccionado y el lugar en relación con otras estructuras. En el instante de la intervención, resulta importante la experiencia del cirujano; no obstante, la planificación a través de una exploración clínica y pruebas radiográficas complementarias es el fundamento para llevar a cabo un procedimiento apropiado. (10).

Por todo lo expuesto, se tiene como objetivo identificar los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024?

1.2.2 Problema específicos

¿Cuáles son los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación al sexo en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024?

¿Cuáles son los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la edad en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024?

¿Cuáles son los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la posición en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Identificar los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

1.3.2 Objetivos específicos

Identificar los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación al sexo en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

Identificar los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la edad en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

Identificar los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la posición en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Desde una perspectiva anatómica, el tercer molar mandibular muestra una considerable diversidad en términos de forma, tamaño, ubicación y conexión con estructuras anatómicas cercanas importantes, como el nervio alveolar inferior. Por ende, la investigación examinó a fondo los saberes, posibilitando un análisis fundamentado en imágenes radiográficas para identificar los elementos que dificultan la cirugía del tercer molar mandibular. Para ello, se empleó bibliografía científica y validada en artículos indexados, lo cual permitirá ampliar el conocimiento previamente adquirido.

1.4.2 Metodológica

Con respecto al método, se empleó la técnica de la observación, que consiste en examinar imágenes desde un enfoque general hasta uno más específico, teniendo en cuenta la posición del tercer molar y los factores relacionados. Estos elementos se documentaron en una ficha de recolección la cual fue validada, donde se verificó su adecuada estructura.

1.4.3 Práctica

La radiografía panorámica es un adecuado método imagenológico para poder observar la posición o cercanía a estructuras de la tercera molar inferior. Por lo tanto, identificar de manera anticipada

los elementos que podrían aumentar la complejidad en la cirugía, como por ejemplo la angulación, la profundidad, el número y la forma de las raíces; posibilitará crear un plan de tratamiento individualizado para cada caso. Esto implica que se llevará a cabo una cirugía menos invasiva, lo que conlleva una reducción del riesgo de padecer parestesias, hemorragias o alguna otra dificultad.

1.4.4. Social

La extracción del tercer molar mandibular es uno de los procedimientos quirúrgicos odontológicos que se realizan con mayor frecuencia, sobre todo en la población joven y adolescente. Por eso, examinar los elementos que valoran su complejidad tiene una importancia clínica y un impacto social, pues afectan de forma directa la salud de la persona.

1.5 Limitaciones de la investigación

Se propuso hacer la investigación en radiografías panorámicas, por lo que los hallazgos solo se limitaron a registrar los hechos en una imagen, dejando de lado el aspecto clínico. Además, el estudio fue transversal por lo que limita conocer como puede cambiar la posición de los dientes o distancias con estructuras anatómicas a largo plazo. Así mismo, las imágenes correspondían a la toma radiográfica de individuos de un solo sector, no permitiendo la generalización de resultados.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Coyla (2024) Huancayo; el objetivo fue crear la conexión entre el índice de dificultad quirúrgica en terceros molares inferiores y el canal mandibular en ortopantomografías realizadas entre 2021 y 2023 en la ciudad de Juliaca. Fue de tipo básico y correlacional, diseño transversal y no experimental. Fueron tomadas en cuenta 300 como población, y se eligieron 100 para la muestra. La técnica de observación imagenología y el instrumento usado fueron empleados. Tenían entre 18 y 26 años para guardar los datos de las variables que eran el canal y el índice de complejidad quirúrgica mandibular fue una tarjeta para coleccionar datos. En el análisis del estudio, se observó un grado de dificultad quirúrgica moderado en la pieza 3.8 (57%) y en la pieza 4.8 (55%), según el índice de Koerner. Según la clasificación de Ezzodini, se obtuvo como resultado en el diente 3.8, la clasificación B, que indica que hay contacto pero no se producen cambios en la estructura; la pieza dental 4.8 fue clasificada con una C, lo que indica que las raíces dentales se cruzaron en el conducto se observó los resultados en cuanto al género y se halló trazos en el conducto que las dos piezas, 3.8 y 4.8, presentan una mayor prevalencia en mujeres (51%) respectivamente. Se determina que existe una correlación entre el índice de dificultad quirúrgica y los terceros molares inferiores y la localización del canal mandibular. (11)

Aguirre (2022) Huancayo; el objetivo del estudio fue evaluar la relación entre la raíz dentaria del molar inferior con el conducto mandibular según la clasificación de Ezoddini. La investigación fue observacional, transversal donde se utilizó una ficha de recolección. Se determino que de acuerdo con la clasificación de Ezoddini, el (16.65 %) encontraron que los molares analizados en ambas arcadas aparecieron sin alteraciones estructurales. También concluyó que el grupo de feminas obtuvo la categoría B (18.8 %) y el de varones la C (18.8 %), y terminó indicando que

la clase etaria más común fue a los veinticuatro años (17.7 %). Este estudio concluye que los molares tienen una mayor tendencia a correlacionarse con el canal mandibular. (12)

Rabih et al. (2022) Libano; el objetivo del estudio fue identificar las variables predictoras responsables de la aparición de dificultad quirúrgica en terceros molares retenidos. Se incluyeron en el estudio 66 imágenes que acudieron al Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Libanesa. Se investigaron sesenta y seis imágenes con una edad media de $27,75 \pm 8,81$ años (osciló entre 17 y 56 años), siendo el grupo de edad más alto ≥ 25 años, de los cuales 35 eran hombres y 31 mujeres para determinar el predictor. Los resultados de cada uno de los factores predictores incluyeron espacio de la membrana periodontal (50,47%), relación del segundo molar (Contacto con la raíz = 46,73%), número de raíces (Múltiple = 79,44%), morfología de la raíz (Bulbosa). /Gruoso/Curvado=91,59%), angulación (Distoangular=28,97%), proximidad IAC (Sí=61,01%), cobertura ósea (No=64,49%), profundidad de impactación (A=44,86%) y relación con la rama (II =83,05%). Se concluye que los factores clínicos y radiográficos son predictores de dificultad quirúrgica de los terceros molares. (13)

Gamarra et al. (2022) Paraguay; el objetivo principal fue determinar la frecuencia de la posición, inclinación y nivel de dificultad quirúrgica en los terceros molares mandibulares. Se llevó a cabo un estudio descriptivo observacional retrospectivo de corte transversal. Se utilizaron radiografías panorámicas tomadas entre los años 2018 y 2020. Se analizaron un total de 220 radiografías panorámicas, de las cuales 120 (54,5%) correspondían al sexo femenino y 100 (45,4%) a sexo masculino. La franja de edad más representativa fue la de 18 a 28 años, con 134 (61%) radiografías. Se observó una frecuencia predominante en la posición A clase II, con 141 (36,6%) casos, mientras que la inclinación más común de las piezas dentales fue la mesioangular, presente en 174 (45,5%) radiografías. En relación al nivel de dificultad quirúrgica, predominaron los casos de dificultad

mínima a moderada. Se concluye que existe una alta frecuencia de la posición A clase II y una inclinación mesial en el conjunto de radiografías analizadas. (14)

Vargas et al. (2021) Ecuador; La Finalidad fue evaluar la relación entre el tiempo de cirugía, el nivel de dificultad y nivel de extracciones de terceras molares, y analizar la presencia de complicaciones respecto al tiempo útil de extracción. El diseño correspondió a un análisis descriptivo, en donde se analizó 100 casos de extracción de cordales inferiores con un grado de impactación relevante. A nivel de la evaluación, se identificaron indicadores a nivel de posición, folículo dental, relación con rama, y evaluación del tiempo. Se encontró que el 71% de las molares comprometidas se identificaron como difíciles de extraer. En el 32% de las molares el tiempo de cirugía fue de 5 a 10 minutos, mientras que en el 44 % el tiempo de exodoncia fue de 10 a 15 minutos como máximo siendo el más prevalente. Hubo asociación significativa en relación al tiempo de exodoncia con el grupo etario ($p = 0,002$), complicaciones posteriores y ubicación de la pieza dentaria ($p = 0,015$), -tamaño del folículo ($p = 0,022$), sexo ($p = 0,011$). Se concluye que relación significativa entre el tiempo de exodoncia y los factores predictivos. (15)

Gonzales S. Simancas Y. (2020) Venezuela; tuvieron como objetivo evaluar el dolor en la exodoncia de terceros molares retenidos y su relación con el tiempo de exodoncia. Donde el diseño fue observacional, prospectivo donde participaron 81 personas adultas. Se realizó una inspección radiológica, y un diagnóstico previo, analizando también la posición según los parámetros evaluados. Además, se registró el tiempo efectivo de cirugía desde el inicio (incisión) hasta el final (exodoncia de la pieza). El promedio de tiempo para la cirugía fue de 40 minutos, donde fue relevante ($p = 0,011$), para extracción de un leve dolor (25,2%) y moderado (7,9%). Además, la posición mesio-angular (Winter), clase II, A, B (Pell y Gregory) fueron indicadores relevantes al

momento de evaluar el tiempo de exodoncia. Se concluye que a mayor dificultad en la posición mayor tiempo de cirugía efectiva.(16)

Cisneros L. Román W. (2020) Huancayo; tuvo como finalidad evaluar la relación entre el tiempo de cirugía y el nivel de dificultad a nivel de extracciones de terceras molares. El diseño de la investigación fue descriptivo relacional y participaron 40 individuos, para evaluar el nivel de dificultad se utilizó el índice de Koerner Se encontró que existe relación entre el tiempo de exodoncia y el nivel de dificultad, ($p= 0.001$). Además, existe relación entre la edad y el tiempo de exodoncia de terceras molares ($p=0.40$). Por otro lado, no existió relación entre el sexo y el tiempo de cirugía ($p=0.940$). Por último, existe relación entre el tiempo de la exodoncia y la ubicación de la molar ($p= 0.043$) Se concluye que existe relación entre ambas variables identificadas. (17)

Cordero (2020) Cusco; tuvo como objetivo determinar la caracterización de terceras molares mandibulares en ortopantomografías evaluados en una clínica. La metodología responde a un diseño no experimental, retrospectiva, donde participaron 302 casos en personas adolescentes y adultas hasta los 40 años. Se encontró que se obtuvo mayor presencia de molares impactadas; según el sexo en varones, sin obtener diferencia. Según el grupo etario, en todos los grupos evaluados existe molares impactadas con diferencia significativa ($p<0.05$). Según la posición en la parte bilateral se tuvo con mayor frecuencia clase I y posición A, con predominancia de la posición vertical en las mujeres adultas. La posición según Winter más frecuente fue la vertical seguida de la mesioangular. Por otro lado, a nivel de las molares derechas la raíz mesial fue recta, y en el lado izquierdo se presencié con mayor frecuencia la fusión. Se concluye que la localización, forma de raíz, grupo etario y sexo no influyen significativamente en la dificultad de exodoncia. (18).

Stacchi et al. (2019) Italia; tuvieron como finalidad “identificar el diagnóstico a través de diversos factores en el tiempo de exodoncia”. Tres centros trataron personas que eran candidatas para exodoncias de terceros molares. Las extracciones se realizaron siguiendo un abordaje estandarizado y se registró el tiempo quirúrgico. Donde 124 pacientes fueron tratados con extracción de terceros molares mandibulares. El tiempo quirúrgico medio fue de $24,1 \pm 22,2$ minutos, con diferencias significativas entre centros ($p = 0,001$). Los tiempos quirúrgicos entre los grupos derivados de las clasificaciones JD anteriores y modificadas fueron significativamente diferentes ($P = 0,002$ y $P = 0,001$, respectivamente). Se concluye que el tiempo de exodoncia fue considerado aceptable en la exodoncia de terceros molares. (19).

García (2019) Lima; tuvo como finalidad evaluar el nivel de dificultad en la extracción de terceras molares retenidas en personas que se presentaron a en una clínica odontológica. Se trabajó un diseño no experimental, transversal, donde se trabajó en 425 personas. Se evaluaron los indicadores que se relacionaban con la posición, espacio, profundidad, entre otros, evaluando el nivel de dificultad. Se encontró que el nivel moderadamente difícil abarcó un 44%, donde la posición mesioangular estuvo representado en un 36.5%. De acuerdo a la posición, el nivel B, y clase I, con 34.8% y 9.1% respectivamente, encontrando significancia en cuanto al sexo ($p=0,031$). Se llegó a la conclusión que existe un grado moderado de dificultad basado en la posición de las piezas dentarias. (20).

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Maxilar inferior

Estructura que embriológicamente proviene del primer arco faríngeo, donde posteriormente tiende a osificarse durante la 6ta semana, donde da lugar a un tejido mesenquimatoso, el cual se encuentra alrededor del cartílago de Meckel. Dicho cartílago participa en la guía de formación del maxilar inferior, a nivel del cuerpo y las estructuras adyacentes. Uno de los mayores beneficiados es el cuerpo mandibular el cual se forma a nivel del cartílago. (23)

2.2.1.1. Anatomía

El maxilar inferior es un hueso impar, tiene un ligero desplazamiento abordado por las articulaciones temporomandibulares a nivel bilateral. Este hueso presenta caras formando con el musculo milohiideo y el hueso hioides el piso de boca. Presenta dos ramas bilaterales, junto a las respectivas apófisis, los cuales sirven para la articulación junto a la cavidad glenoidea. (23) Por otro lado, presenta un proceso alveolar el cual se caracteriza por estar en la parte superficial de los rebordes alveolares, siendo más delgado a nivel de la superficie retromolar. Los cóndilos son los procesos que guían el crecimiento de la mandíbula a nivel de dirección y guía. (23)

La parte del cuerpo tiene como representación a dos superficies externa e interna. Así como, bordes superior e inferior, El cuerpo presenta una porción media y un borde mentoniano, en donde se tiene a una protuberancia, así como los llamados tubérculos mentonianos, apófisis geni, líneas oblicuas internas, conducto alveolar inferior, entre otros. (23)

Está formada por dos partes que se unen en el centro, creando un ángulo agudo conocido como el ángulo de la mandíbula.

La articulación temporomandibular (ATM) se acopla desde mandíbula hacia al cráneo en cada lado. Esta articulación permite que la mandíbula se mueva hacia arriba y abajo, hacia los lados y hacia adelante y hacia atrás. Es esencial para actividades como hablar, masticar y tragar. Además, aloja los dientes inferiores, que se encuentran en la parte inferior de la boca y se oponen a los

dientes superiores al cerrar la boca. Los dientes inferiores cumplen una función crucial en el proceso de masticación y trituración de los alimentos. Por último, varios músculos se adhieren a la mandíbula inferior y están involucrados en su movimiento. Estos músculos permiten abrir y cerrar la boca, así como mover la mandíbula en diferentes direcciones. (24)

2.2.2. Tercer molar

Esta pieza dentaria es la última en erupcionar, siendo aproximadamente entre los 18 y 25 años que se puede presentar la erupción de acuerdo a la presencia de diversos factores condicionantes. Normalmente su anatomía es difusa y cambiante donde se puede presentar diversos cambios a nivel de raíz y corona. (24)

Los terceros molares son piezas dentarias impredecibles en donde confluye con el segundo molar. La calcificación empieza a nivel de los 8 años aproximadamente y las raíces se pueden calcificar hasta los 24 años. (25) El proceso de crecimiento se da hacia la parte posterior, es por ello que las raíces siempre tienen inclinación hacia distal. (25) Esto puede ser una explicación de su sensible contacto con el segundo molar. A nivel radiográfico, la tercera molar debe estar relacionada con el segundo molar en el 90% de los casos a no ser que exista un crecimiento vertical o una agenesia. (26)

El germen del tercer molar inferior se encuentra en la parte inferior de la zona retromolar, en donde existirá un alargamiento a nivel de la parte posterior específicamente a nivel del ángulo mandibular a pesar de que la pieza dentaria no se ha calcificado en sí. (27) La erupción de la tercera molar se da siempre en un espacio bastante cerrado, en donde confluyen la rama, la segunda molar, y la apófisis alveolar ósea, donde la parte externa posterior es bastante compacta y a la parte inferior es más esponjosa, más aún en la superficie lingual. (28)

El tercer molar durante la erupción hay cambios en su posición que están relacionados: la raza, la dieta, el excesivo uso de la aparatología masticatoria y factores genéticos. (29)

Irrigación e inervación de la tercera molar

“La región del tercer molar está irrigada principalmente por colaterales de las arterias alveolar inferior y bucal; además, pueden participar colaterales de las arterias maseterina inferior, palatina ascendente, milohioidea, sublingual y submentoniana. La arteria alveolar inferior parte del primer segmento de la arteria maxilar en su trayecto infra temporal. Origina la arteria milohioidea y luego se introduce en la mandíbula a través de un agujero mandibular y recorre completamente el canal mandibular proporcionando irrigación al hueso mandibular, a las piezas dentarias posteriores y a la apófisis alvéolo dentario”.(30)

“La región del tercer molar inferior recibe inervación del nervio alveolar inferior, el nervio bucal, el nervio lingual y el nervio del plexo cervical. Además, cuenta con la colaboración de los nervios mentoniano y milohioideo. El nervio alveolar inferior, rama terminal posterior del nervio mandibular, es un nervio mixto que recorre la región infra temporal hasta penetrar el agujero mandibular; en este curso el nervio puede presentar diversas variaciones, tanto en sus relaciones como en sus comunicaciones”.(31)

Exodoncia

Se define como la extirpación quirúrgica de un diente. La exodoncia es un procedimiento común en cirugía oral que busca eliminar dientes afectados por afecciones que ponen en riesgo la salud del individuo. Entre estos dientes, los terceros molares son los más comúnmente extraídos. La complejidad de la extracción puede variar dependiendo de varios factores que inciden en su

remoción. En el caso de los dientes inferiores, estos factores abarcan: el grosor de la capa ósea de la mandíbula en comparación con la maxilar, la proximidad al nervio alveolar inferior, la posición del diente (incluido, erupcionado o parcialmente erupcionado), la posible necesidad de realizar procedimientos adicionales como colgajo, osteotomía y odontosección, el nivel de impactación, edad, experiencia del cirujano, el tiempo de la cirugía y las consideraciones anatómicas específicas del diente.(23)

Exodoncia de terceros molares

Este procedimiento ha sido evaluado en múltiples estudios, así como su impacto negativo en afecciones como la alveolitis, hemorragia, daño al nervio dentario inferior, lesión traumática a nivel óseo, daño en alguna estructura relacionada a la ATM, lesión de corticales óseas, la cual conlleva un riesgo de disfuncionalidad.(32) La incidencia se ve incrementada y la pieza dentaria se encuentra asociada al dentario inferior directamente o presenta complicaciones en su posición donde puede comprometer rama mandibular, por lo que se requiere mayor tiempo de ejecución, donde la apertura bucal se ve forzada, o la realización de algún colgajo amplio, exponiendo a otras estructuras adyacentes.(32)(33)

Clasificación para localización de terceras molares

Para poder evaluar la posición de las molares se tiene como indicadores representativos a Winter y Pell y Gregory, las cuales tienen validación internacional, y son utilizadas en múltiples estudios en donde se realizan análisis radiográficos previos a una exodoncia, por lo que brinda información detallada de la ubicación de la tercera molar respecto a estructuras adyacentes, siendo un método de apoyo auxiliar la ortopantomografía. (34)

Clasificación de Pell y Gregory

Según Pell y Gregory “la localización de la tercera molar mandibular se divide en función de la profundidad (A, B o C), la tercera línea permite la evaluación contra la rama ascendente (I, II o III) (34)

Clase I: Existe amplitud suficiente entre la porción ascendente de la mandíbula y la región posterior del segundo molar para acomodar completamente el ancho de la corona del tercer molar.

Clase II: El espacio entre la porción ascendente de la mandíbula y la zona posterior del segundo molar es insuficiente para albergar el ancho mesiodistal completo de la corona del tercer molar.

Clase III: La totalidad o la mayor parte del tercer molar se encuentra dentro de la porción ascendente de la mandíbula.

Posición A: La parte más elevada del diente retenido se encuentra al mismo nivel o por encima de la superficie de masticación del segundo molar.

Posición B: La parte más elevada del diente está por debajo de la línea de contacto de la mordida, pero todavía por encima de la línea que marca la base del cuello del segundo molar. (34)

Posición C: La parte más elevada del diente se encuentra al mismo nivel o por debajo de la línea que marca la base del cuello del segundo molar. (34)

Clasificación de Winter

De acuerdo a esta clasificación la evaluación de la tercera molar inferior se clasifica dentro de una dimensión horizontal, donde la corona direcciona el ángulo que se quiere evaluar. Así se define la clasificación de Winter como: “Invertido: Cuando el tercer molar está inclinado hacia bucal (vestibuloversión) o lingual (linguoversión) y, por tanto, presenta un ángulo menor a 0° . Horizontal: cuando el ángulo es bastante agudo, siendo perpendicular al eje largo del molar adyacente y, por tanto, tiene un ángulo entre 0° y 30° . Mesioangular: Cuando la angulación del tercer molar permite que su corona esté más cerca de la raíz del molar adyacente que su propia raíz

y, por tanto, presente un ángulo entre 31° y 60°. Vertical: Cuando el eje largo del tercer molar es paralelo al molar adyacente y, por tanto, presenta un ángulo entre 61° y 90°. Disto angular: Cuando el tercer molar está angulado distalmente permitiendo que su corona se aleje de la zona retromolar, dejando las raíces muy próximas a las del molar adyacente y, por tanto, presentando un ángulo mayor a 90°. El ángulo se determina entre el plano oclusal o una línea paralela del tercer molar con el eje longitudinal axial del molar adyacente. (35)

Factores de dificultad en exodoncia

Grado de impactación ósea: Nivel de impactación el cual se caracteriza por la erupción parcial del tercer molar, respecto al proceso de erupción dentaria, según la cronología de erupción, el cual se puede ver interrumpido por algún factor externo. (36)

Se han planteado varias teorías para explicar la causa de la impactación, sin embargo, el factor principal ha sido la falta de espacio en la mandíbula. Otros incluyen erupción tardía del diente y el tamaño del tercer molar. (36)

Forma de raíces: La morfología de las raíces responde a la dilaceración de la parte terminal de la raíz. En cuanto a su forma puede ser lobulada, redonda, en punta o recta, en donde suele presentar mayor volumen en la parte vestibular; sin embargo, la tercera molar representa una multivariedad en forma de raíces. (37)

La literatura se ha centrado en el patrón de impactación del tercer molar con poca mención del papel que juegan las raíces del tercer molar en el manejo de la condición. De esta manera, el número de raíces y la morfología se convierten en factores predictores significativos de dificultad quirúrgica. Los principales parámetros en la morfología de la raíz son la dilaceración y longitud. (37)

La dilaceración es una alteración del desarrollo en la forma de los dientes por el cual hay una curvatura pronunciada en la raíz de un diente formado. una curvatura de mayor a 10° presenta un mayor riesgo que menores valores. Por lo tanto, se asume que la pieza dentaria impactada tiene un mayor nivel de dificultad cuando presenta raíces anguladas. (37)

Ángulo de impactación: Se define como el ángulo que se caracteriza por la inclinación de la tercera molar respecto a los planos verticales formados por la misma molar y la segunda molar adyacente. Dependiendo del nivel de inclinación se valorará el nivel de impactación. (38)

Aunque la corona de un tercer molar mandibular puede presentar una gran variación en tamaño y forma y no parecerse a ningún otro diente, su corona podría parecerse a un segundo molar mandibular de cuatro cúspides o a un molar mandibular de cinco cúspides. primer molar. Además, los contornos oclusales de muchas coronas de terceros molares mandibulares son algo rectangulares, más anchos mesiodistalmente que vestibulolingualmente. El tamaño relativo de la cúspide de mayor a menor puede ser el mismo que en los primeros y segundos molares: el mesio lingual es el más grande (y el más largo) seguido por la disto lingual, entonces la mesio vestibular es más ancha y larga que la disto vestibular y, cuando está presente, la cúspide distal es la más pequeña. Además, desde la vista oclusal, la corona del tipo de cuatro cúspides se estrecha de mesial a distal y de bucal a lingual. (38)

Número de raíces: Como se mencionó anteriormente la morfología y la cantidad de raíces suele estar determinada por múltiples factores como la raza, la herencia, y los factores ambientales. (38)

La mayoría de los terceros molares tienen dos raíces. Las variaciones documentadas en el tercer molar mandibular incluyen la presencia de tres raíces, raíces fusionadas, una raíz.

La forma de la raíz puede verse influenciada por la naturaleza de la impactación desde un punto de vista. Se demostró el crecimiento del tejido es determinado por las estructuras circundantes

como esta descrito en la teoría de la matriz funcional propuesto por Moss, (1962). Siguiendo esta teoría, se espera que la naturaleza (impactación) del tercer molar tendrá un efecto considerable en la morfología del tercer molar. (38)

Edad: Años que son contabilizados desde el día de nacimiento hasta un momento actual. (39)

En el caso de los terceros molares retenidos o impactados, la posición anómala puede generar cambios en el periodonto adyacente, como la formación de bolsas periodontales, inflamación gingival, pérdida ósea, oclusión inadecuada y desplazamiento de los dientes adyacentes. (40)

Estos cambios pueden dificultar la extracción del tercer molar al comprometer la integridad del periodonto. Además, la presencia de tejido cicatricial o cambios patológicos en el periodonto puede hacer que la intervención sea más compleja y requiera técnicas quirúrgicas adicionales para preservar la salud de los tejidos circundantes durante la extracción. (41)

Proximidad con el conducto mandibular: La distancia de la tercera molar desde su ápice hacia el conducto mandibular puede variar mucho entre las personas y no existe una medida exacta universal. En algunos casos, la raíz de la tercera molar puede estar muy cerca del conducto, lo que aumenta el riesgo de lesión del nervio durante la extracción de la muela del juicio. En otros casos, puede haber una distancia considerable entre la raíz y el conducto. La evaluación de la relación se realiza a través de radiografías, como la panorámica o la tomografía computarizada (TC), para determinar la posición y la seguridad de la extracción sin dañar estructuras nerviosas importantes. (41). Así, “entre los factores que se reportan como asociados a las complicaciones de los terceros molares se encuentran: la edad, el género, medicación, corticosteroides, anticonceptivos orales, Tabaco, infección previa, periodontitis, higiene oral deficiente, experiencia de cirugía, dificultad en la exodoncia, técnica de anestesia, entre otros.(42) Sin embargo, algunos estudios hasta ahora han evaluado las diversas relaciones entre los factores de riesgo y las complicaciones. Además, la

impactación mesioangular se asocia a un alto riesgo de complicaciones, aunque algunos estudios no lo prueban”. (43)

2.2.3. Radiografía panorámica

La radiografía panorámica es “el término utilizado por su elevado uso entre los Odontólogos y se refiere a una técnica radiográfica y la imagen que produce, la ortopantomografía. La radiografía panorámica es una técnica estandarizada que produce información de alta calidad sobre las condiciones anatómicas de la región retromolar y ya no se usa de manera rutinaria porque tiene altos costos en relación a la radiografía intraoral. Esta radiografía es muy utilizada en la predicción de erupción de terceros molares y, cada vez más, se convierte en un medio al alcance de todos los odontólogos, aunque se requiere un equipo específico para realizarlo. Además, algunos estudios muestran que presenta mayores y mejores resultados en la previsión en comparación con otros exámenes” (44)

Es una modalidad de imágenes que proporciona una visión de conjunto de las estructuras maxilofaciales en una única proyección. Engloba el maxilar superior, la mandíbula, las articulaciones temporomandibulares, los senos maxilares y las estructuras dentarias, lo que le confiere la categoría de prueba complementaria clave en la práctica odontológica. (45)

El fundamento físico de radiografía panorámica consiste en que se producen rayos X que rotan alrededor de la cabeza del paciente, donde se encuentran sincronizados el tubo emisor y el receptor de imagen. Esa rotación produce una imagen tomográfica en dos dimensiones de una capa curva llamada “zona focal” o “capa de corte”, y las estructuras dentro de la zona se ven con mayor nitidez, mientras que las fuera están distorsionadas o desenfocadas. (46)

Entre las ventajas que otorga, se puede evidenciar una amplia zona anatómica a evaluar, baja dosis de radiación, permite un bien análisis del desarrollo de erupción dentaria, agenesias, terceros molares incluidos, lesiones de cortical ósea, fracturas, tratamientos de ortodoncia y cirugía. Sin embargo, tiene sus limitaciones, como un menor nivel de detalle que las radiografías periapicales y posibles distorsiones geométricas. (46)

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

HG: Existe relación entre los factores de dificultad y la cirugía del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

Ho: No existe relación entre los factores de dificultad y la cirugía del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

2.3.2. Hipótesis específicas

H1: Existe relación entre los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con el sexo en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

Ho: No existe relación entre los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con el sexo en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

H2: Existe relación entre factores de dificultad de la cirugía del tercer molar mandibular con la edad en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

Ho: No existe relación entre los factores de dificultad de la cirugía del tercer molar mandibular con la edad en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

H3: Existen relación entre los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular y la posición en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

Ho: No existen relación entre los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular y la posición en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación:

Hipotético deductivo ya que los datos se analizaron desde una perspectiva general hacia los puntos más específicos de desarrollo (48).

3.2. Enfoque de la investigación: Cuantitativo porque se realizó un ordenamiento de acuerdo a los datos a un valor y cuantificación numérica de acuerdo con una respectiva clasificación (48).

3.3. Tipo de investigación: Aplicada, ya que se trabajó con datos donde se considera una aplicación de tipo práctica, de acuerdo a las imágenes analizadas. (48)

3.4. Diseño de la investigación: Observacional: describe un enfoque observacional, donde los fenómenos externos son observados y los datos fueron recolectados sin manipular ninguna variable (48)

3.4.1. Corte: Transversal: por lo que la ejecución y revisión de los indicadores radiográficos fueron evaluados en un único momento (48)

3.4.2. Nivel: Analítico: el estudio recolectó datos de factores de dificultad con el propósito de explicar cómo interactúan dentro de un fenómeno determinado(48).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

Estuvo representada por 100 radiografías panorámicas de la clínica Miller en Lima, ubicada en la ciudad de Lima.

3.5.2. Muestra

Se tomó al total de la población representado en 100 radiografías que pertenecen a la clínica Miller en la ciudad de Lima.

Criterios de inclusión:

- Radiografías que pertenezcan a la base de datos de la clínica odontológica Miller en la ciudad de Lima
- Radiografías panorámicas de adultos de ambos sexos
- Radiografías panorámicas que tengan presentes los terceros molares inferiores

Criterios de Exclusión

- Radiografías panorámicas que no tengan datos de filiación
- Radiografías que tengan alguna patología que no deje evidenciar la posición de la tercera molar inferior

3.5.3 Muestreo

Se incluyó un muestreo censal el cual incluye al 100 % de la población objetivo, es decir, se estudia a todos las imágenes que cumplen los criterios de inclusión.

3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Escala Valorativa
Factores de dificultad	Situaciones anatómicas, de forma, localización o externas que pueden complicar la exodoncia de una molar	Raíz	Análisis radiológico	Nominal	1=Recta 2=Corta 3=Delgada 4=Ancha 5=Largas y finas 6=Raíces curvas divergentes
		Ligamento periodontal	Análisis radiológico		1= Ligamento periodontal espacioso 2=Ligamento periodontal estrecho
		Proximidad con el conducto mandibular	Análisis radiológico		-Distancia en mm
		Sexo	Datos generales	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino

Cirugía del tercer molar inferior	Procedimiento quirúrgico que tiene como finalidad extraer la tercera molar inferior				
		Edad	Datos generales	Intervalo	18 a 29: Jóvenes 30 a 59: Adultos
		Posición	Clasificación de Winter Clasificación de Pell y Gregory	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Vertical • Horizontal • Mesioangular • Distoangular • Transversal • Invertida • Clase I • Clase II • Clase III • Tipo A • Tipo B • Tipo C

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se eligió la observación como técnica de investigación

3.7.2. Descripción de instrumentos

Se contó con una ficha de recolección (Anexo 2) basada en un análisis de tiempo donde se tuvo la siguiente estructura e información:

Para poder completar los datos; se evaluó el sexo, la edad, el análisis de la morfología de la raíz dentaria, ligamento periodontal y la posición según la clasificación de Winter, Pell y Gregory de acuerdo con los ítems correspondientes.

Para comenzar la investigación, se solicitó la carta de presentación a la Directora de la Escuela Profesional de Odontología con la finalidad de obtener el permiso para la revisión de las radiografías. Luego se analizaron las radiografías panorámicas físicas para su análisis a través del método de observación directa.

El análisis radiográfico se organizó en visitas consecutivas, durante las cuales se evaluaron aproximadamente veinte radiografías por sesión. Para cada una se destinó un tiempo máximo de diez minutos, lo que permitió realizar un examen minucioso sin comprometer la calidad del análisis. En cada radiografía se identificaron y registraron las características de la raíz, el tipo de ligamento periodontal y la relación tridimensional del tercer molar con el conducto mandibular. Asimismo, se determinó la posición del molar siguiendo los criterios de Winter, y la profundidad y relación con la rama mandibular según Pell y Gregory.

Para determinar la distancia entre la raíz del tercer molar mandibular y el conducto mandibular, se utilizó una regla milimetrada como instrumento de medición directa sobre las radiografías panorámicas físicas. Este dispositivo permitió cuantificar con precisión las separaciones lineales

observadas en la imagen, gracias a su escala graduada en milímetros, adecuada para evaluar estructuras anatómicas radiográficas.

3.7.3. Validación

La ficha de recolección utilizada pasó por una revisión de juicio de expertos con grados académicos de maestro o doctor del programa de odontología de la Universidad Norbert Wiener. (Anexo 4)

3.7.4. Confiabilidad

Se realizó una capacitación con un especialista en radiología oral con el objetivo de identificar las estructuras en las imágenes radiográficas (Anexo 5). Luego se analizaron 20 radiografías panorámicas, donde se realizó la prueba del índice de concordancia de Kappa para calibrar a la investigadora obteniendo un coeficiente de 0.927 para la medición de la forma de la raíz, ligamento periodontal y posición de terceras molares. Además, un coeficiente de correlación intraclase de 0.999 para la evaluación de la distancia entre la raíz dentaria y el conducto dentario, obteniendo resultados que reflejen una excelente concordancia en todos los indicadores evaluados. (Anexo 6)

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

El informe se trabajó en hojas de cálculo y a nivel del programa SPSS versión 28, para posteriormente ejecutar y analizar los resultados a nivel univariado en las respectivas tablas. Se realizaron cálculos estadísticos para analizar los datos obtenidos en el estudio. Además, se determinaron las frecuencias de los factores de dificultad considerados. Así como el análisis inferencial basado en la prueba de chi cuadrado en relación a la escala nominal y Anova para evaluar la diferenciación en las mediciones.

3.9. Aspectos éticos

Los procedimientos y fases para realizar el estudio se realizaron dentro del contexto ético por parte de la investigadora en todo momento. La ejecución comprende en analizar las imágenes correspondientes en relación a los factores condicionantes, donde la investigadora tomó las medidas pertinentes para organizar los datos en cuanto a la observación de los indicadores de trabajo. Así mismo, los datos personales no fueron expuestos, por lo que se guardaron bajo estrictas medidas de seguridad. Los resultados de la investigación fueron presentados y divulgados de manera precisa y responsable, evitando la tergiversación de los datos. Además, se reconocieron y citaron adecuadamente las fuentes de información utilizadas en el estudio. Esta revisión y análisis aseguró que la investigación cumplió con los principios éticos y las normas establecidas (49).

Por último, el estudio pasó por la evaluación del “Comité Institucional de Ética de la Universidad Privada Norbert Wiener” el cual aprobó y dio el pase para a continuación del estudio.

4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados

Tabla 1. Características generales de las radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

		n	%
Sexo	Masculino	44	44,0%
	Femenino	56	56,0%
	Total	100	100,0%
Edad	De 18 a 29 años (Jóvenes)	55	55,0%
	De 30 a 59 años (Adultos)	45	45,0%
	Total	100	100,0%
Pieza dentaria	Pieza 3.8	59	59,0%
	Pieza 4.8	41	41,0%
	Total	100	100,0%

Fuente: Propia del autor (2025)

En la Tabla 1 se presentaron las características generales de las radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller durante el periodo 2023–2024. Se observó que predominó el sexo femenino, representando el 56,0 % de los casos, frente al 44,0 % correspondiente al sexo masculino, lo que indicó una mayor afluencia de mujeres para la atención de terceros molares mandibulares. En relación con la edad, el grupo etario de 18 a 29 años concentró la mayor proporción de radiografías con el 55,0 %, seguido del grupo de 30 a 59 años con el 45,0 %, evidenciando que los jóvenes fueron quienes acudieron con mayor frecuencia a este tipo de tratamiento. Respecto a la pieza dentaria intervenida, se encontró que la pieza 3.8 fue la más prevalente, con un 59,0 %, mientras que la pieza 4.8 representó el 41,0 %, lo que reflejó una mayor frecuencia de intervenciones en el tercer molar mandibular izquierdo.

Gráfico 1. Características generales de las radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

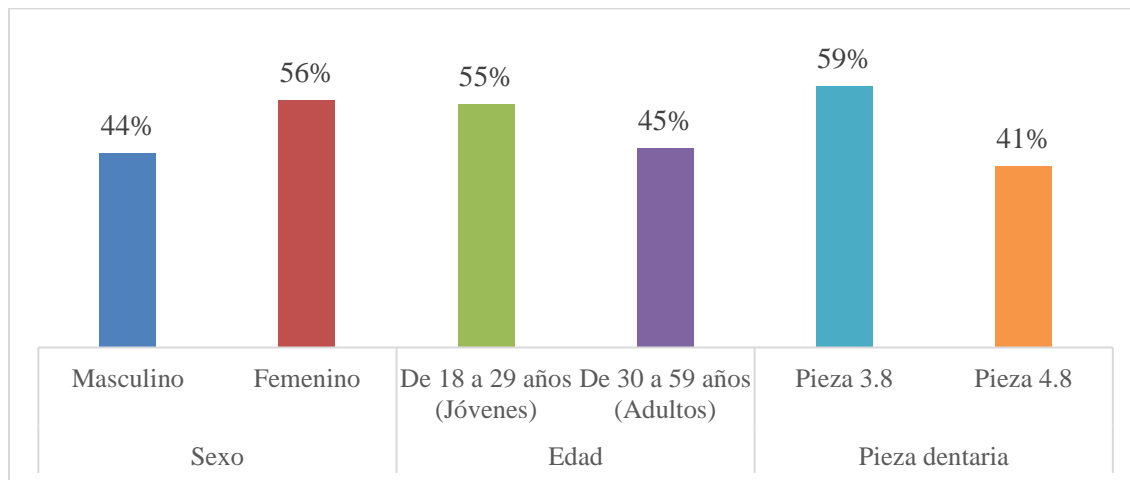


Tabla 2. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

Factores de dificultad		n	%
Raíz	Recta	25	25,0%
	Corta	53	53,0%
	Delgada	17	17,0%
	Ancha	5	5,0%
	Largas y finas	0	0,0%
	Raíces curvas divergentes	0	0,0%
	Total	100	100,0%
Ligamento periodontal	Espacioso	44	44,0%
	Estrecho	41	41,0%
	Normal	15	15,0%
	Total	100	100,0%
		Media ± Desv. Estándar	
Proximidad con el conducto mandibular		8,42 ± 1,57	

Fuente: Propia del autor (2025)

En relación con la morfología radicular, se observó que la raíz corta fue la más frecuente, representando el 53,0 % de los casos, seguida de la raíz recta con el 25,0 %, la raíz delgada con el 17,0 % y la raíz ancha con el 5,0 %. No se registraron casos de raíces largas y finas ni de raíces curvas divergentes, lo que evidenció un predominio de configuraciones radiculares consideradas de dificultad moderada.

Respecto al ligamento periodontal, se encontró que el tipo espacioso fue el más prevalente con el 44,0 %, seguido del ligamento estrecho con el 41,0 %, mientras que el ligamento de tipo normal representó solo el 15,0 %. En cuanto a la proximidad con el conducto mandibular, se obtuvo una media de $8,42 \pm 1,57$, lo que reflejó una distancia variable entre la raíz del tercer molar y el conducto dentario.

Gráfico 2. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

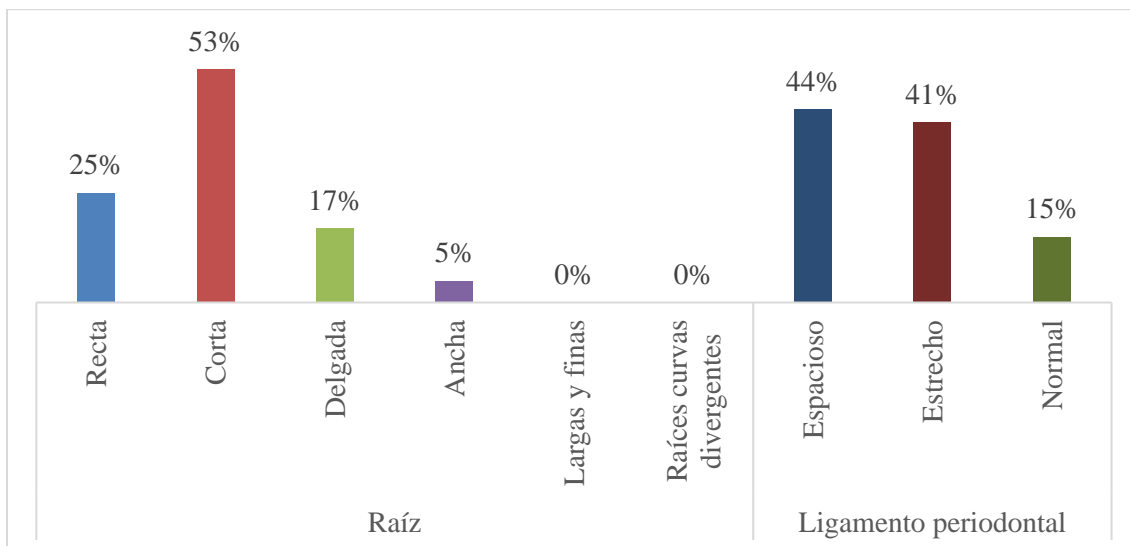


Tabla 3. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación al sexo en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

Factores de dificultad	Masculino		Femenino		Total	P-valor	
	n	%	n	%			
Raíz	Recta	11	11,0%	14	14,0%	25	0,991
	Corta	23	23,0%	30	30,0%	53	
	Delgada	8	8,0%	9	9,0%	17	
	Ancha	2	2,0%	3	3,0%	5	
	Largas y finas	0	0,0%	0	0,0%	0	
	Raíces curvas divergentes	0	0,0%	0	0,0%	0	
	Total	44	44,0%	56	56,0%	100	
Ligamento periodontal	Espacioso	15	15,0%	29	29,0%	44	0,083
	Estrecho	19	19,0%	22	22,0%	41	
	Normal	10	10,0%	5	5,0%	15	
	Total	44	44,0%	56	56,0%	100	
		Media ± Desv. Estándar		Media ± Desv. Estándar			
Proximidad con el conducto mandibular		8,34 ± 1,53		8,49 ± 1,62		0,633	

Para los factores raíz y ligamento periodontal se utilizó la prueba de Chi-cuadrado, mientras que para la proximidad con el conducto mandibular prueba de T-student

Fuente: Propia del autor (2025)

Con respecto a la morfología radicular, se observó que tanto en varones como en mujeres predominó la raíz corta (23,0 % y 30,0 %, respectivamente), seguida de la raíz recta y, en menor proporción, la raíz delgada y ancha. Sin embargo, al aplicar la prueba de Chi-cuadrado no se encontró asociación estadísticamente significativa entre el tipo de raíz y el sexo ($p = 0,991$), lo que indicó que la distribución de las formas radiculares fue similar en ambos grupos.

En cuanto al ligamento periodontal, se evidenció que el tipo espacioso fue más frecuente en mujeres (29,0 %) que en varones (15,0 %), mientras que el ligamento estrecho se distribuyó de forma relativamente similar entre ambos sexos (19,0 % en varones y 22,0 % en mujeres). El ligamento normal tuvo mayor proporción en varones (10,0 %) que en mujeres (5,0 %). No obstante, estas diferencias descriptivas no alcanzaron significancia estadística según la prueba de

Chi-cuadrado ($p = 0,083$), por lo que no se pudo afirmar una relación entre el tipo de ligamento periodontal y el sexo.

Finalmente, al evaluar la proximidad con el conducto mandibular, se encontró que los varones presentaron una media de $8,34 \pm 1,53$ mm y las mujeres de $8,49 \pm 1,62$ mm. La comparación mediante la prueba t de Student arrojó un $p = 0,633$, lo que indicó que no existieron diferencias estadísticamente significativas en la distancia al conducto mandibular entre ambos sexos.

Gráfico 3. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación al sexo en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

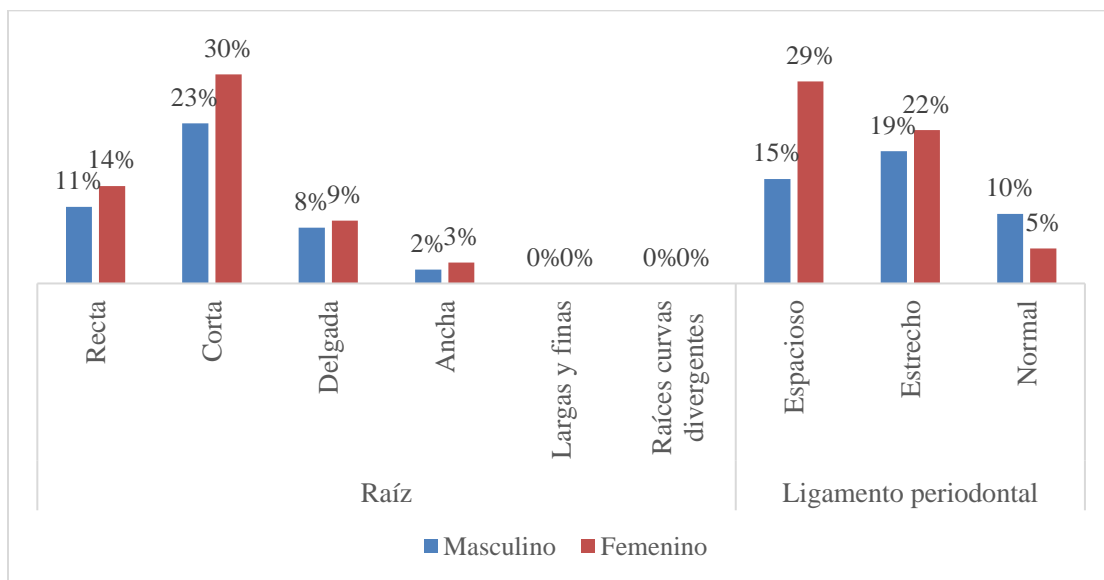


Tabla 4. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la edad en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

Factores de dificultad	De 18 a 29 años		De 30 a 59 años		Total	P-valor		
	n	%	n	%				
Recta	12	12,0%	13	13,0%	25	25%		
Corta	34	34,0%	19	19,0%	53	53%		
Delgada	6	6,0%	11	11,0%	17	17%		
Ancha	3	3,0%	2	2,0%	5	5%		
Raíz	Largas y finas	0	0,0%	0	0,0%	0	0%	0,171
	Raíces curvas divergentes	0	0,0%	0	0,0%	0	0%	
	Total	55	55,0%	45	45,0%	100	100%	
Ligamento periodontal	Espacioso	25	25,0%	19	19,0%	44	44%	0,949
	Estrecho	22	22,0%	19	19,0%	41	41%	
	Normal	8	8,0%	7	7,0%	15	15%	
	Total	55	55,0%	45	45,0%	100	100%	
		Media ± Desv. Estándar		Media ± Desv. Estándar				
Proximidad con el conducto mandibular		8,46 ± 1,59		8,36 ± 1,57			0,753	

Para los factores raíz y ligamento periodontal se utilizó la prueba de Chi-cuadrado, mientras que para la proximidad con el conducto mandibular prueba de T-student

Fuente: Propia del autor (2025)

En cuanto a la morfología radicular, se observó que en ambos grupos etarios predominó la raíz corta, siendo más frecuente en el grupo de 18 a 29 años (34,0 %) en comparación con el grupo de 30 a 59 años (19,0 %). La raíz recta se presentó de manera similar en ambos grupos (12,0 % en jóvenes y 13,0 % en adultos), mientras que la raíz delgada tuvo mayor presencia en los de 30 a 59 años (11,0 %) respecto a los de 18 a 29 años (6,0 %). La raíz ancha mostró una baja frecuencia en ambos grupos. Sin embargo, la prueba de Chi-cuadrado indicó que no existió asociación estadísticamente significativa entre el tipo de raíz y la edad ($p = 0,171$).

Respecto al ligamento periodontal, el tipo espacioso fue el más frecuente en ambos grupos etarios (25,0 % en jóvenes y 19,0 % en adultos), seguido del ligamento estrecho (22,0 % y 19,0 %, respectivamente).

respectivamente) y el ligamento normal, que presentó las menores proporciones. La prueba de Chi-cuadrado mostró que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el tipo de ligamento periodontal y la edad ($p = 0,949$).

En relación con la proximidad al conducto mandibular, se obtuvo una media de $8,46 \pm 1,59$ mm en el grupo de 18 a 29 años y de $8,36 \pm 1,57$ mm en el grupo de 30 a 59 años. La comparación mediante la prueba t de Student arrojó un valor de $p = 0,753$, indicando que no existieron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos etarios respecto a la distancia al conducto mandibular.

Gráfico 4. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la edad en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

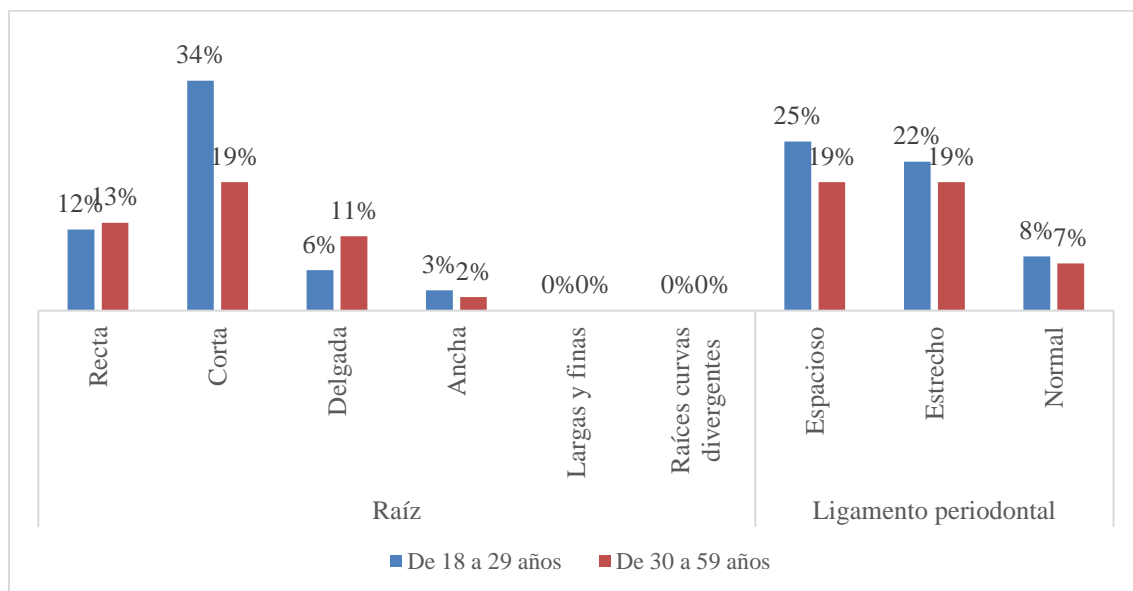


Tabla 5. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la posición según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

Factores de dificultad	Vertical		Horizontal		Mesioangular		Distoangular		Total	P-valor		
	n	%	n	%	n	%	n	%				
Raíz	Recta	6	6%	3	3%	13	13%	3	3%	25	25%	0,441
	Corta	17	17%	6	6%	23	23%	7	7%	53	53%	
	Delgada	9	9%	0	0%	4	4%	4	4%	17	17%	
	Ancha	1	1%	0	0%	3	3%	1	1%	5	5%	
	Largas y finas	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Raíces curvas divergentes	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Total	33	33%	9	9%	43	43%	15	15%	100	100%	
Ligamento periodontal	Espacioso	13	13%	3	3%	22	22%	6	6%	44	44%	019
	Estrecho	18	18%	2	2%	17	17%	4	4%	41	41%	
	Normal	2	2%	4	4%	4	4%	5	5%	15	15%	
	Total	33	33%	9	9%	43	43%	15	15%	100	100%	
		Media ± D.E		Media ± D.E		Media ± D.E		Media ± D.E				
Proximidad con el conducto mandibular		8,39 ± 1,55		8,37 ± 1,10		8,50 ± 1,69		8,33 ± 1,65			0,983	

Para los factores raíz y ligamento periodontal se utilizó la prueba de Chi-cuadrado, mientras que para la proximidad con el conducto mandibular prueba de ANOVA

Fuente: Propia del autor (2025)

Se analizaron los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular según la posición del diente de acuerdo con la clasificación de Winter. Respecto a la morfología radicular, se observó que la raíz corta fue la más frecuente en todas las posiciones, especialmente en la mesioangular (23 %) y en la vertical (17 %), seguida de la raíz recta, que se presentó principalmente en posición mesioangular (13 %). La raíz delgada fue más común en posición vertical (9 %) y se distribuyó en menor proporción en las posiciones mesioangular y distoangular (4 % cada una), mientras que la raíz ancha tuvo una presencia baja en todas las posiciones. No se registraron casos de raíces largas y finas ni de raíces curvas divergentes. Sin embargo, la prueba de Chi-cuadrado mostró que no

existió asociación estadísticamente significativa entre el tipo de raíz y la posición según Winter ($p = 0,441$), lo que indicó que la configuración radicular se distribuyó de forma similar entre las distintas posiciones del tercer molar.

En relación con el ligamento periodontal, se evidenció que el tipo espacioso fue más frecuente en la posición mesioangular (22 %) y vertical (13 %), mientras que el ligamento estrecho predominó en la posición vertical (18 %) y mesioangular (17 %). El ligamento normal se presentó en menor proporción, principalmente en las posiciones distoangular (5 %) y horizontal (4 %). A pesar de estas diferencias descriptivas, la prueba de Chi-cuadrado no mostró una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de ligamento periodontal y la posición del tercer molar ($p > 0,05$), por lo que no se pudo establecer una relación consistente entre ambas variables.

Finalmente, en cuanto a la proximidad con el conducto mandibular, se observó que la media de la distancia fue similar entre las diferentes posiciones: $8,39 \pm 1,55$ mm en posición vertical, $8,37 \pm 1,10$ mm en horizontal, $8,50 \pm 1,69$ mm en mesioangular y $8,33 \pm 1,65$ mm en distoangular. El análisis mediante ANOVA arrojó un $p = 0,983$, indicando que no existieron diferencias estadísticamente significativas en la distancia al conducto mandibular según la posición del tercer molar.

Gráfico 5. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la posición según la clasificación de Winter en radiografías evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024.

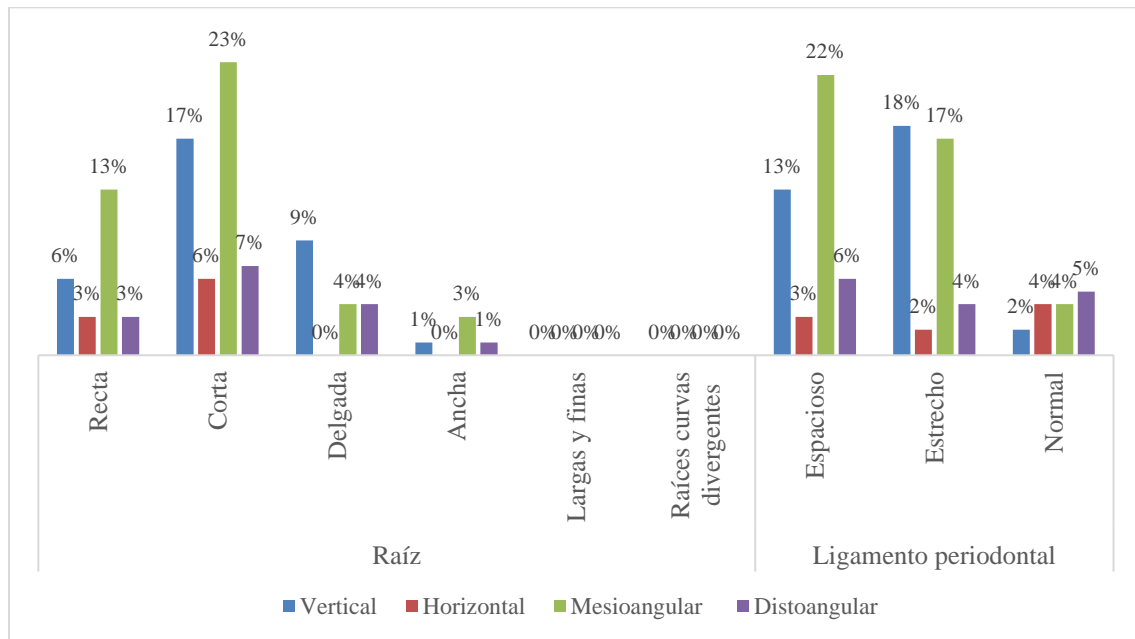


Tabla 6. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la posición según la clasificación de Pell & Gregory en radiografías evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

Factores de dificultad		IA	IB	IC	IIA	IIB	IIC	IIIA	IIIB	IIIC	Total	P-valor
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Raíz	Recta	4 (4%)	6 (6%)	2 (2%)	3 (3%)	4 (4%)	2 (2%)	4 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	25 (25%)	0,489
	Corta	11 (11%)	11 (11%)	4 (4%)	8 (8%)	3 (3%)	6 (6%)	5 (5%)	3 (3%)	2 (2%)	53 (53%)	
	Delgada	0 (0%)	3 (3%)	0 (0%)	5 (5%)	1 (1%)	2 (2%)	4 (4%)	2 (2%)	0 (0%)	17 (17%)	
	Ancha	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (1%)	5 (5%)	
	Largas y finas	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
	Raíces curvas divergentes	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
	Total	16 (16%)	20 (20%)	6 (6%)	17 (17%)	9 (9%)	10 (10%)	14 (14%)	5 (5%)	3 (3%)	100 (100%)	
Ligamento periodontal	Espacioso	6 (6%)	6 (6%)	6 (6%)	9 (9%)	4 (4%)	3 (3%)	3 (3%)	4 (4%)	3 (3%)	44 (44%)	0,019
	Estrecho	8 (8%)	11 (11%)	0 (0%)	8 (8%)	3 (3%)	5 (5%)	5 (5%)	1 (1%)	0 (0%)	41 (41%)	
	Normal	2 (2%)	3 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (2%)	2 (2%)	6 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	15 (15%)	
	Total	16 (16%)	20 (20%)	6 (6%)	17 (17%)	9 (9%)	10 (10%)	14 (14%)	5 (5%)	3 (3%)	100 (100%)	
		Media ± D.E	Media ± D.E	Media ± D.E	Media ± D.E	Media ± D.E	Media ± D.E	Media ± D.E	Media ± D.E	Media ± D.E		
Proximidad con el conducto mandibular		8,39 ± 1,55	8,37 ± 1,10	8,50 ± 1,69	8,33 ± 1,65	8,39 ± 1,55	8,39 ± 1,55	8,39 ± 1,55	8,39 ± 1,55	8,39 ± 1,55		0,928

Para los factores raíz y ligamento periodontal se utilizó la prueba de Chi-cuadrado, mientras que para la proximidad con el conducto mandibular prueba de ANOVA

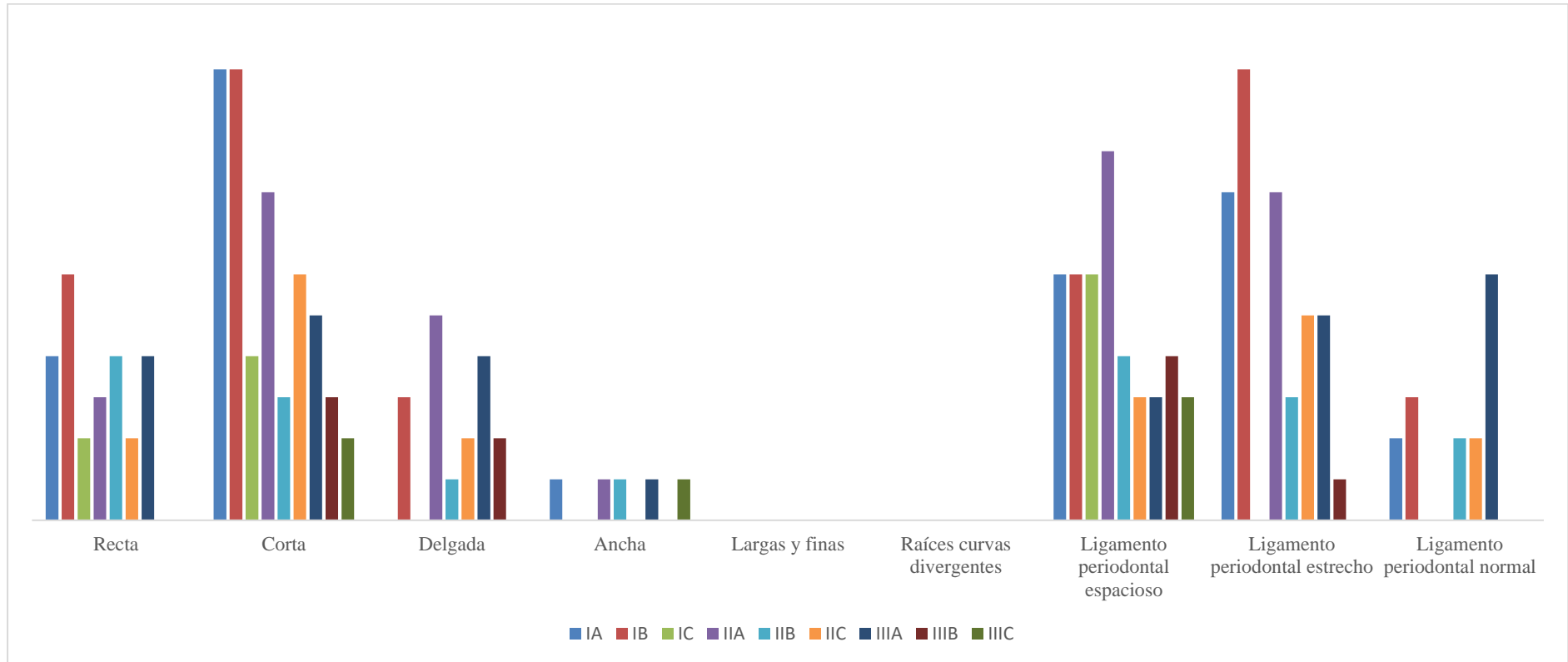
Fuente: Propia del autor (2025)

Se analizaron los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular en relación con la posición del diente según la clasificación de Pell & Gregory. Respecto a la morfología radicular, se observó que la raíz corta fue la más frecuente en prácticamente todas las posiciones, destacando especialmente en las clasificaciones IB (11 %), IIA (8 %) y IIC (6 %), lo que evidenció su predominio como característica anatómica relevante. La raíz recta se presentó principalmente en las posiciones IB (6 %), IA (4 %) y IIIA (4 %), mientras que la raíz delgada fue más frecuente en las posiciones IIA (5 %) y IIIA (4 %). La raíz ancha mostró una baja frecuencia distribuida en algunas categorías. No se registraron casos de raíces largas y finas ni de raíces curvas divergentes. Sin embargo, el análisis mediante la prueba de Chi-cuadrado indicó que no existió asociación estadísticamente significativa entre el tipo de raíz y la clasificación de Pell & Gregory ($p = 0,489$).

En relación con el ligamento periodontal, se encontró que el tipo espacioso fue el más frecuente en el total de la muestra (44 %), destacando en las posiciones IIA (9 %), IA, IB e IC (6 % cada una). El ligamento estrecho representó el 41 % de los casos, con mayor presencia en las posiciones IB (11 %), IA (8 %) y IIA (8 %). El ligamento normal se presentó en menor proporción (15 %), siendo más frecuente en la posición IIIA (6 %). La distribución del ligamento periodontal entre las distintas posiciones no mostró diferencias estadísticamente significativas según la prueba de Chi-cuadrado.

Finalmente, en cuanto a la proximidad con el conducto mandibular, las medias de distancia fueron similares en todas las categorías, oscilando alrededor de los 8,3 a 8,5 mm. El análisis mediante ANOVA arrojó un valor de $p = 0,928$, lo que indicó que no existieron diferencias estadísticamente significativas en la distancia al conducto mandibular según la clasificación de Pell & Gregory.

Gráfico 6. Factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la posición según la clasificación de Pell & Gregory en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024



4.1.3. Discusión de los resultados

La presente investigación se realizó analizando los posibles factores de dificultad en relación a la cirugía de la tercera molar, evaluado en radiografías panorámicas, en donde se trabajó en una muestra de 100 imágenes, a través de la observación de ellas, pasando los datos a una ficha de recolección. En relación a los factores evaluados, estos fueron la forma de la raíz dentaria, el espacio del ligamento periodontal, y la proximidad con el conducto mandibular.

Los resultados evidenciaron la morfología de raíz corta, siendo el hallazgo más frecuente (53 %), seguida de la raíz recta (25%). Esto coincide en cierta manera con el estudio de Rabih et al. (13), quienes identificaron que la morfología corta y gruesa (91,59 %) se asociaba a mayor complejidad. Esta similitud podría explicarse por variaciones poblacionales y por el hecho de que en la presente muestra predominaron morfologías menos complejas, reduciendo así la presencia de patrones radiculares considerados de alto riesgo. Además, las características radiculares pueden diferir entre grupos étnicos, regiones geográficas y contextos genéticos.

Al estudiar los factores de dificultad en función del sexo, se encontrada predominancia de la raíz corta y del ligamento periodontal espacioso en los grupos, sin relación significativa. Esto guarda relación con Cordero (18), mostrando que no existía relación entre el sexo y las características anatómicas. En contraposición, García (20) sí encontró diferencias significativas en el nivel de dificultad en relación con el sexo, y se dio porque la muestra de este trabajo tenía mayor variabilidad de posiciones, en donde se evaluó directamente el nivel de dificultad quirúrgica. En lo que respecta a la edad, tampoco encontramos diferencias significativas entre los grupos 18–29 años y 30–59 años. A pesar de que la bibliografía afirma que con la edad se incrementa la densidad ósea, la anquilosis y la dificultad de la cirugía(19). En la investigación, los factores anatómicos evaluados no presentaron diferencias significativas. Esto

probablemente explique el hecho de que la mayoría de imágenes en personas jóvenes fueron en mayor proporción, generando una distribución etaria relativamente igualada.

Por otro lado, los hallazgos relacionados con el ligamento periodontal mostraron una mayor prevalencia del tipo espacioso (44%), seguido del estrecho (41%). Este patrón difiere parcialmente de lo encontrado por Rabih et al. (13), quienes reportaron como factor relevante el espacio periodontal aumentado en el 50,47 % de los casos y lo asociaron a mayor complejidad quirúrgica. En nuestro estudio, aunque el tipo espacioso fue el más frecuente, no se halló asociación con el sexo, la edad ni la posición del molar. Esto sugiere que la influencia del ligamento periodontal podría manifestarse con mayor claridad en estudios que incluyan indicadores intraoperatorios como tiempo quirúrgico o presencia de complicaciones, como lo demostraron Vargas et al. (15) y Gonzales y Simancas (16), quienes evidenciaron que los factores anatómicos se correlacionan significativamente con la duración de la exodoncia.

En cuanto a la relación del tercer molar con el conducto mandibular, la media encontrada ($8,42 \pm 1,57$ mm) sugiere una distancia moderada, compatible con menor riesgo quirúrgico. Este comportamiento coincide con Coyla (11), quien reportó que la distancia al canal mandibular se asocia al índice de dificultad quirúrgica, especialmente cuando existe contacto directo con la estructura. Sin embargo, a diferencia de su estudio donde la correlación entre el canal mandibular y el índice de Koerner fue significativa en nuestra investigación no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la distancia al conducto y el sexo, la edad ni la posición dentaria. Esto podría deberse a la homogeneidad de las mediciones o a que la mayor parte de los casos no mostró proximidad crítica con el conducto.

En relación con la posición y angulación del tercer molar, si bien el estudio no mostró asociación significativa entre la posición según Winter ni la clasificación de Pell & Gregory con la morfología radicular, el comportamiento descriptivo observado se alinea con lo reportado por Gamarra et al. (14) y García (20), quienes identificaron que las posiciones A y mesioangular eran predominantemente de dificultad leve a moderada. En nuestro estudio, las características radiculares se distribuyeron de manera uniforme entre las diferentes posiciones, sin diferencias significativas, lo que refuerza la idea de que la dificultad quirúrgica no depende exclusivamente de la angulación o profundidad, sino de la combinación de múltiples factores anatómicos.

Finalmente, la ausencia de asociaciones significativas sugiere que, en esta población, ningún factor aislado determina la complejidad en la cirugía de tercera molar. Este resultado concuerda con lo propuesto por Cisneros y Román (17) y Vargas et al. (15), quienes destacan que la complejidad quirúrgica resulta de la interacción entre múltiples elementos, y que el análisis multidimensional es fundamental para predecir tiempos quirúrgicos y posibles complicaciones. En cuanto a las limitaciones, el diseño retrospectivo usado no permite evaluar la toma correcta de las radiografías panorámicas la cual puede tener inherentemente variaciones de la técnica radiográfica, por lo que pueden producir distorsiones o superposiciones o diferencias en la calidad de la imagen, lo cual limita la precisión en la identificación de las estructuras anatómicas. Por otro lado, también consideramos como una limitante la falta de utilización de la tomografía computarizada (CBCT) la cual pudo haber confirmado alguna relación íntima entre la raíz de la molar con la presencia del conducto mandibular, lo que hubiera definido una mayor precisión. Otra limitante deriva del tamaño muestral y de que existiera un grupo etario relativamente homogéneo, en el que predominaban las imágenes radiográficas de jóvenes y

esto reduce la variabilidad necesaria para poder establecer diferencias basadas en la edad. De igual manera, la no realización del registro de otras variables clínicas que son dinámicas, como el tiempo quirúrgico, la densidad ósea, impidió correlacionar otros factores anatómicos con otros indicadores que nos hicieran suponer una dificultad quirúrgica en la cirugía de tercera molar.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- En relación con la morfología radicular, se observó que la raíz corta fue la más frecuente, seguida de la raíz recta; respecto al ligamento periodontal, se encontró que el tipo espacioso fue el más frecuente. Así mismo, en relación a la proximidad de la raíz con el conducto mandibular, se obtuvo una media de $8,42 \pm 1,57$.

- Los resultados mostraron que los factores de dificultad analizados no variaron de manera significativa según el sexo ($p > 0.05$) en las radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024

- En conjunto, los resultados mostraron que los factores de dificultad analizados no presentaron relación significativa según la edad ($p > 0.05$) en las radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024.

- Se concluye que, aunque descriptivamente la posición mesioangular concentró una mayor frecuencia de raíces cortas y ligamentos con espacio; los factores de dificultad evaluados no presentaron una relación significativa en función de la clasificación de Winter y Pell y Gregory

5.2. Recomendaciones

- Realizar posteriores estudios en donde se evalúe una mayor cantidad de registros radiográficos y se analice la relación con la tomografía computarizada cone beam, con el objetivo de evaluar la precisión de las mediciones y otros factores anatómicos que no pueden ser valorados completamente con radiografías convencionales optimizando la planificación preoperatoria.

- Promover programas de actualización en técnicas de odontología como el manejo de complicaciones y uso de nuevas herramientas diagnósticas. Esto optimizará la toma de decisiones frente a casos con factores de dificultad elevados.

-Se recomienda realizar este tipo de estudios en diversas poblaciones de diferentes características raciales con el objetivo de realizar comparaciones en relación a la morfología dentaria y otras mediciones.

-Debido a que los factores analizados no mostraron asociaciones significativas, se sugiere ampliar investigaciones futuras que evalúen variables adicionales como la densidad ósea mandibular, experiencia del operador, tipo de instrumental y tiempo quirúrgico.

-Se debe considerar en posteriores estudios, la implementación de otros indicadores como la valoración clínica integral, incorporando la medida de la apertura bucal, dolor, trismus, estado periodontal y características de los tejidos blandos.

REFERENCIAS

1. Dias E, Palhano J, Oliveira J, Rodríguez M, Sant'Ana E. Exodoncia de terceros molares inferiores con dispositivos piezoeléctricos: revisión de la literatura. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac* [Internet]. 2018 [citado 25 de Abril 2023] ; 40(2): 84-89. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.maxilo.2017.07.003>.
2. Sánchez A, Soler J, Ustrell M, Gay C. Patient, radiological, and operative factors associated with surgical difficulty in the extraction of third molars: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. [Internet]. 2020 [citado 25 de Abril 2023];49(5):655-665. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31735527/>
3. Palomares, S. Serna M, Manrique K. Posición de impactación de terceros molares en adultos peruanos. *KIRU*. [Internet]. 2021 [citado 25 de Abril 2023]; 18(3): 153- 159. Disponible en: <https://doi.org/10.24265/kiru.2021.v18n3.0>
4. Camps-Font O, Sábado-Bundó H, Toledano-Serrabona J, Valmaseda-de-la-Rosa N, Figueiredo R, Valmaseda-Castellón E. Antibiotic prophylaxis in the prevention of dry socket and surgical site infection after lower third molar extraction: a network meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2024;53(1):57-67. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2023.08.001>
5. Aguas M., Mora M. Impacto en el proceso de cicatrización post extracción de terceros molares mandibulares con plaquetas rica en fibrina: Revisión de Literatura. *Odontología Vital* [Internet]. 2022 [citado 26 Abril 2023]; 1(36):34-45. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-07752022000100034&lng=en.

6. Sáez M, Carreño A, Castaño M, López J. Abordaje de las infecciones odontogénicas por el Médico de Familia. Rev Clin Med Fam [Internet]. 2019 [citado 25 de Abril 2023]; 12(2):82-86. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2019000200082&lng=es.
7. Reis G, Calixto R, Petinati M, Souza J, Kuchler E, Costa D, Bonotto D, Rebellato N, Scariot R. Effect of different factors on patient perception of surgical discomfort in third molar surgery. Braz Oral Res. [Internet] 2021 [citado 25 de Abril 2023]; 3(3):1-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33206780/>
8. Jacques E, Ebogo M, Eng YC, Donald N, Odile Z. Radiographic Evaluation of Impacted Third Mandibular Molar According to the Classification of Winter, Pell and Gregory in a Sample of Cameroonian Population. Ethiop J Health Sci. [Internet] 2023[citado 17 de Febrero 2023];33(5):851-858. Disponible en: <https://doi.org/10.4314/ejhs.v33i5.15>
9. Darwish G. Radiographic Evaluation Factors That Influence the Decision of the Tooth Extraction Method. Cureus. [Internet] 2024[citado 17 de Febrero 2025];16(4):1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.57746>
10. Sandoval, M, Rockenbach M, Garcia A. Complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas más frecuentes en cirugía de terceros molares. Revisión de la literatura. Revista San Gregorio. [Internet] 2022 [citado 25 de Abril 2023];1(52), 189-202. Disponible en: <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i52.2252>
11. Coyla Arce HS, Paredes Nuñez SM. Relación entre el índice de dificultad quirúrgica en terceros molares inferiores y el canal mandibular en ortopantomografías, Juliaca, 2021–2023 [tesis de pregrado]. Universidad Continental. Juliaca- Perú; 2024.

12. Aguirre M. Posiciones de las relaciones del canal mandibular en pacientes de 15 a 26 años, según la clasificación de Ezoddini en radiografías panorámicas, en la Clínica Radiomax Huancavelica – 2020. [Tesis pregrado]. Huancayo: Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Huancayo; 2022.

13.- Rabih El G, Georges A, Batol K, Georges A, Antoine B. Assessment of the Difficulty of the Third Molar Surgery in A Sample of the Lebanese Population. JOJ scin. [Internet] 2022[citado 25 de Abril 2023]; 3(1):1-13. Disponible en: <https://juniperpublishers.com/jojs/JOJS.MS.ID.555603.php>

14.- Gamarra J, Diaz R, Ocampos H, Adorno G. Fretes Vicente. Frecuencia de la posición, inclinación y grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud [Internet]. 2022 [cited 2023 Nov 20]; 20(1): 22-29. Available from: <https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2022.020.01.22>.

15. Vargas W, González A, Zurita P. Predictive factors to assess the difficulty to extract retained lower third molars. Univ Odontol. [Internet] 2020 [citado 31 de Abril 2023]; 39(1): 1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo39.pfad>

16. Gonzales S. Simancas Y. Tiempo efectivo de cirugía y dolor postexodoncia de terceros molares inferiores incluidos. Odous Científica. [Internet] 2020 [citado 31 de Abril 2023]; 21(1): 9-17. Disponible en: <https://doi.org/10.54139/odousuc.v21i1.425>

17. Cisneros L. Román W. Índice de Koerner y tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceras molares inferiores en una universidad privada de Huancayo. Universidad Peruana los

Andes [Tesis en internet]. 2021 [citado 31 de Abril 2023]; 71p. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2051>

18. Cordero J. Caracterización de terceras molares mandibulares en radiografías panorámicas digitales en pacientes de 8 a 40 años del centro radiológico de diagnóstico dental Ceradent Cusco 2016-2018. Universidad Andina del Cusco [Tesis en internet]. 2020. [citado 31 de Abril 2023];68p Disponible en https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/3796/Jhairo_Tesis_bachiller_2020.PDF?sequence=1&isAllowed=y

19. Stacchi S. Povilas D. Berton F. Lombardi F. Andriulionis F, Perinetti F. Juodzbaly G. A classification for assessing surgical difficulty in the extraction of mandibular impacted third molars: Quintessence International. [Internet] 2019 [citado 31 de Abril 2023]; 49(9): 745-753. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30027171/>

20. García A. Grado de dificultad en terceras molares inferiores extraídos a pacientes del servicio de odontología- Cirugía bucal maxilofacial del hospital Guillermo Almenara Irigoyen, 2018. Universidad Alas Peruanas [Tesis en internet] 2019. [citado 31 de Abril 2023] 72p Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/6850/Tesis_Grado_Dificultad_Terceras_Molares_Inferiores_Odontología.pdf?sequence=1&isAllowed=y

21. Burgos R, Morales ME, Rodríguez M. Evaluación de algunos factores predictivos de dificultad en la extracción de los terceros molares inferiores retenidos. Mediciogo. [Internet] 2019 [citado 31 de Abril 2023] ;23(1):8-15. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=71723>

22. Tenglikar P, Munnangi A, Mangalgi A, Uddin SF, Mathpathi S, Shah K. An assessment of factors influencing the difficulty in third molar surgery. *Ann Maxillofac Surg* [Internet] 2022[citado 31 de Abril 2023];7:45-50. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28713735/>
23. Figun M, Garino R. *Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada*. 2da Edición: Buenos Aires – Argentina, Editorial El Ateneo; Mayo 2007. Disponible en: https://www.academia.edu/27929563/Figun_Anatom%C3%ADa_Odontologica_Funcional_y_Aplicada
24. Guo X, Gao Y, Zhang F, Wang M, Tian X, Huang Q, Liu X. Assessment of mandibular retromolar space in adults with regard to third molar eruption status. *Clin Oral Investig*. [Internet] 2023[citado el 17 de Febrero de 2025] ;27(2):671-680. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00784-022-04782-6>
25. Daniel J, Chiego Jr. *Principios de histología y embriología bucal*. 4ta ed. Colombia: Zagier & Urruty Pubns; 2014. Disponible en: <https://www.buscalibre.pe/libro-principios-de-histologia-y-embriologia-bucal-4ed/9788490225073/p/42069847>
26. Gay C, Berini L. *Tratado de Cirugía Bucal*. Tomo I. Madrid – España: Ediciones Ergón, SA. 2011; 1. Disponible en: <http://www.gayescoda.com/libros.php?id=320>
27. Al-Qudah AA, Bani Younis HAB, Awawdeh LA, Daud A. Root and canal morphology of third molar teeth. *Sci Rep*. [Internet] 2023[citado el 17 de Febrero de 2025];13(1):1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-34134-7>
28. Khalid Al-Ali M, Saqan R, Alkhazraji S, Gaballah K. Standardized coronectomy versus total extraction for impacted mandibular third molars: a single-blinded prospective analysis of

patient-reported outcomes. *Front Oral Health*. [Internet] 2025[citado el 17 de Febrero de 2025];6(1):1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/froh.2025.1647852>

29. Alhajj MN, Amran AG, Alhaidary S, Amran AN, Al-Sosowa AA, Abdulghani EA, Halboub E. Prevalence and pattern of third molars impaction in a large Yemeni sample: a retrospective study. *Sci Rep*. 2024;14(1):1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-73556-9>

30. Díaz C, Martínez M, Valdés H, Díaz M. Caracterización de terceros molares inferiores incluidos. Portoviejo 2017 -2019. *Revista San Gregorio*, [Internet] 2021[citado el 01 de Mayo de 2023]: (39), 42-58. Disponible en: <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i39.1361>

31. Alnuayri SA, Alqutub AW, Ghandourah AO. Assessment of the relationship between impacted mandibular third molars' angulation pattern and crowding severity: A cross-sectional study. *Saudi Dent J*. [Internet] 2024[citado el 17 de Febrero de 2023];36(5):789-794. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2024.02.008>

32. Suazo I. Lower third molar region. *Int. J. Morphol.*, 2012;30(3):970-978. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v30n3/art34.pdf>

33.- Chaudhary B, Joshi U, Dahal S, Sagtani A, Khanal P, Bhattarai N. Anatomical Position of Lower Third Molar in Relation to Mandibular Canal on Cone-Beam Computed Tomography Images in A Tertiary Care Hospital: A Descriptive Cross-sectional Study. *JNMA J Nepal Med Assoc*. 2022;58(231):879-883

34. Vázquez DJ, Subiran BT, Osende NH, Estévez A, Vautier ME, Hecht P. Estudio comparativo de la relación de los terceros molares inferiores retenidos con el conducto mandibular en radiografías panorámicas. *Rev Cient Odontol*. [Internet] 2016[citado el 01 de

Mayo de 2023]; 12(2): 14-18. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/pdf/3242/324248526003.pdf>

35. Fonseca G. Consideraciones sobre la extracción profiláctica de terceros molares no erupcionados asintomáticos. *Int. J. Med. Surg. Sci.*, [Internet] 2014[citado el 01 de Mayo de 2023]; 1(1):21-30. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/277299757>

36. Yang Y, Bao DY, Ni C, Li Z. Three-dimensional positional relationship between impacted mandibular third molars and the mandibular canal. *BMC Oral Health*. 2023;23(1):831. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03548-0>

37. Ryalat S, AlRyalat S, Kassob Z, Hassona Y, Al-Shayyab M, Sawair F. Impaction of lower third molars and their association with age: radiological perspectives.; *BMC Oral Health* [Internet] 2018 [citado el 01 Mayo de 2023]; 18(1):58. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29618350/>

38.- Cuellar J, Begoña M, Muñoz M, Veloso D, Villanueva J. Relación entre apiñamiento dentario y terceros molares. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol* [Internet] 2018 [citado el 01 Mayo de 2023] *Rehabil. Oral Vol.* 11(3); 173-176, 2018. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072018000300173

39.- Bustillo J. Implicación de la erupción de los terceros molares en el apiñamiento anteroinferior severo. *Av. Odontoestomatol.* [Internet] 2016 [citado el 01 de Mayo de 2023] 32 (2): 107-116. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852016000200005

40.- Gay-Escoda C, Sánchez-Torres A, Borrás-Ferrerres J, Valmaseda-Castellón E. Third molar surgical difficulty scales: systematic review and preoperative assessment form. *Med Oral Patol*

Oral Cir Bucal. [Internet] 2022[citado el 17 de Febrero de 2026];27(1):68-76. Disponible en: <https://doi.org/10.4317/medoral.24951>

41.- Rashid H, Hussain A, Sheikh AH, Azam K, Malik S, Amin M. Measure of Frequency of Alveolar Osteitis Using Two Different Methods of Osteotomy In Mandibular Third Molar Impactions: A Double-Blind Randomized Clinical Trial. J Ayub Med Coll Abbottabad. [Internet] 2018 [citado el 01 de Mayo de 2023] ;30(1):103-106. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29504342/>

42.- Castañeda D, Briceño C, Sánchez A, Rodríguez A, Castro D, Barrientos S. Prevalencia de dientes incluidos, retenidos e impactados analizados en radiografías panorámicas de población de Bogotá, Colombia. Univ Odontol. [Internet] 2015 [citado el 01 de Mayo de 2023] ; 34(73): 149-157. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.11144/>

43.-Hashemipour, M. Tahmasbi M. Fahimi F. Incidence of impacted mandibular and maxillary third molars: a radiographic study in a Southeast Iran population. Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal [Internet] [citado el 01 de Mayo de 2023] 18(1):140-5. Disponible en: <https://doi.org/10.4317/medoral.18028>

44.- Vázquez D., Subiran B., Osende N., Estévez A., Vautier M., Hecht P., Estudio comparativo de la relación de los terceros molares inferiores retenidos con el conducto mandibular en radiografías panorámicas y tomografías Cone Beam Investigación. Rev. CIENT. ODONTOL. [Internet] 2016 [citado el 01 de Mayo de 2023] 12(1):14-18. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3242/324248526003.pdf>

45. Patel S. Mansuri S. Shaikh F. Shah T. Impacted Mandibular Third Molars: A Retrospective Study of 1198 Cases to Assess Indications for Surgical Removal, and Correlation with Age,

Sex and Type of Impaction—A Single Institutional Experience. *J. Maxillofac. Oral Surg.* [Internet] 2017 [citado el 01 de Mayo de 2023] 16(1):79–84. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28286389/>

46. Goyal S, Verma P, Sunder Raj S. Radiographic evaluation of the status of third molars in Sriranganagar population - A digital panoramic study. *Malays J Med Sci.* [Internet] 2016 [citado el 01 de Mayo de 2023];23(6):103–112. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28090184/>

47. Vásquez M. Rodríguez A. Cornejo J. Sotelo A. Tiempo de cirugía efectiva de la tercera molar mandibular y factores de dificultad. *Odontol. Sanmarquina* [Internet] 2012 [citado el 19 de Mayo de 2023]; 15(2): 19-22. Disponible en:

<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/2027>

48. Hernández R. Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018. 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>

49. Mastroleo I. Consideraciones sobre las obligaciones posinvestigación en la Declaración de Helsinki 2013. *Rev. Bioética y Derecho* [Internet]. 2014 [citado 26 de Mayo 2023] ; 2(31):

51-65. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S1886-5887201400020000>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuáles son los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>¿Cuáles son los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación al sexo en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024?</p> <p>¿Cuáles son los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la edad en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024?</p> <p>¿Cuáles son los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la posición en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Identificar los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Identificar los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación al sexo en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024</p> <p>Identificar los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la edad en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024</p> <p>Identificar los factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la posición en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>HG: Los factores de dificultad tienen un efecto significativo en la cirugía del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024</p> <p>Ho: Los factores de dificultad no tienen un efecto significativo en la cirugía del tercer molar en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>H1: Existen mayores factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación al sexo masculino en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024</p> <p>H2: Existen mayores factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación al grupo etario adulto en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024</p> <p>H3: Existen mayores factores de dificultad en la cirugía del tercer molar mandibular con relación a la posición mesioangular en radiografías panorámicas evaluadas en la clínica Miller, Lima 2023-2024</p>	<p>Variable 1: Factores de dificultad</p> <p>Variable 2: Cirugía de tercer molar</p>	<p>Tipo de investigación: Observacional</p> <p>Método y diseño de la investigación: Método: Hipotético deductivo</p>

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCION

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Sexo: _____

Edad: _____

	Tipo de pieza	
	38	48
Raíz		
Ligamento		
Proximidad		

	Tipo de pieza (posición)	
	38	48
Localización (Winter)		
Localización (Pell y Gregory)		

ANEXO 3: CONSTANCIA DE COMITÉ DE ETICA



Universidad
Norbert Wiener

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

APROBACIÓN DE ENMIENDA

Lima, 10 de octubre del 2025.

Autor Responsable:

FLOR VIRGINIA CONCEPCIÓN GARCIA

Exp. N°: 1902 -2025

De mi consideración:

El Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener, tras evaluar la solicitud presentada, **APRUEBA LA ENMIENDA** del proyecto, originalmente titulado "CIRUGÍA DEL TERCER MOLAR MANDIBULAR Y LOS FACTORES DE DIFICULTAD EN PACIENTES ATENDIDOS DE LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER 2023-2024" y aprobado por el CIEIC el 01/08/2025, Versión N.º 1. El detalle de la enmienda se consigna en la sección "Cambios aprobados"; de ser el caso, se incorpora el nuevo título.

Autor(es):

FLOR VIRGINIA CONCEPCIÓN GARCIA

Cambios aprobados:

Se modifica la locación a lo largo de toda la redacción del estudio, ahora indica "CLÍNICA MILLER,".

Alcance de la aprobación:

La aprobación de enmienda confirma que las modificaciones cumplen con las buenas prácticas éticas y no alteran el balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación ni la confidencialidad de los datos previamente evaluados.

Obligaciones del investigador

- Esta aprobación no amplía ni modifica la vigencia otorgada en la constancia de aprobación inicial del proyecto; esta se mantiene en todo lo no modificado por la enmienda. Asimismo, los cambios rigen desde la fecha de emisión.
- Para fines administrativos o académicos, debe presentar ambos documentos: la constancia de aprobación del proyecto y la constancia de aprobación de enmienda. Cualquier cambio adicional requiere nueva evaluación del CIEIC.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,




Mg. Angélica Karina Múzaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

ANEXO N°4: VALIDACION



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: **YABAR URIBE, OMAR**
 1.2 Cargo e Institución donde labora: **ODONTOPEDIATRA - ESSALUD**
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación:
 1.4 Autor(es) del Instrumento: **CONCEPCIÓN GARCIA FLOR VIRGINIA**
 1.5 Título de la Investigación: **CIRUGÍA DEL TERCER MOLAR MANDIBULAR Y LOS FACTORES DE DIFICULTAD EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA MILLER, LIMA 2023-2024"**

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.96$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento es apropiado para la recolección de datos de la investigación, se debería marcar dos filas en el instrumento de recolección de resistencia a la fractura como punto inicial y punto de quiebre.

..... *Aprobado*

Lima 24 agosto del 2025

(COP y firma)

Yabar
 O.D. OMAR YABAR URIBE
 ODONTOPEDIATRA
 C.O.P 15592 RNE 4737



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: **OLGA TORRES JOSE ANTONIO**
 1.2 Cargo e Institución donde labora: **ENDODONCISTA, ESSALUD**
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación:
 1.4 Autor(es) del Instrumento: CONCEPCIÓN GARCIA FLOR VIRGINIA
 1.5 Título de la Investigación: CIRUGÍA DEL TERCER MOLAR MANDIBULAR Y LOS FACTORES DE DIFICULTAD EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA MILLER, LIMA 2023-2024"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				✓	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					✓
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				✓	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					✓
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.96$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento es apropiado para la recolección de datos de la investigación, se debería marcar dos filas en el instrumento de recolección de resistencia a la fractura como punto inicial y punto de quiebre.

..... Aprobado

.....
(COP y firma)

Lima 24 agosto del 2025

.....
DRA. JOSE ANTONIO TORRES OLGA
ENDODONCISTA
ESSALUD
COP 1581 1111 1111



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Sotomayor Mancisidor Merce Concepción*
- 1.2 Cargo e Institución donde labora: *Cirujano Buco Maxilofacial DOCENTE INVESTIGADOR.*
- 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación:
- 1.4 Autor(es) del Instrumento: CONCEPCIÓN GARCIA FLOR VIRGINIA
- 1.5 Título de la Investigación: CIRUGÍA DEL TERCER MOLAR MANDIBULAR Y LOS FACTORES DE DIFICULTAD EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA MILLER, LIMA 2023-2024"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					✓
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus items.					✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					✓
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					✓
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					✓
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					✓
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.96$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento es apropiado para la recolección de datos de la investigación, se debería marcar dos filas en el instrumento de recolección de resistencia a la fractura como punto inicial y punto de quiebre.

Aprobado

.....
(COP y firma)

Lima 24 agosto del 2025



ANEXO N°5: CONSTANCIA DE CAPACITACION POR ESPECIALISTA

CONSTANCIA DE CAPACITACIÓN

Lima, 02 de Noviembre del 2025

Por medio de la presente se hace constar que la señoritaFlor Virginia Concepción Garcia..... identificada con DNI No48043405....., alumna de la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Escuela académico profesional de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener, fue capacitada por el C.D. Esp...*OLGER JESUS BENAYDES GUZMAN*....., especialista en Radiología Bucal y maxilofacial para la ejecución del proyecto de la tesis titulada ".....CIRUGÍA DEL TERCER MOLAR MANDIBULAR Y LOS FACTORES DE DIFICULTAD EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA MILLER,LIMA 2023-2024.....". Habiendo realizado el análisis interexaminador correspondiente.

Se expide el presente documento para los fines que sean convenientes

FIRMA

D.N.I.:

7036485

Benaydes
 REGISTRO NACIONAL DE ESPECIALISTAS EN RADIOLOGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL
 CO. Esp. OLGER BENAYDES GUZMÁN
 C.O.P. N° 41017 - R.R.E. N° 3188

ANEXO N°6: CONFIABILIDAD

1.1. ESTUDIANTE	Concepcion Garcia, Flor Virginia
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Cirugía del tercer molar mandibular y los factores de dificultad en pacientes atendidos en la clínica Miller, Lima 2023-2024 ⁷
1.3. ESCUELA PROFESIONAL	Odontología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO	Instrumento de recolección de datos
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO	INDICE DE KAPPA (X) COEFICIENTE INTRAEXAMINADOR (X)
1.6. FECHA DE APLICACIÓN	17 de noviembre de 2025
1.7. MUESTRA APLICADA	20 radiografías (20 pacientes)

II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO	INDICE DE KAPPA GENERAL (CPQ=0,927) COEFICIENTE INTRAEXAMINADOR (CPQ=0,999)
-----------------------------------	--

III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*Items iniciales, items mejorados, eliminados, etc.*)

<p>La examinadora aplicó la ficha de recolección a 20 radiografías proveniente de 20 pacientes, así como el especialista obteniéndose una muy buena concordancia con un nivel de confianza al 95%, por lo que se muestra en el informe técnico y tablas adjuntas.</p>

Estudiante:
DNI :



Tabla 1. Concordancia entre la examinadora y especialista –Posición según Winter

Examinador	Especialista				Total
	Vertical	Horizontal	Mesioangular	Distoangular	
Vertical	8	0	0	0	8
Horizontal	0	1	1	0	2
Mesioangular	0	0	8	0	8
Distoangular	0	0	0	2	2
Total	8	1	9	2	20

Fuente: Datos del autor (2025)

Tabla 2. Concordancia entre la examinadora y especialista –Posición según Pell y Gregory

Examinador	Especialista									Total
	IA	IB	IC	IIA	IIB	IIC	IIIA	IIIB	IIIC	
IA	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
IB	1	5	0	0	0	0	0	0	0	6
IC	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
IIA	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
IIB	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
IIC	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
IIIA	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
IIIB	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
IIIC	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Total	3	5	1	3	1	2	2	1	2	20

Fuente: Datos del autor (2025)

Tabla 3. Concordancia entre la examinadora y especialista – Raiz

Examinador	Especialista				Total
	Recta	Corta	Delgada	Ancha	
Recta	6	1	0	0	7
Corta	0	7	0	0	7
Delgada	0	0	5	0	5
Ancha	0	0	0	1	1
Total	6	8	5	1	20

Fuente: Datos del autor (2025)

Tabla 4. Concordancia entre la examinadora y especialista – Ligamento periodontal

Examinador	Especialista			Total
	Ligamento periodontal espacioso	Ligamento periodontal estrecho	Ligamento periodontal normal	
Ligamento periodontal espacioso	9	1	0	10
Ligamento periodontal estrecho	0	7	0	7
Ligamento periodontal normal	0	0	3	3
Total	9	8	3	20

Fuente: Datos del autor (2025)

Tabla 5. Coeficiente intraexaminador - Proximidad con el conducto dentario inferior

Correlación intraclase ^b	Intervalo de confianza al 95%		Prueba F con valor verdadero 0				
	Límite inferior	Límite superior	Valor	gl1	gl2	Sig	
Medidas únicas	,997 ^a	,993	,999	754,407	19	19	,000
Medidas promedio	,999 ^a	,997	,999	754,407	19	19	,000

Modelo de dos factores de efectos mixtos donde los efectos de personas son aleatorios y los efectos de medidas son fijos.

a. El estimador es el mismo, está presente o no el efecto de interacción.

b. Coeficientes de correlaciones entre clases del tipo C que utilizan una definición de coherencia. La varianza de medida intermedia se enciende de la varianza del denominador.

c. Esta estimación se calcula suponiendo que el efecto de interacción está ausente, porque de lo contrario no se puede estimar.

Fuente: Datos del autor (2025)

Tabla 6. Medidas simétricas de concordancia

Componente	Kappa	P-valor
Winter	0,922	0,000
Poll & Gregory	0,941	0,000
Ratr	0,928	0,000
Ligamento periodontal	0,918	0,000
General	0,927	0,000

Fuente: Datos del autor (2025)

Conclusión: En la tabla N°5 se muestra que el coeficiente de intraclase de 0,999 y el valor de kappa general fue de 0,927, es decir el 99,9% y 92,7% concordancia respectivamente; asimismo el p-valor obtenido es menor a 0,05 (5% de significancia); por lo que podemos concluir a un nivel de 95% confianza que la examinadora tuvo muy buena concordancia con el especialista.

ANEXO 7: CARTA DE PRESENTACION



Lima, 15 de octubre del 2025

Carta N°153-10-2025-EAP-ODON-UPNW

Dr. Merce Concepción Sotomayor Mancisidor
Director
Clínica Dental Miller

Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted a nombre de la Universidad Norbert Wiener, con motivo de presentar a la Bachiller *Flor Virginia Concepción García* de la carrera de *Odontología* para que pueda realizar la recolección de datos estadísticos para su tesis titulada: **"CIRUGÍA DEL TERCER MOLAR MANDIBULAR Y LOS FACTORES DE DIFICULTAD EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA MILLER, LIMA 2023-2024"**.

Por ello, solicitamos brindar el acceso a vuestra digna Institución a la Bachiller para que ejecute las actividades relacionadas a su investigación.

Esperando contar con su apoyo a la formación profesional de nuestros estudiantes aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



.....
Dra. Brenda Vergara Pinto
Directora
Programa Académico de Odontología
Universidad Norbert Wiener

ANEXO N°8 CARTA DE AUTORIZACION



CENTRO ODONTOLÓGICO INTEGRAL MILLER S.A.

RUC: 20332597435

Jr. MCAL.MILLER NRO.1758 URB.LOBATON LIMA-LIMA-LINCE

Teléfono: (01) 4702535

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Lima, 20 de enero de 2026

El suscrito, **DÍAZ DEL CASTILLO WINSTON**, identificado con DNI N.º 07300748, en calidad de **PRESIDENTE** del Centro Odontológico Integral Miller S.A.,

AUTORIZA:

Que la Bachiller **FLOR VIRGINIA CONCEPCIÓN GARCÍA**, identificada con DNI N.º 48043405, egresada de la carrera de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener, realice actividades de investigación consistentes en la revisión y medición de radiografías panorámicas de pacientes atendidos en esta institución, en un estudio de carácter retrospectivo, sin intervención clínica directa, con fines estrictamente académicos.

Las actividades mencionadas se realizaron como parte del desarrollo del trabajo de investigación titulado:

“CIRUGÍA DEL TERCER MOLAR MANDIBULAR Y LOS FACTORES DE DIFICULTAD EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA MILLER, LIMA 2023–2024”.

La presente autorización se otorga garantizando la confidencialidad de la información y el cumplimiento de los principios éticos y normativas vigentes.

Se expide la presente a solicitud de la interesada, para ser presentada ante la Universidad Privada Norbert Wiener – Escuela de Odontología.

Firma: _____

WINSTON DÍAZ DEL CASTILLO
Cirujano - Dentista
C.O.F. 6324

DÍAZ DEL CASTILLO WINSTON

Presidente

Centro Odontológico Integral Miller S.A.

ANEXO N°9 BASE DE DATOS EXCEL

Nr o Rx	Pi ez a	Sexo	Edad	Posició n (Winter)	Pell y Gregory (Clase)	Tipo (A/B/ C)	Raíz (núm ero)	Ligament o Periodont al	Proximidad con el CDI (mm)
1	3. 8	1=Ma sculi no	2=30-59 (Adulto s)	Vertica I	I	B	1	2	7.3
2	4. 8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Mesioa ngular	III	B	2	1	9.2
3	4. 8	1=Ma sculi no	1=18-29 (Jóvene s)	Mesioa ngular	II	A	1	1	11.3
4	4. 8	2=Fe meni no	2=30-59 (Adulto s)	Mesioa ngular	II	B	1	1	10.5
5	3. 8	2=Fe meni no	2=30-59 (Adulto s)	Mesioa ngular	I	B	1	1	10.9
6	3. 8	1=Ma sculi no	1=18-29 (Jóvene s)	Horizo ntal	III	A	2	3	7.7
7	3. 8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Mesioa ngular	I	C	2	1	7
8	4. 8	2=Fe meni no	2=30-59 (Adulto s)	Vertica I	I	B	2	2	8.3
9	4. 8	1=Ma sculi no	1=18-29 (Jóvene s)	Distoa ngular	III	C	2	1	8.6
10	4. 8	1=Ma sculi no	1=18-29 (Jóvene s)	Vertica I	I	B	3	2	10.1
11	3. 8	1=Ma sculi no	1=18-29 (Jóvene s)	Mesioa ngular	I	B	1	2	6
12	4. 8	1=Ma sculi no	2=30-59 (Adulto s)	Vertica I	III	A	3	2	10.8
13	4. 8	2=Fe meni no	2=30-59 (Adulto s)	Vertica I	III	C	2	1	8.3
14	3. 8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Horizo ntal	II	C	1	1	7.9
15	3. 8	2=Fe meni no	2=30-59 (Adulto s)	Distoa ngular	II	A	3	1	7
16	3. 8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Mesioa ngular	I	A	4	3	6
17	3. 8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Mesioa ngular	I	A	1	2	9.7

18	3.8	1=Masculino	2=30-59 (Adultos)	Vertical	I	B	2	3	8.6	
19	3.8	2=Femenino	2=30-59 (Adultos)	Vertical	II	C	3	1	6.6	
20	3.8	2=Femenino	2=30-59 (Adultos)	Vertical	II	A	3	2	6.6	
21	4.8	2=Femenino	2=30-59 (Adultos)	Mesioangular	II	B	1	3	8	
22	3.8	2=Femenino	1=18-29 (Jóvenes)	Mesioangular	II	A	2	1	11	
23	3.8	1=Masculino	1=18-29 (Jóvenes)	Mesioangular	I	C	2	1	8.1	
24	3.8	1=Masculino	1=18-29 (Jóvenes)	Vertical	II	B	2	2	6.2	
25	3.8	1=Masculino	1=18-29 (Jóvenes)	Horizontal	I	B	2	2	8.1	
26	4.8	2=Femenino	1=18-29 (Jóvenes)	Mesioangular	II	A	2	2	8.1	
27	3.8	2=Femenino	2=30-59 (Adultos)	Mesioangular	I	A	2	1	4.5	
28	3.8	2=Femenino	1=18-29 (Jóvenes)	Mesioangular	III	A	3	2	8.4	
29	4.8	1=Masculino	2=30-59 (Adultos)	Mesioangular	I	A	1	1	8.2	
30	3.8	2=Femenino	2=30-59 (Adultos)	Vertical	I	C	2	1	9.5	
31	4.8	2=Femenino	2=30-59 (Adultos)	Mesioangular	I	B	3	1	11.3	
32	3.8	1=Masculino	1=18-29 (Jóvenes)	Distoangular	II	C	3	2	10.2	
33	3.8	1=Masculino	1=18-29 (Jóvenes)	Vertical	II	C	2	2	8.1	
34	4.8	1=Masculino	1=18-29 (Jóvenes)	Vertical	I	B	2	2	6.8	
35	4.8	2=Femenino	1=18-29 (Jóvenes)	Vertical	I	B	1	1	12.4	
36	4.8	1=Masculino	2=30-59 (Adultos)	Vertical	II	C	2	3	8.6	
37	3.8	2=Femenino	1=18-29 (Jóvenes)	Distoangular	I	B	2	1	8.5	

		no	s)							
38	3.8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Mesioa ngular	II	A	2	2	8.5	
39	4.8	1=Ma sculi no	2=30-59 (Adulto s)	Mesioa ngular	II	A	2	1	8.8	
40	3.8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Vertica I	I	A	2	1	8.3	
41	3.8	2=Fe meni no	2=30-59 (Adulto s)	Mesioa ngular	I	C	1	1	7.6	
42	3.8	1=Ma sculi no	2=30-59 (Adulto s)	Mesioa ngular	III	B	2	1	7.7	
43	3.8	2=Fe meni no	2=30-59 (Adulto s)	Vertica I	I	A	2	2	8.5	
44	4.8	1=Ma sculi no	1=18-29 (Jóvene s)	Mesioa ngular	I	B	2	2	7.7	
45	3.8	1=Ma sculi no	1=18-29 (Jóvene s)	Mesioa ngular	II	B	1	1	7.4	
46	4.8	1=Ma sculi no	2=30-59 (Adulto s)	Mesioa ngular	III	A	3	3	8.7	
47	3.8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Mesioa ngular	III	A	2	1	8.1	
48	3.8	2=Fe meni no	2=30-59 (Adulto s)	Vertica I	II	B	3	2	10.8	
49	3.8	1=Ma sculi no	2=30-59 (Adulto s)	Mesioa ngular	I	B	3	3	4.5	
50	3.8	1=Ma sculi no	2=30-59 (Adulto s)	Mesioa ngular	I	B	2	2	10.1	
51	4.8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Mesioa ngular	II	B	1	1	10.4	
52	4.8	1=Ma sculi no	1=18-29 (Jóvene s)	Distoa ngular	II	C	2	3	5.4	
53	4.8	1=Ma sculi no	2=30-59 (Adulto s)	Mesioa ngular	I	B	2	2	8	
54	4.8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Vertica I	III	B	3	1	7.9	
55	4.8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Vertica I	I	C	2	1	6.4	
56	4.8	1=Ma sculi no	1=18-29 (Jóvene s)	Mesioa ngular	II	A	1	2	7.3	
57	3.8	2=Fe	2=30-59	Vertica	I	A	2	2	6.8	

	8	menino	(Adultos)	I						
58	3.8	2=Fe menino	2=30-59 (Adultos)	Mesioangular	II	A	2	2	11.1	
59	3.8	1=Masculino	1=18-29 (Jóvenes)	Horizontal	I	B	2	3	9.9	
60	3.8	2=Fe menino	1=18-29 (Jóvenes)	Mesioangular	I	B	2	2	10.4	
61	3.8	1=Masculino	2=30-59 (Adultos)	Mesioangular	I	B	2	1	9.6	
62	3.8	2=Fe menino	2=30-59 (Adultos)	Mesioangular	II	A	4	1	6.8	
63	4.8	2=Fe menino	1=18-29 (Jóvenes)	Mesioangular	II	A	2	1	7.7	
64	3.8	2=Fe menino	1=18-29 (Jóvenes)	Mesioangular	II	A	2	2	9.2	
65	3.8	1=Masculino	2=30-59 (Adultos)	Horizontal	III	A	1	1	6.7	
66	3.8	2=Fe menino	2=30-59 (Adultos)	Mesioangular	I	B	1	2	9.6	
67	3.8	1=Masculino	2=30-59 (Adultos)	Horizontal	I	A	2	2	8.1	
68	4.8	1=Masculino	2=30-59 (Adultos)	Horizontal	III	A	1	3	7.9	
69	3.8	1=Masculino	1=18-29 (Jóvenes)	Vertical I	I	C	1	1	9.6	
70	4.8	2=Fe menino	1=18-29 (Jóvenes)	Vertical I	III	A	2	2	9.2	
71	4.8	2=Fe menino	2=30-59 (Adultos)	Vertical I	I	B	1	1	8	
72	3.8	1=Masculino	2=30-59 (Adultos)	Vertical I	III	B	3	2	10.2	
73	3.8	2=Fe menino	2=30-59 (Adultos)	Vertical I	I	A	1	1	6.9	
74	4.8	1=Masculino	2=30-59 (Adultos)	Mesioangular	III	B	2	1	9.4	
75	4.8	2=Fe menino	1=18-29 (Jóvenes)	Vertical I	II	C	2	2	9.4	
76	4.8	1=Masculino	1=18-29 (Jóvenes)	Vertical I	III	C	4	1	8	

77	4.8	2=Fe meni no	2=30-59 (Adulto s)	Distoa ngular	I	A	1	1	9	
78	3.8	1=Ma sculi no	2=30-59 (Adulto s)	Vertica l	II	C	2	2	6.6	
79	3.8	2=Fe meni no	2=30-59 (Adulto s)	Distoa ngular	III	A	4	2	9.9	
80	3.8	1=Ma sculi no	2=30-59 (Adulto s)	Vertica l	II	A	3	2	8.2	
81	4.8	1=Ma sculi no	2=30-59 (Adulto s)	Vertica l	II	A	3	2	7.7	
82	4.8	1=Ma sculi no	1=18-29 (Jóvene s)	Mesioa ngular	II	C	2	2	10.1	
83	3.8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Mesioa ngular	II	A	1	1	7.4	
84	3.8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Distoa ngular	II	A	3	1	6.4	
85	3.8	1=Ma sculi no	1=18-29 (Jóvene s)	Mesioa ngular	II	B	4	1	6.2	
86	3.8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Distoa ngular	III	A	2	3	9.4	
87	4.8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Vertica l	I	A	2	2	6.6	
88	4.8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Vertica l	I	A	2	1	11.1	
89	4.8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Distoa ngular	III	A	3	1	5.4	
90	3.8	1=Ma sculi no	1=18-29 (Jóvene s)	Distoa ngular	III	A	1	3	11	
91	3.8	1=Ma sculi no	1=18-29 (Jóvene s)	Horizo ntal	II	A	2	1	8.8	
92	4.8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Mesioa ngular	II	B	2	2	8.4	
93	4.8	2=Fe meni no	2=30-59 (Adulto s)	Mesioa ngular	I	A	2	2	7.7	
94	4.8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Distoa ngular	I	A	2	2	9.1	
95	4.8	1=Ma sculi no	1=18-29 (Jóvene s)	Vertica l	II	C	1	1	8.4	
96	3.8	1=Ma sculi	1=18-29 (Jóvene	Horizo ntal	I	A	2	3	10.2	

		no	s)							
97	3.8	2=Fe meni no	2=30-59 (Adulto s)	Distoa ngular	II	B	2	3	8.7	
98	3.8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Mesioa ngular	I	A	2	2	8.7	
99	3.8	2=Fe meni no	2=30-59 (Adulto s)	Distoa ngular	III	A	1	2	8	
100	3.8	2=Fe meni no	1=18-29 (Jóvene s)	Distoa ngular	III	A	2	3	8.4	

ANEXO N°10 BASE DE DATOS SPSS

Muestra Final - Fior Concepcion.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 8 de 8 variables

	PiezaD	Sexo	Edad	Posicion	PellyGregory	Raiz	Ligamento	Proximidad	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	Pieza 3.8	Masculino	De 30 a 59...	Vertical	IB	Recta	Ligamento ...	7,30									
2	Pieza 4.8	Femenino	De 18 a 29...	Mesioangular	IBB	Corta	Ligamento ...	9,20									
3	Pieza 4.8	Masculino	De 18 a 29...	Mesioangular	IIA	Recta	Ligamento ...	11,30									
4	Pieza 4.8	Femenino	De 30 a 59...	Mesioangular	IB	Recta	Ligamento ...	10,50									
5	Pieza 3.8	Femenino	De 30 a 59...	Mesioangular	IB	Recta	Ligamento ...	10,90									
6	Pieza 3.8	Masculino	De 18 a 29...	Horizontal	IIIA	Corta	Ligamento ...	7,70									
7	Pieza 3.8	Femenino	De 18 a 29...	Mesioangular	IC	Corta	Ligamento ...	7,00									
8	Pieza 4.8	Femenino	De 30 a 59...	Vertical	IB	Corta	Ligamento ...	8,30									
9	Pieza 4.8	Masculino	De 18 a 29...	Distoangular	IIIC	Corta	Ligamento ...	8,60									
10	Pieza 4.8	Masculino	De 18 a 29...	Vertical	IB	Delgada	Ligamento ...	10,10									
11	Pieza 3.8	Masculino	De 18 a 29...	Mesioangular	IB	Recta	Ligamento ...	6,00									
12	Pieza 4.8	Masculino	De 30 a 59...	Vertical	IIIA	Delgada	Ligamento ...	10,80									
13	Pieza 4.8	Femenino	De 30 a 59...	Vertical	IIIC	Corta	Ligamento ...	8,30									
14	Pieza 3.8	Femenino	De 18 a 29...	Horizontal	IIC	Recta	Ligamento ...	7,90									
15	Pieza 3.8	Femenino	De 30 a 59...	Distoangular	IIA	Delgada	Ligamento ...	7,00									
16	Pieza 3.8	Femenino	De 18 a 29...	Mesioangular	IA	Ancha	Ligamento ...	6,00									
17	Pieza 3.8	Femenino	De 18 a 29...	Mesioangular	IA	Recta	Ligamento ...	9,70									
18	Pieza 3.8	Masculino	De 30 a 59...	Vertical	IB	Corta	Ligamento ...	8,60									
19	Pieza 3.8	Femenino	De 30 a 59...	Vertical	IIC	Delgada	Ligamento ...	6,60									
20	Pieza 3.8	Femenino	De 30 a 59...	Vertical	IIA	Delgada	Ligamento ...	6,60									
21	Pieza 4.8	Femenino	De 30 a 59...	Mesioangular	IBB	Recta	Ligamento ...	8,00									
22	Pieza 3.8	Femenino	De 18 a 29...	Mesioangular	IIA	Corta	Ligamento ...	11,00									
23	Pieza 3.8	Masculino	De 18 a 29...	Mesioangular	IC	Corta	Ligamento ...	8,10									
24	Pieza 3.8	Masculino	De 18 a 29...	Vertical	IBB	Corta	Ligamento ...	6,20									
25	Pieza 3.8	Masculino	De 18 a 29...	Horizontal	IB	Corta	Ligamento ...	8,10									
26	Pieza 4.8	Femenino	De 18 a 29...	Mesioangular	IIA	Corta	Ligamento ...	8,10									

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ACTIVADO

*Resultados Fior Concepción.spr [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Sexo

	n	%
Masculino	44	44,0%
Femenino	56	56,0%
Total	100	100,0%

Edad

	n	%
De 18 a 29 años (Jóvenes)	55	55,0%
De 30 a 59 años (Adultos)	45	45,0%
Total	100	100,0%

Pieza dentaria

	n	%
Pieza 3.8	59	59,0%
Pieza 4.8	41	41,0%
Total	100	100,0%

Raiz (Examinador)

	n	%	Media	Desviación estándar
Recta	25	25,0%		
Corta	53	53,0%		
Delgada	17	17,0%		
Ancha	5	5,0%		
Largas y finas	0	0,0%		
Raíces curvas divergentes	0	0,0%		
Total	100	100,0%		

Ligamento periodontal (Examinador)

	n	%	Media	Desviación estándar
Ligamento periodontal espacioso	44	44,0%		
Ligamento periodontal estrecho	41	41,0%		
Ligamento periodontal normal	15	15,0%		
Total	100	100,0%		

Proximidad con el conducto dentario inferior (Examinador)

	Media	Desviación estándar
	8,42	1,57

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Exportar IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ACTIVADO H: 21, W: 1651 pt.

IBM SPSS Statistics Processor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

		Masculino				Femenino			
		n	%	Media	Desviación estándar	n	%	Media	Desviación estándar
Raiz (Examinador)	Recta	11	11.0%			14	14.0%		
	Corta	23	23.0%			30	30.0%		
	Delgada	8	8.0%			9	9.0%		
	Ancha	2	2.0%			3	3.0%		
	Largas y finas	0	0.0%			0	0.0%		
	Raíces curvas divergentes	0	0.0%			0	0.0%		
	Total	44	44.0%			56	56.0%		
Ligamento periodontal (Examinador)	Ligamento periodontal espacioso	15	15.0%			29	29.0%		
	Ligamento periodontal estrecho	19	19.0%			22	22.0%		
	Ligamento periodontal normal	10	10.0%			5	5.0%		
	Total	44	44.0%			56	56.0%		
Proximidad con el conducto dentario inferior (Examinador)				8.34	1.53			8.49	1.62

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

	Chi-cuadrado	df	Sig.
Raiz (Examinador)	105	3	.991 ^a
Ligamento periodontal (Examinador)	4.972	2	.083

Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en cada subtabla más interna.

a. Más del 20 % de las casillas de esta subtabla habían previsto recuentos de casillas menores que 5. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO H: 21, W: 1651 pt.

IBM SPSS Statistics Processor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

en caso sucesivo más interna.

a. Más del 20 % de las casillas de esta subtabla habían previsto recuentos de casillas menores que 5. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas				prueba t para la igualdad de medias				
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Proximidad con el conducto dentario inferior (Examinador)	Se asumen varianzas iguales	.113	.737	-.479	98	.633	-.15244	.31828	-.78404	4.7917
	No se asumen varianzas iguales			-.462	94.669	.631	-.15244	.31610	-.77999	4.7512

Explorar

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Proximidad con el conducto dentario inferior (Examinador)	.070	100	.200 ^a	.989	100	.595

^a. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO H: 209, W: 1135 pt.

*Resultados Flor Concepción.spv [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Tabla 1

		Edad				Edad			
		De 18 a 29 años (Jóvenes)		De 30 a 59 años (Adultos)		De 18 a 29 años (Jóvenes)		De 30 a 59 años (Adultos)	
		n	%	Media	Desviación estándar	n	%	Media	Desviación estándar
Raíz (Examinador)	Recta	12	12.0%			13	13.0%		
	Corta	34	34.0%			19	19.0%		
	Delgada	6	6.0%			11	11.0%		
	Ancha	3	3.0%			2	2.0%		
	Largas y finas	0	0.0%			0	0.0%		
	Raíces curvas divergentes	0	0.0%			0	0.0%		
Total		55	55.0%			45	45.0%		
Ligamento periodontal (Examinador)	Ligamento periodontal espacioso	25	25.0%			19	19.0%		
	Ligamento periodontal estrecho	22	22.0%			19	19.0%		
	Ligamento periodontal normal	8	8.0%			7	7.0%		
Total		55	55.0%			45	45.0%		
Proximidad con el conducto dentario inferior (Examinador)				8.47	1.59			8.37	1.57

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

		Edad	
Raíz (Examinador)	Chi-cuadrado	5.006	
	df	3	
	Sig.	.171 ^a	
Ligamento periodontal (Examinador)	Chi-cuadrado	.105	
	df	2	
	Sig.	.949	

Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en cada subtabla más interna a Más del 20 % de las casillas de esta subtabla

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Deshacer una acción del usuario IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicoide:ACTIVADO H. 209, W. 1135 pt.

*Resultados Flor Concepción.spv [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

no ser válidos.

Tabla 1

Prueba T

Estadísticas de grupo				
	Edad	N	Media	Desv. Desviación
Proximidad con el conducto dentario inferior (Examinador)	De 18 a 29 años (Jóvenes)	55	8.4691	1.56744
	De 30 a 59 años (Adultos)	45	8.3689	1.57290

Prueba de muestras independientes

Prueba de Levene de igualdad de varianzas

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Proximidad con el conducto dentario inferior (Examinador)	Se asumen varianzas iguales	.034	.853	.315	98	.753	.10020	.31778	-.53042	.73082
	No se asumen varianzas iguales			.316	94.448	.753	.10020	.31748	-.53013	.73053

* Tablas personalizadas.

```

CTABLES
/VARIABLES=Raíz Ligamento Proximidad Posición DISPLAY=LABEL
/TABLE Raíz [C][COUNT 'n' F40.0, TABLECT.COUNT 'h' FCT40.1] + Ligamento [C][COUNT 'n' F40.0, TABLECT.COUNT 'h' FCT40.1] + Proximidad [S][MEAN, STDEV] BY Posición
/CATEGORIES VARIABLES=Raíz Ligamento ORDER=KEY VALUE=EMPTY INCLUDE TOTAL=YES POSITION=AFter
/CATEGORIES VARIABLES=Posición ORDER=KEY VALUE=EMPTY INCLUDE
/CRITERIA CILEVEL=95
/SIGTEST TYPE=CHISQUARE ALPHA=0.05 INCLUDEMSSETS=YES CATEGORIES=ALLVISIBLE.
    
```

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicoide:ACTIVADO

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ACTIVADO

		Vertical				Posición Winter (Examinador)				Mesioangular				
		n	%	Media	Desviación estándar	n	%	Media	Desviación estándar	n	%	Media	Desviación estándar	
Raíz (Examinador)	Recta	6	6.0%			3	3.0%			13	13.0%			3
	Corta	17	17.0%			6	6.0%			23	23.0%			7
	Delgada	9	9.0%			0	0.0%			4	4.0%			4
	Ancha	1	1.0%			0	0.0%			3	3.0%			1
	Largas y finas	0	0.0%			0	0.0%			0	0.0%			0
	Raíces curvas divergentes	0	0.0%			0	0.0%			0	0.0%			0
Total		33	33.0%			9	9.0%			43	43.0%			15
Ligamento periodontal (Examinador)	Ligamento periodontal espacioso	13	13.0%			3	3.0%			22	22.0%			6
	Ligamento periodontal estrecho	18	18.0%			2	2.0%			17	17.0%			4
	Ligamento periodontal normal	2	2.0%			4	4.0%			4	4.0%			5
Total		33	33.0%			9	9.0%			43	43.0%			15
Proximidad con el conducto dentario inferior (Examinador)				8.39	1.55			8.37	1.10			8.50	1.69	

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

	Chi-cuadrado	df	Sig.
Raíz (Examinador)	8.958	9	.441 ^{a,b}
Ligamento periodontal (Examinador)	15.224	6	.019 ^{a,c}

Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ACTIVADO

subtabla es menor que uno. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

ONEWAY Proximidad BY Posición
/MISSING ANALYSIS
/POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).

Unidireccional

ANOVA
Proximidad con el conducto dentario inferior (Examinador)

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	415	3	.138	.054	.993
Dentro de grupos	244.768	96	2.550		
Total	245.182	99			

* Tablas personalizadas.

CTABLES
/VARIABLES=Raíz Ligamento Proximidad PellyGregory DISPLAY=LABEL
/TABLE Raíz [C] [COUNT 'n' F40.0, TABLECT.COUNT 'h' PCT40.1] + Ligamento [C] [COUNT 'n' F40.0, TABLECT.COUNT 'h' PCT40.1] + Proximidad [S] [MEAN, STDEV] BY PellyGregory
/CATEGORIES VARIABLES=Raíz Ligamento ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=INCLUDE TOTAL=YES POSITION=AFter
/CATEGORIES VARIABLES=PellyGregory ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=INCLUDE
/CRITERIA CILEVEL=95
/SIGTEST TYPE=CHISQUARE ALPHA=0.05 INCLUDENSETS=YES CATEGORIES=ALLVISIBLE.

Tablas personalizadas

Tabla 1

	IA	IB	IC
Posición P&O (Examinador)			

IBM SPSS Statistics Processor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Tabla 1

		IA		IB		IC			
		n	%	n	%	n	%		
Raiz (Examinador)	Recta	4	4.0%	6	6.0%	2	2.0%		
	Corta	11	11.0%	11	11.0%	4	4.0%		
	Delgada	0	0.0%	3	3.0%	0	0.0%		
	Ancha	1	1.0%	0	0.0%	0	0.0%		
	Largas y finas	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%		
	Raíces curvas divergentes	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%		
Total		16	16.0%	20	20.0%	6	6.0%		
Ligamento periodontal (Examinador)	Ligamento periodontal espacioso	6	6.0%	6	6.0%	6	6.0%		
	Ligamento periodontal estrecho	8	8.0%	11	11.0%	0	0.0%		
	Ligamento periodontal normal	2	2.0%	3	3.0%	0	0.0%		
Total		16	16.0%	20	20.0%	6	6.0%		
Proximidad con el conducto dentario inferior (Examinador)				8.09	1.66	8.81	1.89	8.03	1.31

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

		Posición P&G (Examinador)
Raiz (Examinador)	Chi-cuadrado	23.523
	df	24
	Sig.	.489 ^{a,b}
Ligamento periodontal (Examinador)	Chi-cuadrado	29.821
	df	16
	Sig.	.019 ^{a,b,*}

Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en cada subtabla más interna.

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ACTIVADO

IBM SPSS Statistics Processor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Proximidad con el conducto dentario inferior (Examinador)

	IA	IB	IC
8.09	1.66	8.81	1.89
8.03	1.31		

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

		Posición P&G (Examinador)
Raiz (Examinador)	Chi-cuadrado	23.523
	df	24
	Sig.	.489 ^{a,b}
Ligamento periodontal (Examinador)	Chi-cuadrado	29.821
	df	16
	Sig.	.019 ^{a,b,*}

Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en cada subtabla más interna.

*. El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel .05.

a. Más del 20 % de las casillas de esta subtabla habían previsto recuentos de casillas menores que 5. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

b. El recuento de casilla mínimo previsto en esta subtabla es menor que uno. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

ANOVA

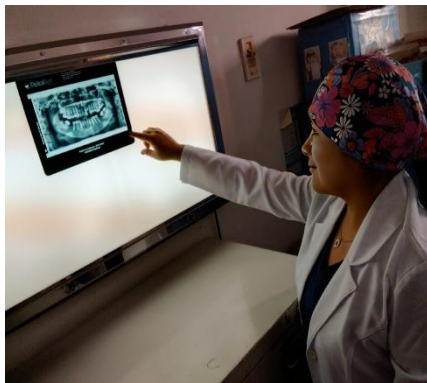
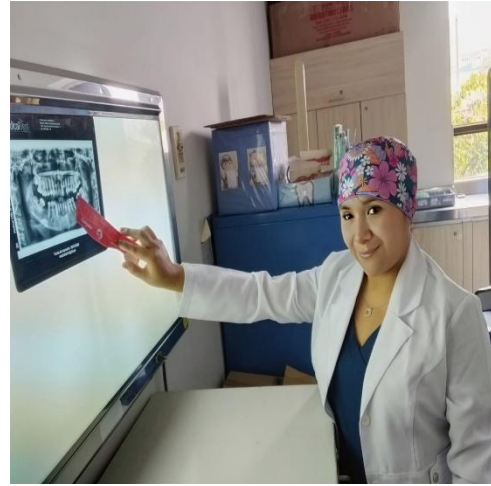
Proximidad con el conducto dentario inferior (Examinador)

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	7.948	8	.993	.381	.928
Dentro de grupos	237.235	91	2.607		
Total	245.182	99			

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ACTIVADO H: 21, W: 1267 pt.


ANEXO N°11 FOTOS



ANEXO N°12 INFORME DE TURNITIN

Flor Concepción

Tesis

-  Tesis 2025 II
-  Tesis 2025 II
-  Universidad Wiener

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid::14912:539714474

Fecha de entrega
11 dic 2025, 10:06 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
11 dic 2025, 10:12 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
TESIS flor concepcion terminado-1.docx

Tamaño del archivo
152.9 KB

51 páginas

11.474 palabras

60.355 caracteres



Página 1 de 56 - Portada

Identificador de la entrega trn:oid::14912:



Página 2 de 56 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::14912:539714474



14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad



N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

12%		Fuentes de Internet
1%		Publicaciones
8%		Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	3%
2	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	2%
3	Internet	hdl.handle.net	2%
4	Internet	repositorio.continental.edu.pe	1%
5	Trabajos entregados	Universidad Tecnológica de los Andes on 2024-07-17	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Católica de Santa María on 2024-04-10	<1%
7	Internet		
27	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2022-11-25	<1%
28	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-11-29	<1%
29	Trabajos entregados	Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2023-07-07	<1%
30	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2025-09-29	<1%
31	Internet	publicaciones.usanpedro.edu.pe	<1%
32	Internet	repositorio.upsc.edu.pe	<1%
33	Internet	www.coursehero.com	<1%
34	Internet	www.mobilecrusherchina.com	<1%
35	Internet	www.scielo.edu.uy	<1%
36	Internet	www.spell.org.br	<1%

ANEXO 13 DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA

Yo, **FLOR VIRGINIA CONCEPCION GARCIA**, identificado con DNI N.º **48043405**, código de matrícula **2020101801**, /bachiller/egresado del Programa Académico **DE ODONTOLOGÍA** de la Facultad **DE CIENCIAS DE LA SALUD** de la Universidad Privada de Norbert Wiener, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La carta de autorización que adjunto a mi expediente de titulación corresponde al permiso otorgado para la realización de mi investigación titulada **“CIRUGÍA DEL TERCER MOLAR MANDIBULAR Y LOS FACTORES DE DIFICULTAD EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA MILLER, LIMA2023-2024”** en el **CENTRO ODONTOLÓGICO INTEGRAL MILLER S.A.(CLÍNICA MILLER)**
2. La carta ha sido firmada por la autoridad competente, ya sea Director, responsable directo o jefe **del centro/unidad/servicio** donde se desarrolla la investigación.
3. La información consignada y la firma que figuran en la referida carta son verídicas y
4. auténticas, y han sido obtenidas de manera legítima.
5. tengo pleno conocimiento de que cualquier falsedad, alteración o manipulación de la información presentada constituye una falta muy grave, pasible de sanciones disciplinarias, incluyendo la anulación de mi proceso de titulación (con la consecuente pérdida de las tasas abonadas sin derecho a devolución), la exclusión de la investigación del Repositorio Institucional, la anulación del diploma y la retención o retiro del registro del título profesional ante la SUNEDU.
6. Declaro, además, haber sido informado de que la carta de autorización presentada define si la institución autoriza o no la mención de su nombre en el documento de investigación.

En fe de lo expuesto, firmo la presente Declaración Jurada en señal de conformidad y veracidad.

Lugar y fecha: LIMA 20 DE ENERO 2026

Firma del estudiante: 

Nombre completo: FLOR VIRGINIA CONCEPCION GARCIA

DNI: 48043405

Código universitario: 2020101801




12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 11%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 11% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 6% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	3%
2	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	2%
3	Internet	repositorio.continental.edu.pe	1%
4	Internet	hdl.handle.net	<1%
5	Internet	repositorio.unica.edu.pe	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2022-08-23	<1%
7	Internet	titula.universidadeuropea.com	<1%
8	Internet	scielo.iics.una.py	<1%
9	Internet	repositorio.unfv.edu.pe	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Tecnologica de los Andes on 2024-07-17	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Catolica De Cuenca on 2022-07-17	<1%