



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

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

Tesis

Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores de acuerdo al grado de dificultad según el índice de Gbotolorum atendidos en una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025

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

Presentado por:

Autor: Duran Gonzáles, Walter Engels

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3307-3116>

Asesor: Dr. Gómez Carrión, Christian Esteban

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9698-3176>

Lima – Perú

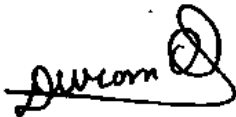
2025

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

Yo, Walter Engels Duran Gonzales egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "...Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores de acuerdo al grado de dificultad según el índice de Gbotolorum atendidos en una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025." Asesorado por el docente: Christian Esteban Gomez Carrion DNI 41540958 ORCID 0000-0001-9698-3176 tiene un índice de similitud de 15% con código _oid: 14912:494581120 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



.....
 Firma de autor 1
 Walter Engels Duran Gonzales
 DNI: 47012522

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



.....
 Dr. Christian E. Gómez Carrion
 REHABILITACIÓN ORAL
 C.O.P.: 21280
 R.N.E.: 2828

.....
 Firma de asesor
 Christian Esteban Gomez Carrion
 DNI: 41540958

Lima, 03 de Octubre de 2025

MIEMBROS DEL JURADO

Presidente: David Arturo Torres Pariona

Secretario: Maria Milagros Campos Ramos

Vocal: Enzo Renato Viale Oré

Vocal:

Dedicatoria

A mi padre, cuyo recuerdo y enseñanzas viven en mí. Esta tesis es un tributo a su legado y un testimonio de su influencia en mi vida. Por todo el esfuerzo que hizo por sacarnos adelante y sé que desde el cielo nos guía y nos protege.

Agradecimiento

A Dios por darme las fuerzas para continuar ante las adversidades de la vida, por guiarme en mi camino y darme sabiduría.

A mi madre por todo su amor, por sus oraciones, sus consejos para afrontar las dificultades y acercarme Dios.

A mi esposa por acompañarme todo este tiempo en las buenas y en las malas, por ser la madre de mis hijos.

A mi asesor por su tiempo, su paciencia y conocimientos.

Y a todas las personas que creyeron en mí, espero no haberlos defraudado.

.

Índice general

Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice general.....	v
Índice de tablas	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
Introducción	xi
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	xi
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2.1 Problema general	2
1.2.2 Problemas específicos	2
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
2.3. Formulación de hipótesis	¡Error! Marcador no definido.
2.3.1. Hipótesis general.....	¡Error! Marcador no definido.
2.3.2. Hipótesis específicas	¡Error! Marcador no definido.
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	28
3.1. Método de la investigación	28
3.2. Enfoque de la investigación	28
3.4. Diseño de la investigación	28
3.5. Población, muestra y muestreo	29
3.5.1 Población.....	29
3.5.2 Criterios de inclusión	29
3.5.3 Criterios de exclusión.....	29
3.5.4 Muestra	29
3.6. Variables y operacionalización	30
3.6.1 Definición operacional.....	29
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31

3.7.1. Técnica.....	31
3.7.2. Descripción de instrumentos.....	¡Error! Marcador no definido.
3.7.3. Validación.....	34
3.7.4. Confiabilidad.....	¡Error! Marcador no definido.
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	34
3.9. Aspectos éticos.....	34
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	35
4.1. Resultados.....	35
4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados.....	35
4.1.2. Análisis inferencial.....	¡Error! Marcador no definido.
4.2. Discusión de resultados.....	50
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
5.1. Conclusiones.....	54
5.2. Recomendaciones.....	55
REFERENCIAS.....	57
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	65
Anexo 2: Instrumento	67
Anexo 3: Validación de instrumento	68
Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética	71
Anexo 5: Carta de presentación.....	73
Anexo 6: Constancia de ejecución y recolección de datos.....	74
Anexo 7: Formulato de consentimiento informado	75
Anexo 8: Informe de Turnitin.....	77

Índice de tablas

Tabla 1 Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum de pacientes atendidos en una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.	35
Tabla 2 Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores según edad.	37
Tabla 3 Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores según el índice de masa corporal.	39
Tabla 4 Complicaciones posoperatorias en cirugías de terceros molares inferiores según la profundidad del punto de elevación.	41
Tabla 5 Complicaciones posoperatorias en cirugías de terceros molares inferiores según la morfología radicular.	43
Tabla 6 Prueba chi cuadrado entre las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum.	45
Tabla 7 Prueba chi cuadrado entre las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con la edad.	46
Tabla 8 Prueba chi cuadrado entre las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el índice de masa corporal.	47
Tabla 9 Prueba chi cuadrado entre las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con profundidad del punto de elevación.	48
Tabla 10 Prueba chi cuadrado entre las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con la morfología radicular.	49

Resumen

Este trabajo buscó determinar la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum de pacientes atendidos en una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025. Se diseñó un estudio cuantitativo, básica, de diseño no experimental, longitudinal; se analizaron 80 pacientes, utilizando la ficha de recolección de datos debidamente estructurado, registrando edad, distribución de complicaciones postoperatorias según el grado de dificultad, se observó que el 37,5 % de los pacientes no presentaron complicaciones, siendo más frecuente en procedimientos de grado fácil (52,1%) que en los moderados (15,6%). Entre las complicaciones más reportadas en el grupo de grado fácil destacan la alveolitis (16,7 %) y el trismus (14,6 %), mientras que en el grupo de grado moderado, las complicaciones se diversifican, siendo comunes alveolitis con trismus (12,5 %), parestesia (12,5 %) y combinaciones complejas como parestesia, hematoma, alveolitis y trismus (6,3 %). Concluye que existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum de pacientes atendidos en una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025. Esta relación se mostró estadísticamente significativa ($p = 0,000$).

Palabras clave: Alveolitis, complicaciones posquirúrgicas, tercer molar, trismo.

Abstract

This study sought to determine the relationship between postoperative complications in lower third molar surgery and the degree of difficulty according to the Gbotolorum index in patients treated at a dental clinic in Lima in 2025. A basic, quantitative, non-experimental, longitudinal study was designed. 80 patients were analysed using a properly structured data collection form, recording age and distribution of postoperative complications according to degree of difficulty. It was observed that 37.5% of patients did not present complications, with a higher frequency in easy procedures (52.1%) than in moderate procedures (15.6%). Among the most commonly reported complications in the mild group were alveolitis (16.7%) and trismus (14.6%), while in the moderate group, complications were more diverse, with alveolitis with trismus (12.5%), paresthesia (12.5%) and complex combinations such as paresthesia, hematoma, alveolitis and trismus (6.3%) being common. It concludes that there is a relationship between postoperative complications in lower third molar surgery and the degree of difficulty according to the Gbotolorum index of patients treated at a dental clinic in the city of Lima, 2025. This relationship was statistically significant ($p = 0.000$).

Keywords: Alveolitis, Postoperative Complications, Trismus, Molar Third, extraction.

Introducción

La cirugía de extracción de los terceros molares inferiores es un procedimiento común en odontología, pero puede acarrear complicaciones postoperatorias dependiendo del grado de dificultad del caso. El índice de Gbotolorum se utiliza para clasificar la complejidad de estas extracciones, lo cual permite predecir posibles riesgos y complicaciones. En la clínica dental de la ciudad de Lima, se atienden pacientes que presentan distintos grados de dificultad según este índice. Las complicaciones pueden incluir infecciones, hemorragias, daño a estructuras cercanas, y alteraciones sensoriales. Este estudio busca analizar las complicaciones más frecuentes asociadas a cada grado de dificultad en los pacientes intervenidos, proporcionando información valiosa para optimizar el manejo postoperatorio y mejorar los resultados clínicos en la práctica odontológica.

La metodología utilizada para desarrollar el estudio se detalla minuciosamente en este informe final, el cual se organiza en cinco capítulos. El primer capítulo, denominado "El problema", aborda el análisis de las preocupaciones relacionadas con las variables investigadas, considerando los contextos global, nacional y regional, y proporciona la justificación de la investigación, así como sus limitaciones. El segundo capítulo profundiza en el marco teórico que sustenta las variables estudiadas. El marco metodológico se presenta en el tercer capítulo, donde se justifica el enfoque, el tipo y el diseño del estudio, además de describir los atributos de los instrumentos y métodos empleados para la recolección de datos. El cuarto capítulo ofrece los resultados descriptivos y una discusión detallada de las conclusiones. Finalmente, se presentan las recomendaciones y conclusiones derivadas del estudio, seguido por una justificación del proceso de recopilación de datos mediante anexos y las referencias bibliográficas consultadas.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La intervención quirúrgica de los terceros molares inferiores constituye una intervención habitual en la actividad odontológica, particularmente en clínicas dentales donde los cirujanos dentistas participan de manera activa en el procedimiento (1,2).

No obstante, aunque se trata de un procedimiento habitual, está vinculado a una serie de complicaciones posoperatorias tales como edema, trismo, infección, alveolitis y parestesia, las cuales afectan la calidad de vida del paciente (2,3).

En gran medida, estas complicaciones están vinculadas con el grado de complejidad quirúrgica, el cual puede ser evaluado mediante índices específicos, como el índice de Gbotolorum, que integra variables anatómicas y clínicas para prever la complejidad del procedimiento (4,5).

Existen diversas investigaciones que han registrado que factores tales como la ubicación del tercer molar, la profundidad de su inclusión y la proximidad al nervio dentario inferior pueden aumentar el riesgo de complicaciones postoperatorias. Asimismo, la

experiencia del cirujano, el uso de técnicas quirúrgicas adecuadas y el manejo postoperatorio también influyen en la incidencia de estas complicaciones (6,7).

Otros estudios realizados en consultorios privados en el interior de Perú han evidenciado que el trismus y la alveolitis seca son las complicaciones post operatorias de exodoncia de terceros molares más comunes (8,9).

A pesar de las investigaciones realizadas, se observa una variabilidad considerable en las complicaciones reportadas en el ámbito de las clínicas dentales. Esta variabilidad podría atribuirse a las discrepancias entre las competencias de los operadores y la ausencia de protocolos estandarizados para evaluar y gestionar el riesgo en función del nivel de dificultad (10).

No obstante, no existe un estudio sistemático que vincula complicaciones con el grado de dificultad acorde con el índice de Gbotolorum. Esta información restringe la implementación de estrategias preventivas y el diseño de intervenciones educativas con el fin de optimizar los resultados clínicos (11).

Por tanto, este estudio buscó evaluar las complicaciones posoperatorias con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum de pacientes atendidos en una clínica dental.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025?

1.2.2 Problemas específicos

- 1.- ¿Cuál es la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con la edad en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025?
2. ¿Cuál es la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el índice de masa corporal en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025?
3. ¿Cuál es la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugías de terceros molares inferiores con la profundidad del punto de elevación en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025?
4. ¿Cuál es la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugías de terceros molares inferiores con la morfología radicular en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

1.3.2 Objetivos específicos

- 1- Establecer la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con la edad en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

- 2- Establecer la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el índice de masa corporal en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.
- 3- Establecer la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugías de terceros molares inferiores con la profundidad del punto en elevación en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.
- 4- Establecer la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugías de terceros molares inferiores con la morfología radicular en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Este trabajo aportará a la literatura científica datos sobre la relación del grado de dificultad quirúrgica y complicaciones posoperatorias, permitiendo validar el uso del índice en la práctica clínica. Los hallazgos enriquecerán la base teórica para la toma de decisiones quirúrgicas más precisas y fundamentadas.

1.4.2 Metodológica

El estudio adopta un enfoque observacional y analítico que facilita la identificación de patrones en las complicaciones postoperatorias, basándose en el nivel de dificultad quirúrgica cuantificado por el índice de Gbotolorum. La metodología cuantitativa garantiza la evaluación objetiva de las variables, mientras que la implementación de un diseño transversal proporciona una perspectiva holística de los casos atendidos durante el periodo de investigación. Esta metodología resulta apropiada para establecer vínculos entre las variables y producir datos estadísticos de confianza.

1.4.3 Práctica

Los resultados de este estudio tendrán un impacto directo en la práctica clínica, ayudando a los profesionales de la odontología a anticipar complicaciones posoperatorias y ajustar sus estrategias quirúrgicas según el grado de dificultad del procedimiento. Esto permitirá optimizar los tiempos operatorios, reducir riesgos y mejorar la experiencia de los pacientes. Además, los datos obtenidos podrán ser utilizados para capacitar a futuros odontólogos en el manejo quirúrgico de terceros molares inferiores.

1.4 Limitaciones de la investigación

Dentro de las restricciones que presentó esta tesis fue que, el número de pacientes atendidos en la clínica dental de la ciudad de Lima fue limitado, afectando la representatividad de los resultados y su generalización a una población más amplia; la población estudiada al provenir de una única clínica dental, no reflejar la diversidad de casos que se presentan en otras clínicas generando sesgos en los resultados. Por otro lado, el análisis de complicaciones puede depender de registros clínicos y reportes subjetivos de los pacientes, lo que puede generar errores en la recopilación de datos o en la interpretación de los mismos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Antecedentes Internacionales

Almutairi et al. (12), 2024 en Arabia Saudita buscaron “*investigar las complicaciones postoperatorias después de una extracción de terceros molares en la clínica dental de cirugía oral en la Universidad de Qassim*”. Estudio retrospectivo analizó las tasas de complicaciones postoperatorias después de las extracciones de terceros molares. Las estadísticas descriptivas caracterizaron la muestra y el análisis comparativo evaluó las relaciones entre las complicaciones y factores como el género, la edad y los aspectos quirúrgicos. Se extrajeron un total de 199 terceros molares de 70 pacientes con un promedio de 2.8 dientes por paciente. Los resultados mostraron que la frecuencia de complicaciones después de la cirugía varió

ampliamente, desde un 2,5 % hasta un 64,7 %. Las molestias más comunes que experimentaron los pacientes tras la intervención fueron el dolor (64,7 %), seguido por hinchazón o edema (55,5 %), dificultad para abrir la boca (trismo, 32,8 %) y, en menor medida, la aparición de alveolitis seca (9,2 %). Concluyeron que, los pacientes más jóvenes y las extracciones mandibulares presentaron un mayor riesgo de complicaciones.

Kalssom et al. (13), 2023 en Pakistán en su investigación buscaron “*Determinar las complicaciones postoperatorias asociadas a la extirpación de terceros molares mandibulares impactados*”. El estudio implicó un análisis transversal de todas las extracciones quirúrgicas de terceros molares. El análisis abarcó complicaciones postoperatorias como sangrado, trismo o edema, junto con características demográficas y el tipo de impactación, la muestra de 225 participantes. La información reveló que, a nivel del análisis radiográfico, la angulación mostró que los casos mesio angulares fueron los que más prevalecen con un 43,1%, seguida de la horizontal con un 30,2%, mientras que la buconversión fue la menos común con un 0,4%. En el tipo de retención, los casos avanzados representaron la mayoría en el 75,6%, los casos simples en el 21,8% y los casos complejos en el 2,7%. Concluyendo que la complicación más frecuentemente fue el dolor, seguido por la hinchazón y trismus.

Yamada et al. (14) en el 2022 en Japón buscaron, “*Analizar la prevalencia de complicaciones postoperatorias tras la extracción del tercer molar*”, se trató de un estudio observacional prospectivo, multicéntrico y no aleatorizado que incluyó datos agrupados de pacientes individuales de 20 instituciones. Durante 6 meses consecutivos en 2020, se realizaron 1826 extracciones de terceros molares inferiores en las 20 instituciones. Las complicaciones posoperatorias después de la extracción del tercer molar inferior fue del 10,0%. Entre las complicaciones postoperatorias, la alveolitis seca fue la más frecuente (59 pacientes; tasa de prevalencia: 3,2%), seguida de las lesiones del nervio dentario inferior (31 pacientes; 1,7%) y el dolor postoperatorio (30 pacientes; 1,6%). La prevalencia de hemorragia postoperatoria fue

del 0,3% (6/1826 pacientes), la edad avanzada, la impactación más profunda del tercer molar y la superposición radiográfica entre las raíces y el conducto mandibular podrían ser factores de riesgo independientes significativos para las complicaciones postoperatorias tras la extracción de terceros molares inferiores. En conclusión, la prevalencia de complicaciones fue del 10,0%. Así mismo, se determinó que la edad de corte óptima para predecir las complicaciones postoperatorias tras la extracción de terceros molares inferiores es de 35 años.

Rizqiawan et al. (15), 2022 en Indonesia buscaron *“identificar la correlación de las complicaciones postoperatorias con la edad, el sexo y el nivel de dificultad quirúrgica del paciente en el Hospital Dental y Oral Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia”* Investigación retrospectiva transversal, evaluaron la edad, sexo y nivel de dificultad quirúrgica con respecto a las complicaciones postoperatorias en el primer día de la cirugía y después de una semana en el séptimo día de la misma. Entre los 916 encuestados, se evidenció que la edad dominante fue de 21 a 30 años con el $< 60,9\%$ ($n = 558$) y el tipo de impactación medio fue del $85,3\%$ ($n=781$) y la angulación mesioangular fue más frecuente en el $42,1\%$ ($n=386$); el nivel de dificultad fue del $20,9\%$ casos simples ($n = 191$), el 77% fueron casos avanzados ($n = 705$) y el $2,2\%$ fueron casos complejos ($n = 20$). Por otro lado, la edad se relacionó significativamente con complicaciones como dolor, hinchazón y trismo en la evaluación de la primera semana. La edad y el nivel de dificultad quirúrgica fueron los factores de riesgo más comunes de las complicaciones postoperatorias de la extracción del tercer molar mandibular. Según los resultados de la investigación, se observó una correlación significativa entre la extracción quirúrgica del tercer molar mandibular y las complicaciones postoperatorias, como dolor, inflamación, trismo y parestesia, en función de la edad de los pacientes y el nivel de dificultad quirúrgica. Se concluyó que el grupo de mayor edad (≥ 51 años) y el grupo de casos complejos presentaron el mayor riesgo de complicaciones.

Antecedentes Nacionales

Suárez (16), en el 2024 en Chiclayo en su estudio buscó “*Determinar la frecuencia de complicaciones postoperatorias en exodoncias de terceros molares en el Hospital Las Mercedes, Chiclayo; 2015-2023*”. El estudio fue transversal, descriptivo, no experimental y retrospectivo. La muestra estuvo compuesta por 265 historias clínicas de pacientes tratados entre 2015 y 2023. Los datos se recopilaron mediante un formulario que incluía la edad, el sexo, el número de dientes y los problemas postoperatorios de los pacientes, junto con un enfoque observacional. De los pacientes, el 57,7 % no experimentó problemas postoperatorios, mientras que el 45,27 % presentó fiebre e infecciones, el 28,7 % molestias y el 22,3 % desarrolló alveolitis. En menor medida, también se observaron equimosis, hemorragias y trismo (1,9 %, 1,3 % y 0,6 %, respectivamente). Conclusiones: El 57,7 % de los pacientes tratados en el Hospital Las Mercedes experimentaron problemas postoperatorios tras la extracción de la tercera muela.

Valverde (17), en el 2024 en Lima presenta como objetivo “*Analizar el grado de complejidad quirúrgica en terceras molares mandibulares según el tiempo de cirugía efectiva y experiencia del operador, Lima Perú*”. La investigación adoptó un enfoque observacional, descriptivo, prospectivo y transversal, incorporando 102 procedimientos de exodoncias en las terceras molares mandibulares. Se empleó el índice Gbotolorun para determinar el nivel de complejidad en la intervención quirúrgica. En los hallazgos, se constató que las intervenciones se llevaron a cabo predominantemente en pacientes menores de 24 años, representando el 81.4% del total. La proporción del 57,8% de los pacientes registró un índice de masa corporal inferior a 24. El 40,2% indicó una profundidad radiográfica desde el punto de elevación de 4-6 mm. La combinación de estas dimensiones resultó en un nivel de complejidad moderado en el 52% de las intervenciones realizadas. Según la experiencia del operador, el tiempo de cirugía efectiva fue superior para el interno, con $16,02 \pm 10,38$ minutos, mientras que el tiempo de cirugía efectiva más reducido fue de $13,63 \pm 7,33$ minutos para el especialista. Se registró un

valor p de 0,687. Conclusiones: no se observa una diferencia notable entre el nivel de complejidad quirúrgica y el tiempo de intervención quirúrgica efectiva (minutos).

Bustamante (7), 2022 en Lima en su tesis tuvo como objetivo *“Determinar las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores según grado de complejidad del Índice de Gbotolorum en pacientes que acuden al servicio de Cirugía bucal en una clínica odontológica privada en el año 2021 y 2022”*. Se llevó a cabo una investigación descriptiva, observacional y transversal. Se llevó a cabo la evaluación de un total de 80 pacientes, a los cuales se les procedió a la extracción del tercer molar inferior. La investigación recopiló datos de 29 exodoncias categorizadas como cirugías de fácil administración (36%), 41 de moderada aplicación (51%) y 10 de difícil administración (13%). La complicación quirúrgica predominante fue la alveolitis, con 51 casos (64%), mientras que la parestesia, con 6 casos (8%), fue la más frecuente. La evaluación de las complicaciones postoperatorias se llevó a cabo meticulosamente a las 72 horas posteriores a la realización del procedimiento quirúrgico en el paciente.

Acha (18), 2020 en Lima buscó *“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 estudio se diseñó de manera descriptiva y se evaluaron un total de 60 procedimientos. La investigación fue prospectiva y transversal, con un enfoque cuantitativo. Para obtener los datos necesarios para calcular el índice de Gbotolorun, se revisaron las historias clínicas y las radiografías de los pacientes. Los resultados indicaron que, de las 60 intervenciones en terceros molares inferiores impactados, 50 (83.3%) fueron clasificadas como “moderadamente difíciles”, 6 (10%) como “muy difíciles” y 4 (6.7%) como “fáciles”. En conclusión, la categoría de "moderadamente difícil" fue la más frecuente.

2.2 Bases teóricas

Tercer molar mandibular

El tercer molar inferior, o mandibular, es como se llama el diente en la parte de atrás del maxilar bajo, ocupando el lugar más alejado de la fila de dientes y que se distingue porque sus cúspides no tocan ningún otro diente cercano. La parte superior y lo que se ve en este diente presenta cambios grandes; a veces son parecidos a los premolares, con líneas extra que dan un aspecto áspero y complicado. Las raíces están juntas, van hacia delante y hacia atrás y miden como la mitad del largo de la parte superior. La diferencia en forma, tamaño y cantidad de los últimos molares muestra cuán importante es tener un examen antes de hacer cualquier procedimiento quirúrgico (19)

Las terceras molares inferiores, que mucha gente llama también muelas del juicio, tienen parecidas formas que las terceras muelas superiores. Pero se conocen por estar cerca de importantes partes del nervio como el dentario y el lingual.

Conocer la posición del tercer molar es clave para saber lo complicado, o no, que será extraerlo y ver si hay riesgo de problemas después de la operación. La forma de la raíz juega un rol importante en cómo se presenta este diente en la boca. Los cambios en dónde está y cómo se inclina el tercer molar con respecto al nivel de la mandíbula y el segundo molar son muy importantes y tienen efectos cruciales para la salud bucal en el largo plazo. Las muelas del juicio son dientes que están atrás en la mandíbula que por lo general salen cerca de los segundos molares y pueden causar problemas dentales. Además, es clave mencionar que la falta de origen de terceros molares se ha visto más en la historia humana. Este fenómeno es más común en la gente actual y ha despertado atención científica por su efecto en la forma de los dientes y la salud bucal (20).

Impactación del Tercer molar mandibular

Los terceros molares son muy propensos a quedar impactados. Esto quiere decir que el diente no sale completamente o solo lo hace en parte. Esta situación pasa más en la mandíbula que en el maxilar y puede causar problemas dentales y fuertes dolores para la persona.

En gran parte, los terceros molares suelen ser los últimos dientes en aparecer en la boca posiblemente porque no hay suficiente espacio en la dentición mandibular inferior. Los términos "no erupcionado" y "retenido" son usados en odontología para describir sobre la falta de erupción completa de los dientes, ya sea porque están atascados en el hueso o porque su salida ha sido detenida por otras razones físicas, clínicas o patológicas. Los terceros molares suelen verse como retenidos si no salen en el tiempo establecido, lo cual puede hacer que queden en la boca como dientes inútiles, anormales o incluso patológicos. Hay muchas ideas que tratan de explicar el raro fenómeno que rodea la erupción de los terceros molares inferiores. Esta idea se apoya en el hecho de que el proceso evolutivo (21)

Etiología

Una de las ideas más aceptadas es la idea filogenética, que dice que las formas de los huesos han tenido grandes cambios para adaptarse durante la larga evolución del ser humano. Esto puede llevar a una posible falta de espacio en la boca para el tercer molar. Esta idea científica se centra en cómo cambian distintas especies con el tiempo y busca dar respuestas claras sobre diversos efectos y hallazgos vistos por los científicos. Se sugiere que la reducción en el tamaño de la mandíbula va junto como un aumento en el tamaño del cerebro y cantidad de los dientes. Los cambios en las formas de los dientes, es decir, la disposición y número de dientes en las dentaduras, se ven como fenómenos naturales y han tenido apoyo de muchos estudios científicos durante la historia de cuidados dentales (22).

La segunda teoría, denominada teoría nutricional, se basa en un análisis detallado de los patrones dietéticos en el desarrollo de la sociedad contemporánea. Es concebible que la pérdida de la función masticatoria y la consiguiente reducción del espacio detrás de la

mandíbula sea el resultado de cambios significativos en los hábitos alimentarios, que afectan directamente la forma en que se utilizan los dientes durante la masticación. La disminución de la capacidad funcional conduce a un aumento del tejido no óseo del cuerpo. Las tendencias dietéticas actuales en los países industrializados no fomentan el desplazamiento mesial de los dientes, lo que complica la creación de un espacio adecuado para la erupción de los terceros molares (23).

La genética y la herencia familiar pueden tener un impacto significativo en la formación y retención de los terceros molares, también conocidos como muelas del juicio. El patrón de subdesarrollo maxilar y la presencia de características dentales macrodonciales pueden tener un impacto significativo en la retención de dientes en la cavidad bucal. Tener en cuenta estos factores es importante para desarrollar un diagnóstico y un plan de tratamiento adecuados. La mineralización de los terceros molares suele comenzar alrededor de los 8 a 10 años, y la erupción completa de estos dientes ocurre alrededor de los 18 años. El espacio limitado disponible en la mandíbula conduce inevitablemente a una colocación insuficiente del tercer molar (24)

Exodoncia

Una técnica denominada extracción dental, a menudo denominada extracción de dientes, consiste en la extracción de uno o más dientes de sus alveolos (25). Un cirujano dental puede realizar una exodoncia (extracción dental) por diversas razones, entre ellas dolor dental intenso, dientes irreparables, enfermedad periodontal, caries, traumatismos dentales, dientes de leche retenidos, aumento de la movilidad, pacientes que necesitan prótesis dentales, abscesos dentales, tratamiento de ortodoncia, dientes impactados y, en ocasiones, dientes relacionados con tumores (26).

Existen dos métodos para extraer dientes. El primero, conocido como extracción cerrada, consiste en extraer los dientes de sus alveolos sin levantar el colgajo gingival, utilizando únicamente fórceps y elevadores dentales. El segundo método, la extracción abierta o extracción quirúrgica, consiste en utilizar un bisturí para levantar quirúrgicamente el colgajo, mientras se perfora el hueso con una pieza de mano y se utilizan fórceps y elevadores (27). Dado que el primer método suele ser cerrado, las indicaciones para las extracciones cerradas y abiertas son diferentes. Los indicadores que hacen que las extracciones abiertas sean la primera opción incluyen dientes anquilosados, hipercementosis, dientes cercanos a tejidos esenciales, dientes impactados, morfología radicular atípica y dilatación de la punta de la raíz (28).

Procedimiento quirúrgico

Las prácticas quirúrgicas contemporáneas apuntan a minimizar los riesgos a través de una serie de estrategias, que abarcan el uso de analgésicos, corticosteroides, antibióticos, diseño de colgajos, suturas, drenajes y terapias complementarias como ozono, terapia de reabsorción plaquetaria (PRF), cirugía piezoeléctrica y láseres. La extracción de terceros molares requiere una planificación meticulosa debido a las posibles complicaciones que pueden ocurrir durante la operación. Durante esta fase de planificación, es imperativo tener en cuenta factores como el tamaño, la forma y la posición del diente, junto con el estado del hueso circundante. Las imágenes radiográficas juegan un papel crucial al proporcionar información esencial para evaluar el estado clínico de los dientes impactados, facilitando así una planificación eficaz. Este procedimiento subraya las relaciones entre variables como la morfología del diente y la inclinación del ápice, así como su asociación con la rama mandibular y los molares vecinos como se observa en las evaluaciones radiográficas (6). En cuanto a la administración de analgésicos y corticoides, estos medicamentos se mantienen para mitigar el dolor, la inflamación y el trismo postoperatorio. Numerosos estudios han indicado que el uso

preoperatorio de corticoides para disminuir el trismo y la inflamación puede producir ventajas y mejorar notablemente la calidad de vida después de la cirugía (12).

Los antibióticos profilácticos no tuvieron efectos significativos sobre el dolor, la inflamación, la infección, el trismo o la infección posoperatoria. Numerosos estudios han confirmado que, en ausencia de infección, el tratamiento antibiótico posoperatorio es absolutamente innecesario.

Los estudios han determinado que aproximadamente el 75% de los terceros molares mandibulares están ubicados cerca del nervio alveolar inferior, según lo determinado mediante un examen de rayos X (18).

Además, la posición final del tercer molar en la arcada dentaria se basó en mediciones radiográficas, derivadas de la identificación de espacio retromolar insuficiente. La radiografía se considera una herramienta de gran valor y se ha vuelto ampliamente aceptada para predecir eventos como la impactación o inclusión del tercer molar (18).

Análisis imagenológico

La radiografía "panorámica" se denomina ortotomografía, una técnica radiológica muy utilizada en odontología para obtener imágenes completas de la boca y los dientes. Aunque proporciona información detallada y completa sobre la región retromolar, su uso rutinario ha disminuido significativamente debido a su mayor costo en comparación con las radiografías intraorales tradicionales. A pesar de las limitaciones mencionadas anteriormente, los dentistas emplean comúnmente esta técnica para predecir la erupción de los terceros molares. Cuando se realiza con el equipo adecuado, este método facilita una evaluación más completa del estado dental del paciente. Numerosos estudios científicos han demostrado que esta forma de evaluación clínica produce resultados predictivos superiores en comparación con otros métodos de diagnóstico que se utilizan actualmente (8).

Los pequeños ajustes horizontales en la posición de la cabeza del paciente antes de capturar la radiografía panorámica pueden dar lugar a discrepancias considerables en la visualización de la región condilar. Si bien esta técnica ofrece varias ventajas, incluida una amplia cobertura del área anatómica y una exposición mínima a la radiación, también presenta ciertos inconvenientes que deben reconocerse. Estos incluyen una baja resolución de la imagen, una distorsión significativa de los resultados adquiridos y la posibilidad de que se produzcan imágenes fantasma, todo lo cual puede complicar la interpretación de los hallazgos. A pesar de los avances sustanciales en la tecnología que han dado lugar a mejoras notables, la radiografía panorámica sigue siendo un método excepcionalmente eficaz, que ofrece una vista completa de todos los arcos dentales en una única imagen radiográfica. Esta técnica enfatiza la curvatura de la mandíbula y proporciona información detallada sobre las estructuras que se extienden desde la articulación temporomandibular hasta la articulación contralateral (19).

En odontología, las radiografías panorámicas cumplen una función importante a la hora de evaluar con precisión la posición vertical y el ángulo horizontal en casos de impactación dental. En determinadas situaciones, pueden ser necesarias radiografías adicionales para ofrecer un análisis exhaustivo de la ubicación tridimensional exacta del diente impactado. Por otro lado, se ha demostrado que la tomografía computarizada tiene una precisión superior a las técnicas bidimensionales como la radiografía tradicional. Sin embargo, es importante señalar que el uso de tomografías computarizadas puede tener la desventaja de exponer a los pacientes a altas dosis de radiación, lo que puede considerarse innecesario en la práctica clínica habitual relacionada con dientes retenidos (13).

Tiempo de cirugía efectiva

Según la literatura existente, a la hora de valorar la complejidad quirúrgica de una intervención quirúrgica, es importante estandarizar el concepto del tiempo necesario para realizar el procedimiento. Gbotolorun et al. sugieren, y algunos estudiosos recomiendan,

utilizar un cronómetro para cuantificar el tiempo en minutos desde que se levanta la tapa hasta que está a punto de cerrarse. (2008) definieron el “tiempo de desimplantación” como el tiempo (en minutos) desde el inicio de la osteotomía u odontectomía (o sindesmotomía si solo es necesaria) hasta la avulsión completa del tercer molar. Además, el tiempo necesario para una intervención quirúrgica eficaz se mide en minutos desde el momento de la dislocación o incisión del tercer molar (en el caso de osteotomía u odontectomía) hasta la avulsión completa (14).

La duración de una intervención quirúrgica eficaz para extraer los terceros molares mandibulares puede fluctuar según una variedad de factores, como la complejidad del caso, la posición y orientación de los dientes, la capacidad del cirujano oral y cualquier posible complicación durante el procedimiento. En términos generales, el procedimiento quirúrgico para extraer un tercer molar mandibular puede durar desde unos minutos hasta aproximadamente una hora, según las circunstancias (18).

Existe una correlación notable entre la duración de los procedimientos quirúrgicos y la aparición tardía del dolor posoperatorio en los terceros molares mandibulares, lo que sugiere que la probabilidad de experimentar esta complicación aumenta junto con la duración de la cirugía. La complejidad y la duración de una intervención quirúrgica efectiva están influenciadas por factores como la inclinación mesial, las clasificaciones II A y B y el nivel de experiencia profesional. Los estudios indican que una mayor complejidad quirúrgica puede correlacionarse con un mayor riesgo de dolor posoperatorio, lo que subraya la necesidad de una planificación meticulosa para mitigar las posibles complicaciones (1).

Complicaciones posoperatorias en terceras molares inferiores

Los terceros molares mandibulares, con frecuencia presentan una anatomía intrincada y patrones de desarrollo impredecibles. Su posición dentro de la mandíbula puede variar significativamente, lo que lleva a posibles complicaciones como impactación o atrapamiento

dentro del hueso. Varios factores afectan el desarrollo de estos molares y sus interacciones con las estructuras anatómicas adyacentes. Además, se ha observado una prevalencia notable de problemas relacionados con la erupción, particularmente en lo que respecta a los caninos superiores y los terceros molares superiores (5).

Los terceros molares mandibulares presentan la mayor frecuencia de complicaciones durante su erupción, seguidos de cerca por los caninos y terceros molares superiores. Una complicación posoperatoria frecuente que puede surgir después de la extracción de terceros molares mandibulares impactados es la alveolitis seca u osteítis alveolar. Otras posibles complicaciones incluyen infección posoperatoria, hemorragia posoperatoria y, en casos más graves, fracturas de mandíbula. Para reducir la probabilidad de estas complicaciones y promover una recuperación adecuada después de la cirugía, es imperativo cumplir con las instrucciones proporcionadas por el cirujano maxilofacial. Si bien no es una condición universal, la alveolitis seca es una afección notablemente dolorosa que se manifiesta cuando el coágulo de sangre, que generalmente se forma después de la extracción del diente, se disuelve o se desprende prematuramente, exponiendo así el hueso subyacente (15).

Hemorragia

El problema postoperatorio más común al que se enfrentan los cirujanos dentales es la hemorragia alveolar tras la extracción de un diente. Existen tres tipos de sangrado que pueden producirse: sangrado primario, sangrado reactivo (que se produce en las 48 horas posteriores a la cirugía debido a la pérdida del efecto vasoconstrictor del anestésico local y a la hiperemia reactiva) y sangrado secundario (una complicación poco frecuente que suele aparecer alrededor de los siete días después de la cirugía y que suele estar causada por una infección que descompone el coágulo sanguíneo). Las causas locales de la hemorragia incluyen traumatismos, cortes, tejido astillado, separación del coágulo, infección, lesiones hemorrágicas, actividad intensa, calor y tos (29). Aparte de los trastornos adquiridos que

afectan a la coagulación, como la deficiencia de vitamina K, la insuficiencia hepática y renal, la cirrosis hepática, la anemia y la leucemia, el sangrado también puede estar causado por factores sistémicos, como la púrpura trombocitopénica idiopática (PTI), la enfermedad de von Willebrand y la hemofilia (30). Si se presenta alguno de los trastornos mencionados, el cirujano dental debe retrasar la extracción dental, realizar pruebas de laboratorio y, si es necesario, derivar al paciente a un especialista (31).

Hematoma y equimosis

Este tipo de complicación ocurre cuando se acumula sangre en los tejidos bajo la piel debido a una hemorragia. Los síntomas más comunes incluyen moretones, hinchazón y la formación de una masa dura al tacto. Al principio, la zona afectada tiene un color violáceo, que con el tiempo se vuelve una mezcla de violeta y amarillo. En situaciones donde la afección se vuelve peligrosa, se puede tratar drenando la sangre mediante aspiración. Sin embargo, en la mayoría de los casos, el problema tiende a resolverse de forma natural, y la piel pasa de un tono azul a un color amarillento en un período de entre 8 y 15 días. Se considera una complicación grave solo si el hematoma se infecta, en cuyo caso se requiere tratamiento con antibióticos (29).

Edema

Junto con el malestar y el trismo, el edema (hinchazón de una parte del cuerpo causada por la acumulación de líquido en los tejidos) es una de las molestias más frecuentes que refieren los pacientes tras la extracción de una muela del juicio. Tras la extracción quirúrgica, se producen mediadores inflamatorios y el edema postoperatorio es consecuencia del aumento de la dilatación y la permeabilidad vascular (31). Varios estudios han utilizado procedimientos quirúrgicos modificados, medicación postoperatoria y fisioterapia para evaluar y reducir el edema postoperatorio. El edema postoperatorio alcanza su punto máximo 48 horas después de la extracción y luego disminuye al cuarto día, desapareciendo siete días después de la

extracción (32). Las escalas subjetivas y la craneometría objetiva, que mide la inflamación facial general mediante cinta adhesiva flexible, seda o dibujos, son las técnicas más utilizadas para evaluar el edema postoperatorio (30). Se deben utilizar métodos atraumáticos durante toda la intervención quirúrgica para realizar incisiones precisas, y el cirujano y el asistente deben actuar con precaución para evitar dañar los tejidos con una fuerza excesiva o una irrigación inadecuada. El frío actúa como vasoconstrictor, reduciendo la cantidad de líquido y sangre que sale de la zona donde se encuentra el edema. Clínicamente, esto se manifiesta como enrojecimiento y calor de la piel, que puede persistir durante cinco o seis días (31).

Trismus

El trismo se caracteriza por espasmos persistentes de los músculos que elevan la mandíbula, lo que limita la apertura de la boca. Se observa con mayor frecuencia tras la extirpación de la tercera molar (33). Puede estar causado por un traumatismo quirúrgico y la inflamación posterior, que daña los músculos y tejidos circundantes. Esto dificulta comer y beber, ya que la boca no se puede abrir correctamente (31). El trismo grave suele aparecer dos días después de la intervención. Las principales causas pueden ser:

Una mala administración de la anestesia local puede dañar el músculo pterigoideo interno al anestesiar el nervio alveolar inferior (30).

Trauma quirúrgico (30).

Dolor post extracción (30).

El trismo, o dificultad para abrir la boca, se puede aliviar con una inyección local de dexametasona después de la cirugía. En la mayoría de los casos, el síntoma mejora poco a poco o desaparece por completo en un plazo de 1 a 2 semanas tras la operación. Sin embargo, en casos excepcionales, puede persistir por más de un mes (34).

Alveolitis

Una de las consecuencias más frecuentes de la extracción de los terceros molares es la alveolitis, cuyo síntoma principal es molestias entre el segundo y el quinto día después de la intervención. Puede ser muy dolorosa. La alveolitis se desarrolla cuando el proceso de cicatrización tras la extracción dental no es adecuado (35). El dolor de la alveolitis húmeda suele ser menos intenso que el de la alveolitis seca, que se caracteriza por la inflamación del alvéolo causada por un coágulo sanguíneo infectado. El dolor puede variar de leve a insuportable, y puede ser agudo o crónico.

Este trastorno está causado por un cambio en el proceso de cicatrización alveolar, que provoca la lisis del coágulo y la contaminación alveolar. Entre los factores de riesgo se incluyen la reducción del flujo sanguíneo, los traumatismos, las infecciones, la anestesia excesiva, el tabaquismo, la mala higiene bucal, los trastornos sistémicos inmunosupresores y los fármacos utilizados para tratarlos (36). Una de las consecuencias postoperatorias más frecuentes es la alveolitis seca, causada por una cicatrización inadecuada de la zona tratada tras la extracción dental. Para tratar esta afección se utilizan métodos paliativos para reducir las molestias. Este síndrome se manifiesta como un dolor insuportable cuatro días después de la extracción y está causado por la fibrinólisis del coágulo. Se ha relacionado con microorganismos como *Treponema denticola*, causados por el consumo de tabaco, una irrigación inadecuada durante la extracción dental, una mala higiene dental y la pericoronitis previa a la cirugía. Además, la alveolitis seca es un problema bastante frecuente en las extracciones de terceros molares entre dos y tres meses después de la extracción (37).

Clasificaciones de índices de grado de complejidad quirúrgica de terceras molares mandibulares

En 1976, el renombrado cirujano McGregor creó y desarrolló un innovador y revolucionario modelo de predicción de la complejidad quirúrgica que se basaba íntegramente en un análisis detallado de las diversas características radiológicas presentes en cada caso

clínico (7). En 1988, Pederson sugirió un índice claro, hablando de la categoría de Winter, Pell y Gregory, en el que dio un número específico a cada señal radiográfica vista, dejando hacer un estudio completo y una decisión justa de la dificultad de la cirugía (6).

Gbotolorun et al. hicieron un estudio completo al observar las radiografías e historias clínicas. Después de ver los datos, recomendaron el uso de un índice nuevo, que era más sensible y específico que el que sugirió Pedersen. Este nuevo índice usa cuatro variables: la edad de la persona, el índice de masa corporal; la profundidad del punto de elevación y la curva de la raíz. Cuando vieron los datos recogidos fue claro que la cosa más ligada a tener una cirugía más larga fue profundidad punto de elevación. Así pues, se decidió que esta cosa es lo más importante para mirada dificultad de cirugía cuando se saca un tercer molar inferior (7).

Gerberto Loren et al. definieron la profundidad del punto de elevación como la longitud de una línea vertical trazada desde la unión distal del esmalte del segundo molar hasta el punto de acción del elevador. El punto de aplicación del elevador es justo en la unión amelo-mesial del tercer molar para impactación horizontal o mesial, y en la bifurcación del tercer molar para impactación distal o vertical.

Bhansali et al. realizaron una encuesta exhaustiva en la que analizaron y compararon diferentes indicadores de complejidad quirúrgica. Los resultados obtenidos mostraron que el índice de Gbotolorum resultó ser significativamente más preciso al estimar la complejidad quirúrgica en comparación con el índice de Pederson, que se utiliza comúnmente para evaluar procedimientos quirúrgicos de alta complejidad. Esto se relaciona con la incorporación de dos variables específicas del paciente (edad e índice de masa corporal) a sus métricas de valoración clínica y radiológica, como es la variable radiográfica profundidad del punto de elevación, que es la variable más asociada a un aumento del tiempo total de intervención y a una mayor complejidad quirúrgica durante la cirugía (1).

Sammartino et al hicieron un estudio amplio en Italia para ver lo bien que funciona una nueva escala que se usa para predecir la dificultad de sacar terceros molares mandibulares retenidos. Usando nuevas variables como el ángulo de dientes, el espacio en boca, profundidad de raíces, densidad del hueso alveolar, cómo están relacionados con conducto mandibular, posición vestibulolingual de dientes y forma general de ellos; hicieron un trabajo para observar las dificultades presentes en la extracción de terceros molares inferiores que están retenidos (5).

2.2.2 Índice de Gbotolorum

El índice de Gbotolorum clasifica la dificultad de la extracción de terceros molares mediante un sistema basado en parámetros como la posición del molar, la profundidad de inclusión, la relación con estructuras vecinas (nervio alveolar inferior y seno maxilar) y la angulación. Este sistema asigna una puntuación que permite predecir el riesgo de complicaciones y planificar estrategias quirúrgicas adecuadas (5).

Estructura del índice:

Posición del molar: Cuanto más profundo se encuentre el molar, mayor es la dificultad quirúrgica.

Angulación: Las posiciones mesioangulares y horizontales presentan mayor complejidad técnica.

Relación con el nervio alveolar inferior: La proximidad del molar a esta estructura aumenta el riesgo de parestesia o daño nervioso.

Origen y descripción del Índice de Gbotolorum

Desarrollado por Gbotolorum et al. en 2019, este índice se fundamenta en estudios sobre la correlación entre las características anatómicas de los terceros molares y la complejidad del procedimiento quirúrgico. El índice clasifica la dificultad en niveles que van

de bajo a muy alto, asignando puntos a diferentes criterios relacionados con la posición, el acceso y las características del molar (1).

Parámetros del Índice de Gbotolorum

El Índice de Gbotolorum utiliza los siguientes parámetros para determinar la dificultad quirúrgica:

Profundidad de inclusión

Se evalúa la posición vertical del molar en relación con la línea oclusal de los dientes adyacentes:

Nivel 1: Por encima de la línea oclusal (0 puntos)

Nivel 2: Al mismo nivel que la línea oclusal (1 punto).

Nivel 3: Por debajo de la línea oclusal (2 puntos).

Relación con el nervio alveolar inferior

Se analiza la proximidad entre el tercer molar y el nervio alveolar inferior mediante imágenes radiográficas:

Nivel 1: Sin contacto aparente (0 puntos).

Nivel 2: Contacto cercano, pero sin superposición radiográfica (2 puntos).

Nivel 3: Superposición radiográfica evidente (3 puntos).

Angulación del molar

Se clasifica la orientación del molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar:

Nivel 1: Vertical (0 puntos).

Nivel 2: Mesioangular o distoangular (1 punto).

Nivel 3: Horizontal o invertido (2 puntos).

Tamaño de la raíz

La longitud y morfología de las raíces afectan la complejidad de la extracción:

Nivel 1: Raíces cortas y rectas (0 puntos).

Nivel 2: Raíces moderadamente curvas o fusionadas (1 punto).

Nivel 3: Raíces largas, curvas o divergentes (2 puntos).

Espacio disponible para la extracción

El espacio entre el tercer molar y el segundo molar es determinante:

Nivel 1: Más de 5 mm (0 puntos).

Nivel 2: Entre 2 y 5 mm (1 punto).

Nivel 3: Menos de 2 mm (2 puntos)

Utilidad clínica del Índice de Gbotolorum

El índice se emplea como una herramienta predictiva en la práctica clínica, con los siguientes beneficios:

Planificación quirúrgica: Permite al cirujano anticipar las técnicas e instrumentos necesarios.

Gestión de riesgos: Ayuda a identificar casos que requieren experiencia avanzada.

Educación y formación: Es utilizado como recurso pedagógico para evaluar habilidades en odontología quirúrgica.

Mejora en la comunicación: Facilita la explicación al paciente sobre la complejidad del procedimiento y las posibles complicaciones (3).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

H₁ Existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

H_0 No existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

2.3.2. Hipótesis específica

Hi¹: Existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con la edad en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

Ho: No existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con la edad en pacientes atendido de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

Hi²: Existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el índice de masa corporal en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

Ho: No existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el índice de masa corporal en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

Hi³: Existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugías de terceros molares inferiores con la profundidad del punto de elevación en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

Ho: No existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugías de terceros molares inferiores con la profundidad del punto de elevación en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

Hi⁴: Existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugías de terceros molares inferiores con la morfología radicular en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

Ho: No existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugías de terceros molares inferiores con la morfología radicular en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Método hipotético – deductivo, permite ir de lo general a lo particular, utilizando la lógica deductiva para hacer predicciones que se validan a través de la observación y la experimentación. Es fundamental en la ciencia, ya que proporcionó una estructura para probar teorías y refinar conocimientos a medida que se obtiene más información (38).

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque cuantitativo que se basó en la observación de datos numéricos para entender fenómenos, comportamientos o relaciones entre variables (39).

3.3. Tipo de investigación

Tipo básica el objetivo fue entender los principios básicos de fenómenos naturales o sociales sin buscar aplicaciones inmediatas. Este enfoque, centrado en el tema del estudio, permitió ampliar el conocimiento y se llevó a cabo utilizando una técnica ya existente, cuyos resultados sirvieron como fundamento para futuras investigaciones (38).

3.4. Diseño de la investigación

3.4.1. Diseño no experimental, donde se estudió la correlación de ambas variables de estudio.

3.4.2. Corte longitudinal puesto que los datos fueron recolectados en dos momentos establecidos (39).

3.4.3. De alcance relacional, al medir la relación entre dos variables, este diseño también facilitó una comprensión más completa del tema investigado (40).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

Estuvo accedida por pacientes que acudirán a una clínica dental privada de Lima.

3.5.2 Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes atendidos en la clínica dental y con Historia Clínica
- Pacientes con indicación para extracción de la tercera molar inferior.
- Pacientes que hayan firmado el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Pacientes con alguna enfermedad autoinmune o sistémica no controlada.
- Pacientes que presenta alguna infección local (Pericoronaritis) o general.

3.5.3 Muestra

La muestra estuvo compuesto por 80 pacientes con procedimiento quirúrgico que se atendieron en una clínica dental de la ciudad de Lima, en los meses de marzo a junio del 2025, seleccionados por conveniencia según los criterios de selección.

3.5.4. Tipo de muestreo

Se aplicó el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia ya que permitió seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigado (41).

3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Escala Valorativa
Complicaciones Posoperatorias	Evento no esperado que ocurra después de la extracción quirúrgica de cordales registrados a las 72 horas posteriores.	Tercer molar	Hematoma Hemorragia Parestesia Alveolitis Trismus	Nominal	Presenta No presenta
Grado de dificultad	Grado de dificultad de la cirugía de cordales inferiores, establecido de exámenes complementarios valorado con el índice de Gbotolorum y registrado en la ficha de recolección de datos.	Edad Índice de masa corporal Profundidad del punto de elevación Morfología radicular	Índice de Gbotolorum 1 (<24), 2 (25-34) 3 (>34) IMC: 1 (<24) 2 (25-30) 3 (>30) 2 (0-3mm) 2 (4-6mm) 3(>6mm) 1 (raíz incompleta) 2 (curva favorable) 3 (curva desfavorable)	Ordinal	Fácil: 4 - 6 Moderado: 7 -9 Muy difícil: 10 - 12

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Técnica observacional fue utilizada en el presente trabajo.

Se procedió a elevar el proyecto a comité de ética, con la respuesta afirmativa y aprobación del protocolo de investigación se solicitó una carta de presentación a dirección de Escuela con la finalidad de ejecutar el protocolo de investigación; así mismo se agendó una reunión con el gerente entregando la carta de presentación donde se le explicó la importancia del estudio y los objetivos del mismo.

Con autorización respectiva, se procedió a realizar una selección de pacientes que cumplieron con los criterios selección mencionados y que fueron planificados para cirugías de terceros molares inferiores y que formaron parte de la ejecución del estudio previa coordinación y firma del consentimiento informado.

Una vez autorizado y firmado el consentimiento informado se coordinó los días que se asistió a la clínica para el tratamiento quirúrgico.

En primer lugar, se examinó una a una las placas de los pacientes planificados, cuyos datos fueron contrastados con las historias clínicas de los pacientes para el análisis respectivo y se diagnosticó el caso siguiendo los parámetros establecidos por el índice de Gbotolorum.

En segundo lugar, se procedió con las intervenciones quirúrgicas realizadas por los cirujano dentistas del Centro odontológico iniciando con preparación de la zona de trabajo, realizando asepsia y antisepsia utilizando alcohol yodado. Se procedió el método convencional:

Aplicación anestésica. - Se utilizó una técnica troncular para inhibir el nervio bucal, el tronco anterior del nervio mandibular y el nervio alveolar inferior antes de que entren en la rama mandibular por detrás de la línula, así como el nervio lingual,

utilizando lidocaína al 2% con epinefrina 1:80.000. Estas son las ramas primarias del tronco posterior del nervio mandibular. Las fibras nerviosas que inervan los terceros molares inferiores y las estructuras adyacentes se anestesian con esta anestesia.

Incisión. – Comience la incisión en el surco gingival del segundo molar (incisión surcular) y extiéndala hasta la rama ascendente con una incisión de salida.

Desprendimiento de colgajo mucoperióstico. - Es esencial que las dimensiones del colgajo permitan una visibilidad suficiente del campo quirúrgico. El colgajo debe diseccionarse con precisión para evitar desgarros y garantizar su engrosamiento completo.

Osteotomía. - La cantidad de hueso que debe extraerse para liberar la corona atrapada depende de la profundidad del tercer molar inferior. En primer lugar, se elimina la superficie ósea de la superficie oclusal. A continuación, se expone la línea cervical del tercer molar inferior realizando una osteotomía mesial, distal y vestibular alrededor de la corona. Esta osteotomía se realiza con fresas quirúrgicas de carburo de tungsteno redondas y fisuradas, utilizando instrumentos quirúrgicos neumáticos.

Odontosección. - Utilizando una fresa quirúrgica diamantada turbo o de fisura. La angulación de la muela del juicio impactada determina la dirección de la incisión.

Los elevadores, ya sean rectos o angulados, se utilizan para extraer los componentes restantes del diente en el lecho quirúrgico tras la osteotomía y la odontosección. En ocasiones se utilizan fórceps para extraer los terceros molares inferiores. Hay que tener cuidado de no aplicar una fuerza excesiva para evitar fracturar la mandíbula o lesionar estructuras adyacentes como el segundo molar.

Por último, se limpió el lecho alveolar con una cureta alveolar para eliminar cualquier resto dental o espícula ósea, y se pulen los márgenes alveolares con una lima ósea o mediante fresado manual.

Reposición del colgajo y sutura. - con una circunferencia de $\frac{1}{2}$ y seda negra de 3/0 e instrucciones postoperatorias.

El paciente fue registrado al final de la cirugía.

Una vez finalizada la cirugía del tercer molar inferior, se evaluaron las complicaciones postoperatorias. Por lo tanto, se examinará al paciente 72 horas después de la cirugía para detectar cualquier signo de hemorragia, alveolitis, trismus, hematoma o parestesia persistente.

Finalmente, la ficha de recolección de datos será almacenada en una data electrónica.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Se utilizó una ficha de recolección de datos debidamente estructurado que comprende:

I.- Datos de filiación recogió datos como la edad.

II.- Valoración del Índice de Gbotolorum; se analizó los terceros molares inferiores indicados a extracción valorando las dimensiones del índice y sus características establecidas y la suma de las mismas establecerá el grado de dificultad:

Edad con valores de 1 menor de 24 años; 2 de 25 a 34 años y 3 mayor a 34 años

Índice de masa corporal: 1 menos de 24; 2 25 a 30 y 3 > a 30.

Profundidad del punto de elevación: 1 de 0 – 3mm; 2 de 4 – 6 mm y 3 >6mm.

Curvatura de las raíces: 1 incompleto; 2 recto/favorablemente curvo y 3 desfavorablemente curvo.

La suma de los valores establecido indicó el grado de dificultad según el índice:

Fácil: de 4 a 6 puntos

Moderada: de 7 a 9 puntos

Muy difícil: de 10 a 12 puntos

III.- Complicaciones posoperatorias: registró las complicaciones pos operatorias a los 72 horas: Hemorragia, alveolitis, trismus, hematoma o persistencia de parestesia.

3.7.3. Validación

Se determinó que el instrumento la ficha de recolección de datos fue de relevancia directa con el propósito planteado y la validación se efectuó mediante el juicio de expertos formado por tres profesores universitarios expertos en la materia.

3.7.4. Confiabilidad

El instrumento utilizado ha sido tomado del artículo de investigación realizado por Gbotolorun O et al (42) en su investigación “Evaluación de los factores asociados a la dificultad quirúrgica en las extracciones de terceros molares mandibulares impactados” y donde el índice de dificultad de Gbotolorun presentó una sensibilidad y una especificidad del 74 % y del 79 %, respectivamente (precisión del 76 %) en extracciones fáciles; en extracciones moderadamente difíciles, la sensibilidad y la especificidad fueron del 70 % y del 75 %, respectivamente (precisión del 73 %) y en los casos difíciles tuvo una sensibilidad del 80 % y una especificidad del 97 % (precisión del 98 %).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Se recurrió a Excel para diseñar una base de datos y organizar la información recopilada, con el fin de facilitar su posterior análisis mediante una herramienta estadística. Para llevar a cabo dicho análisis, se utilizó el software S.P.S.S., versión 26.0. Para llevar a cabo el estudio descriptivo de estas variables cuantitativas y elaborar tablas y gráficos correspondientes, se usaron las pruebas de estadística descriptiva; para determinar si existe relación de las variables, Para determinar si los resultados son significativos se utilizó la prueba de Chi cuadrado de Pearson para el análisis de la hipótesis.

3.9. Aspectos éticos

Se tuvieron en cuenta los siguientes principios, recogidos en la Declaración de Helsinki Autonomía: Se respetó la capacidad de los participantes para considerar sus acciones y actuar de acuerdo con sus decisiones. Beneficencia: El investigador tenía la obligación moral de actuar en el mejor interés de los participantes, promoviendo así su bienestar. No maleficencia: Este principio implica el deber de abstenerse de causar daño o sufrimiento a los participantes o de menoscabar sus capacidades. Por lo tanto, la investigación se llevó a cabo con los padres utilizando técnicas descriptivas. La principal herramienta utilizada fue la observación y no se utilizaron procedimientos para alterar las variables del estudio (43).

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados

Tabla 1 Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

Complicaciones posoperatorias	Grado de dificultad		Total
	Fácil	Moderado	
No presenta	25 52.1%	5 15.6%	30 37.5%
Alveolitis	8 16.7%	2 6.3%	10 12.5%
Hematoma	0 0.0%	3 9.4%	3 3.8%
Parestesia	0 0.0%	4 12.5%	4 5.0%
Trismus	7 14.6%	0 0.0%	7 8.8%
Alveolitis y hematoma	2 4.2%	3 9.4%	5 6.3%

Alveolitis y parestesia	0	3	3
	0.0%	9.4%	3.8%
Alveolitis y trismus	0	4	4
	0.0%	12.5%	5.0%
Alveolitis, hematoma y parestesia	0	2	2
	0.0%	6.3%	2.5%
Alveolitis, hematoma y trismus	4	0	4
	8.3%	0.0%	5.0%
Alveolitis, parestesia y trismus	0	3	3
	0.0%	9.4%	3.8%
Hematoma, parestesia y trismus	0	1	1
	0.0%	3.1%	1.3%
Parestesia, hematoma, alveolitis, trismus	2	2	4
	4.2%	6.3%	5.0%
Total	48	32	80
	100.0%	100.0%	100.0%

Interpretación:

En la tabla 1 se muestra la distribución de complicaciones postoperatorias según el grado de dificultad, se observa que el 37,5 % de los pacientes no presentaron complicaciones, siendo más frecuente en procedimientos de grado fácil (52,1%) que en los moderados (15,6%). Entre las complicaciones más reportadas en el grupo de grado fácil destacan la alveolitis (16,7%) y el trismus (14,6%), mientras que en el grupo de grado moderado, las complicaciones se diversifican, siendo comunes alveolitis con trismus (12,5 %), parestesia (12,5 %) y combinaciones complejas como parestesia, hematoma, alveolitis y trismus (6,3 %).

Tabla 2 Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores según edad.

Complicaciones posoperatorias	Edad			Total
	< de 24 años	25 - 34 años	> 34 años	
No presenta	24	6	0	30
	55.8%	16.7%	0.0%	37.5%
Alveolitis	2	8	0	10
	4.7%	22.2%	0.0%	12.5%
Hematoma	3	0	0	3
	7.0%	0.0%	0.0%	3.8%
Parestesia	0	4	0	4
	0.0%	11.1%	0.0%	5.0%
Trismus	2	5	0	7
	4.7%	13.9%	0.0%	8.8%
Alveolitis y hematoma	3	2	0	5
	7.0%	5.6%	0.0%	6.3%
Alveolitis y pariestesia	1	2	0	3
	2.3%	5.6%	0.0%	3.8%
Alveolitis y trismus	1	2	1	4
	2.3%	5.6%	100.0%	5.0%
Alveolitis, hematoma y parestesia	0	2	0	2
	0.0%	5.6%	0.0%	2.5%
Alveolitis, hematoma y trismus	4	0	0	4
	9.3%	0.0%	0.0%	5.0%
Alveolitis, pariestesia y trismus	1	2	0	3
	2.3%	5.6%	0.0%	3.8%
Hematoma, pariestesia y trismus	0	1	0	1
	0.0%	2.8%	0.0%	1.3%
Parestesia, hematoma, alveolitis, trismus	2	2	0	4
	4.7%	5.6%	0.0%	5.0%
Total	43	36	1	80
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Interpretación:

En la tabla 2 se observa que las complicaciones postoperatorias varían según el grupo etario. En el grupo de < 24 años, predominó la condición de no presentar complicaciones (55,8%), mientras que en el grupo de 25–34 años se presentaron mayor diversidad y frecuencia de complicaciones, destacando la alveolitis (22,2%) y trismus (13,9%) y el grupo > 34 años presentó combinación de alveolitis y trismus (100,0%). Estos resultados sugieren que los pacientes mayores tienden a desarrollar más complicaciones, mientras que los más jóvenes presentan menos incidencia o son más resistentes a ellas.

Tabla 3 Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores según el índice de masa corporal.

Complicaciones posoperatorias	Índice de masa corporal			Total
	< de 24	25 - 30	> 30	
No presenta	19 44.2%	11 31.4%	0 0.0%	30 37.5%
Alveolitis	8 18.6%	2 5.7%	0 0.0%	10 12.5%
Hematoma	0 0.0%	3 8.6%	0 0.0%	3 3.8%
Parestesia	0 0.0%	2 5.7%	2 100.0%	4 5.0%
Trismus	4 9.3%	3 8.6%	0 0.0%	7 8.8%
Alveolitis y hematoma	2 4.7%	3 8.6%	0 0.0%	5 6.3%
Alveolitis y parestesia	1 2.3%	2 5.7%	0 0.0%	3 3.8%
Alveolitis y trismus	2 4.7%	2 5.7%	0 0.0%	4 5.0%
Alveolitis, hematoma y parestesia	0 0.0%	2 5.7%	0 0.0%	2 2.5%
Alveolitis, hematoma y trismus	4 9.3%	0 0.0%	0 0.0%	4 5.0%
Alveolitis, parestesia y trismus	0 0.0%	3 8.6%	0 0.0%	3 3.8%
Hematoma, parestesia y trismus	1 2.3%	0 0.0%	0 0.0%	1 1.3%
Parestesia, hematoma, alveolitis, trismus	2 4.7%	2 5.7%	0 0.0%	4 5.0%
Total	43 100.0%	35 100.0%	2 100.0%	80 100.0%

Interpretación:

La Tabla 3 muestra la distribución de las complicaciones postoperatorias según el IMC, revelando que tanto en pacientes con IMC < de 24 la complicación más frecuente fue la alveolitis, con un 18,6% , aquellos con IMC de 25 - 30, la complicación estuvo diversificada observándose hematoma, trismus, combinación de alveolitis y hematoma y combinación de alveolitis, parestesia y trismus cada uno presente en el 8,6% de los pacientes; la ausencia de complicaciones también fue significativa en ambos grupos (44,2 % en IMC < de 24 y 31,4% en IMC de 25 - 30). Por otro lado, los pacientes con IMC > de 30 la complicación más frecuente fue la parestesia en el 100,0%.

Tabla 4 Complicaciones posoperatorias en cirugías de terceros molares inferiores según la profundidad del punto de elevación.

Complicaciones posoperatorias	Profundidad de punto de elevación		Total
	0 - 3mm	4 - 6 mm	
No presenta	19 51.4%	11 25.6%	30 37.5%
Alveolitis	6 16.2%	4 9.3%	10 12.5%
Hematoma	0 0.0%	3 7.0%	3 3.8%
Parestesia	2 5.4%	2 4.7%	4 5.0%
Trismus	4 10.8%	3 7.0%	7 8.8%
Alveolitis y hematoma	4 10.8%	1 2.3%	5 6.3%
Alveolitis y parestesia	0 0.0%	3 7.0%	3 3.8%
Alveolitis y trismus	1 2.7%	3 7.0%	4 5.0%
Alveolitis, hematoma y parestesia	0 0.0%	2 4.7%	2 2.5%
Alveolitis, hematoma y trismus	0 0.0%	4 9.3%	4 5.0%
Alveolitis, parestesia y trismus	0 0.0%	3 7.0%	3 3.8%
Hematoma, parestesia y trismus	0 0.0%	1 2.3%	1 1.3%
Parestesia, hematoma, alveolitis, trismus	1 2.7%	3 7.0%	4 5.0%
Total	37 100.0%	43 100.0%	80 100.0%

Interpretación:

La Tabla 4 muestra la distribución de las complicaciones postoperatorias según la profundidad del punto de elevación, se observa que la mayor proporción de casos sin complicaciones se presenta con una profundidad de 0 - 3 mm (51,4%) seguida de alveolitis (16,2%) mientras que complicaciones como alveolitis (9,3%), trismus (7,0%) y combinaciones de alveolitis, hematoma y trismus (9,3%) aparecen con mayor frecuencia a profundidades mayores (de 4 - 6 mm).

Tabla 5 Complicaciones posoperatorias en cirugías de terceros molares inferiores según la morfología radicular.

Complicaciones posoperatorias	Curvatura de raices			Total
	Incompleta	Favorable	No favorable	
No presenta	11	18	1	30
	64.7%	36.0%	7.7%	37.5%
Alveolitis	2	6	2	10
	11.8%	12.0%	15.4%	12.5%
Hematoma	0	0	3	3
	0.0%	0.0%	23.1%	3.8%
Parestesia	0	4	0	4
	0.0%	8.0%	0.0%	5.0%
Trismus	3	4	0	7
	17.6%	8.0%	0.0%	8.8%
Alveolitis y hematoma	1	3	1	5
	5.9%	6.0%	7.7%	6.3%
Alveolitis y parestesia	0	2	1	3
	0.0%	4.0%	7.7%	3.8%
Alveolitis y trismus	0	3	1	4
	0.0%	6.0%	7.7%	5.0%
Alveolitis, hematoma y parestesia	0	2	0	2
	0.0%	4.0%	0.0%	2.5%
Alveolitis, hematoma y trismus	0	4	0	4
	0.0%	8.0%	0.0%	5.0%
Alveolitis, parestesia y trismus	0	0	3	3
	0.0%	0.0%	23.1%	3.8%
Hematoma, parestesia y trismus	0	1	0	1
	0.0%	2.0%	0.0%	1.3%
Parestesia, hematoma, alveolitis, trismus	0	3	1	4
	0.0%	6.0%	7.7%	5.0%
Total	17	50	13	80
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Interpretación:

En la Tabla 5 se observa que pacientes sin complicaciones postoperatorias se presenta en aquellos con raíces rectas o curvas favorables (36,0%) y raíces incompletas (64,7%), mientras que entre los que presentan complicaciones como alveolitis, trismus, hematomas o parestesias, se encuentran principalmente en el grupo con raíces curvas no favorables. Esto indica una posible asociación entre la forma de la curvatura radicular y la presencia de complicaciones, siendo más frecuentes en raíces curvas no favorables.

Prueba de hipótesis

Hipótesis general

H_1 Existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum de pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

H_0 No existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum de pacientes atendidos en la clínica dental de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

Nivel de significancia: 95% (0.05)

Estadístico de prueba: Chi cuadrado

Criterio de selección:

Si p-valor < 0.05 se rechaza la H_0 Si p – valor > 0.05 se acepta la H_0

Tabla 6 Prueba chi cuadrado entre las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	44,306 ^a	15	,000
Razón de verosimilitud	55,513	15	,000
N de casos válidos	80		

Fuente: propia

Toma de decisión: El valor del estadístico Chi-cuadrado de Pearson fue de 44,306 con 15 grados de libertad y un nivel de significancia asintótica bilateral de 0,000, lo cual indica que existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables analizadas, ya que el valor p es menor a 0,05. De igual modo, la razón de verosimilitud arrojó un valor de 55,513 con el mismo número de grados de libertad y un nivel de significancia igualmente menor a 0,000, reforzando la existencia de una relación significativa.

Hipótesis específica 1

Hi: Existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con la edad.

Ho: No existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con la edad.

Nivel de significancia: 95% (0.05)

Estadístico de prueba: Chi cuadrado

Criterio de selección:

Si p-valor <0.05 se rechaza la H_0 Si p – valor > 0.05 se acepta la H_0

Tabla 7 Prueba chi cuadrado entre las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con la edad.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	47,063 ^a	30	,025
Razón de verosimilitud	52,778	30	,006
N de casos válidos	80		

Fuente: propia

Toma de decisión: se aprecia que tanto el chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 47,063$; $gl = 30$; $p = 0,025$) como la razón de verosimilitud ($p = 0,006$) presentan valores de significancia menores a 0,05, lo que indica que existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables analizadas. Por tanto, se puede concluir que no hay independencia entre dichas variables en la muestra evaluada.

Hipótesis específica 2

Hi²: Existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el índice de masa corporal.

Ho: No existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el índice de masa corporal.

Nivel de significancia: 95% (0.05)

Estadístico de prueba: chi cuadrado

Criterio de selección:

Si p-valor <0.05 se rechaza la H₀ Si p – valor > 0.05 se acepta la H₀

Tabla 8 Prueba chi cuadrado entre las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el índice de masa corporal.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	317,772 ^a	150	,000
Razón de verosimilitud	174,960	150	,080
N de casos válidos	80		

Toma de decisión: se observa el resultado de la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, cuyo valor es de 317.772 con 150 grados de libertad y un nivel de significancia asintótica bilateral de 0.000. Esto indica que existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables analizadas, ya que el valor de p es menor a 0.05. En otras palabras, se rechaza la hipótesis nula de independencia, concluyéndose que hay relación entre las variables en estudio. Por otro lado, la razón de verosimilitud también sugiere una tendencia de asociación, aunque su valor de significancia (0.080) no alcanza el nivel convencional de significancia estadística, reforzando que la evidencia más sólida proviene del estadístico de Pearson.

Hipótesis específica 3

Hi: Existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con profundidad del punto de elevación.

Ho: No existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con profundidad del punto de elevación.

Nivel de significancia: 95% (0.05)

Estadístico de prueba: chi cuadrado

Criterio de selección:

Si p-valor <0.05 se rechaza la H_0 Si p – valor > 0.05 se acepta la H_0

Tabla 9 Prueba chi cuadrado entre las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con profundidad del punto de elevación.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	155,526 ^a	60	,000
Razón de verosimilitud	93,905	60	,003
N de casos válidos	80		

Toma de decisión: se observa que el valor del Chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 155,526$, $gl = 60$) tiene una significancia asintótica bilateral de 0,000, lo que indica una asociación estadísticamente significativa entre las variables analizadas ($p < 0,05$). Asimismo, la razón de verosimilitud también muestra un valor significativo ($p = 0,003$), reforzando la evidencia de una relación no aleatoria entre las categorías de las variables. Por lo tanto, se concluye que existe una asociación significativa entre las variables estudiadas en esta tabla.

Hipótesis específica 4

Hi: Existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con la morfología radicular.

Ho: No existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con la morfología radicular.

Nivel de significancia: 95% (0.05)

Estadístico de prueba: chi cuadrado

Criterio de selección:

Si p-valor <0.05 se rechaza la H_0 Si p – valor > 0.05 se acepta la H_0

Tabla 10 Prueba chi cuadrado entre las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con la morfología radicular.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	62,214 ^a	30	,000
Razón de verosimilitud	59,303	30	,001
N de casos válidos	80		

Toma de decisión: los resultados de la prueba de Chi-cuadrado muestran un valor de $\chi^2 = 62,214$ con 30 grados de libertad y un nivel de significancia de $p = 0,000$. Como p es menor que 0,05, se concluye que existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables analizadas, por lo que se rechaza la hipótesis nula de independencia. Esto indica que las complicaciones postoperatorias están relacionadas con la variable evaluada en dicha tabla.

3.2. Discusión

En este estudio, se determinó la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

Los resultados obtenidos en este estudio proporcionan una visión detallada sobre la distribución y los factores asociados a las complicaciones postoperatorias en la extracción de terceros molares. En general, se encontró que las complicaciones son relativamente comunes, pero su frecuencia varía considerablemente dependiendo del grado de dificultad del procedimiento, el grupo etario, el índice de masa corporal (IMC), la profundidad del punto de elevación y la morfología radicular de los dientes extraídos.

En el objetivo general se observa que el 37,5% de los pacientes no presentaron complicaciones postoperatorias, con una prevalencia significativamente mayor de complicaciones en procedimientos clasificados como de grado fácil (52,1%) que en los de grado moderado (15,6%). Entre las complicaciones más frecuentes en el grupo de procedimientos fáciles, destacaron la alveolitis (16,7%) y el trismus (14,6%). En el grupo moderado, las complicaciones fueron más variadas, siendo comunes la combinación de alveolitis y trismus (12,5%), la parestesia (12,5%) y combinaciones complejas de complicaciones (6,3%). Los resultados obtenidos en este estudio coinciden con los hallazgos de investigaciones previas, como las de Almutairi et al. (10) en el 2024 y Kalsom et al. (11) en el 2023, quienes también encontraron que los procedimientos más complejos están asociados con una mayor diversidad de complicaciones postoperatorias; así mismo coinciden parcialmente con los de Suárez en el 2024, quien encontró que el 57,7% de los pacientes no presentaron complicaciones postoperatorias, aunque las infecciones y la fiebre fueron más frecuentes que las complicaciones relacionadas con los músculos y nervios, como el trismus o las parestesias. Sin embargo, este estudio refuerza la idea de que la complejidad del

procedimiento influye de manera significativa en la aparición de complicaciones, como lo sugiere el análisis estadístico, con un valor de chi-cuadrado de 44,306 y una razón de verosimilitud de 55,513, ambos con significancia estadística, confirmaron la existencia de una relación estadísticamente significativa entre las complicaciones y el grado de dificultad del procedimiento ($p < 0,05$).

En el objetivo específico 1, se observó que las complicaciones también variaban según el grupo etario. En el grupo de menores de 24 años, la mayoría de los pacientes no presentaron complicaciones (55,8%), lo que sugiere que los pacientes más jóvenes pueden ser más resistentes o menos propensos a sufrir complicaciones postoperatorias. Sin embargo, en el grupo de 25–34 años, se registró una mayor frecuencia y diversidad de complicaciones, destacando la alveolitis (22,2%) y el trismus (13,9%). En los pacientes mayores de 34 años, la combinación de alveolitis y trismus fue predominante (100%). En este estudio se encontró que la prueba de Chi-cuadrado ($\chi^2 = 47,063$) y la razón de verosimilitud ($p = 0,006$) indicaron que existe una relación estadísticamente significativa entre las complicaciones y el grupo etario ($p < 0,05$), lo que refuerza la idea de que la edad es un factor importante en la aparición de complicaciones postoperatorias, lo que se alinea con los resultados de Rizqiawan et al. (13) en el 2022; Yamada et al. (12) en el 2022, quienes también señalaron que los pacientes mayores tienden a tener más complicaciones y de Valverde en el 2024, quien también observó que la mayoría de los procedimientos quirúrgicos se realizaron en pacientes jóvenes (menores de 24 años), aunque en su estudio no se reportó una asociación tan fuerte con la edad en cuanto a la frecuencia de complicaciones.

En el objetivo específico 2, el análisis del índice de masa corporal (IMC) mostró que la complicación más frecuente en los pacientes con $IMC < 24$ fue la alveolitis (18,6%), mientras que en los pacientes con IMC de 25–30, las complicaciones fueron más diversas, incluyendo hematoma, trismus y combinaciones de complicaciones. En los pacientes con $IMC > 30$, la

parestesia fue la complicación predominante. Estos resultados son consistentes con los estudios de Kalsom et al. (11) en el 2023; Almutairi et al. (10) en el 2024, quienes observaron que los pacientes con un IMC más alto presentan una mayor incidencia de complicaciones y parcialmente con los hallazgos de Bustamante en el 2022, quien reportó una prevalencia de complicaciones en pacientes con un IMC bajo, pero con un mayor énfasis en la alveolitis. Este análisis estadístico ($\chi^2 = 317.772$) muestra que el IMC tiene una relación significativa con la aparición de complicaciones, apoyando la teoría de que un mayor IMC puede estar asociado con una mayor incidencia de ciertas complicaciones.

En el objetivo 3, se evidenció que la mayor proporción de pacientes sin complicaciones postoperatorias se presentó con una profundidad de elevación de 0-3 mm (51,4%), mientras que en los procedimientos con profundidades mayores (4-6 mm), las complicaciones fueron más frecuentes, especialmente la alveolitis, el trismus y combinaciones de complicaciones. Esto sugiere que procedimientos más invasivos, con una mayor profundidad de elevación, pueden aumentar el riesgo de complicaciones postoperatorias. Esto se correlaciona con los resultados obtenidos en Acha en el 2020, quienes también encontraron una mayor prevalencia de complicaciones en procedimientos más complejos. El valor de chi-cuadrado de 155,526 refuerza que la profundidad de la cirugía es un factor relevante para el desarrollo de complicaciones postoperatorias.

Finalmente, los resultados referentes al objetivo específico 4 mostró que los pacientes con raíces rectas o curvas favorables presentaron una menor incidencia de complicaciones (36,0%), mientras que los pacientes con raíces curvas no favorables fueron más propensos a sufrir complicaciones como alveolitis, trismus, hematomas y parestesia. Este hallazgo es coherente con la investigación de Bustamante en el 2022, que también evidenció una mayor tasa de complicaciones en pacientes con raíces curvas no favorables. La prueba de chi-cuadrado ($\chi^2 = 62,214$) confirma que existe una relación significativa entre la morfología radicular y las

complicaciones postoperatorias ($p < 0,05$), similar a lo que se observó en otros estudios como el de Acha en el 2020, sugiriendo que la morfología de la raíz tiene un impacto significativo en la probabilidad de complicaciones.

Finalmente, los resultados de este estudio concuerdan con estudios previos realizados tanto a nivel nacional como internacional, como los de Almutairi et al. en el 2024, Kalsom et al. en el 2023 y Yamada et al. en el 2022, quienes también encontraron una fuerte relación entre factores como la edad, el IMC, el grado de dificultad quirúrgica, la profundidad de elevación y la forma de la raíz con la aparición de complicaciones postoperatorias. Este estudio refuerza la importancia de considerar estos factores para predecir y gestionar mejor las complicaciones postoperatorias en la extracción de terceros molares.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Primera:

Según los resultados obtenidos se establece que existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum en pacientes atendidos de una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025. Esta relación se mostró estadísticamente significativa ($p = 0,000$).

Segunda:

Estos resultados establecen que existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con la edad. Esta relación se mostró estadísticamente significativa ($p = 0,025$), lo que refuerza la idea de que la edad es un factor importante en la aparición de complicaciones postoperatorias.

Tercera:

Estos resultados establecen que existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el índice de masa corporal, esta relación se mostró estadísticamente significativa ($p = 0,000$), apoyando la teoría de que un mayor IMC puede estar asociado con una mayor incidencia de ciertas complicaciones.

Cuarta:

Estos resultados evidencian que existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con profundidad del punto de elevación, esta relación se mostró estadísticamente significativa ($p = 0,000$) y refuerza que la profundidad de la cirugía es un factor relevante para el desarrollo de complicaciones postoperatorias.

Quinta:

Los resultados demuestran que existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con la morfología radicular, esta relación se mostró estadísticamente significativa ($p = 0,000$) y manifiesta que la morfología de la raíz tiene un impacto significativo en la probabilidad de complicaciones.

5.2. Recomendaciones**Primera:**

Se recomienda una atención más minuciosa durante la fase postoperatoria, con un seguimiento adecuado para prevenir complicaciones comunes como la alveolitis. La implementación de protocolos más estrictos de cuidado postoperatorio podría reducir la incidencia de complicaciones en este grupo.

Segunda:

Se recomienda tener en cuenta factores adicionales como comorbilidades o la necesidad de un enfoque quirúrgico más personalizado.

Tercera:

Se recomienda considerar una evaluación más detallada y una mayor preparación para enfrentar posibles complicaciones, como hematomas y trismus; para prevenir el trismus antes de una cirugía, es esencial realizar una evaluación preoperatoria exhaustiva, identificando factores de riesgo como infecciones o enfermedades sistémicas. Durante la cirugía, se debe garantizar un manejo adecuado de las vías respiratorias y un control cuidadoso de la

intervención para evitar lesiones en los músculos masticatorios. Posteriormente, el tratamiento de rehabilitación, que incluya ejercicios de apertura de la boca y terapias físicas, puede ser fundamental para prevenir o reducir la severidad del trismus.

Cuarta:

Se sugiere que se evalúe la opción de reducir la profundidad de la elevación en la medida de lo posible, en especial en pacientes que presenten factores de riesgo como edad avanzada o un IMC elevado. Si se opta por una mayor profundidad, es esencial reforzar el seguimiento postoperatorio para identificar rápidamente cualquier complicación.

Quinta:

Se recomienda que los cirujanos estén más preparados para enfrentar la complejidad de estas extracciones, empleando técnicas quirúrgicas más precisas y un control postoperatorio más exhaustivo. Además, la planificación quirúrgica debe incluir una evaluación detallada de la morfología radicular mediante radiografías previas para ajustar el enfoque y anticipar posibles complicaciones.

REFERENCIAS

1. Bachmann H, Cáceres R, Muñoz C, Uribe S. Complicaciones en cirugía de terceros molares entre los años 2007-2010, en un hospital urbano, Chile. *Int. J. Odontostomat.* 2014; 1(12).
2. García F, Toro G, Ladipo A. Erupción y retención del tercermolar en jóvenes entre 17 y 20 años. *Int. J. Morphol.* 2009; 3(24).
3. Cosme G, Berini L. *Cirugía Bucal*. 4ª ed. Madrid: Berini , editor. Ergom; 2003.
4. Restrepo R, Meneses F, Vivares A. Complicaciones quirúrgicas y posquirúrgicas en la exodoncia de terceros molares inferiores. *Acta Odont Co.* 2018; 3(12).
5. Durand F. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores evaluados en radiografías panorámicas en el centro de diagnóstico X-Ray Surco CEDIXS 2023. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Lima; Universidad Norbert Wiener; 2023. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/2f139e47-587a-4708-8b6d-5f732fd3a5b9/content>.
6. Flores R. Complicaciones postoperatorias asociadas a la cirugía del tercer molar inferior retenido. *Revista ADM.* 2015; 3(12).
7. Bustamante L. Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceras molares inferiores de acuerdo a su grado de dificultad según el índice de Gbotolorum. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/18940>.
8. Guevara J. Frecuencia de complicaciones post exodoncia de terceros molares erupcionados en un consultorio odontológico especializado, Jaén 2022. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Pimentel: Universidad Señor de Sipán; 2024. Disponible en:

<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/12775/Guevara%20Moran%20Juan%20Jesus.pdf?sequence=12&isAllowed=y>

9. Gutiérrez J. Complicaciones post exodoncia de terceros molares y su relación con el tiempo operatorio en pacientes de un Centro Odontológico de la Ciudad de Andahuaylas – 2021 [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Lima: Universidad Alas Peruanas; 2021. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/11319/Tesis_Complicaciones%20post%20exodoncia%20terceros%20molares_Relaci%c3%b3n%20tiempo%20operatorio_Pacientes%20un%20centro%20odontol%c3%b3gico%20ciudad%20Andahuaylas-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10. Corral I, Hernández F. Prevalencia de inclusión dental y patología asociada en pacientes de la Clínica de la Facultad de Odontología Mexicali de la UABC. Revista Odontológica Mexicana. 2005; 3(12).
11. Pilco A, Pilco S, Paltas M. Hallazgos radiográficos asociados a la alteración nerviosa posquirúrgica en la cirugía de los terceros molares inferiores. Rev. Estomatol. Herediana [Internet]. 2024;34(3), 211-219. Disponible en: Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552024000300211&lng=es&nrm=iso.
12. Almutairi F, Alotaiby F, Alrashid A, Almodhaibri N. Post-Operative Complications Following Third Molar Extraction in Qassim Region Saudi Arabia: A Retrospective Study. Am. J. Life Sci. Innov. [Internet]. 2024;3(1),20-27. Available from: <https://journals.e-palli.com/home/index.php/ajlsi/article/view/2440>
13. Kalsom F, Hassan L, Khan U, Soomro H, Siddique S, Nawdat K. Complicaciones postoperatorias asociadas con la extracción del tercer molar mandibular impactado.

- APMC. [Internet]. 2023; 17(3),340-343. Disponible en: <https://doi.org/10.29054/apmc/2023.1390>
14. Yamada S, Hasegawa T, Yoshimura N, Hakoyama D, Nitta T, Hirahara N, et al. Prevalence of and risk factors for postoperative complications after lower third molar extraction: A multicenter prospective observational study in Japan. *Medicine*. [Internet]. 2022; 101 (32), 29989. Available from: doi: 10.1097/MD.00000000000029989. PMID: 35960058; PMCID: PMC9371489.
 15. Rizqiawan A, Lesmaya YD, Rasyida AZ, Amir MS, Ono S, Kamadjaja DB. Postoperative Complications of Impacted Mandibular Third Molar Extraction Related to Patient's Age and Surgical Difficulty Level: A Cross-Sectional Retrospective Study. *Int J Dent*. [Internet]. 2022; 3, 7239339. doi: 10.1155/2022/7239339. PMID: 35027927; PMCID: PMC8749374.
 16. Suárez M. Frecuencia de complicaciones posoperatorias en exodoncias de terceros molares. “Hospital las Mercedes”. Chiclayo-2015-2023. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Pimentel: Universidad Señor de Sipán; 2024. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/12810/Suarez%20Hidalgo%2C%20Merediht%20Lesslie.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 17. Valverde V. Estimación del grado de complejidad quirúrgica en terceras molares mandibulares según índice Gbotolorun, tiempo de cirugía efectiva y experiencia del operador. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Lima; 2023. Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/8855/UNFV_FO_Valv

erde%20Evangelista%20Vanessa%20Maria_Titulo%20profesional_2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

18. 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 [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Lima: Universidad Inca Garcilazo de la Vega; 2020. Disponible en: <https://repositorio.uigv.edu.pe/item/58f6149e-65e1-4aa9-bb84-01506f1b9d69>
19. Ramírez E. Comparación del índice Pernambuco y Pernambuco Modificado en la predicción de la complejidad quirúrgica de extracción de terceros molares mandibulares, realizadas en tres clínicas de Cirugía Maxilofacial de San Salvador [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista] San Salvador: Universidad de El Salvador; 2021. Disponible en: <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/25570>.
20. Ramírez H, Vargas Á, Goñi I, Rosa A. Caracterización de programas de formación de especialistas en cirugía maxilofacial en Estados Unidos, Canadá y Chile. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*. [Internet] 2020; 42(1), 40-46. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20986/recom.2020.1089/2019>
21. Rivera R, Esparza-Villalpando V, Bermeo-Escalona J, Martínez-Rider R, Pozos-Guillén, A. Agreement analysis of three mandibular third molar retention classifications. Análisis de concordancia de tres clasificaciones de terceros molares mandibulares retenidos. *Gaceta medica de Mexico*. [Internet]. 2020; 156(1), 22–26. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/GMM.19005113>
22. Sánchez J, Acevedo-Ocaña R, Valle-Rodríguez C. Mandibular third molar extraction: perceived surgical difficulty in relation to professional training. *BMC Oral Health*. [Internet]. 2023; 23(485). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03131-7>

23. Tirado J. Posición más frecuente de terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory con relación al factor género en el Hospital Central. [Tesis para optar título profesional de cirujano dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2015. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/4273>
24. Sánchez-Torres A, Soler-Capdevila J, Ustrell-Barral M, Gay-Escoda C. Patient, radiological, and operative factors associated with surgical difficulty in the extraction of third molars: a systematic review. *International journal of oral and maxillofacial surgery*. [Internet]. 2019; 49(5), 655–665. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2019.10.009>.
25. Dashti M, Zareh S. Principles in Exodontia. In: Stevens, M.R., Ghasemi, S., Tabrizi, R. (eds) *Innovative Perspectives in Oral and Maxillofacial Surgery*. Springer, Cham. [Internet] 2021;3(1),393-400. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-030-75750-2_43
26. Jain A. Principles and Techniques of Exodontia. *Oral and Maxillofacial Surgery for the Clinician*. Springer, Singapore. [Internet] 2021 [citado 11 de junio 2024] Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-981-15-1346-6_13
27. Ahmed N., Lal A., Shakeel M, Cyrus D, Zehra F, Ayub A. Prevalence of Types, Frequency and Risk Factors for Complications after Exodontia. *Pakistan Journal Of Medicine And Dentistry*. [Internet] 2021;10(1). Disponible en: <https://ojs.zu.edu.pk/pjmd/article/view/958/451>
28. Sabri R. Multidisciplinary management of permanent first molar extractions. *Rev. Multidisciplinary management of permanent first molar extractions*. [Internet] 2021;5(159),682-692. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2020.09.024>.
29. Ahana G, Tanmoy G, Rajarshi B, Anupam S, Amit R. A General Overview of Post Extraction Complications-Prevention, Management and Importance of Post Extraction

- Advices. Fortune Journal of Health Sciences. [Internet] 2020; 3, 135-147. Disponible en: <https://www.fortunejournals.com/articles/a-general-overview-of-post-extraction-complicationsprevention-management-and-importance-of-post-extraction-advices.html>
30. Revelo B. Principales complicaciones posquirúrgicas asociadas a las exodoncias de terceros molares mandibulares. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, 2023. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/11992/1/Revelo%20Mart%c3%adnez%2c%20B%20%282023%29%20Principales%20complicaciones%20posquir%c3%bargicas%20asociadas%20a%20las%20exodoncias%20de%20terceros%20molares%20mandibulares..pdf>
 31. Jeong Y, Ku J, Baik S. Classification of postoperative edema based on the anatomic division with mandibular third molar extraction. Maxillofac Plast Reconstr Surg. [Internet] 2021;43(4). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40902-021-00291-w>
 32. Cheong H, Seob S. Evaluation of four criteria in assessing third molar maturity for age estimation in Koreans. Heliyon. [Internet] 2023,9(1). Disponible en: [https://www.cell.com/heliyon/pdf/S24058440\(23\)00887-3.pdf](https://www.cell.com/heliyon/pdf/S24058440(23)00887-3.pdf)
 33. Vranckx M, Fieuws S., Jacobs R. Prophylactic vs. symptomatic third molar removal: effects on patient postoperative morbidity. Journal of Evidence Based Dental Practice. [Internet] 2021;21(3). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jebdp.2021.101582>
 34. Borges M, Malta C, Carlos A. Photobiomodulation therapy in the treatment of radiotherapy-related trismus of the head and neck. Lasers Med Sci. [Internet] 2023; 38(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10103-023-03920-0>
 35. Zhang Y, Zhuang P, Jia B, Xu J, Cui Q, Nie L, Wang Z, Zhang Z. Persistent trismus following mandibular third molar extraction and its management: A case report and

- literature review. World Academy of Sciences Journal. [Internet] 2021; 3 (1).
 Disponible en: <https://doi.org/10.3892/wasj.2020.73>
36. Dentevim Dental Clinic. Symptoms and Treatment of Inflammation (Alveolitis/Dry Socket) After Tooth Extraction [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.dentevim.com/>
37. Di Franco P, Celis Z, Ricciardi A, Santangelo A, Teixeira P. Complicaciones posoperatorias de la exodoncia en pacientes tratados en la clínica de la asignatura de Cirugía A-FOUNLP. UNLP. [Internet] 2021;15(1),53-56. Disponible en: <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/78217>
38. Arispe C, Yangali J., Guerrero M,Lozada O, Acuña L, Arellano C. La investigación científica. Una aproximación para los estudios de posgrado. Universidad Internacional del Ecuador; 2020.
39. Hernández R. Metodología de la Investigación. [Internet]. 6ta ed. Mexico: Mc Graw-Hill; 2014. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf> .
40. Behar D. Metodología de la investigación. Introduction a la metodología de la investigation [Internet]. Colombia: Shalom; 2008.
41. Supo, J. Metodología de la Investigación científica. Seminarios de Investigación científica. Sociedad Hispana de Investigadores Científicos. Impreso por Bioestadístico EEDU EIRL. Arequipa, Perú 2020.
42. Gbotolorun OM, Arotiba GT, Ladeinde AL. Assessment of factors associated with surgical difficulty in impacted mandibular third molar extraction. J Oral Maxillofac Surg. 2007;65(10):1977-83. doi: 10.1016/j.joms.2006.11.030. PMID: 17884525.

43. Manzini J. Declaración De Helsinki: Principios Éticos Para La Investigación Médica Sobre Sujetos Humanos. Acta Bioethica. [Internet]. 2000; 6(2) https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2000000200010.

Anexo 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum en pacientes atendidos en la clínica dental de la ciudad de Lima, 2025?</p> <p>1.2.3 Problemas específicos</p> <p>1.- ¿Cuál es la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con la edad pacientes atendidos en una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum en pacientes atendidos en la clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1- Establecer la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con la edad pacientes atendidos en una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.</p> <p>2- Establecer la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el índice</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>H₁ Existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum en pacientes atendidos en la clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.</p> <p>H₀ No existe relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum en pacientes atendidos en la clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.</p>	<p>Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores</p> <p>Grado de dificultad según el índice de Gbotolorum</p>	<p>Método de la investigación:</p> <p>Método hipotético – deductivo,</p> <p>Enfoque de la investigación:</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación:</p> <p>Básica</p> <p>Diseño de la investigación:</p> <p>No experimental.</p>

<p>2. ¿Cuál es la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el índice de masa corporal pacientes atendidos en una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025?</p> <p>3. ¿Cuál es la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugías de terceros molares inferiores con la profundidad del punto de elevación pacientes atendidos en una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025?</p> <p>4. ¿Cuál es la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugías de terceros molares inferiores con la morfología radicular pacientes atendidos en una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025?</p>	<p>de masa corporal pacientes atendidos en una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.</p> <p>3- Establecer la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugías de terceros molares inferiores con la profundidad del punto de elevación pacientes atendidos en una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.</p> <p>4- Establecer la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugías de terceros molares inferiores con la morfología radicular pacientes atendidos en una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.</p>			
--	---	--	--	--

Anexo 2: Instrumento



Universidad
Norbert Wiener

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

1. DATOS DE FILIACION

Paciente: _____ Historia Clínica: _____

Edad: <24 () 25-34 () > 34 ()

Peso: _____ Kg. Estatura: _____ m. IMC: _____ Sexo: _____

Antecedentes: _____

Enfermedad actual: No presenta () Presenta () _____

Motivo de exodoncia: Preventivo () Pericoronaritis () Ortodóntico ()
Otros ()

Pieza dental: _____

Índice de Gbotolorum

Variables	Dimensiones			Valores
	1	2	3	
Edad	<24	25-34	>34	
Índice de masa corporal	<24	25-30	>30	
Profundidad del punto de elevación	0-3 mm	4-6 mm	<6 mm	
Curvatura de las raíces	Raíz incompleta	Raíz recta/curva favorable	Curvatura no favorable	
Total (grado de dificultad)				

Control de complicaciones posoperatorias

Complicaciones Post operatorias	Pasadas las 72 horas	
	Presenta	No presenta
Hemorragia		
Parestesia		
Hematoma		
Alveolitis		
Trismus		

Anexo 03: Validez del instrumento



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Enzo Renato Viale Oré
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos.
 1.4. Autor del instrumento: Duran Gonzales, Walter Engels
 1.5 Título de la Investigación: Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores de acuerdo al grado de dificultad según el índice de Gbotolorum atendidos en una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

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)					32	10
		A	B	C	D	E

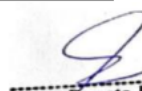
$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.84$$

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:

Lima, 13 de febrero del 2024


Enzo Renato Viale Oré
 Enjeño Dentista
 C.O.E 15693
 Docente
 DNI 15431063

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Guevara Sotomayor Juan César
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos.
 1.4 Autor del instrumento: Duran Gonzales, Walter Engels
 1.5 Título de la Investigación: Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores de acuerdo al grado de dificultad según el índice de Gbotolorum atendidos en una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

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
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					24	20
		A	B	C	D	E


$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.88$$

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:

Lima, 17 de febrero del 2025.


 Dr. Juan César Guevara Sotomayor
 Docente / Metodólogo
 DNI 43271772

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Rojas Ortega Raul Antonio
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos.
 1.4. Autor del instrumento: Duran Gonzales, Walter Engels
 1.5 Título de la Investigación: Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores de acuerdo al grado de dificultad según el índice de Gbotolorum atendidos en una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.

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	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					40	
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50} = 0.8$$

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:

Lima, 14 de febrero del 2025.


 Dr. CD. Esp. Rojas Ortega, Raul Antonio
 Docente / Metodólogo
 DNI 07761772

Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 18 de Febrero de 2025

Investigador(a)
WALTER ENGELS DURAN GONZALES
Exp. N°:0221-2025

De mi consideración:

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

- Protocolo titulado: “**Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores de acuerdo al grado de dificultad según el índice de Gbotolorum atendidos en la clínica dental de una Universidad de Lima, 2025**” Versión 02 con fecha 18/02/2025.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 02 con fecha 18/02/2025.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Walter Engels Duran Gonzales.

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 CIEIC-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,

Raúl Antonio Rojas Ortega
Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW





COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E
INTEGRIDAD CIENTÍFICA

AUTORIZACIÓN DE CAMBIOS EN PROTOCOLO

Lima, 27 de febrero de 2025.

Investigador(a):
Walter Engels Duran Gonzales
Exp. N°: 0221-20224

Cordiales saludos, en referencia a la solicitud presentada al Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener, en la cual se solicita modificaciones en el proyecto **APROBADO “Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores de acuerdo al grado de dificultad según el índice de Gbotolorum atendidos en la clínica dental de una Universidad de Lima, 2025”**; el mismo que tiene como investigador principal a Walter Engels Duran Gonzales.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener, ha acordado **AUTORIZAR CAMBIOS**, para lo cual se indica lo siguiente:

- Corregir el lugar de ejecución de la investigación:
- TEMA ANTERIOR: **“Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores de acuerdo al grado de dificultad según el índice de Gbotolorum atendidos en la clínica dental de una Universidad de Lima, 2025”**
- Modificación del proyecto ahora titulado **“Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores de acuerdo al grado de dificultad según el índice de Gbotolorum atendidos en una clínica dental de la ciudad de Lima, 2025.”**
;

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente.

Raúl Antonio Rojas Ortega
Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW



Anexo 5: Carta de presentación



Lima, 04 de Marzo del 2025

Carta N°028-03-2025-EAP-ODON-UPNW

CD Fredy Rodriguez Ruiz
Gerente
Centro Odontológico Rodriguez

Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted a nombre de la Universidad Norbert Wiener, con motivo de presentar a el Bachiller Walter Engels Duran Gonzales de la carrera de **Odontología** para que pueda realizar la recolección de datos para su tesis titulada: **"COMPLICACIONES POSOPERATORIAS EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES INFERIORES DE ACUERDO AL GRADO DE DIFICULTAD SEGÚN EL ÍNDICE DE GBOTOLORUM ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DENTAL DE UNA UNIVERSIDAD DE LIMA, 2025"**.

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

Anexo 06: Constancia de ejecución y recolección de datos

Centro Odontológico Rodríguez

CIRUGÍA - IMPLANTES - ESTÉTICA - ENDODONCIA
ORTODONCIA - RX - PRÓTESIS EN GENERAL

Dr. Fredy Rodríguez Ruíz

CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 22250

Jr. Caylloma 437 2do. piso 202 - Lima - Av. Arenales 1807 4to. piso Lince
Jr. EE-UU N° 291 - Jesús María - Cel.:993153975 Fijo:426 3386

CONSTANCIA DE REALIZACIÓN DE ESTUDIO DE CAMPO

Por medio de la presente, se hace constar que Walter Engels Duran Gonzales, Bachiller en Odontología de la Universidad Norbert Wiener, realizó su estudio de campo en el Centro Odontológico RODRIGUEZ, ubicado en la av. Arenales 1807, 4to piso Lince, durante el período comprendido con la fecha de inicio 15/03/2025 y fecha de finalización: 15/06/2025.

Durante su estancia, el bachiller Walter Engels Duran Gonzales tuvo acceso a la base de datos radiográficos para su respectiva evaluación y obtener información para su trabajo de investigación titulado **“Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores de acuerdo al grado de dificultad según el índice de Gbotolorum atendidos en la clínica dental de la ciudad de Lima, 2025”**.

Se deja constancia de que el Bachiller cumplió con todas las normas y protocolos establecidos por el Centro odontológico para la realización del estudio.

Se expide la presente constancia para los fines que estime convenientes.

Atentamente,

CD. Fredy Rodríguez Ruíz
Gerente General
Centro Odontológico RODRIGUEZ.

Dr. Fredy Rodríguez R.
Cirujano Dentista
COP: 22250

Anexo 07: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de proyecto de investigación : Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores de acuerdo al grado de dificultad según el índice de Gbotolorum atendidos en la clínica dental de una Universidad de Lima, 2025

Investigadores : Duran Gonzales, Walter Engels

Institución(es) : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores de acuerdo al grado de dificultad según el índice de Gbotolorum atendidos en la clínica dental de la ciudad de Lima, 2025”. de fecha 04/02/2025 y versión.0.1 Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener(UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es Determinar la relación de las complicaciones posoperatorias en cirugía de terceros molares inferiores con el grado de dificultad según el índice de Gbotolorum atendidos en la clínica dental de la ciudad de Lima, 2025. Su ejecución aportará a la literatura científica datos sobre la relación del grado de dificultad quirúrgica y complicaciones posoperatorias, permitiendo validar el uso del índice en la práctica clínica. Los hallazgos enriquecerán la base teórica para la toma de decisiones quirúrgicas más precisas y fundamentadas.

Duración del estudio (meses): 3-6 meses

Nº esperado de participantes: 80

Criterios de Inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- *Pacientes con Historia Clínica*
- *Pacientes que hayan firmado el consentimiento informado.*
- *Pacientes que le hayan extraído la tercera molar.*

Criterios de Exclusión

- *Pacientes con alguna enfermedad.*
- *Pacientes con tratamiento ortodóntico.*
- *Pacientes con alguna infección severa.).*

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- En primer lugar, se realizará el estudio de las imágenes planificadas, cuyos datos serán contrastados con la historia clínica para el análisis respectivo y se diagnosticará el caso siguiendo los parámetros establecidos por el índice de Gbotolorum.
- En segundo lugar, se procederá con la intervención quirúrgica. Se procederá según el método convencional.

Riesgos:

Su participación en el estudio *no* presenta riesgo alguno a nivel investigativo.

Beneficios:

Los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública

Costos e incentivos: Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del paciente: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el Investigador Principal (*Walter Engels Duran Gonzales*/Cel:968573754/Correo:a2019100315@uwiener.edu.pe-Engels_dugo@hotmail.com).

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio,

Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, Email: comité.etica@uwiener.edu.pe

II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

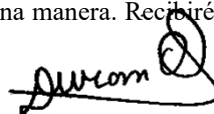
He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado(FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

_____ (Firma) _____

Nombre participante:

DNI:

Fecha:



_____ Duran Gonzales, Walter Engels

DNI:47012522

Fecha: 04/02/2025

_____ (Firma) _____

Nombre testigo o representante legal:

DNI:

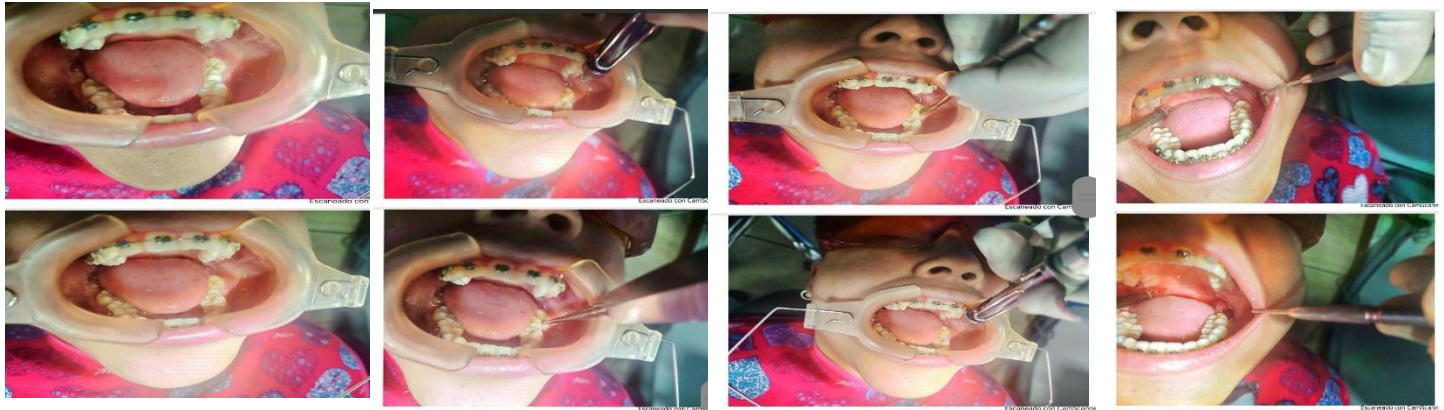
Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

Anexo 8: Informe de Turnitin

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO Tesis	AUTOR Walter Duran
RECuento DE PALABRAS 13364 Words	RECuento DE CARACTERES 74119 Characters
RECuento DE PÁGINAS 61 Pages	TAMAÑO DEL ARCHIVO 158.9KB
FECHA DE ENTREGA Sep 8, 2025 4:08 PM GMT-5	FECHA DEL INFORME Sep 8, 2025 4:10 PM GMT-5
<p>● 15% de similitud general</p> <p>El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 14% Base de datos de Internet • Base de datos de Crossref • 7% Base de datos de trabajos entregados • 1% Base de datos de publicaciones • Base de datos de contenido publicado de Crossref <p>● Excluir del Reporte de Similitud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material citado • Coincidencia baja (menos de 10 palabras) 	
Resumen	

Anexo 9: Fotografías





● 15% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 1% 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	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	3%
2	cybertesis.unmsm.edu.pe Internet	2%
3	repositorio.uss.edu.pe Internet	2%
4	hdl.handle.net Internet	<1%
5	repositorio.ug.edu.ec Internet	<1%
6	alicia.concytec.gob.pe Internet	<1%
7	repositorio.unfv.edu.pe Internet	<1%
8	Universidad Peruana Los Andes on 2021-04-12 Submitted works	<1%