



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

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

**Tesis**

El grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares  
mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado  
Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023

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

**Presentado por:**


**Autora:** Ubarnes Arias, Madeleine Stephany

**Asesor:** Mg. Marroquín García, Lorenzo Enrique

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

**Lima – Perú**

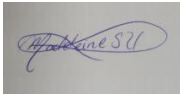
**2025**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 02</b> REVISIÓN: 02	<b>FECHA: 24/03/25</b>

Yo, Madeleine Stephany Ubarnes Arias egresada de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Academico Profesional de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“El grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el centro odontológico privado ortoesthetic dental. Lima 2020-2023”** Asesorado por el docente: P.H.D. M.Sc. Esp. Marroquín García Lorenzo DNI 07634704 con código orcid 0000-0001-9061-3270 tiene un índice de similitud de 19 con código verificable **OID: 14912:438698773** 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.

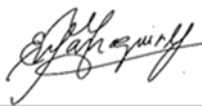


.....  
 Firma de autor 1

Madeleine Stephany Ubarnes Arias  
 Nombres y apellidos del Egresado  
 DNI: ...47682114.....

.....  
 Firma de autor 2

Nombres y apellidos del Egresado  
 DNI:



.....  
 Firma

Nombres y apellidos del Asesor  
 P.H.D. M.Sc. Esp. Marroquin Garcia Lorenzo  
 DNI: 07634704

Lima, 24 de marzo de 2025

## **Dedicatoria**

Dedico mi tesis a Mis Padres , Hijo Sebastián y mi hermano que estuvieron atrás de todo este esfuerzo y perseverancia a nunca rendir y seguir adelante. Doy este logro para ustedes.

## **Agradecimiento**

Agradezco el apoyo a mi familia, docente asesor y docentes dentro de mi formación que llevo a cabo mi carrera dentro de todo este proceso de los años de estudios, a mis DRS. del consultorio Ortoesthetic que fueron parte de este proceso para poder avanzar mi realización profesional. Gracias a Dios por el apoyo y nunca dejar que me rinda al termino de realización de la tesis

## ÍNDICE

	Pág.
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN.....	xi
CAPITULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1 Problema general.....	3
1.2.2 Problemas específicos.....	3
1.3. Objetivos de la investigación.....	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos.....	3
1.4. Justificación de la investigación.....	4
1.4.1. Teórica.....	4
1.4.2. Metodológica.....	4
1.4.3. Práctica.....	4
1.5 Limitaciones de la investigación.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Antecedentes de la investigación.....	6
2.2. Bases teóricas.....	11
2.2.1. Conceptualización de las variables.....	11
2.2.2. Teorías.....	31

2.3. Formulación de hipótesis.....	35
2.3.1 Hipótesis general .....	35
2.3.2 Hipótesis específicas.....	35
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	37
3.1. Método de investigación.....	37
3.2. Enfoque de investigación.....	37
3.3. Tipo de investigación .....	37
3.4. Diseño de la investigación.....	37
3.5. Población, muestra y muestreo .....	38
3.5.1. Población .....	38
3.5.2. Muestra .....	38
3.5.3. Muestreo .....	39
3.5.4. Unidad muestral.....	39
3.6. Criterios de inclusión y exclusión .....	39
3.6.1. Criterios de inclusión.....	39
3.6.2. Criterios de exclusión .....	40
3.7. Variables y operacionalización.....	41
3.8. Definición operacional .....	42
3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	42
3.9.1. Técnica.....	42
3.9.2. Descripción.....	43
3.9.3. Validación.....	44
3.9.4. Confiabilidad .....	44
3.10. Procesamiento y análisis de datos .....	44
3.11. Aspectos éticos .....	45

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	46
4.1. Resultados.....	46
4.1.1.    Análisis descriptivo del objetivo general .....	46
4.1.2.    Prueba de hipótesis .....	53
4.2. Discusión de resultados .....	54
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	58
5.1. Conclusiones.....	58
5.2 Recomendaciones .....	59
REFERENCIAS .....	60
ANEXOS .....	72
Matriz de consistencia .....	72

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 1.</b> Índice de Koerner .....	20
<b>Tabla 2.</b> Índice de Pederson.....	21
<b>Tabla 3.</b> Índice de Zhang .....	22
<b>Tabla 4.</b> Índice de Kim .....	23
<b>Tabla 5.</b> Índice de Gbotolorum.....	24
<b>Tabla 6.</b> Resultado de análisis de confiabilidad con Alfa de Cronbach .....	44
<b>Tabla 7.</b> Relación entre grado de dificultad quirúrgica y tiempo de cirugía efectiva y nivel de tiempos empleados de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.	46
<b>Tabla 8</b> Tabla cruzada grado de dificultad-tiempo de cirugía efectiva .....	47
<b>Tabla 9.</b> Relación entre grado de dificultad quirúrgica y relación espacial, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.	48
<b>Tabla 10.</b> Tabla cruzada grado de dificultad - relación espacial .....	49
<b>Tabla 11.</b> Relación entre el grado de dificultad quirúrgica y profundidad, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.	50
<b>Tabla 12.</b> Tabla cruzada grado de dificultad-profundidad.....	51
<b>Tabla 13.</b> Relación entre el grado de dificultad quirúrgica y espacio disponible, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023. ....	52
<b>Tabla 14.</b> Tabla cruzada Grado de dificultad-espacio disponible .....	53
<b>Tabla 15.</b> Prueba de Chi cuadrado para comprobación de hipótesis .....	53

## Resumen

El presente estudio siguió como objetivo determinar la relación entre grado de dificultad quirúrgica y tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023. Para tal efecto, se realizó una investigación de enfoque cuantitativo y tipología básica, diseño no experimental – retrospectivo. La población estuvo conformada por 164 pacientes de entre 18 y 40 años de edad, que es la cantidad de pacientes promedio atendidos durante el período 2020-2023 en el centro odontológico, de donde se extrajo una muestra de 151 pacientes seleccionados por intermedio de muestreo probabilístico estratificado, empleándose como técnica de análisis retrospectivo y como instrumento una Ficha de Recolección de Datos que contiene información sobre apreciación clínica. Como resultados se halló que el p-valor entre ambas variables fue de ,000 ( $p < 0.05$ ), de donde se concluye que existe relación significativa entre el grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

**Palabras clave:** Dificultad quirúrgica, tiempo de cirugía, terceros, molares, mandibulares.

## **Abstract**

The objective of this study was to determine the relationship between the degree of surgical difficulty and surgery time in mandibular third molars of patients treated at the Ortoesthetic Dental Private Dental Center, Lima 2020 – 2023. For this purpose, quantitative approach research was carried out and basic typology, non-experimental – retrospective design. The population was made up of 164 patients between 18 and 40 years of age, which is the average number of patients treated during the period 2020-2023 at the dental center, from which a sample of 151 patients selected through stratified probabilistic sampling was extracted, using clinical observation as a technique as an instrument a Clinical Observation File containing information on clinical assessment. As results, it was found that the p-value between both variables was .000 ( $p < 0.05$ ), from which it is concluded that there is a significant relationship between the degree of surgical difficulty and surgery time in mandibular third molars of patients treated at the Dental Center. Private Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

**Keywords:** Surgical difficulty, surgery time, thirds, molars, mandibular.

## **Introducción**

La intervención quirúrgica de terceros molares es una de las operaciones más frecuentes en el ámbito de la cirugía bucal y maxilofacial, dado que estos son los dientes que más experimentan el fracaso en su erupción; no consiguen erupcionar o lo hacen únicamente de manera parcial (1). Debido a la variación en la densidad ósea entre el hueso maxilar y la mandíbula, se sostiene que el nivel de complejidad quirúrgica en las exodoncias de terceros molares maxilares suele ser bajo, vinculado a la baja densidad ósea de esta zona, aunque también es importante destacar que existen casos de complicaciones que requieren un tratamiento complicado (2).

Debido a ello, la duración de la cirugía es un factor operativo que se ha encontrado que influye en los factores postoperatorios inmediatos después de la cirugía del tercer molar. El tiempo de cirugía, en este sentido, consiste en el lapso de tiempo entre el inicio de la perforación ósea hasta el final (3); aunque también se le refiere como el lapso de tiempo entre la incisión y la finalización de la sutura, que según la literatura, está en un rango de 11.03 minutos a 25.0 minutos (4).

En ese sentido, que la frecuencia de malposición de las terceras molares mandibulares es mayor que todos los dientes, seguido por los caninos superiores, en algunos casos prolongan el tiempo de cirugía, ya sea por diferentes factores, desde deficiencias en el planeamiento, falta de experiencia, entre otros; por ende, se asocia a que tiene una mayor complejidad (5).

En relación a las razones por las que se realizó esta investigación, se encuentra que este tipo de intervenciones puede efectuarse por estudiantes de pregrado bajo supervisión docente, un odontólogo general, un especialista en cirugía maxilofacial o bucal o un residente, con lo que queda de manifiesto el amplio abanico de profesionales que puede efectuarla. Por otro lado, aparte de las capacidades que estos profesionales

dispongan, el tiempo de cirugía será un factor a considerar en cuanto a la reducción de alguna complicación postoperatoria que pueda presentarse.

El informe presente analizó el grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023, para lo que la investigación se dividió en la forma siguiente:

El Capítulo I, cuyo título es “El Problema”, constó de planteamiento de problema, formulación de problema, objetivos de investigación, justificación y delimitación de la investigación, todo ello en relación al grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

El Capítulo II, denominado “Marco Teórico” se conformó por antecedentes, bases teóricas y formulación de hipótesis.

El Capítulo III, titulado “Metodología”, se enfocó en el método, enfoque y tipo de investigación, así como su diseño, la población, muestra y muestreo, los criterios de inclusión y exclusión, variables y operacionalización, definición operacional, técnicas e instrumentos de recolección de datos, plan de procesamiento y análisis de datos y aspectos éticos.

El Capítulo IV, llamado “Resultados” contuvo las tablas y resultados derivados del análisis estadístico planteado en el capítulo concerniente a “Metodología”.

El Capítulo V, llamado “Conclusiones y Recomendaciones” reflejó las conclusiones a las que la autora ha llegado, acorde a lo planteado por los objetivos general y específicos de la investigación.

Finalmente se colocaron las referencias y los anexos, incluyendo el instrumento empleado en el estudio y la matriz de consistencia.

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

Los terceros molares mandibulares retenidos no tratados se asocian comúnmente con infecciones odontogénicas, como pericoronitis, caries dental, trismo, trastornos de la articulación temporomandibular e infecciones intersticiales (6), motivo por el cual, los terceros molares mandibulares constituyen piezas dentarias que más comúnmente se presentan impactadas correspondiendo al 90% de todos los casos de dientes impactados (7). Así, a pesar de ser un procedimiento de alta demanda mundial, se observa un alto índice de iatrogenias y complicaciones vinculadas a una mala gestión, debido a un diagnóstico equivocado y una evaluación insuficiente previa del caso (8).

Por otro lado, la relación de la rama/espacio disponible para los terceros molares y el grado de impactación ósea pueden ser la razón para un tiempo de operación prolongado y síntomas postoperatorios graves. Además, también se ha demostrado que el tiempo de operación es un predictor de los síntomas posoperatorios y se utiliza como medida indirecta de la dificultad de extracción (9). Asimismo, investigaciones recientes han demostrado que la relación entre la posición de M3M, el tiempo de operación y la dificultad quirúrgica puede verse influenciada por factores radiológicos como la clasificación del nivel P-G.(10).

Es importante mencionar que, el tiempo necesario para la extracción del tercer molar ha sido referenciado como patrón en la calibración de la dificultad quirúrgica que es directamente proporcional a las complicaciones postoperatorias. En relación a ello, la duración de la cirugía se registra de manera diferente, algunos autores registran desde el inicio del corte óseo hasta el final y otros registran desde el inicio de la incisión hasta la última sutura, por lo que, se ha visto afectada por factores del intervenido como

constitución, edad, sexo y factores radiográficos como las angulaciones en términos de su posición, a saber; mesioangular vertical, horizontal y distoangular. (11).

Se ha estimado que, en Jordania, hubo un patrón constante de aumento en la rama de Pell-Gregory clase 1 con el aumento de la edad, ya que la prevalencia de la clase 1 fue del 0% a los 18 años en comparación con el 54,9% a los 26 años (12). Además, en Corea del Sur se observó que evaluar el tiempo de extracción es difícil dadas las diversas técnicas quirúrgicas utilizadas y la morfología altamente divergente de los terceros molares y sus estructuras circundantes. (13).

A nivel nacional se encontró que el nivel de dificultad de intervención quirúrgica de acuerdo al índice Pederson fue relativamente difícil (43,53%); fue poco difícil (60,59%) de acuerdo a lo establecido por el índice de Kim; y de acuerdo al índice de Zhang fue relativamente complicado (51,18%) (14). También se encontró una dificultad moderada del orden del 56,0%, continuado por la mínima de 31,9%, finalizando con el nivel de mayor dificultad de 12,1% (15).

Además se encontró que, de 578 intervenciones quirúrgicas de terceros molares inferiores, el 10,8% experimentó complicaciones durante y después de la cirugía. Hoy en día, la alteración en la erupción dentaria de los terceros molares de la mandíbula es un problema frecuente que impacta significativamente a la población peruana y está orientada a la exodoncia para prevenir problemas futuros (15).

Por lo tanto, dado que las enfermedades dentales están en aumento, se perciben numerosos casos de problemas y necesidad de intervenciones quirúrgicas en los terceros molares mandibulares, por lo que se lleva a cabo este estudio, centrándose en la representación integral de la salud oral en los pacientes.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Qué relación existe entre el grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿Qué relación hay entre el grado de dificultad quirúrgica y la relación espacial, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023?
- ¿Qué relación hay entre el grado de dificultad quirúrgica y la profundidad, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023?
- ¿Cuál es el grado de dificultad quirúrgica y el espacio disponible, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre el grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar la relación entre el grado de dificultad quirúrgica y la relación espacial, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

- Determinar la relación entre el grado de dificultad quirúrgica y la profundidad, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.
- Determinar la relación entre el grado de dificultad quirúrgica y el espacio disponible, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

##### **1.4.1. Teórica**

La presente investigación se justifica teóricamente, debido a que busca analizar la relación entre las variables grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía, proporcionando evidencia basada en teorías y datos estadísticos que permitan establecer parámetros predictivos más precisos. Al comprender cómo los distintos factores influyen en la duración del procedimiento, se podrá mejorar la planificación quirúrgica, reducir el tiempo operatorio y minimizar las complicaciones asociadas a la extracción de terceros molares mandibulares.

##### **1.4.2. Metodológica**

Tiene justificación metodológica puesto que para analizar la relación entre el grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en la extracción de terceros molares mandibulares, es fundamental emplear una metodología que garantice la precisión, objetividad y validez de los datos recopilados, basándose en la observación, lo que permitirá luego analizar los resultados obtenidos por medio de la discusión. En este sentido, el uso del instrumento “Ficha de recolección de datos” contribuye como una herramienta que puede emplearse para medir las variables analizadas, ya que además ha sido debidamente validada para tal efecto, por lo que constituye una herramienta que se adapta al estudio, justificándose así metodológicamente su empleo.

### **1.4.3. Práctica**

La justificación práctica de este estudio radica en que contribuirá a la toma de decisiones más efectiva por parte de los odontólogos y cirujanos maxilofaciales al abordar casos de terceros molares con distintos niveles de dificultad. Al contar con parámetros predictivos bien definidos, los especialistas podrán anticipar posibles complicaciones, elegir las técnicas quirúrgicas más adecuadas y minimizar el tiempo operatorio, lo que repercutirá en una mejor recuperación postoperatoria para los pacientes. Además, esta investigación tendrá un impacto significativo en la gestión clínica y hospitalaria, ya que la reducción del tiempo quirúrgico permite una mayor eficiencia en la programación de cirugías, optimiza el uso de recursos y disminuye costos asociados al procedimiento.

## **1.5 Limitaciones de la investigación**

### **1.5.1. Limitaciones de tiempo**

Existieron limitaciones temporales, ya que el tiempo otorgado por la empresa para recabar la información se limitó a unas cuatro horas, correspondientes a un solo día, que fue necesario para acceder a los historiales y radiografías.

### **1.5.2. Limitaciones de espacio**

Asimismo, la información fue obtenida únicamente en uno de los consultorios dentales del Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, no en otro consultorio de alguna otra institución dental a nivel nacional, en un espacio relativamente reducido, presentándose algunas dificultades para trabajar con más holgura.

### **1.5.3. Limitaciones de recursos**

Por último, como el estudio no estuvo subsanado por entidad alguna, el investigador contó con su propio peculio, lo que resultó muchas veces insuficiente para cubrir los gastos. Por ese motivo, no se trabajó con mejores herramientas, como tomógrafos o en otras instituciones de cuidado dental a nivel nacional.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

A nivel internacional, se encontraron los siguientes antecedentes:

**Gamarra et al. (2022)** en Paraguay plantearon como objetivo investigativo determinar la incidencia, inclinación y dificultad quirúrgica de la colocación del tercer molar mandibular, a cuyo efecto hicieron uso de un estudio que fue descriptivo, observacional, retrospectivo, de corte transversal, empleando 220 radiografías panorámicas. Como resultados, encontraron que, en cuanto a la inclinación dentaria derecha, las frecuencias identificadas fueron ángulo mesial (45,8%), vertical (34,5%), horizontal (11,8%), ángulo distal (5,67%), ángulo vestibular (1,54%) e invertida (0,5%), donde no se encontraron dientes en las comisuras de la lengua. De manera similar, para las piezas ubicadas al lado izquierdo se determinaron frecuencias de 81 (43,0%) mesoangulares, 73 (38,8%) verticales, 20 horizontales (10,6%), 10 distales (5,67%), 3 (1,59) bucales. %) e inversión 1 (0,5%), no se encontraron dientes en la posición de la esquina lingual. Según el análisis bipartito, el posicionamiento Clase II fue el más común (36,6%) y la inclinación más frecuente fue el ángulo mesial (45,5%). Respecto al grado quirúrgico de dificultad, al determinarse mediante la escala de Koerner, tomando en cuenta la categorización de Winter, Pell y Gregory, los resultados se dividieron de lo más común a lo menos común, siendo la más común la posición del ángulo mesial IIA con menor dificultad quirúrgica (ángulo mesial 1P , posición A 1P , nivel II 2P = 4 puntos), Posición A nivel I vertical, dificultad quirúrgica moderada (posición A 1P, nivel I 1P, vertical 3P = 5 puntos) y posición B nivel II horizontal, dificultad quirúrgica moderada (posición B 2P) , nivel II 2P , horizontal 2P = 6 puntos). Se concluyó que las posiciones de terceros molares mandibulares A y II más comunes con inclinación mesoangular son las de menor dificultad según la escala de dificultad quirúrgica de Koerner. (16)

**Braimah et al. (2021)** en Arabia Saudita, plantearon la evaluación de la dificultad quirúrgica para extracción del tercer molar mandibular, para lo que emplearon el índice de dificultad y el tiempo de operación total (TOT), aplicando un estudio prospectivo a una muestra de 502 pacientes y test Chi-cuadrado de Pearson para determinar correlación entre los índices de dificultad, determinado por las escalas Pederson y Parant, y el TOT. Los resultados mostraron que los coeficientes de correlación observadas en ambas pruebas en relación con el TOT fueron de 0.716 y 0.870 para las escalas de dificultad Pederson y Parant, respectivamente. Además se encontró que la extracción muy difícil (III) y la extracción compleja que requiere seccionamiento radicular (IV) fueron los grados de dificultad más significativos en las escalas Pederson y Parant, respectivamente. El estudio concluye que, dados los elevados niveles de significancia hallados en ambas pruebas con el TOT, la dificultad quirúrgica para extracción del tercer molar mandibular se asocia significativamente con el tiempo total de cirugía (17).

**Albyati (2020)** en Irak, se puso como objetivo investigar el efecto de la dificultad quirúrgica de la extracción de impactados terceros molares mandibulares determinados por la técnica y la duración de la cirugía sobre la respuesta inflamatoria postoperatoria, a cuyo efecto hizo un estudio observacional prospectivo en 54 pacientes. Como resultado se observó que el rango de tiempo operatorio fue de 3 a 103 minutos con una media  $\pm$  de  $19,3 \pm 17,3$  minutos. Según la técnica quirúrgica, la distribución de la dificultad operatoria fue 22 (40,7%) alta, 18 (33,3%) baja y 14 (26%) moderada, mientras que según la duración de la cirugía fueron 26 (48,1%) baja, 19 (35,1%) dificultad moderada y 9 (16,8%) dificultad alta. Se concluye que el grado de dificultad de la extracción quirúrgica de los terceros molares mandibulares impactados medido por la técnica y la duración no tuvo un efecto significativo sobre el dolor posoperatorio, mientras que la técnica se asoció con la hinchazón facial posoperatoria y la duración se asoció con el trismo. (18)

**Kui et al. (2020)** en Rumania, enfocaron como objetivo validar la efectividad de un índice relacionado a la dificultad propuesto para extraer terceros molares mandibulares impactados según el tiempo de extracción. El método fue retrospectivo y la metodología cuantitativa, con una muestra de 65 varones de menos de 25 años con terceros molares. El tiempo de extracción se calculó desde que inició la incisión hasta la última sutura. Los resultados indicaron correlaciones entre el lapso de tiempo de extracción y el índice de dificultad, con un índice de dificultad de 0.584. Se concluyó que, el tiempo en que se extraen terceros molares retenidos mostraron una correlación moderada con el índice de dificultad y estuvo fuertemente correlacionado con los índices modificados. Considerando las implicaciones clínicas, el índice de dificultad de la extracción quirúrgica debe tener en cuenta las condiciones patológicas asociadas con los terceros molares. (19)

**Díaz et al. (2020) en Ecuador**, persiguieron como meta de estudio caracterizar intervenciones a los terceros molares inferiores incluidos, en una población de 134 pacientes, para cuyo fin se empleó un estudio transversal y descriptivo, así como la clasificación de Gregory y Pell y de Winter. Como resultado se tuvo que las más frecuentes intervenciones fueron ángulo mesial (46,15%) y profundidad de inclusión (posición B) con 69,35%; además 52,2% de intervenciones fueron de dificultad quirúrgica media. Por otro lado, Se registró dificultad quirúrgica baja en el 14,1% relacionada a los terceros molares inferiores en posición A, independientemente del ángulo, y dificultad quirúrgica moderada en 119 (52,2%) terceros molares inferiores, la mayoría en posición B, con un 36,1% independientemente del ángulo; 33,2% de los dientes son más difíciles de operar, principalmente aquellos con angulación mesial 11,0%, dientes con angulación horizontal 9,6%, posición B o C y todos los dientes con angulación en posición C 9,6%. Se concluye que las características clínico-radiológicas

de terceros molares inferiores incluidos son consistentes con estudios internacionales. (20).

A nivel nacional se consideraron las siguientes investigaciones:

**León (2022) en Lima**, tuvo como objetivo establecer el nivel de complicación quirúrgica con terceros molares mandibulares, empleando los indicadores Pederson, Kim y Zhang en radiografías panorámicas realizadas a pacientes intervenidos dentro del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Centro Médico Naval. Como metodología se utilizó el tipo descriptivo, corte transversal, con una muestra que contenía radiografías panorámicas digitalizadas de hasta 170 terceros molares mandibulares. Los hallazgos demostraron que el nivel de dificultad de intervención quirúrgica de acuerdo al índice Pederson fue relativamente difícil (43,53%); fue poco difícil (60,59%) de acuerdo a lo establecido por el índice de Kim; y de acuerdo al índice de Zhang fue relativamente complicado (51,18%). Se concluyó que en relación a los índices de Pederson y Zhang, los terceros molares mandibulares impactados presentaban con mayor incidencia la clase moderadamente difícil, en tanto que según el índice de Kim, presentaban con mayor prevalencia la categoría poco difícil. (14)

**Feijóo (2020) en Lima**, tuvo como objetivo establecer la asociación entre el nivel de exigencia en cirugía y tiempo efectivo durante exodoncia en terceros molares inferiores. El estudio se efectuó bajo una metodología cuantitativa, de tipo básica y diseño no experimental, empleando una muestra correspondiente a 25 pacientes atendidos en una clínica. Los resultados de la investigación dieron a conocer que se concurre en una asociación entre nivel de dificultad con lapso efectivo temporal durante la exodoncia de terceros molares inferiores, con un p valor de 0.001. Además el grado de dificultad fue moderado, con 72.0%, la localización de terceros molares fue vertical en el 68.0% de casos, el nivel de profundidad más prevalente fue el nivel A en el 64.0% de casos, el

espacio disponible fue de clase I en el 72.0%, el tiempo de cirugía efectiva mayor de tercer molar fue de 36.0% de 15 a 30 minutos. Se concluyó que, mientras hay mayor dificultad, se va a tener más tiempo efectivo de exodoncia. (21)

**Capcha y Ramos (2020)** en Huancayo, plantearon como objetivo establecer cuál es el predominio del nivel dificultoso quirúrgico de terceros molares mandibulares, acorde a lo establecido por el Índice Koerner en radiografías panorámicas tomadas a pacientes de una Universidad Privada de Huancayo. La metodología utilizada fue transversal retrospectiva y nivel descriptivo, con una muestra de 58 radiografías panorámicas de edades entre 18 a 40 años de edad. Las resultantes obtenidas de una muestra total de 116 molares inferiores dieron a conocer que hubo predominio en la dificultad moderada del orden del 56,0% (n=65), continuado por la mínima de 31,9% (n = 37), finalizando con el nivel de mayor dificultad de 12,1% (n=14). Se concluyó que, de acuerdo al Índice de Koerner, el grado de dificultad es de nivel moderado. (15)

**Acha (2020)** en Lima ,trazó como objetivo establecer la frecuencia relacionada al índice quirúrgico de complejidad en terceros molares según Gbotolorun, dentro del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren. El diseño de la muestra fue descriptivo, evaluándose 60 procedimientos. La tipología investigativa fue prospectiva y transversal, con un enfoque desde el punto de vista cuantitativo. Se revisaron tanto historias clínicas como radiografías de los pacientes con el fin de obtener la data necesaria para el índice de Gbotolorun. Los resultados mostraron que, del total de intervenciones de terceros molares inferiores impactadas (60), 50 cirugías (83.3%) se clasificaron “moderadamente dificultosa”, 6 cirugías (10%) como “muy dificultosa” y 4 cirugías (6.7%) “fácil”. Se concluyó que la prevalencia “moderadamente dificultosa” fue la más alta (22).

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Conceptualización de las variables

#### Grado de dificultad quirúrgica.

El nivel de complejidad quirúrgica consiste en un índice de clasificación relacionado a la complejidad técnica prevista, las consecuencias de la intervención en el paciente y la posibilidad de que la comorbilidad se descompense (23).

Es además un paso esencial para garantizar una correcta planificación del tratamiento. Establecer el grado de dificultad permitirá a los médicos preparar el equipo y los materiales adecuados, decidir el punto correcto de acceso quirúrgico, la técnica adecuada, el tipo de anestesia y determinar si las capacidades de cada médico están a la altura de la extracción en cuestión. Estas medidas permitirán una intervención de menor riesgo y menores complicaciones intra y postoperatorias (24).

Dentro del grado de dificultad, en este estudio se analizan tres dimensiones relación espacial, profundidad y espacio disponible (25) :

- a. Relación espacial.** También llamada clasificación Winter, propone medir el posicionamiento del tercer molar, considerando su posición con el eje de referencia longitudinal relacionado al segundo molar, de donde se deducen los indicadores:
- **Vertical:** Si son paralelos los dos ejes.
  - **Mesioangular:** ejes que conforman ángulo con vértice anteroposterior de casi 45°.
  - **Horizontal:** Los dos ejes quedan perpendiculares.
  - **Distoangular:** Ejes con ángulo de vértice anteroposterior de 45°.
- b. Profundidad:** Las dimensiones profundidad y espacio disponible corresponden ambas a la categorización dada por Pell y Gregory. Con relación al tercer molar con el componente óseo:

- **Nivel A:** Si el punto de mayor elevación del diente está comprendido al mismo nivel o sobre la superficie oclusal correspondiente al segundo molar.
  - **Nivel B:** Si el más alto punto del diente está ubicado debajo de la denominada línea oclusal, aunque sobre la línea cervical correspondiente al molar segundo.
  - **Nivel C:** El punto mayor del diente se encuentra a nivel, o a un nivel por debajo de la línea cervical correspondiente al segundo molar.
- c. Espacio disponible:** Asociación del cordal en relación a la rama ascendente mandibular y con el segundo molar:
- **Clase I:** Espacio suficiente entre rama ascendente mandibular y parte la distal correspondiente al segundo molar, destinado a contener diámetro mesiodistal en su totalidad, en relación con la corona comprendida por el tercer molar.
  - **Clase II:** Espacio menor entre rama ascendente mandibular y porción distal correspondiente al segundo molar, siendo este espacio de menor dimensión que el diámetro mesiodistal habido en la corona de tercer molar.
  - **Clase III:** El molar se encuentra casi, o en su totalidad, dentro de rama mandibular.

### **Tiempo de cirugía:**

Las etapas quirúrgicas constituyen procesos enfocados a organizar la acción quirúrgica durante la intervención, por lo que se estima que tiene fundamentos y principios con base en la bioquímica, anatomía, fisiología, patología, bacteriología, etc.

El momento quirúrgico sigue pasos dispuestos para un postoperatorio favorable. Esto comienza con el preparativo del paciente en la etapa preoperatoria, durante la que se debe considerar aspectos que influirán en el procedimiento como: condición cardiovascular, estado general del paciente, condición emocional, estudios de laboratorio antes de la intervención quirúrgica, etc.

Iniciada la cirugía, las gestiones previas al procedimiento, como la esterilización y la antisepsia, se realizarán cuidadosamente para evitar la posibilidad de contaminación del área quirúrgica y, por lo tanto, contaminación cruzada. Dentro de este ámbito de atención también se tienen en cuenta: Durante la cirugía se utiliza ropa adecuada, con el requisito de que cada integrante del equipo pueda actuar adecuadamente entre ellos. Al final del procedimiento quirúrgico, se toman las precauciones debidas enfocadas a garantizar que el paciente cicatrice rápidamente y se debe mantener la herida quirúrgica hasta que se le dé completamente de alta del centro hospitalario. (26)

La dimensión de esta variable será dada por la cantidad de minutos en que dura la intervención, cuya valoración se da en el cuadro correspondiente a la operacionalización de variables de este estudio.

### **Tercer molar:**

Los terceros molares son los últimos dientes que erupcionan en la cavidad oral y también son los dientes más comúnmente impactados en las mandíbulas. Es posible que no erupcionen en el tiempo esperado debido a factores locales (falta de espacio, dientes deciduos retenidos/anquilosados, pérdida prematura de dientes deciduos, dientes supernumerarios, posicionamiento ectópico de las yemas dentales, obstrucción de la vía de erupción, infección, traumatismo, quiste/tumor, dilaceración), factores sistémicos (desnutrición, radiación, anemia, raquitismo, deficiencia de vitamina D, cretinismo, enfermedades endocrinas, paladar hendido, infecciones específicas como la sífilis y la tuberculosis, síndromes específicos como la disostosis cleidocraneal, la oxicefalia, la progeria y la acondroplasia) y también factores genéticos. Los terceros molares mandibulares tienen una mayor incidencia de impactación en comparación con sus

contrapartes maxilares, además se observó que la tendencia a la impactación de terceros molares es mayor en las mujeres en comparación con los hombres (27).

### **Cronología de la erupción**

Estas piezas pueden aparecer en las radiografías a los 5 años y a más tardar a los 16 años de edad, y se espera que erupcionen entre los 18 y los 24 años (27). Bajo circunstancias habituales, son los últimos dientes en brotar, usualmente en una ubicación justo detrás de los últimos dientes permanentes (segundos molares). La capacidad para que estos dientes erupcionen puede ser restringida y, en comparación con otros dientes, las también llamadas muelas del juicio frecuentemente no consiguen erupcionar o solo erupcionan parcialmente. Frecuentemente, el fallo en la erupción completa de los terceros molares se debe a la presión de las muelas del juicio contra los segundos molares. Esto sucede cuando los segundos molares impiden el paso de la erupción de los terceros molares y funcionan como un obstáculo físico que evita una erupción más amplia(28).

### **Dificultad en la erupción**

El tercer molar es el diente que a menudo no concluye su proceso habitual de erupción, generando problemas como neuromusculares, nerviosos, tumorales, infecciosos, mecánicos y traumáticos. Podría ser sintomático o asintomático y, desde el punto de vista clínico, se presentan problemas. Por otro lado, las dificultades derivadas del tercer molar son diversas y de intensidad variada; generan cuadros clínicos que van desde un problema local de poca relevancia, como la caries dental, hasta estados más severos como la generación de una infección grave en el suelo bucal. Las complicaciones más habituales en los terceros molares se categorizan en directas: daños alveolares, abscesos, quistes y lesiones periodontales, e indirectas: procesos inflamatorios, parestesias, hiperestesia y edema (29).

Sin embargo, la pericoronaritis es la complicación más frecuente, especialmente en los terceros molares de la mandíbula, cuyo extremo distal frecuentemente está revestido por el capuchón pericoronario, facilitando así la proliferación de las bacterias anaerobias. La pericoronaritis consiste en la inflamación del tejido mucoso que recubre la corona de los terceros molares, que pueden no brotar o hacerlo con dificultad, y que puede causar infecciones secundarias, dolor severo, y la imposibilidad de masticar e ingerir alimentos (29).

### **Diferencia entre retención, impactación e inclusión dentaria**

Asimismo, es importante dejar por sentado las diferencias existentes entre retención, impactación e inclusión dentaria. El diente incluido es aquel cuya corona se halla dentro del hueso, aunque, en función de la edad del individuo y el nivel de formación de la raíz, esta condición no se considera anormal; el diente retenido es aquel cuya corona se encuentra dentro del hueso a una edad en la que ya debería haberse dado el proceso de erupción; y el diente impactado es aquel cuya corona ha topado con un obstáculo, usualmente alguna estructura ósea u otro diente, lo que no deja que se concluya la erupción exitosamente(30).

### **Etiología de la retención del tercer molar**

Se identificaron ocho razones para retener los terceros molares (31):

1. Riesgo de dañar las estructuras adyacentes, más concretamente, una estrecha relación entre el nervio alveolar inferior y terceros molares mandibulares profundamente impactados, con riesgo de fractura mandibular (31).
2. Estado de salud comprometido, pudiendo presentares trastornos hemorrágicos, tratamiento con agentes antirresortivos intravenosos (p. ej.,

bifosfonatos o tratamiento con denosumab), quimioterapia y afecciones inmunodeprimidas, embarazo y otros problemas de salud graves (31).

3. Espacio adecuado para la erupción. El espacio para la erupción del tercer molar mandibular se puede dividir en (32):
  - *Brotado oclusal*: Espacio adecuado para la erupción completa del tercer molar en una oclusión apropiada (32).
  - *Marginal*: Espacio conveniente para la erupción del tercer molar, su brote será parcial o fuera de oclusión (semirretenido) (32).
  - *Retenido*: Carencia de espacio para erupción (32).
4. El tercer molar sirve como diente pilar,
5. Razones ortodóncicas,
6. Erupción en oclusión adecuada,
7. Terceros molares asintomáticos en pacientes de >30 años y
8. Preferencia del paciente.

### **Patología asociada al tercer molar retenido**

Según Berasmo et al.(33) hay una serie de patologías asociadas a los terceros molares retenidos, entre las que se encuentran:

- *Quiste dentígero*. El quiste dentígero (QD) es uno de los quistes dentales más habituales que se manifiestan en los maxilares. El término "dentígero" se traduce como "que alberga un diente", lo que implica que está vinculado a la corona de los dientes, ya sean impactados, sumergidos o no erupcionados. Este se encuentra adherido a la corona de los dientes en la unión cemento adamantina (UCA) y se expande a causa de la expansión del folículo, aparentemente en ausencia de

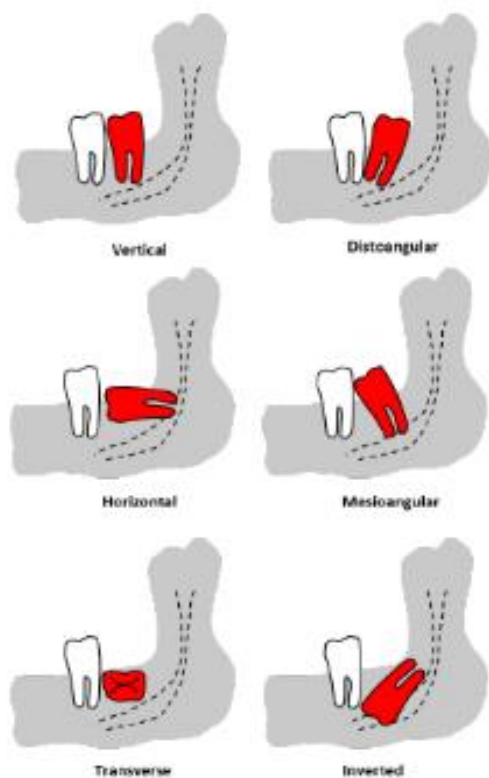
estímulos inflamatorios. Por lo tanto, la presencia de una corona dentro del quiste es el indicativo de esta lesión (34).

- *Ameloblastoma*. Neoplasia polimórfica invasiva localmente que suele presentar un patrón folicular o plexiforme, en un estroma fibroso. Su desarrollo se caracteriza por ser como el de un tumor benigno pero agresivo localmente (35).
- *Folículo hiperplásico*. Se caracteriza por ser un área radiolúcida alrededor de un diente impactado. Radiológicamente, si se presentan en un área radiolúcida mayor a 2,5 mm de tamaño, deben ser evaluados para descartar posibles quistes o tumores (36).
- *Queratoquistes odontogénicos*. Lesiones intraóseas benignas de origen odontogénico que representan aproximadamente el 10% de los quistes mandibulares. Se caracterizan por un comportamiento agresivo con una tasa de recurrencia relativamente alta. Histológicamente surgen de la lámina dental y están constituidas por un espacio quístico que contiene queratina descamada, revestida con un epitelio escamoso paraqueratinizado uniforme de 5 a 10 capas celulares, con una capa basal distinta de células columnares o cuboidales empalizadas, cuyos núcleos tienden a estar orientados verticalmente. La interfaz con el tejido conectivo adyacente es normalmente plana, con un potencial de gemación de la capa basal y la formación de pequeños quistes satélite. La actividad mitótica es mayor que la de otros quistes de origen odontogénico (37).
- *Otras patologías asociadas*.

### **Clasificación de Winter.**

Clasificación que está basada en la posición del tercer molar en relación al eje longitudinal del segundo molar(38).

Según la clasificación de Winter, hay seis tipos según el ángulo del tercer molar mandibular impactado: vertical ( $-10^{\circ}$  a  $10^{\circ}$ ), mesioangular ( $11^{\circ}$  a  $79^{\circ}$ ), horizontal ( $80^{\circ}$  a  $100^{\circ}$ ), distoangular ( $-11^{\circ}$  a  $-79^{\circ}$ ), transversal (bucolingual) e invertido ( $-80^{\circ}$  a  $111^{\circ}$ ). En la figura 1 se muestra el patrón de impactación según el ángulo del tercer molar impactado, donde se observan los seis tipos de ángulos, según esta clasificación. Los dientes rojos son los terceros molares mandibulares (39).



**Figura 1.** Clasificación de Winter (39).

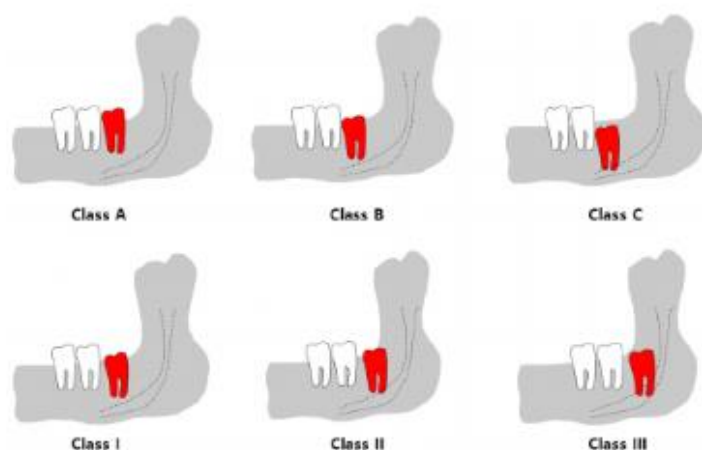
### **Clasificación de Pell y Gregory**

Se fundamenta en dos subclasificaciones: la primera basada en la disponibilidad de espacio entre la punta del segundo molar y la rama ascendente de la mandíbula: clase I, en la que se puede apreciar la totalidad de la corona debido a la escasez de espacio entre la punta del segundo molar y la rama ascendente; clase II, donde se puede apreciar la

mitad de la corona del tercer molar debido a la falta de espacio entre la punta del segundo molar y la rama ascendente; y clase III, cuando la corona completa no se puede visualizar debido a la falta de espacio entre la rama inferior del segundo molar y la rama ascendente (40).

La segunda subclasificación se fundamenta en la ubicación cráneo-caudal en relación con la porción más coronal del tercer molar en relación con la oclusal del segundo molar: posición A, donde la porción más coronal del tercer molar está a nivel o sobre la oclusal del segundo molar; posición B, donde la porción más coronal del tercer molar se ubica entre la oclusal y la cervical del segundo molar; y posición C, donde la porción más coronal del tercer molar se encuentra en la parte inferior de cervical respecto al segundo molar (40).

En la figura 2 se observa al diente rojo como el tercer molar mandibular. En la primera fila, hay cifras sobre la profundidad del tercer molar mandibular impactado, y las clases A, B y C desde la izquierda. En la segunda fila, hay cifras sobre la distancia entre el tercer molar mandibular y la rama mandibular ascendente, y clases I, II y III desde la izquierda



**Figura 2.** Clasificación de Pell y Gregory (39).

## Índice de dificultad quirúrgica de Koerner

Basándose en los elementos que definen cirugías de terceros molares, Koerner propone un índice que evalúa la complejidad dividida en tres categorías y el resultado global (41). En la tabla 1 se aprecia este índice, donde se puede apreciar el valor numérico asignado a cada grado de dificultad considerando relación espacial, profundidad, relación con la rama maxilar y, finalmente, el índice Koerner estableciendo la dificultad quirúrgica, según sea poco difícil, moderadamente difícil o muy difícil (42).

**Tabla 1.** Índice de Koerner

	<b>Grado de dificultad</b>	<b>Puntos</b>
<b>Angulación</b>	Mesioangular	1
	Horizontal – transversal	2
	Vertical	3
	Distoangular	4
<b>Profundidad</b>	Nivel A	1
	Nivel B	2
	Nivel C	3
<b>Relación con la rama maxilar</b>	Clase I	1
	Clase II	2
	Clase III	3
	<b>Total</b>	
<b>ÍNDICE DE DIFICULTAD</b>	Poco difícil	3 – 4
	Moderadamente difícil	5 - 7
	Muy difícil	8 - 10

Nota: Tomada de Narvaez et al. (43)

## Índice de dificultad quirúrgica de Pederson

Se basa principalmente en las características anatómicas y radiográficas, incluidas las angulaciones, la profundidad y la relación de la rama (44).

**Tabla 2.** Índice de Pederson

	<b>Grado de dificultad</b>	<b>Puntos</b>
<b>Relación espacial</b>	Mesioangular	1
	Horizontal/transversal	2
	Vertical	3
	Distoangular	4
<b>Según la profundidad</b>	Nivel A: nivel oclusal alto	1
	Nivel B: nivel oclusal medio	2
	Nivel C: nivel oclusal profundo	3
<b>Relación/espacio disponible de la rama maxilar</b>	Clase 1: espacio suficiente	1
	Clase 2: espacio reducido	2
	Clase 3: sin espacio	3
<b>ÍNDICE DE DIFICULTAD</b>	Muy difícil	7 - 10
	Moderadamente difícil	5 - 7
	Un poco difícil	3 - 4

Nota: Tomada de Kharma et al. (44)

Como puede apreciarse, este índice se parece mucho al de Koerner, con la salvedad de que el número 7 se encuentra tanto en “Muy difícil” como en “Moderadamente difícil”.

### **Índice de dificultad quirúrgica de Zhang**

Se basa en variables radiográficas como grado de impactación en el hueso, forma de raíces, ángulo de impactación, relación con canal alveolar inferior, número de raíces y edad (45), como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 3.** Índice de Zhang

<b>Criterio</b>	<b>Puntaje</b>
<b><i>Grado de impactación en el hueso</i></b>	
Ninguno	0
Parcial	2
Total	3
<b><i>Forma de raíces</i></b>	
Normal	0
Raíz hinchada	1
Torcida	2
<b><i>Ángulo de impactación</i></b>	
$<30^\circ$	0
$\geq 30^\circ$	1
<b><i>Relación con canal alveolar inferior</i></b>	
Ninguna	0
Lo toca	0.5
Lo cruza	1
<b><i>Raíces, n</i></b>	
1	0
$\geq 2$	1
<b><i>Edad (años)</i></b>	
$\leq 25$	0
25-35	1
$\geq 35$	2

---

***Puntaje de dificultad***

Bajo	0 – 5.4
Moderado	5.5 – 7.4
Alto	7.5 - 10

---

Nota: Tomada de Al-Samman et al. (45)

**Índice de dificultad quirúrgica de Kim**

Toma elementos de los índices de Koerner y Pederson, pero emplea distinto grado de dificultad y puntuación (45).

**Tabla 4. Índice de Kim**

---

	<b>Grado de dificultad</b>	<b>Puntaje</b>
<b>Relación espacial</b>	Mesioangular	1
	Horizontal/transversal	2
	Vertical	3
	Distoangular	4
	Inversa	5
<b>Según la profundidad</b>	Nivel A	1
	Nivel B	2
	Nivel C	3
	Nivel D	4
<b>Relación respecto a rama ascendente</b>	Clase I	1
	Clase II	2
	Clase III	3
<b>ÍNDICE DE DIFICULTAD</b>	Un poco difícil	3 – 4
	Moderadamente difícil	5 - 7

---

Muy difícil

8 - 10

Extremadamente difícil

11 - 12

---

Nota: Tomada de Al-Samman et al. (45)

### Índice de dificultad quirúrgica de Gbotolorum

Constituye un índice mucho más complejo que los demás, con variables que van desde género, pasando por índice de masa corporal (IMC) hasta llegar a las diversas características radiológicas del tercer molar mandibular (46), como se muestra en la tabla siguiente.

**Tabla 5.** Índice de Gbotolorum

Variable/definición	Clasificación
<i>Género</i>	1: masculino 2: femenino
Edad: según último cumpleaños	1: 16 - 24 2: 25 – 35
<i>IMC</i> : Peso en Kg dividido por el alto en metros cuadrados	1: menos de 18 2: 18 a menos de 25 3: 25 a 30
<i>Nivel oclusal</i> : el nivel del plano oclusal del tercer molar en comparación con el segundo molar	1: alto: cuando la parte más alta de la corona del tercer molar está por encima o al mismo nivel que la del segundo molar 2: medio: cuando la parte más alta es más baja que la del segundo molar pero más alta que la unión amelocemental

3: bajo: cuando el punto más alto es más bajo que la unión amelocemental del segundo molar

- Espacio retromolar disponible:* la relación entre la distancia entre el punto más distal del segundo molar y el punto más anterior de la rama ascendente y la anchura mesiodistal del diente impactado
- 1: espacio suficiente cuando la relación  $\geq 1$
  - 2: reducido cuando la relación era  $<1$  pero  $>0.5$
  - 3: no/muy poco espacio  $<0.5$
- Ángulo de impactación:* el ángulo (medido por un transportador) medido en grados formado entre los ejes largos interceptados de los segundos y terceros molares
- 1: vertical  $10^{\circ}$ – $10^{\circ}$
  - 2: mesioangular  $11^{\circ}$ – $79^{\circ}$
  - 3: horizontal  $80^{\circ}$ – $100^{\circ}$
  - 4: distoangular  $11^{\circ}$ – $79^{\circ}$
  - 5: otros  $111^{\circ}$ – $80^{\circ}$
- Número de raíces*
- 1: 1 raíz fusionada
  - 2: 2 raíces
  - 3: 3 o más raíces
- Curvatura de las raíces:* el eje largo de la raíz en relación con la raíz del segundo molar
- 1: raíces incompletas
  - 2: raíces rectas
  - 3: raíces favorables cuando las raíces están curvadas en la dirección y hacia la trayectoria de elevación
  - 4: cuando las raíces estaban curvadas en dirección opuesta o en contra de la trayectoria de elevación
- Relación del conducto dental inferior de la raíz*
- 1: no hay contacto cuando la raíz en su punto más cercano está a más de 2 mm del canal

2: aproximación: cuando el punto más cercano está a 2 mm del canal pero no hay contacto

3: contacto cuando hay relación entre la raíz y el conducto (por ejemplo, contacto, impacto, superposición)

*Contacto con segundo molar*

1: sin contacto

2: solo contacto con la corona

3: contacto con la corona y la raíz

4: Contacto solo con raíz

5: Superposición

*Bulbosidad de las raíces:* la relación entre la distancia mesiodistal en el cuello uterino y el punto más ancho a lo largo de la raíz del diente impactado

1: bulboso cuando la relación  $<1$

2: cuando la relación  $\geq 1$

*Anchura de la corona:* relación entre la anchura mesiodistal de la corona de los terceros y segundos molares

1: bulboso cuando la proporción era  $\geq 1$

2: no bulboso cuando la relación es  $\leq 1$

*Interfaz del espacio periodontal radicular*

1: claro cuando el espacio periodontal está despejado alrededor del diente

2: algunos claros cuando el espacio periodontal alrededor del diente está despejado en algunos lugares

3: esclerosado cuando el espacio periodontal no está despejado alrededor del diente

*Profundidad desde el punto* 1: 0–3 mm  
*de elevación:* la longitud 2: 4–6 mm  
de una línea perpendicular 3: 6mm  
trazada desde la unión  
amelocemental distal del  
segundo molar distalmente  
y el punto de aplicación del  
elevador. El punto de  
elevación para las  
impactaciones  
mesioangulares y  
horizontales fue la unión  
amelocemental mesial del  
tercer molar, mientras que  
para las verticales y  
distoangulares fue en la  
bifurcación

---

Nota: Tomada de Gbotolorun et al. (46)

## **Procedimiento quirúrgico de exodoncia de terceros molares**

### ***Preparación***

En la valoración clínica de los terceros molares mandibulares, es necesario obtener una historia clínica y social completa del dolor. Se deben identificar los problemas médicos que pueden afectar el tratamiento, incluidos los trastornos hemorrágicos, los antecedentes de radioterapia, el uso de bifosfonatos y el inmunocompromiso. Esto es para establecer la capacidad de curación postoperatoria del paciente y evitar intervenciones quirúrgicas complejas innecesarias en pacientes con riesgo de retraso en la curación, como aquellos con antecedentes de radioterapia en la mandíbula que están en riesgo de osteorradionecrosis. La evaluación exhaustiva en esta etapa también identificará a los

pacientes en los que se deben tomar medidas preoperatorias, como aquellos con hemofilia (47).

Un examen exhaustivo del tercer molar inferior se centra en la posición, la accesibilidad y el grado de impactación para determinar la complejidad del procedimiento. Para ello, se debe tener en cuenta alguno de los índices de dificultad, ya que allí se determinan los factores determinantes de la complejidad del proceso (47).

### ***Técnica o tratamiento***

Un colgajo quirúrgico oral se define como una sección de tejido mucoperióstico que se separa quirúrgicamente del hueso subyacente para mejorar el acceso quirúrgico. Este colgajo debe tener su propio suministro de sangre. Varios principios de diseño rigen el éxito de un colgajo mucoperióstico. En primer lugar, para asegurar una adecuada perfusión de tejido a todo el colgajo, la base del colgajo debe ser más ancha que el borde no adherido. Esto previene la necrosis isquémica, promueve la cicatrización y mejora el acceso quirúrgico. El tamaño de un colgajo mucoperióstico debe reflejar su propósito. Al extraer terceros molares inferiores, el colgajo debe ser lo suficientemente grande para visualizar los terceros y segundos molares inferiores y evitar la tensión en el colgajo (47).

Lo más importante es que el tercer molar inferior está situado muy cerca del nervio lingual, que está protegido solo por una mucosa delgada en la cara mesial de la mandíbula. Un colgajo de dos o tres lados, también conocido como incisión de Ward, es el diseño ideal de elección, con la incisión de alivio distal colocada bucalmente para evitar daños en el nervio lingual. La incisión de alivio distal se realiza a 45 grados hasta la cúspide distobucal del tercer molar inferior (47).

### ***Extirpación quirúrgica***

Tras la creación de un colgajo mucoperióstico adecuado, los tejidos se retraen utilizando un instrumento adecuado, como un retractor de rastrillo o un retractor de Minnesota. Además de la retracción del colgajo de tejido blando, el propósito del retractor es proteger los tejidos blandos circundantes, como los labios y la mucosa bucal (47).

A continuación, se hace una canaleta bucal utilizando una fisura o una fresa redonda en una pieza de mano quirúrgica para crear espacio para el movimiento del tercer molar mandibular. En algunos casos, esto es suficiente para facilitar la elevación del diente fuera del alvéolo. Sin embargo, en otros casos, será necesario seccionar el diente antes de la extracción. Por lo general, esto sigue la secuencia de decoronación del diente, donde se elimina la porción coronal, seguida de la división de las raíces, que se entregan por separado(48).

La decoronación del diente consiste en utilizar una fisura o fresa redonda perpendicular al eje longitudinal del diente a nivel de la furcación para dividir la corona de las raíces. Un instrumento delgado, como un Couplands de tamaño uno, se coloca en esta ranura y se retuerce para desimpactar la porción coronal del diente. Una vez que se retira la corona, ahora se pueden visualizar las raíces y deben dividirse de la misma manera, usando una fresa redonda o de fisura para crear una ranura en la que se coloca un instrumento de metal delgado y se retuerce para separar las raíces. Luego, las raíces deben entregarse por separado (47).

El alveolo debe irrigarse y desbridarse cuidadosamente para obtener hueso sano, evitando el aspecto apical del alveolo para evitar daños en el nervio alveolar inferior. El cierre del alveolo generalmente se logra con suturas reabsorbibles (47).

### **Tiempo efectivo de cirugía**

Tiempo dedicado a realizar activamente el procedimiento quirúrgico en sí, excluyendo las actividades pre y postoperatorias como la preparación del paciente, la recuperación o el cambio de sala (49).

También se le define como el tiempo que transcurre desde el momento en que se realiza la incisión quirúrgica hasta el momento en que se completa el cierre final o el tratamiento de la herida (50). Incluye:

*Tiempo preoperatorio:* Esto incluye el tiempo dedicado a preparar al paciente para la cirugía, incluida la inducción de la anestesia, el drapeado y la colocación (49).

*Tiempo postoperatorio:* Incluye el tiempo dedicado a la recuperación, el cuidado de la herida y la preparación del paciente para el alta (51).

*Rotación de habitaciones:* Es el tiempo dedicado a limpiar y preparar el quirófano para el siguiente paciente (49).

### **Complicaciones intra y posoperatorias**

Las complicaciones intraoperatorias de la extracción del tercer molar mandibular pueden incluir comunicación oroantral, fracturas a escala mandibular, lesiones alveolares directamente al nervio dentario inferior y sangrados (52).

Asimismo, dentro de las complicaciones quirúrgicas inmediatas se incluyen lesiones en tejidos blandos y nervios, lesiones en estructuras óseas, lesiones en la articulación temporomandibular, lesiones en los dientes vecinos y problemas constantes pendientes tras la extracción del diente. El peligro de sufrir daño nervioso es extremadamente reducido (menos del 1%). Estos cambios pueden estar vinculados con la proximidad del diente al nervio, el método empleado, la experiencia del cirujano y cambios locales y

sistémicos. La sensación de adormecimiento en el labio o la lengua, dependiendo del nervio afectado, se denomina parestesia, y se solucionará durante los 24 meses siguientes a la operación (53).

Desde el punto de vista postoperatorio, debido a la complejidad quirúrgica de la cirugía de terceros molares, a menudo se produce dolor postoperatorio, hinchazón y trismo. Estos efectos son transitorios y, por lo general, se controlan bien con analgesia simple. Otras complicaciones incluyen la osteítis alveolar, también conocida como alveolitis seca, que se maneja con una irrigación cuidadosa del alveolo de extracción con gluconato de clorhexidina o solución salina y el recubrimiento del alveolo con un material reabsorbible(54).

Además, los pacientes que toman medicación anticoagulante o con trastornos hemorrágicos pueden presentar una hemorragia postoperatoria prolongada, que deberá tratarse mediante el desbridamiento del alveolo, la colocación de agentes hemostáticos en el alveolo y el cierre del alveolo sangrante con suturas. Si bien estas complicaciones se pueden ver después de cualquier extracción dental, los terceros molares mandibulares corren el riesgo de dañar los antiinflamatorios no esteroideos, el nervio lingual y la posterior alteración temporal o permanente de la sensibilidad de la mejilla, el mentón, el labio, la lengua y los dientes. Por lo general, la parestesia es transitoria y se resuelve espontáneamente en días, semanas o meses. Si la parestesia es persistente después de seis meses, se considera permanente(55).

### **2.2.2. Teorías**

#### **Teoría mecánica: Teoría dinámica de mandíbula limitada.**

Se basa en la disminución de la actividad funcional de las mandíbulas a medida que la sociedad pasa de lo tradicional al estilo de vida moderno. Esta teoría se fundamenta

en la hipótesis que afirma que la incidencia de impactación de dientes ha ido reduciéndose en años recientes mientras avanza la modernización. Obviamente menos actividad funcional conduce a cambios en la morfología de la mandíbula. A medida que las sociedades se industrializan y desarrollan aún más, la influencia de la construcción social en la masticación, la mordida y el comportamiento de masticación se vuelven más delicados, por lo tanto, la magnitud de las actividades mandibulares diarias disminuye, lo que lleva a una reducción de la funcionalidad temporomandibular. La densidad y el amplio rango de movimiento durante el uso del aparato masticatorio han ido disminuyendo debido a la migración poblacional y los cambios en la alimentación y entorno social.

En otras palabras, la conducta alimentaria y el movimiento limitado de la masticación y la consiguiente actividad de la mandíbula son menores en las clases sociales altas y en las zonas más urbanas. Los movimientos de la mandíbula afectan el desarrollo y la potencia musculares, que son esenciales para aplicar fuerza sobre los huesos (maxilar y mandíbula), de ahí que el crecimiento normal proporcione más espacio para la erupción de los dientes. La evidencia de estudios epidemiológicos sugirió que el aumento en la prevalencia de impactación de dientes en los países en desarrollo puede explicarse por cambios de sociedades tradicionales/rurales a sociedades modernas/urbanas. Las zonas rurales tienden a tener una baja prevalencia de impactación de dientes y esto se ha explicado por la protección contra un amplio rango de movimiento de la mandíbula proporcionada por factores asociados con un estilo de vida rural tradicional y un patrón de masticación. Además, en la sociedad moderna los padres se preocupan más por el comportamiento alimentario de sus hijos, en comparación con la sociedad tradicional. La masticación lenta y pequeña de los alimentos se hizo popular en la sociedad moderna, lo que limita el movimiento de la mandíbula durante la comida.

También se informó que la prevalencia de impactación de dientes es mayor en los países modernos en comparación con los países menos modernos. Es evidente que el tipo de alimentación, la conducta alimentaria y el hábito dietético (cambio de una dieta dura y abrasiva a una dieta occidental blanda) se han vuelto populares a medida que la sociedad se moderniza.

#### **Teoría evolutiva:**

Se basa en el aumento relacionado a la prevalencia de terceros molares retenidos a lo largo de la historia. Esta teoría afirma que la evolución de los terceros molares en las mandíbulas más largas de los ancestros humanos revela que los beneficios de estos dientes pueden haber aumentado la dentición hace millones de años. Sin embargo, en el ser humano moderno los terceros molares aportan poco a la eficacia masticatoria de la dentición. Se informó que la reducción en la funcionalidad del aparato masticatorio causaba una disminución en la longitud de la mandíbula, por lo que no proporcionaba espacio para la inclusión del tercer molar dentro de la dentición. Dado que estos son los últimos dientes en desarrollarse, a menudo quedan impactados y no pueden erupcionar. El proceso de evolución puede proporcionar otro factor responsable de la impactación del tercer molar, es decir, el tamaño de la mandíbula humana se ha reducido gradualmente desde el tamaño de un simio más grande hasta el tamaño más pequeño del humano moderno. El tercer aspecto de la teoría evolucionista se encuentra basado en la hipótesis del aumento del tamaño cerebral relacionado al tamaño de la mandíbula. Por lo tanto, la mandíbula se ha vuelto demasiado pequeña para que el tercer molar haga erupción normalmente.

#### **Teoría de crecimiento y desarrollo:**

Se basa en la hipótesis de que un aumento en la impactación de los dientes se debe principalmente a un crecimiento inadecuado de la mandíbula. La impactación del tercer

molar mandibular ocurre cuando la mandíbula no logra alcanzar su máximo potencial de crecimiento. Los terceros molares impactados están relacionados con el crecimiento de la mandíbula y explicó que los terceros molares generalmente se desarrollan en una dirección mesial de la erupción del diente en lugar de la reabsorción del borde ubicado en la parte anterior de la rama. Aunque el crecimiento mandibular puede verse influenciado por factores genéticamente heredados, la falta de cuidado dental adecuado dado en las etapas primigenias de vida se asocia con la impactación de los dientes secundaria a una infección más frecuente. Un segundo aspecto de esta teoría es que se cree que el desarrollo normal de la mandíbula es una respuesta al factor endocrino que regula el crecimiento de la lengua y los músculos de la masticación. (56)

### **Teorías sobre la patogenia del tercer molar.**

#### **Teoría de Moty:**

Esta teoría dice que la aparición accidental de los terceros molares se debe a una erupción espontánea cuando las inclusiones epiteliales se localizan detrás del tercer molar.

#### **Teoría mecánica:**

Sostiene que el endurecimiento gingival, la firmeza ósea y la insuficiencia espacial pueden provocar irritación e inflamación en él área. Tal patogénesis mecánica describe la presión ejercida por el tercer molar sobre la pieza adyacente (segundo molar), provocando desplazamiento y alterando la oclusión; causando contacto prematuro que perjudica la función de la articulación temporomandibular con el tiempo.

#### **Teoría de Cardepont:**

Esta teoría da un rol muy significativo a la presencia de la cavidad pericoronal y a la consecuente retención de microbios originada en tal cavidad. La protrusión o

erupción de las muelas del juicio puede provocar una rotura de la pared de la cápsula pericoronar del segundo molar. Si esta bolsa entra en contacto con el entorno bucal, es fácil que se produzca una infección.

#### **Teoría neurológica:**

Enuncia que la irritación habida en el nervio mandibular o el contacto cercano con el tercer molar pueden desencadenar el reflejo trigémino, provocando malestar y dolor inmediatos. (57)

### **2.3. Formulación de hipótesis**

#### **2.3.1 Hipótesis general**

**Hi:** Existe relación entre el grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en la exodoncia de terceros molares en los pacientes del Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

**Ho:** No existe relación entre el grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en la exodoncia de terceros molares en los pacientes del Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

#### **2.3.2 Hipótesis específicas**

**Hi<sup>1</sup>:** Existe relación entre el grado de dificultad quirúrgica y la relación espacial, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

**Ho<sup>1</sup>:** No existe relación entre el grado de dificultad quirúrgica y la relación espacial, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

**Hi<sup>2</sup>:** Existe relación entre el grado de dificultad quirúrgica y la profundidad, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

**Ho<sup>2</sup>:** No existe relación entre el grado de dificultad quirúrgica y la profundidad, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

**Hi<sup>3</sup>:** Existe relación entre el grado de dificultad quirúrgica y el espacio disponible, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

**Ho<sup>3</sup>:** No existe relación entre el grado de dificultad quirúrgica y el espacio disponible, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de investigación**

El estudio tuvo un método hipotético deductivo, puesto que parte de una hipótesis que permite, a la larga, llegar a las conclusiones (58). En este caso, la hipótesis es “Existe relación entre el grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en la exodoncia de terceros molares en los pacientes del Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023”.

### **3.2. Enfoque de investigación**

Se consideró enfoque cuantitativo, ya que fueron empleadas cantidades numéricas y porcentajes que resultaron ser de utilidad para analizar la información recolectada y así visualizar de manera estadística la afirmación o no de hipótesis y por ende, la consecución o no de los objetivos planteados por el investigador (59).

### **3.3. Tipo de investigación**

Fue de tipología fundamental o básica, enfocada en lograr más y mejores conocimientos teóricos y enfocada en el progreso de la ciencia, pero sin considerar si el conocimiento alcanzado tuvo implicancia a futuro. (60)

### **3.4. Diseño de la investigación**

Fue correlacional, puesto que analiza la existencia de correlación entre ambas variables en estudio y es transversal, puesto que la data fue recolectada en un determinado período temporal, sin que haya existido la necesidad de requerir de otros momentos para hacerlo. Además es retrospectivo porque examina radiografías panorámicas e historias

clínicas para establecer relación entre las variables grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares (61).

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

#### **3.5.1. Población**

Se entiende por población, colectivo o universo a un conjunto infinito o finito de objetos o individuos, eventos o ideas que son significativos en términos de datos, y se entiende que dicho colectivo comparte las mismas características o una mezcla de ellas. (62). En este estudio, la población comprendió 164 pacientes, que es la cantidad de pacientes intervenidos quirúrgicamente en terceros molares mandibulares durante el periodo 2020-2023 en el referido centro odontológico.

#### **3.5.2. Muestra**

La muestra estuvo compuesta por un número limitado y representativo de personas a las que se les aplicó el instrumento, siempre teniendo en cuenta los límites espaciales del estudio. Se derivó de una población y se espera que sea idéntica en cada muestra y, bajo ciertas condiciones, todas las muestras debieron mostrar la misma precisión y consistencia obtenidas de su análisis. (60).

Para determinar la muestra de este estudio, se aplicó la fórmula de cálculo muestral para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

N = Total de la población = 164

Z $\alpha$  = 1.96 al cuadrado (95%)

p = proporción de éxito deseada (50% = 0.5)

q = posibilidad no tener éxito. 1 - p (1-0.5 = 0.5)

d = precisión (en esta investigación es de un 5%).

Por lo que, reemplazando:

$$n = \frac{164 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.5^2 * (164 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

De donde resulta que  $n = 115.14$

Entonces, la muestra, para que fuera significativa estadísticamente, estuvo constituida por un total de 115 historias clínicas de pacientes atendidos en el centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

### **3.5.3. Muestreo**

El muestreo se dio con un criterio estadístico probabilístico estratificado, debido a que así se pudo contar con mayor precisión relacionada a la selección de muestras para el estudio, alcanzando un mejor control y precisión a lo largo del proceso.

### **3.5.4. Unidad muestral**

Estuvo conformada por cada una de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

## **3.6. Criterios de inclusión y exclusión**

### **3.6.1. Criterios de inclusión**

- Radiografías panorámicas e historias clínicas de pacientes ambos sexos, impactadas y/o incluídas.
- Radiografías panorámicas e historias clínicas de pacientes con edades comprendidas entre los 18 y 40 años, impactadas y/o incluídas.
- Radiografías panorámicas e historias clínicas de pacientes, que muestren terceros molares inferiores, izquierda y/o derecha, presentando completa la raíz.
- Historia clínica que presente el Informe quirúrgico que muestren el tiempo de cirugía efectiva.

### **3.6.2. Criterios de exclusión**

- Radiografías e historias clínicas de pacientes cuya edad no se encuentre comprendida a lo especificado en el segundo criterio de exclusión.
- Radiografías panorámicas e historias clínicas de pacientes con quistes o tumores.
- Historias clínicas que presente el informe quirúrgico que no muestren, o muestren sin claridad, el tiempo de cirugía efectiva.

### 3.7. Variables y operacionalización

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Escala Valorativa
<b>Grado de dificultad quirúrgica</b>	El grado de dificultad quirúrgica en los terceros molares mandibulares se analizará considerando las dimensiones relación espacial, profundidad y espacio disponible, según lo observado en las intervenciones a los pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023	Relación espacial	- Vertical - Mesioangular - Horizontal - Distoangular	Categórica	● Dificultad mínima (3 - 4) ● Dificultad moderada (5 - 6) ● Dificultad severa (7 - 10)
		Profundidad	- Nivel A - Nivel B - Nivel C	Categórica	● Dificultad mínima (3 - 4) ● Dificultad moderada (5 - 6) ● Dificultad severa (7 - 10)
		Espacio disponible	- Clase I - Clase II - Clase III	Categórica	● Dificultad mínima (3 - 4) ● Dificultad moderada (5 - 6) ● Dificultad severa (7 - 10)
<b>Tiempo de cirugía</b>	El tiempo de cirugía está comprendido por la dimensión minutos que dura la intervención en los pacientes del Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023	Minutos	Reloj	Razón	● Menos de 15'' ● De 15'' a 30'' ● De 30'' a 45'' ● De 45'' a 60'' ● Más de 60''

Nota: El parámetro de medida del grado de dificultad quirúrgica se establece según Índice de Koerner (fila “Índice de dificultad”), detallado en la tabla 1 de este documento.

### **3.8. Definición operacional**

#### **Variable independiente:**

**Grado de dificultad quirúrgica:** Se analizó considerando las dimensiones relación espacial, profundidad y espacio disponible, según lo observado en las intervenciones a los pacientes atendidos por terceros molares mandibulares, en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

#### **Variable dependiente:**

**Tiempo de cirugía:** El tiempo de cirugía estuvo comprendido por la dimensión minutos que dura la intervención en los pacientes del Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023. Además se va a medir mediante observación directa de historias clínicas de los pacientes intervenidos. También se verificó que todas las intervenciones analizadas correspondan a un sólo odontólogo, con el fin de evitar el sesgo de medición, lo que hubiera podido afectar a los resultados obtenidos.

### **3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.9.1. Técnica**

Se hizo uso de una ficha de recolección de datos, elaborada en base al índice de Koerner, que es un índice muy empleado a nivel mundial con el fin de evaluar dificultad quirúrgica en terceros molares, donde se registrará toda la data recolectada de las historias clínicas, lo que servirá para la elaboración de los resultados de este estudio, y cuyo contenido se describe en la “descripción de instrumentos”. Para llegar a recolectar los datos en tal ficha, se darán los pasos descritos a continuación:

- 1) Se solicitó permiso al Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima, en nombre de la autoridad institucional correspondiente, a quien se le extendió un documento explicando además la finalidad del estudio.

- 2) Una vez aceptado el permiso, se solicita revisión de historia clínica correspondiente al lapso temporal correspondiente a este estudio.
- 3) Se analizan las historias clínicas del año 2020-2023 y se tabulan los datos obtenidos de ellas.
- 4) Se analiza la data obtenida con el software estadístico destinado a ello (SPSS v. 28).
- 5) Una vez terminado el análisis, colocar los resultados en el informe correspondiente, empleando para ello tablas, según corresponda.
- 6) Los resultados obtenidos servirán posteriormente para redactar la discusión, conclusiones y recomendaciones pertinentes y derivadas a partir de los resultados obtenidos.

### **3.9.2. Descripción**

El instrumento, llamado “Ficha de Recolección de Datos”, contiene información sobre apreciación clínica. La ficha se basó en el índice de Koerner que incluye angulación, profundidad, relación espacial e índice de dificultad (63).

**1. Apreciación clínica.** Donde se coloca la data relacionada a la molar intervenida. Esta consiste en:

- a. Pieza extraída.
- b. Grado de dificultad.
- c. Relación espacial
- d. Profundidad.
- e. Relación rama/espacio disponible.
- f. Tiempo de cirugía efectiva

### 3.9.3. Validación

Se realizó la validación por medio del juicio de expertos, que se encuentra constituidos por el profesional odontológico del centro de estudios, a quienes se les entrega un formato con cada uno de los ítems correspondientes a la ficha clínica, y con la que se dio el visto bueno para ejecutar la recolección de datos.

### 3.9.4. Confiabilidad

Para avalar la confiabilidad del instrumento empelado, se hizo uso del alfa de Cronbach, que es un coeficiente con el que se mide la consistencia interna de un instrumento, que va desde 0 a 1, siendo los valores cercanos a 0 los que representan menor confiabilidad y los muy cercanos a 1 los que indiquen bastante confiabilidad. El resultado de ese análisis se muestra a continuación.

**Tabla 6.** Resultado de análisis de confiabilidad con Alfa de Cronbach

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados</b>	<b>N de elementos</b>
,794	,719	5

*Nota: Obtenida de base de datos de SPSS.*

El coeficiente ,794 da a entender que se trata de un instrumento con una elevada confiabilidad. En la figura 3 ubicada en los anexos de este documento se puede apreciar cómo se realizó el análisis, empleando para ello el SPSS.

### 3.10. Procesamiento y análisis de datos

Una vez obtenido el permiso del centro odontológico analizado, encaminado a proceder con la realización del estudio, se empiezan a recabar los datos habidos en los historiales clínicos de los pacientes atendidos, cuyos criterios de inclusión se encuentran señalados previamente. Una vez recolectada la data, esta se tabula en el software estadístico SPSS v.29 para su análisis estadístico. Este es un software empleado

universalmente para esta y otras clases de estudio, por lo que la validez y confiabilidad en su empleo queda debidamente establecido para. Una vez analizada la data obtenida, se empiezan a confeccionar los gráficos y cuadros estadísticos derivados de los resultados del estudio, a partir de lo que se verificará la obtención o no de los objetivos planteados por los investigadores. Por otro lado, se empleará coeficiente Pearson para verificar la correlación entre variables.

### **3.11. Aspectos éticos**

La investigadora en todo momento respetó lo encontrado en historias clínicas pertenecientes a los pacientes, enfatizando que no se variará ningún dato allí habido. Además, se pondrá énfasis en salvaguardar confidencialidad y anonimato en los pacientes allí atendidos, por lo que la investigadora deja en claro que ella solamente tendrá acceso a esa data, sin que otra persona pueda acceder también a ella. Por otro lado, en todo momento se respetará con rigurosidad el método científico y sus bases metodológicas, sin cuyo respeto esta investigación carecería de la relevancia entre la comunidad profesional, académica y científica.

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Resultados

En relación al objetivo general del estudio, determinar la relación entre grado de dificultad quirúrgica y tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023, se presenta la tabla 7.

#### 4.1.1. Análisis descriptivo del objetivo general

**Tabla 7.** Relación entre grado de dificultad quirúrgica y tiempo de cirugía efectiva y nivel de tiempos empleados de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

		<b>Grado de dificultad</b>	<b>Tiempo de cirugía efectiva</b>
Grado de dificultad	Correlación de Pearson	1	,449**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	115	115
Tiempo de cirugía efectiva	Correlación de Pearson	,449**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	115	115

*Nota:* Obtenida de base de datos de SPSS.

#### **Interpretación:**

Según se observa en la tabla 7, puede encontrarse que el p-valor es ,000 ( $p < 0.05$ ) de donde se deduce que se rechaza la hipótesis nula y, en efecto, existe correlación positiva entre las variables dificultad quirúrgica y tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023, además, se verifica que la correlación de Pearson entre ambas

variables es de ,449 lo que quiere decir que el grado de dificultad quirúrgica incide positiva y significativamente en el tiempo de cirugía efectiva en esta clase de intervenciones, es decir, a mayor grado de dificultad, mayor es el tiempo de cirugía, con lo que además queda demostrada la hipótesis general de la investigación, determinándose así la relación entre ambas variables.

**Tabla 8** Tabla cruzada grado de dificultad-tiempo de cirugía efectiva

		Tiempo de cirugía efectiva					Total	
		< 15	15-30	30-45	45-60	>60		
<b>Grado de dificultad</b>	Muy difícil	Recuento	1	2	8	12	1	24
		% del total	0,9%	1,7%	7,0%	10,4%	0,9%	20,9%
	Difícil	Recuento	0	7	18	11	3	39
		% del total	0,0%	6,1%	15,7%	9,6%	2,6%	33,9%
	Poco difícil	Recuento	7	16	26	2	1	52
		% del total	6,1%	13,9%	22,6%	1,7%	0,9%	45,2%
<b>Total</b>		Recuento	8	25	52	25	5	115
		% del total	7,0%	21,7%	45,2%	21,7%	4,3%	100,0%

*Nota:* Obtenida de base de datos de SPSS v.29.

### **Interpretación:**

En esta tabla se observa que, respecto al total del grado de dificultad, considerando el tiempo de cirugía, se puede identificar que el mayor porcentaje corresponde al grado de dificultad “poco difícil” con 22,6% correspondiente a entre 30 a 45 minutos, con 26 casos.

En referencia al primer objetivo específico del estudio, determinar la relación entre grado de dificultad quirúrgica y relación espacial de terceros molares mandibulares según relación espacial, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023, se presenta la tabla 8.

**Tabla 9.** Relación entre grado de dificultad quirúrgica y relación espacial, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

		<b>Grado de dificultad</b>	<b>Relación espacial</b>
Grado de dificultad	Correlación de Pearson	1	,335**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	115	115
Relación espacial	Correlación de Pearson	,335**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	115	115

Nota. \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### **Interpretación:**

Respecto a este objetivo específico, se aprecia en la tabla 8 que el p-valor es ,000 ( $p < 0.05$ ) lo que quiere decir que existe correlación entre la variable grado de dificultad y la dimensión relación espacial, además se observa que la correlación Pearson es de ,335 lo que significa que la correlación entre ambos es positiva, determinándose así esta correlación como moderada y afirmando la primera hipótesis específica.

**Tabla 10.** Tabla cruzada grado de dificultad - relación espacial

		Relación espacial					Total
		Mesioangular	Horizontal transversal	Vertical	Distoangular		
<b>Grado de dificultad</b>	Muy difícil	Recuento	6	13	1	4	24
		% del total	5,2%	11,3%	0,9%	3,5%	20,9%
	Difícil	Recuento	22	8	7	2	39
		% del total	19,1%	7,0%	6,1%	1,7%	33,9%
	Poco difícil	Recuento	19	1	23	9	52
		% del total	16,5%	0,9%	20,0%	7,8%	45,2%
Total		Recuento	47	22	31	15	115
		% del total	40,9%	19,1%	27,0%	13,0%	100,0%

*Nota:* Obtenida de base de datos de SPSS v.29.

### **Interpretación:**

En relación al grado de dificultad considerando la relación espacial, se puede identificar que el mayor porcentaje corresponde a 20.0%, perteneciente a la relación espacial “vertical” y “poco difícil”, con un total de 23 casos.

En relación al segundo objetivo específico del estudio, determinar la relación entre el grado de dificultad quirúrgica y profundidad, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023, se presenta la tabla 9.

**Tabla 11.** Relación entre el grado de dificultad quirúrgica y profundidad, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

		<b>Grado de dificultad</b>	<b>Profundidad</b>
Grado de dificultad	Correlación de Pearson	1	-,155**
	Sig. (bilateral)		,098
	N	115	115
Profundidad	Correlación de Pearson	-,155**	1
	Sig. (bilateral)	,098	
	N	115	115

Nota. \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### **Interpretación:**

En relación a este objetivo específico, se observa en la tabla 9 que el p-valor es ,098 que es superior a 0,05 lo que significa que entre la variable grado de dificultad y la dimensión profundidad no existe correlación, con lo que también se niega la hipótesis específica correspondiente, determinándose que no hay relación entre ambas.

**Tabla 12.** Tabla cruzada grado de dificultad-profundidad

		Profundidad			Total	
		Nivel A	Nivel B	Nivel C		
<b>Grado de dificultad</b>	Muy	Recuento	12	2	10	24
	difícil	% del total	10,4%	1,7%	8,7%	20,9%
	Difícil	Recuento	1	26	12	39
		% del total	0,9%	22,6%	10,4%	33,9%
	Poco	Recuento	11	12	29	52
		difícil	% del total	9,6%	10,4%	25,2%
Total	Recuento	24	40	51	115	
	% del total	20,9%	34,8%	44,3%	100,0%	

*Nota:* Obtenida de base de datos de SPSS v.29.

**Interpretación:**

Según esta tabla, puede observarse que, en relación al nivel de profundidad, el mayor porcentaje correspondió al nivel C con 25.2%, con 29 casos, que a su vez se encuentra en el segmento “poco difícil”.

Sobre el tercer objetivo específico, determinar la relación entre el grado de dificultad quirúrgica y espacio disponible, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023, se presenta la tabla 10.

**Tabla 13.** Relación entre el grado de dificultad quirúrgica y espacio disponible, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

		<b>Grado de dificultad</b>	<b>Espacio disponible</b>
Grado de dificultad	Correlación de Pearson	1	-,013**
	Sig. (bilateral)		,893
	N	115	115
Espacio disponible	Correlación de Pearson	-,013**	1
	Sig. (bilateral)	,893	
	N	115	115

Nota. \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### **Interpretación:**

En relación al objetivo específico presente, se observa en la tabla 10 que el p-valor es ,893 que es superior a 0,05 lo que significa que entre la variable grado de dificultad y la dimensión espacio disponible no existe correlación, con lo que también se niega la hipótesis específica correspondiente, determinándose que no hay relación entre ambas.

**Tabla 14.** Tabla cruzada Grado de dificultad-espacio disponible

		Espacio disponible			Total	
		Clase I	Clase II	Clase III		
<b>Grado de dificultad</b>	Muy difícil	Recuento	4	4	16	24
		% del total	3,5%	3,5%	13,9%	20,9%
	Difícil	Recuento	6	5	28	39
		% del total	5,2%	4,3%	24,3%	33,9%
	Poco difícil	Recuento	9	5	38	52
		% del total	7,8%	4,3%	33,0%	45,2%
<b>Total</b>		Recuento	19	14	82	115
		% del total	16,5%	12,2%	71,3%	100,0%

*Nota:* Obtenida de base de datos de SPSS v.29.

### Interpretación:

Según esta tabla, puede verificarse que, en cuanto espacio disponible, el mayor porcentaje correspondió a la clase III - “poco difícil”, con 33.3% del total, correspondiente a 38 casos.

#### 4.1.2. Prueba de hipótesis

Para probar la hipótesis del estudio, se recurrió a las pruebas de chi-cuadrado, cuyo resultado se observa en la tabla siguiente.

**Tabla 15.** Prueba de Chi cuadrado para comprobación de hipótesis

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	30,291 <sup>a</sup>	8	,000

Razón de verosimilitud	34,400	8	,000
Asociación lineal por lineal	19,331	1	,000
N de casos válidos	115		

---

Nota. Obtenido de base de datos de SPSS v.29

### **Interpretación:**

Según esta prueba, el chi-cuadrado es ,000 siendo menor a 0,05. De ello se deduce que se acepta la variable alterna, con lo que queda aceptada la hipótesis acerca de la relación entre el grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en la exodoncia de terceros molares en los pacientes del Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

## **4.2. Discusión de resultados**

Sobre el objetivo general de estudio, es decir, determinar la relación entre el grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023, este pudo encontrar que, según la tabla 7, existe correlación entre ambas variables ya que el p-valor = .000 ( $p < 0.05$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula y aceptándose que existe relación ente ambas variables, y que el coeficiente de correlación Pearson es de ,449, deduciéndose de ese modo una relación significativa y positiva entre ambas variables. Este resultado que se condice con lo encontrado por Braimah et al. (17), para quien también  $p < 0.05$  y el coeficiente Pearson fue de .870 que fue aún más considerable a lo encontrado en este estudio, y también con lo encontrado por Kui et al. (19), quien asimismo encontró una correlación moderada entre ambas variables. Además, en lo observado en la tabla 8 se encontró que la mayor prevalencia, en cuanto a grado de

dificultad quirúrgica y tiempo de cirugía efectiva fue identificada como “poco difícil” y entre los 30 a 45 minutos. En este sentido, el estudio se contradice con lo hallado por Albyati (18) quien encontró que la duración más repetida en su estudio fue la baja (48.1%). Asimismo, contradice a lo encontrado con Feijóo (21), quien encontró que el tiempo de mayor porcentaje correspondía también al medio, estando en su caso comprendido el tiempo medio de 15 a 30 minutos, con 36% del total. Por otro lado, si hay correspondencia con lo observado por León (14), para quien la intervención fue, por lo general, poco difícil, pero no con Capcha y Ramos (15) ni Acha (22), para quienes la intervención fue moderadamente dificultosa.

Sobre el primer objetivo específico, se pudo encontrar que, según la tabla 9 el p-valor fue de .000 ( $p < 0.05$ ), rechazándose así la hipótesis nula y aceptando la hipótesis sobre la existencia de una relación entre grado de dificultad quirúrgica y relación espacial, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023, observándose además un coeficiente Pearson de .335 lo que indica que el nivel de esta correlación es moderado. Este resultado tiene relación con lo encontrado por Feijóo (21) quien encontró que el  $p < 0.05$  y que el coeficiente correlacional Pearson fue de .132 siendo relativamente menor que en el caso del presente estudio. Por otro lado, en la tabla 10 se puede observar que en lo relacionado al grado de dificultad según relación espacial, la mayor prevalencia corresponde al grado “poco difícil” y relación espacial vertical, con el 20% de casos. Ello no se corresponde a lo hallado por Gamarra et al. (16) para quienes la mayor frecuencia de casos se dio la relación espacial mesioangular derecha (45,8%) e izquierda (43,0%), ni con Díaz et al. (20), para quien también la mayor prevalencia de estos casos se dio en la relación espacial mesial (46,15%). Sin embargo, sí hay relación con lo encontrado por Feijóo (21), para quien también hubo mayor prevalencia en la relación espacial vertical.

Acerca del segundo objetivo específico, es decir, determinar la relación entre el grado de dificultad quirúrgica y profundidad, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023, se pudo observar según la tabla 8 que  $p=,098$  por lo que, en este caso, no se cumple que  $p<0.05$ , aceptándose la hipótesis nula, determinándose que no existe relación entre el grado de dificultad quirúrgica y profundidad en el referido centro de ortodoncia. Esto no se corresponde a lo encontrado por Feijóo (21), para quien el p-valor fue de 0.011 por lo que en ese caso si existía relación entre ambos, aunque el grado de relación era muy bajo, casi inexistente, con un coeficiente Pearson de 0.005. A su vez, se encontró que, según la tabla 12 relacionada al grado de dificultad y profundidad, la mayor prevalencia se dio en el nivel C, con 25.2% de casos, correspondientes a su vez a la dificultad “poco difícil”. Por el contrario, Díaz et al. (20) encontraron que la mayor prevalencia en cuanto a profundidad se dio en el nivel B y Feijóo (21) observó que el nivel A fue el de mayor frecuencia.

Por último, en cuanto al tercer objetivo específico, relación entre el grado de dificultad quirúrgica y espacio disponible, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023, este estudio encontró que el p-valor fue de ,893 aceptándose así la hipótesis nula, admitiendo así que no existe relación entre grado de dificultad quirúrgica y espacio disponible, resultado que tampoco se condice con lo encontrado por Feijóo (21), para quien  $p<0.05$  pero con un coeficiente de correlación Pearson exiguo de ,009 con lo que se da por sentado que, si bien es cierto en estos dos últimos objetivos específicos no se aceptan sus respectivas hipótesis, también es de recalcar que en el estudio comparativo los resultados obtenidos en las mismas hipótesis resultan prácticamente insuficientes para darles una influencia que revista significancia en el estudio. Asimismo, se observó, con lo detallado en la tabla 14, que la prevalencia mayor se dio en la clase III, “poco difícil”, con el 33.3% de casos. Gamarra

et al. (16), por su parte observaron un mayor porcentaje de casos en la clase II (36.6%), mientras para Feijóo (21) el mayor espacio disponible se presentó en la clase I con el 72.0% de casos, tras lo que se puede observar que ninguno de los 3 autores coincide en cuanto a los resultados en este objetivo.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

- Existe relación significativa entre el grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023, es decir, mientras mayor sea la dificultad de la intervención, se necesitará mayor tiempo en cirugía. Además se determinó que el nivel de tiempo quirúrgico que más sobresalió fue el intermedio.
- Existe relación moderada entre el grado de dificultad y la relación espacial, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023, es decir, mientras mayor es el grado de dificultad, la relación espacial tiende a ir desde mesioangular hacia distoangular. Por ser moderada, esta relación no es muy concluyente.
- No existe relación entre el grado de dificultad quirúrgica y la profundidad, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.
- No existe relación entre el grado de dificultad quirúrgica y el espacio disponible, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

## 5.2 Recomendaciones

- Realizar controles donde se incluya tipo de anestésico y técnica a emplear, con la finalidad de se realicen investigaciones donde se analice dificultad y tiempo de cirugía del tercer molar considerando estos factores, ya que podría analizarse la problemática con mayor exactitud. Todo ello debe controlarse con más atención en los tiempos de cirugía que comprendieron entre 30 y 45 minutos y los de más de 60 minutos.
- En lo posible, emplear técnicas avanzadas de imagen, como tomografías computarizadas, donde no sólo se visualice la relación espacial de terceros molares, sino también, y de forma más detallada, encontrar patologías relacionadas y analizar estructuras adyacentes asociadas a la posición de esa pieza dental.
- Realizar análisis exhaustivos preoperatorios antes de extraer el tercer molar considerando profundidad, puesto que con ello además de considerar el tratamiento que más se ajuste a la circunstancia, incidirá en un menor tiempo quirúrgico y a la vez reducirá la posibilidad de complicaciones intra y post operatorias.
- Realizar investigaciones acerca del grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares, considerando grupos homogéneos de pacientes, con la finalidad de reducir la posibilidad de sesgo, llegando así a conclusiones más exactas que incidan a la larga a establecer mejores tratamientos con resultados más satisfactorios y en menos tiempo.

## REFERENCIAS

1. Acosta A, Morales D, Cárdenas J. Grado de dificultad en terceros molares mandibulares retenidos | Acosta Rodríguez | Archivos del Hospital Universitario «General Calixto García» [Internet]. 2021 [citado 4 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/e614/614>
2. Sánchez MI, Acevedo R, Valle C, Peyró B, Rico C, Bazal S, et al. Mandibular third molar extraction: perceived surgical difficulty in relation to professional training. *BMC Oral Health* [Internet]. 2023 [citado 23 de enero de 2025];23(1):485. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03131-7>
3. Bello SA, Adeyemo WL, Bamgbose BO, Obi EV, Adeyinka AA. Effect of age, impaction types and operative time on inflammatory tissue reactions following lower third molar surgery. *Head Face Med* [Internet]. 2011 [citado 2 de enero de 2025];7:8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3114767/>
4. Rakprasitkul S, Pairuchvej V. Mandibular third molar surgery with primary closure and tube drain. *Int J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 1997 [citado 30 de diciembre de 2024];26(3):187-90. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9180228/>
5. Haddad Z, Khorasani M, Bakhshi M, Tofangchiha M. Radiographic Position of Impacted Mandibular Third Molars and Their Association with Pathological Conditions - Haddad - 2021 - International Journal of Dentistry - Wiley Online Library. *International Journal of Dentistry* [Internet]. 2021 [citado 23 de enero de 2025];2021(1). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2021/8841297>
6. Zhang X, Wang L, Gao Z, Li J, Shan Z. Development of a New Index to Assess the Difficulty Level of Surgical Removal of Impacted Mandibular Third Molars in an Asian Population. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* [Internet]. 1 de julio de

- 2019 [citado 4 de septiembre de 2023];77(7):1358.e1-1358.e8. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278239119302629>
7. Gamarra J, Diaz-Reissner C, Ocampos H, Adorno CG, Fretes V. 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]. 15 de abril de 2022 [citado 4 de septiembre de 2023];20(1):22-9. Disponible en:  
[http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1812-95282022000100022&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282022000100022&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  8. Rodriguez R, Beltrami R, Tagliabo A, Rizzo S, Lupi SM. Differences between panoramic and Cone Beam-CT in the surgical evaluation of lower third molars. J Clin Exp Dent [Internet]. 2017 [citado 24 de enero de 2025];9(2):e259-65. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5303328/>
  9. Qiao F, Huang X, Li B, Dong R, Huang X, Sun J. A Validated Model to Predict Postoperative Symptom Severity After Mandibular Third Molar Removal. J Oral Maxillofac Surg. 2020;78(6):893-901.
  10. Ku JK, Chang NH, Jeong YK, Baik SH, Choi SK. Development and validation of a difficulty index for mandibular third molars with extraction time. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. 31 de octubre de 2020;46(5):328-34.
  11. Bhujy KG, Shrestha S, Karki R, Aryal S. Effect of Age, Gender, Side and Impaction Types on Surgical Difficulty During Mandibular Third Molar Extraction. Med J Shree Birendra Hosp [Internet]. 30 de abril de 2018 [citado 5 de septiembre de 2023];17(1):11-7. Disponible en:  
<https://www.nepjol.info/index.php/MJSBH/article/view/18950>

12. Ryalat S, AlRyalat SA, Kassob Z, Hassona Y, Al-Shayyab MH, Sawair F. Impaction of lower third molars and their association with age: radiological perspectives. BMC Oral Health [Internet]. 4 de abril de 2018 [citado 4 de septiembre de 2023];18(1):58. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0519-1>
13. Ku JK, Chang NH, Jeong YK, Baik SH, Choi SK. Development and validation of a difficulty index for mandibular third molars with extraction time. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg [Internet]. 31 de octubre de 2020 [citado 5 de septiembre de 2023];46(5):328-34. Disponible en: <https://synapse.koreamed.org/articles/1145902?viewtype=pubreader>
14. León Robles SS. Grado de dificultad quirúrgica de los terceros molares mandibulares impactados según los índices de Pederson, Kim y Zhang en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”. Universidad Nacional Mayor de San Marcos [Internet]. 2022 [citado 5 de septiembre de 2023]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/18392>
15. Capcha Romero LA, Ramos Inga E. Dificultad quirúrgica de los terceros molares mandibulares según el índice koerner en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en una Universidad Privada de Huancayo – Perú 2019. Surgical difficulty of third mandibular molars according to the koerner index in panoramic x-rays of patients treated at a private university of Huancayo - Perú 2019 [Internet]. 17 de diciembre de 2020 [citado 5 de septiembre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.uoosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/264>
16. Gamarra J, Diaz-Reissner C, Ocampos H, Adorno CG, Fretes V. 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. Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud [Internet]. abril de 2022 [citado 17 de octubre de 2023];20(1):22-9. Disponible en:  
[http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1812-95282022000100022&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1812-95282022000100022&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
17. Braimah R, Ali-Alsuliman D, Taiwo A, Ibikunle A, Hassan R, Al-walah A. Surgical Difficulty Assessment in Patients Undergoing Impacted Mandibular Third Molar Extraction. A Single Center Evaluation in Najran, Kingdom of Saudi Arabia. J Dent Res Rev [Internet]. 2021 [citado 1 de abril de 2025];8(3):163-7. Disponible en:  
[https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.4103/jdrr.jdrr\\_37\\_21?download=true](https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.4103/jdrr.jdrr_37_21?download=true)
18. Albyati MT. The Effect of the Difficulty of Surgical Extraction of Impacted Mandibular Third Molars on the Postoperative Inflammatory Response. Journal of Research in Medical and Dental Science [Internet]. 2020 [citado 28 de diciembre de 2024];8(1). Disponible en: <https://www.jrmds.in/articles/the-effect-of-the-difficulty-of-surgical-extraction-of-impacted-mandibular-third-molars-on-the-postoperative-inflammator.pdf>
19. Kui A, Pop S, Buduru S, Negucioiu M. The use of occlusal splints in temporomandibular disorders - an overview. Acta Stomatologica Marisiensis [Internet]. 2020 [citado 2 de enero de 2025];3(2). Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/346382743\\_The\\_use\\_of\\_occlusal\\_splints\\_in\\_temporomandibular\\_disorders\\_-\\_an\\_overview](https://www.researchgate.net/publication/346382743_The_use_of_occlusal_splints_in_temporomandibular_disorders_-_an_overview)
20. Díaz Pérez CA, Martínez Rodríguez M, Valdés Domech H, Díaz Martínez M del C. Caracterización de terceros molares inferiores incluidos. Portoviejo 2017 -2019. Revista San Gregorio [Internet]. junio de 2020 [citado 17 de octubre de

- 2023];(39):42-58. Disponible en:  
[http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2528-79072020000200042&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2528-79072020000200042&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
21. Feijóo Sheen AR. Relación entre grado de dificultad quirúrgica y tiempo efectivo en exodoncias de terceros molares inferiores en pacientes atendidos en la Clínica Optimal Dent. Lima 2020. 2020 [citado 5 de septiembre de 2023]; Disponible en:  
<https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/4859>
22. Acha J. Prevalencia del grado de complejidad quirúrgica en terceros molares inferiores según el índice de gbotolorun en el hospital nacional Alberto Sabogal Sologuren 2018 [Internet]. [Lima]: Universidad Inca Garcilazo de la Vega; 2020 [citado 5 de septiembre de 2024]. Disponible en:  
<https://repositorio.uigv.edu.pe/item/58f6149e-65e1-4aa9-bb84-01506f1b9d69>
23. Planells M, Cervera M, Bueno J, Sanahuja A, Garcia R, Carbó J. Índice de clasificación de complejidad quirúrgica (ICCQ): un nuevo sistema de clasificación de pacientes para la gestión clínica de la colecistectomía laparoscópica. Cir Esp [Internet]. 2008 [citado 15 de abril de 2025];84(1):37-43. Disponible en:  
<http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-indice-clasificacion-complejidad-quirurgica-iccq--13123817>
24. Sánchez M, Acevedo R, Valle C, Peyró B, Rico C, Bazal S, et al. Extracción del tercer molar mandibular: dificultad quirúrgica percibida en relación a la formación profesional. BCM Oral Health. 2023;23(485).
25. Gay C. Tratado de cirugía bucal. Vol. Tomo I. Editorial Ergon; 2004. 356-385 p.
26. Choque J. Tiempos quirúrgicos. Rev Act Clin Med [Internet]. 2011 [citado 9 de septiembre de 2023]; Disponible en:  
[http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-](http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-)

- 37682011001200009&lng=pt&nrm=iso#:~:text=Los%20tiempos%20quirúrgicos%20son%20una,%2C%20bacteriología%2C%20patología%2C%20etc.
27. Akkitap MP, Gumru B. Impacted third molar: to extract or not to extract, that is the question. *Dental and Medical Journal - Review* [Internet]. 2021 [citado 5 de abril de 2025];3(2):66-82. Disponible en: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1779210>
28. Arteagoitia I, Alvarez J, Barbier L, Santamaría J, Santamaría G. Erupción del tercer molar. Patología asociada [Internet]. Universidad de Granada; 2025 [citado 3 de abril de 2025]. Disponible en: [https://ocw.ehu.eus/pluginfile.php/44279/mod\\_resource/content/1/Material\\_de\\_estudio/Tema1.\\_Erupcion\\_y\\_patologia\\_asociada/Tema\\_1.-\\_Erupcion\\_del\\_tercer\\_molar.\\_Patologia\\_asociada.pdf](https://ocw.ehu.eus/pluginfile.php/44279/mod_resource/content/1/Material_de_estudio/Tema1._Erupcion_y_patologia_asociada/Tema_1.-_Erupcion_del_tercer_molar._Patologia_asociada.pdf)
29. Mirot R, Cartaya L de la C, Pajón P, Cartaya FL, González J de la C. Complicaciones bucales asociadas a la erupción del tercer molar. *Columna Médica* [Internet]. 2024 [citado 7 de abril de 2025];3:e140-e140. Disponible en: <https://revcolumnamedica.sld.cu/index.php/columnamedica/article/view/140>
30. 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. *Universitas Odontologica* [Internet]. 2015 [citado 3 de abril de 2025];37(73):21-9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2312/231247071017.pdf>
31. De Bruyn L, Vranckx M, Jacobs R, Politis C. A retrospective cohort study on reasons to retain third molars. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* [Internet]. 2020 [citado 7 de abril de 2025];49(6):816-21. Disponible en: [https://www.ijoms.com/article/S0901-5027\(19\)31350-5/fulltext](https://www.ijoms.com/article/S0901-5027(19)31350-5/fulltext)

32. Pérez DLP, Alcolea JR, Viltres G. Longitud normal del cuerpo mandibular y la posible erupción de terceros molares inferiores. MULTIMED [Internet]. 2017 [citado 7 de abril de 2025];19(3). Disponible en:  
<https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/353>
33. Berasmo A, Sánchez J, Villarroel M. Prevalencia de patologías en terceros molares mandibulares retenidos con imagen radiolúcida asociada en pacientes del postgrado de cirugía bucal de la Universidad Central de Venezuela. Acta Bioclínica [Internet]. 2020 [citado 5 de abril de 2025];10(20). Disponible en:  
<https://www.bing.com/ck/a?!&&p=25646b6128e66f9fee02cb41c80157472709d742df35912b7df51d159c792b5eJmltdHM9MTc0Mzk4NDAwMA&pntn=3&ver=2&hsh=4&fclid=1072e910-4fca-6062-34bf-fcbe4eb661ea&psq=patolog%c3%ada+asociada+al+tercer+molar+retenido&u=alaHR0cHM6Ly9kaWFsbmV0LnVuaXJpb2phLmVzL2Rlc2NhcmdhL2FydGljdWxvLzg5Mjk1MTYucGRm&ntb=1>
34. Olaechea MA, Evangelista A, Quezada MM. Características radiográficas de los quistes dentígeros diagnosticados en la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Revista Estomatológica Herediana [Internet]. 2019 [citado 7 de abril de 2025];29(1):49-61. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1019-43552019000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1019-43552019000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
35. Díaz D, Sarracent Y, Guerra O, Martínez N. Ameloblastoma. Revisión de la literatura. Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]. 2014 [citado 7 de abril de 2025];13(6):862-72. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1729-519X2014000600007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2014000600007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)


36. Gomes VR, Melo MCS, Carnei Júnior HC, Pinho Filho JET, Teixeira Neto MA. Hyperplastic dental follicle: case report. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial* [Internet]. 2019 [citado 7 de abril de 2025];55(3). Disponible en: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/1676-2444.20190027>
37. Borghesi A, Nardi C, Giannitto C, Tironi A, Maroldi R, Di Bartolomeo F, et al. Odontogenic keratocyst: imaging features of a benign lesion with an aggressive behaviour. *Insights Imaging* [Internet]. 2018 [citado 7 de abril de 2025];9(5):883-97. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6206371/>
38. Rivera RS, Esparza V, Bermeo JR, Martínez R, Pozos A. Análisis de concordancia de tres clasificaciones de terceros molares mandibulares retenidos. *Gaceta Médica de México* [Internet]. 2020 [citado 7 de abril de 2025];156(1). Disponible en: [https://www.gacetamedicademexico.com/frame\\_esp.php?id=379](https://www.gacetamedicademexico.com/frame_esp.php?id=379)
39. Lee J, Park J, Moon SY, Lee K. Automated Prediction of Extraction Difficulty and Inferior Alveolar Nerve Injury for Mandibular Third Molar Using a Deep Neural Network. *Applied Sciences* [Internet]. 2022 [citado 6 de mayo de 2025];12:475. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/357628707\\_Automated\\_Prediction\\_of\\_Extraction\\_Difficulty\\_and\\_Inferior\\_Alveolar\\_Nerve\\_Injury\\_for\\_Mandibular\\_Third\\_Molar\\_Using\\_a\\_Deep\\_Neural\\_Network](https://www.researchgate.net/publication/357628707_Automated_Prediction_of_Extraction_Difficulty_and_Inferior_Alveolar_Nerve_Injury_for_Mandibular_Third_Molar_Using_a_Deep_Neural_Network)
40. Vargas J. Clasificación alternativa para terceros molares. *Odontología Vital* [Internet]. 2023 [citado 7 de abril de 2025];(39):17-26. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1659-07752023000200017&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1659-07752023000200017&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
41. Donado M, Martínez J. Donado. *Cirugía bucal patología y técnica* [Internet]. 4a ed. Barcelona; 2014 [citado 7 de abril de 2025]. Disponible en:

- [https://www.academia.edu/44308378/DONADO\\_CIRUG%C3%8DA\\_BUCAL\\_Patolog%C3%ADa\\_y\\_t%C3%A9cnica](https://www.academia.edu/44308378/DONADO_CIRUG%C3%8DA_BUCAL_Patolog%C3%ADa_y_t%C3%A9cnica)
42. Narvaez J. Índice de Koerner: Revisión bibliográfica Koerner Index: Bibliographic review. 2021;
  43. Bhansali SP, Bhansali S, Tiwari A. Review of Difficulty Indices for Removal of Impacted Third Molars and a New Classification of Difficulty Indices. *J Maxillofac Oral Surg* [Internet]. junio de 2021 [citado 25 de enero de 2025];20(2):167-79. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8041964/>
  44. Kharma MY, Sakka S, Aws G, Tarakji B, Nassani MZ. Reliability of Pederson Scale in Surgical Extraction of Impacted Lower Third Molars: Proposal of New Scale. *Journal of Oral Diseases* [Internet]. 2014 [citado 8 de abril de 2025];2014(1):157523. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1155/2014/157523>
  45. Al-Samman A, Sami G, Abdullah R, Majid O. Evaluation of Recently Proposed Scales as Predictors of Mandibular Third Molar Extraction Difficulty. *ResearchGate* [Internet]. 2024 [citado 8 de abril de 2025];4(3):1-11. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/363151840\\_Evaluation\\_of\\_Recently\\_Proposed\\_Scales\\_as\\_Predictors\\_of\\_Mandibular\\_Third\\_Molar\\_Extraction\\_Difficulty](https://www.researchgate.net/publication/363151840_Evaluation_of_Recently_Proposed_Scales_as_Predictors_of_Mandibular_Third_Molar_Extraction_Difficulty)
  46. Gbotolorun OM, Arotiba GT, Ladeinde AL. Assessment of Factors Associated With Surgical Difficulty in Impacted Mandibular Third Molar Extraction. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* [Internet]. 2007 [citado 8 de abril de 2025];65(10):1977-83. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0278239106022129>
  47. Muhsin H, Brizuela M. Oral Surgery, Extraction of Mandibular Third Molars. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 8 de abril de 2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK587405/>

48. Synan W, Stein K. Management of Impacted Third Molars. Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America [Internet]. 2020 [citado 8 de abril de 2025];32(4):519-59. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S104236992030056X>
49. Aljaffary A, AlAnsari F, Alatassi A, AlSuhaibani M, Alomran A. Assessing the Precision of Surgery Duration Estimation: A Retrospective Study. J Multidiscip Healthc [Internet]. 2023 [citado 8 de abril de 2025];16:1565-76. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10257906/>
50. Wang L, Demeulemeester E, Vansteenkiste N, Rademakers FE. Operating room planning and scheduling for outpatients and inpatients: A review and future research. Operations Research for Health Care [Internet]. 2021 [citado 8 de abril de 2025];31:100323. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211692321000394>
51. Sandberg W, Daily B, Stahl J, Goldman J. Deliberate Perioperative Systems Design Improves Operating Room Throughput. Anesthesiology [Internet]. 2005 [citado 8 de abril de 2025];103(2):406-18. Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/7693922\\_Deliberate\\_Periooperative\\_Systems\\_Design\\_Improves\\_Operating\\_Room\\_Throughput](https://www.researchgate.net/publication/7693922_Deliberate_Periooperative_Systems_Design_Improves_Operating_Room_Throughput)
52. Mena Alencastro SA, Rockenbach Binz Ordóñez MC. Complicaciones en la extracción de terceros molares mandibulares incluidos, retenidos e impactados. Revisión de la literatura. Odontología Vital [Internet]. junio de 2023 [citado 17 de octubre de 2023];(38):17-25. Disponible en:  
[http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1659-07752023000100017&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1659-07752023000100017&lng=en&nrm=iso&tlng=es)

53. Sandoval MA, Rockenbach Binz MC, Garcia Nuñez. AK, Sandoval MA, Rockenbach Binz MC, Garcia Nuñez. AK. Complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas más frecuentes en cirugía de terceros molares. Revisión de la literatura. Revista San Gregorio [Internet]. 2022 [citado 8 de abril de 2025];1(52):189-202. Disponible en:  
[http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2528-79072022000400189&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2528-79072022000400189&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
54. Mamoun J. Dry Socket Etiology, Diagnosis, and Clinical Treatment Techniques. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2018 [citado 8 de abril de 2025];44(2):52-8. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5932271/>
55. Sarikov R, Juodzbaly G. Inferior Alveolar Nerve Injury after Mandibular Third Molar Extraction: a Literature Review. J Oral Maxillofac Res [Internet]. 2014 [citado 8 de abril de 2025];5(4):e1. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4306319/>
56. Alkhuraiji A, Alkhuraiji A. Teorías que subyacen a la prevalencia de la impactación del tercer molar: Nueva teoría. IOSR-JDMS [Internet]. octubre de 2018 [citado 10 de septiembre de 2023];17(10):56-56. Disponible en:  
<https://www.iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol17-issue10/version-9/L1710095456.pdf>
57. Donado M. Cirugía Bucal Patología y Técnica. 4a ed. Madrid: Masson; 2013.
58. Reyes E. Metodología de la Investigación Científica. Page Publishing Inc; 2022. 188 p.
59. Barbosa A, Mar C, Molar J. Metodología de la investigación. Métodos y técnicas. Grupo Editorial Patria; 2020. 230 p.


60. Pereyra LE. Metodología de la investigación. Klik; 2020. 145 p.
61. Londoño J. Metodología de la investigación epidemiológica. Editorial El Manual Moderno; 2022. 372 p.
62. Solíz D. Cómo Hacer Un Perfil Proyecto De Investigación Científica. Palibrio; 2019. 152 p.
63. Bhansali SP, Bhansali S, Tiwari A. Review of Difficulty Indices for Removal of Impacted Third Molars and a New Classification of Difficulty Indices. J Maxillofac Oral Surg [Internet]. junio de 2021 [citado 25 de enero de 2025];20(2):167-79. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8041964/>

 <b>Universidad Norbert Wiener</b>	<b>ESQUEMAS DEL PROYECTO E INFORME FINAL DE TESIS</b>		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-051	VERSIÓN: 05 REVISIÓN: 05	FECHA: 25/05/2025

## ANEXOS

### Anexo1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p><b>Problema general:</b></p> <p>¿Qué relación existe entre el grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <p>a) ¿Qué relación hay entre el grado de dificultad quirúrgica y la relación espacial, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023?</p> <p>b) ¿Qué relación hay entre el grado de dificultad quirúrgica y la profundidad, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023?</p> <p>c) ¿Cuál es el grado de dificultad quirúrgica y el espacio disponible, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>. Determinar la relación entre el grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar la relación entre el grado de dificultad quirúrgica y la relación espacial, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.</li> <li>- Determinar la relación entre el grado de dificultad quirúrgica y la profundidad, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.</li> <li>- Determinar la relación entre el grado de dificultad quirúrgica y el espacio disponible, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p><b>Hi:</b> Existe relación entre el grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.</p> <p><b>Ho:</b> No existe relación entre el grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p><b>Hi<sup>1</sup>:</b> Existe relación entre el grado de dificultad quirúrgica y la relación espacial, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.</p> <p><b>Hi<sup>2</sup>:</b> Existe relación entre el grado de dificultad quirúrgica y la profundidad, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.</p> <p><b>Hi<sup>3</sup>:</b> Existe relación entre el grado de dificultad quirúrgica y el espacio disponible, en pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.</p>	<p><b>Variable 1:</b> Grado de dificultad quirúrgica</p> <p><b>Variable 2:</b> Tiempo de cirugía</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Básica – Correlacional</p> <p><b>Método y diseño de la investigación:</b></p> <p><b>Método:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental - Retrospectivo</p>

 <b>Universidad Norbert Wiener</b>	<b>ESQUEMAS DEL PROYECTO E INFORME FINAL DE TESIS</b>		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-051	VERSIÓN: 05 REVISIÓN: 05	FECHA: 25/05/2025

Anexo 2: Instrumentos



## “FICHA DE RECOLECCION DE DATOS”

**Instrucciones:** Llenar y colocar un aspa (x) según corresponda.

**APRECIACIÓN CLÍNICA (Colocar aspa donde corresponda):**

**Pieza extraída:**

Tercer molar inferior derecho

Tercer molar inferior izquierdo

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Grado de dificultad:**

Muy difícil \_\_\_\_\_

Difícil \_\_\_\_\_

Poco difícil \_\_\_\_\_

**Relación espacial:**

Mesioangular \_\_\_\_\_

Horizontal transversal \_\_\_\_\_

Vertical \_\_\_\_\_

Distoangular \_\_\_\_\_

**Profundidad:**

Nivel A \_\_\_\_\_

Nivel B \_\_\_\_\_

Nivel C \_\_\_\_\_

**Relación rama/espacio disponible:**

Clase I \_\_\_\_\_

Clase II \_\_\_\_\_

Clase III \_\_\_\_\_

**Tiempo de cirugía efectiva (en minutos):**


< 15 minutos \_\_\_\_\_

Entre 15 y 30 min \_\_\_\_\_

Entre 30 y 45 min \_\_\_\_\_

Entre 45 y 60 min \_\_\_\_\_

> 60 min \_\_\_\_\_

 <b>Universidad Norbert Wiener</b>	<b>ESQUEMAS DEL PROYECTO E INFORME FINAL DE TESIS</b>		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-051	VERSIÓN: 05 REVISIÓN: 05	FECHA: 25/05/2025

Anexo 3: Validez del instrumento

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**II. DATOS GENERALES**

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Bonilla Hurga Luis Felipe*

1.2 Cargo e Institución donde labora: *UNIVERSIDAD NORBERT WIENER - DOCENTE*

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: *FICHA DE OBSERVACION CLINICA*

1.4 Autor(es) del Instrumento: *Madeleine Stephany Ubarnes Arias*

1.5 Título de la Investigación: *El grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Orthoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.*

**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.				X	
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	
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	
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b> (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					7	3
		A	B	C	D	E

**Coefficiente de Validez =  $\frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.86$**

**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:**

*23* de ABRIL del 2025

  
**Mg. Ed. Luis Felipe Bonilla**  
**ODONTOLÓGIA**  
**C.O.P. 22996**  
**Firma y sello**



Universidad  
Norbert Wiener

## ESQUEMAS DEL PROYECTO E INFORME FINAL DE TESIS

CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-051

VERSIÓN: 05

REVISIÓN: 05

FECHA: 25/05/2025

Universidad  
Norbert Wiener

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: ENCISO LAGUNZA JORGE  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: UNIVERSIDAD NORBERT WIENER - Docente  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: FICHA DE OBSERVACION CLINICA  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Madeleine Stephany Ubarnes Arias  
 1.5 Título de la Investigación: El grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Orthoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023.

#### 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.					X
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
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					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)		0	0	0	0	10
		A	B	C	D	E

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

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	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

23 de ABRIL del 2025

Firma y sello

Dr. Enciso Lagunza Jorge Antonio  
CIRUJANO DENTISTA  
C.O.P. 23405



Universidad  
Norbert Wiener

## ESQUEMAS DEL PROYECTO E INFORME FINAL DE TESIS

CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-051

VERSIÓN: 05

REVISIÓN: 05

FECHA: 25/05/2025

Universidad  
Norbert Wiener

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

#### III. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Daniela Carreño Huamán  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: UNIVERSIDAD NORBERT WIENER - DOCENTE  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: FICHA DE OBSERVACION CLINICA  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Madeleine Stephany Ubarnes Arias  
 1.5 Título de la Investigación: El grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Orthoesthetoc Dental, Lima 2020 – 2023.

#### 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.					X
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	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				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)					8	2
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.84$$

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	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

#### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

22 de ABRIL del 2025

DANIELA CARREÑO HUAMÁN  
CIRUJANA DENTISTA  
COP 25614

Firma y sello

 <b>Universidad Norbert Wiener</b>	<b>ESQUEMAS DEL PROYECTO E INFORME FINAL DE TESIS</b>	
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-051	<b>VERSIÓN: 05</b> REVISIÓN: 05

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento por Alfa de Cronbach

\*Resultado cronbach.spv [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones

ultado  
 Registro  
 Frecuencias  
 Título  
 Notas  
 Conjunto de datos activo  
 Estadísticos  
 Registro  
 Frecuencias  
 Título  
 Notas  
 Estadísticos  
 Tiempo\_1  
 Registro  
 Fiabilidad  
 Título  
 Notas  
 Conjunto de datos activo  
 Escala: ALL VARIABLES  
 Título  
 Resumen de procesamie  
 Estadísticas de fiabilidad  
 Estadísticas de elemento  
 Estadísticas de total de el  
 Estadísticas de escala  
 Registro  
 Fiabilidad  
 Título  
 Notas  
 Escala: ALL VARIABLES  
 Título  
 Resumen de procesamie  
 Estadísticas de fiabilidad  
 Estadísticas de elemento  
 Estadísticas de total de el  
 Estadísticas de escala

**RELIABILITY**

```

/VARIABLES=Dificultad Espacial Profundidad Disponible Tiem
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE
/SUMMARY=TOTAL MEANS VARIANCE.

```

**Fiabilidad**

**Escala: ALL VARIABLES**


**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	115	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
Total		115	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados <sup>a</sup>	N de elementos
,794	,719	5

 <b>Universidad Norbert Wiener</b>	<b>ESQUEMAS DEL PROYECTO E INFORME FINAL DE TESIS</b>		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-051	<b>VERSIÓN: 05</b> REVISIÓN: 05	FECHA: 25/05/2025

## Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 25 de marzo de 2024

Investigador(a)  
**Madeleine Stephany Ubarnes Arias**  
**Exp. N°: 0108-2024**

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“El grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el centro odontológico privado orthoesthetic dental. Lima 2020-2023” Versión 01 con fecha 04/03/2024.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Madeleine Stephany Ubarnes Arias a los investigadores colaboradores: no aplica.

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.


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


Atentamente,




**Raul Antonio Rojas Ortega**  
**Presidente**  
**Comité Institucional de Ética para la Investigación**  
**UPNW**

Av. Arequipa 440 – Santa Beatriz  
Universidad Privada Norbert Wiener  
Teléfono: 706-5555 anexo 3290 Cel. 981-000-698  
Correo: [comite.etica@uwieneredu.pe](mailto:comite.etica@uwieneredu.pe)

 <b>Universidad Norbert Wiener</b>	<b>ESQUEMAS DEL PROYECTO E INFORME FINAL DE TESIS</b>		
	<b>CÓDIGO:</b> UPNW-EES-FOR-051	<b>VERSIÓN:</b> 05 <b>REVISIÓN:</b> 05	<b>FECHA:</b> 25/05/2025

 <b>Universidad Norbert Wiener</b>	<b>ESQUEMAS DEL PROYECTO E INFORME FINAL DE TESIS</b>	
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-051	VERSIÓN: 05 REVISIÓN: 05
		FECHA: 25/05/2025

Anexo 6: Formato de consentimiento informado

### HISTORIA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

HC: 011902 Fecha: 19/05/2023 Hora: 9:00 am

**ANAMNESIS**

**FILIACIÓN:**  
 Nombres del paciente: Sebastian Cosco bravo Edad: 18 Sexo: M  
 Lugar y fecha de nacimiento: 28-05-2005  
 Dirección: Av. Reductos 453 La Molina  
 Procedencia: Lima Ocupación: Estudiante  
 Viajes en el último año: 89  
 Teléfono: 949445209  
 En caso de emergencia comunicarse a: Monica bravo 943948004  
(Mamá)

**MOTIVO DE CONSULTA**

Dolos dentario, en los cuales no le deja  
comer

**ENFERMEDAD ACTUAL**

No refiere

Tiempo de enfermedad: -  
 Signos y síntomas principales: -  
 Relato cronológico: -  
 Funciones biológicas: -

**ANTECEDENTES**

Antecedentes familiares:

Paciente refiere que abuela materna presenta diabetes



Universidad  
Norbert Wiener

## ESQUEMAS DEL PROYECTO E INFORME FINAL DE TESIS

CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-051

VERSIÓN: 05

REVISIÓN: 05

FECHA: 25/05/2025

### HISTORIA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

HC: C-1140 Fecha: 19/05/2023 Hora: 9:00 a.m.

#### PRONÓSTICO

Favorable.

#### TRATAMIENTO / RECOMENDACIONES

(Nombre genérico del medicamento, dosis, vía de administración, tiempo de administración, cuidados, medidas higiénico- dietéticas, preventivas)

Medicación Inyectoria cada 24h x 3 días (Clindamicina 600mg

Diclofenaco 75mg, Dexametasona 4mg)

U/O. (Amoxicilina 500mg + Ac. Clavulánico 125mg), Naproxeno Sódico  
c/12h x 3 días c/8h x 3 días 350mg

#### CONTROL Y EVOLUCIÓN

Se realiza la Exodoncia de la pieza 3.8. presencia

de dolor e infección. Se realiza Sutura

de puntos en la zona tratada

#### ALTA DEL PACIENTE

SI, 15 días Revisión, Retiro de Puntos

Nombres y apellidos del profesional

Ehrs Pileo Canavire.



Universidad  
Norbert Wiener

## ESQUEMAS DEL PROYECTO E INFORME FINAL DE TESIS

CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-051

VERSIÓN: 05

REVISIÓN: 05

FECHA: 25/05/2025


Orto  
esthetic


### REPORTE OPERATORIO

Cirujano Principal: Elvis Pilco Canavire CMP 36677 RNE 4594 Ter Ayudante: Cielo Mendoza  
 2do Ayudante: \_\_\_\_\_ Instrumentista: Elvis Pilco Canavire Circulante: \_\_\_\_\_  
 Cirugía Realizada: \_\_\_\_\_  
 Anestesiólogo: \_\_\_\_\_ Tipo de Anestesia: Local  
 Fecha: 19/5/2023 Hora de inicio: 9:30 am Hora de término: 10:10 am Tiempo operatorio: 40 min  
 Tipo de Cirugía:  EMERGENCIA  ELECTIVA

DIAGNOSTICO		
1.- Diagnóstico Pre-Operatorio	Presenta Pericoronitis	
2.- Diagnóstico Post-Operatorio	Favorable, Medicación	
CIRUGIA		
3.- Cirugía Programada	Día 19 de Mayo 2023	
4.- Cirugía Realizada	Día 19 de Mayo 2023	
5.- Descripción de Técnica Quirúrgica realizada	Incisión Bristow #15 levantamiento de Colgajo osteotomía.	
6.- Hallazgos	Dentro de lo normal sin complicaciones Según medicación	
7.- Incidentes	ninguna	
8.- Complicaciones	ninguna	
N.º de pieza extraída	Relación Espacial/Rama	
3.8.	Medioangular / clase I	
Profundidad	Difícil	
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres
Casas	Bravo	
Edad	Sexo	Peso
18	M	66 kg
Historia clínica	Firma cirujano dentista	
011902		

C.D. ELVIS PILCO CANAVIRE  
 CIRUJANO BUCA Y MAXILOFACIAL  
 C.O.P. 36677 RNE 4594

 <b>Universidad Norbert Wiener</b>	<b>ESQUEMAS DEL PROYECTO E INFORME FINAL DE TESIS</b>	
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-051	VERSIÓN: 05 REVISIÓN: 05
		FECHA: 25/05/2025

  
**Universidad  
Norbert Wiener**

**“FICHA DE RECOLECCION DE DATOS”**

**Instrucciones:** Llenar y colocar un aspa (x) según corresponda.

**APRECIACIÓN CLÍNICA (Colocar aspa donde corresponda):**

Pieza extraída: 38 -

Tercer molar inferior derecho \_\_\_\_\_ Tercer molar inferior izquierdo \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_

**Grado de dificultad:**

Muy difícil \_\_\_\_\_ Dificil \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ Poco difícil \_\_\_\_\_

**Relación espacial:**

Mesioangular \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ Horizontal transversal \_\_\_\_\_

Vertical \_\_\_\_\_ Distoangular \_\_\_\_\_

**Profundidad:**

Nivel A \_\_\_\_\_ Nivel B \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ Nivel C \_\_\_\_\_

**Relación rama/espacio disponible:**

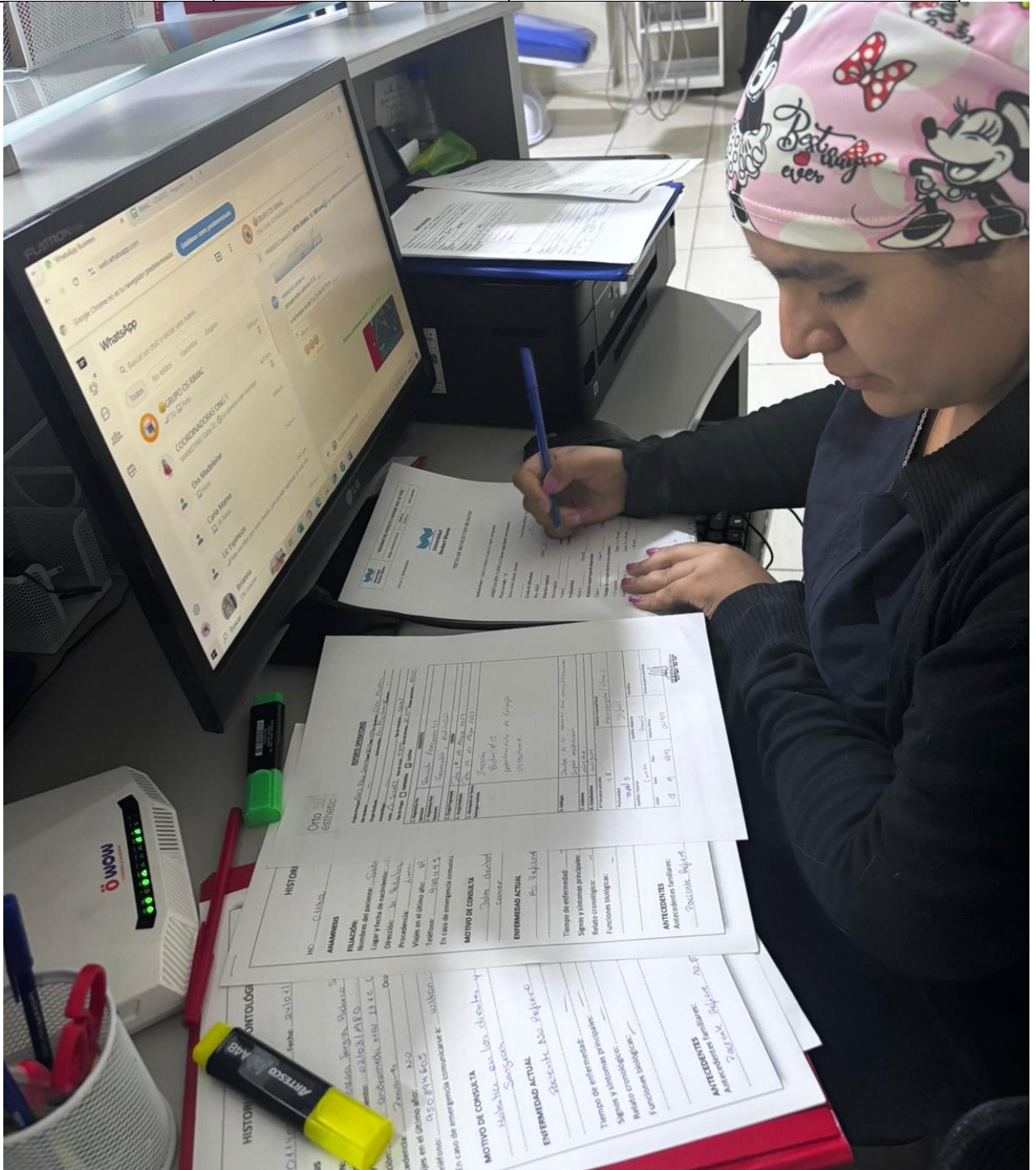
Clase I \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ Clase II \_\_\_\_\_ Clase III \_\_\_\_\_

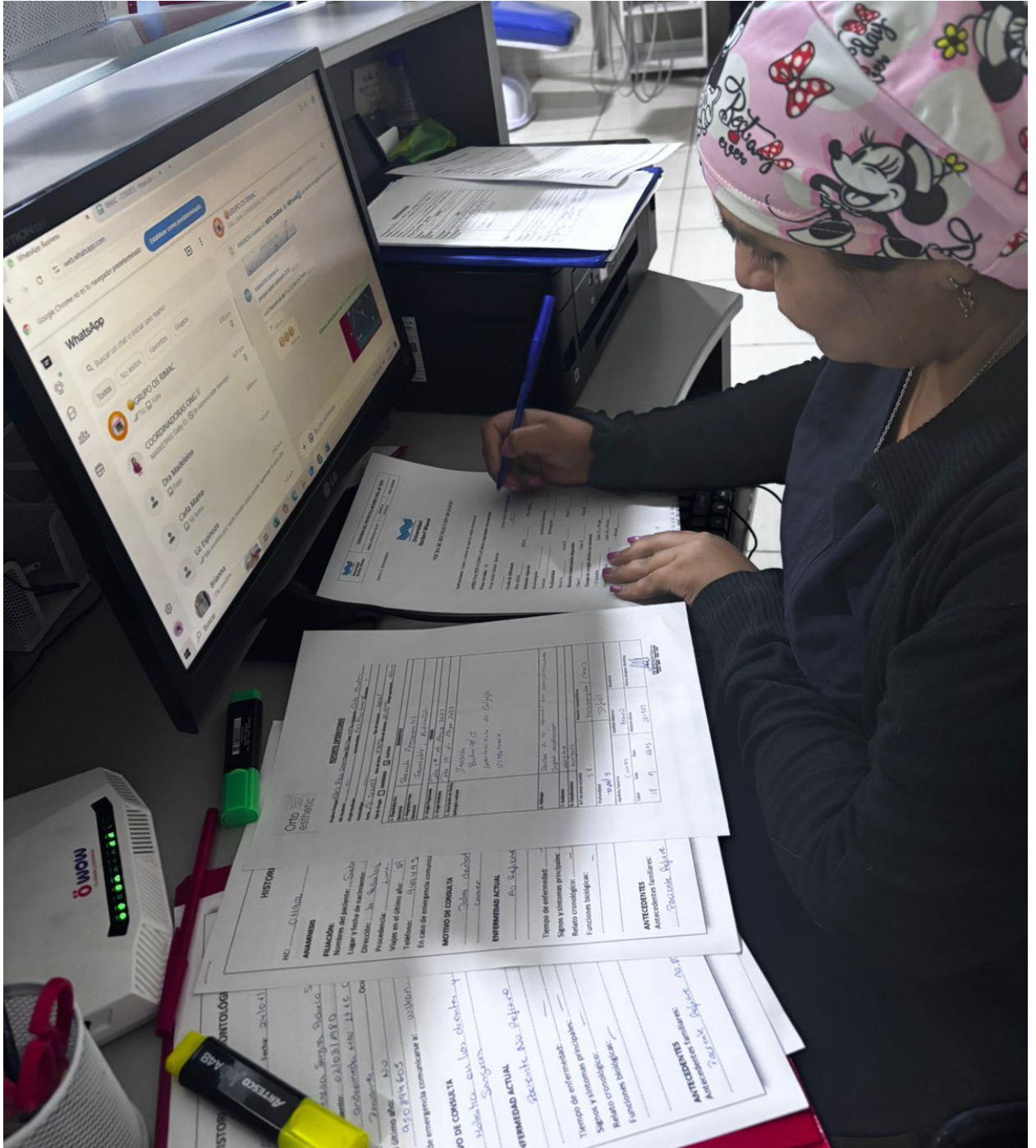
**Tiempo de cirugía efectiva (en minutos):**


< 15 minutos \_\_\_\_\_ Entre 15 y 30 min \_\_\_\_\_

Entre 30 y 45 min \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ Entre 45 y 60 min \_\_\_\_\_

> 60 min \_\_\_\_\_





 <b>Universidad Norbert Wiener</b>	<b>ESQUEMAS DEL PROYECTO E INFORME FINAL DE TESIS</b>		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-051	VERSIÓN: 05 REVISIÓN: 05	FECHA: 25/05/2025

Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos

  
 ODONTOLOGIA PREMIUM  
 Lima, 03 de abril del 2024

**CERTIFICADO DE ASISTENCIA DE RECOLECCION DE DATOS**

EL GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA CLINICA DENTAL ORTOESTHETIC  
 DR. Luis Manuel Cuadrao Najar con COP 21360

**CERTIFICO:**

Que, la Srta. Madeleine Stephany Ubarnes Arias, identificado con DNI 47682114 egresada de la carrera de odontología de la universidad peruana Norbert Wiener ha realizado su recolección de datos para su tesis titulada **“El grado de dificultad quirúrgica y el tiempo de cirugía en terceros molares mandibulares de pacientes atendidos en el Centro Odontológico Privado Ortoesthetic Dental, Lima 2020 – 2023”**. Realizo bajo la Supervisión de nuestros odontólogos que laboran en el centro, utilizando las historias clínicas de pacientes atendidos y ficha de observación clínica realizado por la tésista durante el periodo 2021 al 2023 en su tiempo de servicio que brindo en nuestro centro laboral con nosotros. Demostrando durante su permanencia puntualidad, responsabilidad, honestidad y dedicación en centro odontológico.


Se expide el presente documento, de acuerdo con la ley, para los fines que el interesado crea conveniente.

Atentamente,

  
**COP 21360 RNE 2163  
DR LUIS CUADRAO NAJAR**

---

Teléfono : 2349794 Celular / Whatsapp : 946104601  
 Horario de Atención : De lunes a viernes de 09:00 a 13:00 – 14:00 a 20:00 Sábado de 09:00 a 13:00 – 14:00 a 15:00 Email  
 Correo : [informes@ortoeshtetic23@gmail.com](mailto:informes@ortoeshtetic23@gmail.com)

 <b>Universidad Norbert Wiener</b>	<b>ESQUEMAS DEL PROYECTO E INFORME FINAL DE TESIS</b>		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-051	<b>VERSIÓN: 05</b> REVISIÓN: 05	<b>FECHA: 25/05/2025</b>



Lima, 10 de Marzo del 2025

**Carta N°030-03-2025-EAP-ODON-UPNW**

Dr. Luis Cuadrao Najar  
Gerente  
Centro Odontológico Ortoesthetic

**Presente. -**

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted a nombre de la Universidad Norbert Wiener, con motivo de presentar a la Bachiller Madeleine Stephany Ubarnes Arias de la carrera de **Odontología** para que pueda realizar la recolección de datos para su tesis titulada: **"EL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA Y EL TIEMPO DE CIRUGÍA EN TERCEROS MOLARES MANDIBULARES DE PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO ODONTÓLOGICO PRIVADO ORTOESTHETIC DENTAL. LIMA 2020-2023"**.

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,




  
**Universidad  
Norbert Wiener**

Dra. Brenda Vergara Pinto  
Directora EAP Odontología  
Universidad Norbert Wiener

 <b>Universidad Norbert Wiener</b>	<b>ESQUEMAS DEL PROYECTO E INFORME FINAL DE TESIS</b>	
	<b>CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-051</b>	<b>VERSIÓN: 05</b>
		<b>REVISIÓN: 05</b>
		<b>FECHA: 25/05/2025</b>

Anexo 9: Informe de turnitin

## ● 19% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

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

1	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Internet	2%
2	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	2%
3	<b>hdl.handle.net</b> Internet	2%
4	<b>scielo.sa.cr</b> Internet	1%
5	<b>dspace.unitru.edu.pe</b> Internet	1%
6	<b>repositorio.umsa.bo</b> Internet	1%
7	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	<1%
8	<b>repositorio.uroosevelt.edu.pe</b> Internet	<1%