



Universidad  
Norbert Wiener

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

**Tesis**

Manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y  
síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes de un hospital, 2026

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

**Presentado por:**

**Autor:** López Rivera, Norbil Gabriel

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0005-5812-4465>

**Asesora:** Dra. Morante Maturana, Sara Angélica

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9715-728X>

**Lima – Perú**

**2026**

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

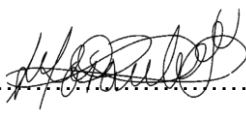
Yo, Norbil Gabriel Lopez Rivera egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes de un hospital, 2026” Asesorado por el docente: Sara Angélica Morante Maturana DNI 10138106 ORCID 0000-0001-9715-728X tiene un índice de similitud de (19) (Diecinueve) % con código 14912:600800233 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  
Nombres y apellidos del Egresado  
Norbil Gabriel Lopez Rivera  
DNI: 71042573

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

  
.....  
Firma  
Nombres y apellidos del Asesor  
Sara Angélica Morante Maturana  
DNI: 10138106

Lima, 15 de Junio de 2026

Dedicatoria: a mi madre, por ser lo más importante en mi vida, y a toda mi familia, que siempre son mi luz y apoyo en los emprendimientos que realizo, por darme la fuerza y aliento en todo momento.

Agradecimiento: a mi asesora la Dra. Sara  
Angélica Morante Maturana, por estar  
pendiente del desarrollo de mi trabajo,  
dándome su guía de forma desinteresada y  
compartiendo su conocimiento para  
culminar la realización de este trabajo.

**Jurados:**

**Presidente:** Dr.

**Secretario:** Dra.

**Vocal:** Dr.

## ÍNDICE

|                                                        |      |
|--------------------------------------------------------|------|
| Dedicatoria                                            | iii  |
| Agradecimiento                                         | iv   |
| Índice                                                 | vi   |
| Índice de Tablas                                       | viii |
| Índice de Gráficos                                     | ix   |
| Resumen                                                | x    |
| Abstrac                                                | xi   |
| Introducción                                           | xii  |
| CAPÍTULO I. PROBLEMA                                   | 1    |
| 1.1 Planteamiento del problema                         | 1    |
| 1.2 Formulación del problema                           | 3    |
| 1.2.1 Problema General                                 | 3    |
| 1.2.2 Problema específico                              | 3    |
| 1.3 Objetivo de la investigación                       | 3    |
| 1.3.1 Objetivo General                                 | 3    |
| 1.3.2 Objetivos Específicos...                         | 3    |
| 1.4 Justificación de la investigación                  | 4    |
| 1.4.1 Teórica                                          | 4    |
| 1.4.2 Metodológica                                     | 4    |
| 1.4.3 Práctica                                         | 5    |
| 1.5 Limitaciones                                       | 6    |
| Capitulo II MARCO TEORICO                              | 8    |
| 2.1 Antecedentes                                       | 8    |
| 2.2 Base Teórica                                       | 13   |
| 2.3 Formulación de Hipótesis                           | 21   |
| 2.3.1 Hipótesis General                                | 21   |
| 2.3.2 Hipótesis Especificas                            | 21   |
| CAPITULO III: METODOLOGIA                              | 23   |
| 3.1 Método de investigación                            | 23   |
| 3.2 Enfoque de la investigación                        | 23   |
| 3.3 Tipo de Investigación                              | 23   |
| 3.4 Diseño de investigación                            | 23   |
| 3.5 Población, Muestra y Muestreo                      | 24   |
| 3.6 Técnicas e instrumentación de recolección de datos | 27   |

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 3.6.1 Técnica                                       | 27 |
| 3.6.2 Descripción de Instrumentos                   | 29 |
| 3.6.3 Validación                                    | 30 |
| 3.6.4 Confiabilidad                                 | 30 |
| 3.7 Procesamiento y análisis de datos               | 31 |
| 3.8 Aspectos Éticos                                 | 31 |
| CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS | 33 |
| 4.1 Resultados                                      | 33 |
| 4.2 Prueba de Hipótesis                             | 39 |
| 4.3 Discusión                                       | 44 |
| CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES          | 49 |
| 5.1 Conclusiones                                    | 49 |
| 5.2 Recomendaciones                                 | 50 |
| REFERENCIAS                                         | 51 |
| ANEXOS                                              | 55 |
| Anexo 1 Matriz de Consistencia                      | 56 |
| Anexo 2 Instrumento                                 | 58 |
| Anexo 3 Validez del Instrumento                     | 60 |
| Anexo 4 Confiabilidad del Instrumento               | 63 |
| Anexo 5 Aprobación del comité de Ética              | 65 |
| Anexo 6 Formato de Consentimiento Informado         | 67 |
| Anexo 7 Carta de Aprobación de la Institución       | 71 |
| Anexo 8 Informe del Asesor                          | 72 |
| Anexo 9 Fotos del Procedimiento                     | 73 |
| Anexo 10 Base de Datos                              | 74 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular.....                                  | 33 |
| Tabla 2. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular .....                    | 34 |
| Tabla 3. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la intensidad de los síntomas de la disfunción temporomandibular .....         | 35 |
| Tabla 4. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular..... | 36 |
| Tabla 5. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular .....           | 37 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Gráfico de la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular.....               | 34 |
| Figura 2. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular .....               | 35 |
| Figura 3. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la intensidad de los síntomas de la disfunción temporomandibular.....     | 36 |
| Figura 4. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular | 37 |
| Figura 5. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular .....      | 38 |

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo general determinar la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras la extracción de la tercera molar inferior y los síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes del Hospital PNP “Luis N. Saénz” durante el año 2026. Se desarrolló bajo el método hipotético-deductivo, con enfoque cuantitativo, tipo de investigación básica, diseño no experimental, de corte longitudinal y nivel relacional. La población estuvo conformada por 254 pacientes y la muestra probabilística aleatoria simple fue de 154 pacientes. La recolección de datos se realizó mediante técnica documental y observacional, utilizando una ficha de observación clínica validada por expertos y con alta confiabilidad ( $CCI > 0,90$ ). Debido a la no normalidad de los datos (Kolmogorov-Smirnov,  $p < 0,05$ ), se emplearon pruebas no paramétricas como Chi-cuadrado y Friedman, con un nivel de significancia de 0,05. Los resultados evidenciaron una asociación estadísticamente significativa entre las manifestaciones postoperatorias y los síntomas de disfunción temporomandibular ( $p=0,000$ ). Asimismo, se encontró asociación significativa con el tipo de síntoma ( $p=0,000$ ), la intensidad ( $p=0,000$ ), el tiempo de aparición ( $p=0,000$ ) y la duración de los síntomas ( $p=0,000$ ). Se observó predominio de dolor muscular masticatorio, intensidad moderada y aparición de síntomas dentro de las primeras 24 horas. Se concluye que las manifestaciones postoperatorias influyen significativamente en la aparición de síntomas de disfunción temporomandibular, evidenciando mayor frecuencia de síntomas moderados y de corta duración en el periodo postoperatorio temprano.

**Palabras clave:** signos y síntomas, cirugía bucal, inflamación, trismo, hemorragia.

## ABSTRACT

The general objective of this study was to determine the association between postoperative manifestations following lower third molar extraction and temporomandibular joint dysfunction symptoms in patients at Hospital PNP “Luis N. Saénz” during 2026. It was conducted using a hypothetical-deductive method, with a quantitative approach, basic research design, non-experimental longitudinal study, and a relational level of analysis. The population consisted of 254 patients, and a simple random probability sample of 154 patients was selected. Data collection was carried out using documentary and observational techniques, employing a clinical observation form validated by experts and with high reliability ( $ICC > 0.90$ ). Due to the non-normality of the data (Kolmogorov-Smirnov,  $p < 0.05$ ), non-parametric tests such as Chi-square and Friedman were used, with a significance level of 0.05. The results showed a statistically significant association between postoperative manifestations and temporomandibular joint dysfunction symptoms ( $p = 0.000$ ). A significant association was also found with symptom type ( $p = 0.000$ ), intensity ( $p = 0.000$ ), time of onset ( $p = 0.000$ ), and duration ( $p = 0.000$ ). A predominance of masticatory muscle pain, moderate intensity, and symptom onset within the first 24 hours was observed. It is concluded that postoperative manifestations significantly influence the appearance of temporomandibular joint dysfunction symptoms, with a higher frequency of moderate and short-duration symptoms in the early postoperative period.

**Keywords:** signs and symptoms, oral surgery, inflammation, trismus, hemorrhage.

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo principal analizar la relación entre la extracción de la tercera molar inferior y la presencia de síntomas de disfunción temporomandibular (DTM) en pacientes atendidos en el Hospital PNP Luis N. Sáenz, Lima, durante el año 2025. Se buscó comprender cómo el procedimiento quirúrgico pudo influir en la aparición de molestias y disfunciones musculares y articulares, considerando que factores anatómicos, funcionales y hábitos postoperatorios pueden repercutir en la salud de la articulación temporomandibular y el bienestar general del paciente. Además, se planteó evaluar la magnitud y frecuencia de los síntomas asociados, con el fin de identificar posibles patrones clínicos que permitan mejorar la planificación quirúrgica y las estrategias de seguimiento postoperatorio. Se consideró también la importancia de la educación del paciente sobre cuidados específicos tras la extracción, así como la necesidad de protocolos estandarizados para reducir complicaciones en la articulación temporomandibular.

El trabajo se organizó en los siguientes capítulos:

Capítulo I: Se contextualizó el problema y se describieron las variables del estudio: extracción de la tercera molar inferior y síntomas de DTM, además de la situación observada en los pacientes y la justificación de la investigación.

Capítulo II: Se revisaron antecedentes y bases teóricas sobre la cirugía de terceros molares y la disfunción temporomandibular, destacando estudios que sustentaron la posible relación entre ambos fenómenos.

Capítulo III: Se explicó la metodología, incluyendo el enfoque, diseño, población y muestra, criterios de selección, instrumentos y procedimientos para evaluar tanto la extracción de la tercera molar inferior como los síntomas de DTM.

Capítulo IV: Se presentaron los resultados mediante análisis estadístico, tablas y gráficos, interpretando la relación encontrada entre la extracción quirúrgica y la aparición de síntomas de disfunción temporomandibular.

Capítulo V: Se formularon conclusiones y recomendaciones para la práctica clínica, resaltando la importancia de considerar la prevención, el seguimiento postoperatorio y la educación del paciente para minimizar el riesgo de desarrollar disfunciones temporomandibulares tras la extracción de terceros molares.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del problema**

La extracción de la tercera molar inferior, especialmente cuando se encuentra impactada, es una intervención quirúrgica comúnmente realizada en hospitales. Sin embargo, uno de los problemas asociados a este procedimiento es el desarrollo de síntomas de disfunción temporomandibular (DTM), que afecta la articulación temporomandibular (ATM) y puede generar alteraciones funcionales y dolorosas en los pacientes. La relación entre la extracción de la tercera molar y el desarrollo de DTM ha sido motivo de diversos estudios clínicos, los cuales sugieren que ciertos factores como la edad, el sexo, el tipo de impactación del molar y la dificultad del procedimiento quirúrgico influyen significativamente en la aparición de síntomas relacionados con la DTM (1). Los estudios realizados a nivel internacional han encontrado que la extracción de la tercera molar inferior puede aumentar el riesgo de desarrollar DTM, especialmente cuando la extracción es compleja o implica un alto grado de manipulación de la ATM. En investigaciones recientes se observa que los pacientes jóvenes, especialmente las mujeres, tienen una mayor probabilidad de experimentar trastornos de la ATM después de la cirugía. Los estudios también subrayan que los molares impactados en posiciones horizontales o mesioangulares son más propensos a generar complicaciones postquirúrgicas, incluyendo síntomas de DTM (2). La dificultad de la cirugía, medida a través del índice de Pederson, también juega un papel crucial en la magnitud del trauma sobre la ATM, lo que puede desencadenar o agravar los síntomas de la disfunción (3).

A nivel nacional, en diversos países de Latinoamérica, como Chile y Perú, se han realizado estudios que refuerzan la importancia de una evaluación prequirúrgica completa. Estos estudios han identificado que la extracción de los terceros molares se asocia a un aumento de complicaciones funcionales, entre ellas la disfunción de la ATM. En Perú, específicamente, se ha demostrado que la complejidad de las cirugías de terceros molares, especialmente en pacientes con molares impactados, aumenta el riesgo de complicaciones postoperatorias. Estos hallazgos resaltan la necesidad de una planificación quirúrgica meticulosa que minimice el riesgo de daño a la ATM (4). En Chile, un estudio similar también destacó la necesidad de realizar una evaluación detallada de las condiciones orales y temporomandibulares del paciente antes de proceder con la cirugía (5).

El pronóstico de los pacientes que desarrollan DTM tras la extracción de la tercera molar depende de la severidad de los síntomas y de la intervención médica temprana. La disfunción de la ATM puede variar desde leves molestias, como ruidos articulares o dolor al masticar, hasta formas más graves que afectan la apertura de la boca y la masticación, generando un dolor crónico y limitación funcional. En muchos casos, los síntomas pueden mejorar con el tiempo, especialmente si se toman medidas de tratamiento oportunas como el uso de férulas o terapia física (6). Sin embargo, si los síntomas persisten, pueden requerir un tratamiento más intensivo, incluyendo procedimientos quirúrgicos o terapias más complejas (7).

Para abordar este problema en el entorno hospitalario, se propone una estrategia preventiva que incluya una evaluación exhaustiva de la función de la ATM antes y después de la cirugía, así como la identificación de factores de riesgo como la impactación del molar y la complejidad del procedimiento quirúrgico. Los pacientes de mayor riesgo deberían ser monitorizados más de cerca, con un seguimiento a corto y largo plazo para detectar signos tempranos de DTM. Además, la educación del paciente sobre los posibles síntomas de DTM y las estrategias para prevenirlos o manejarlos, como la relajación mandibular o el uso de férulas, es crucial para reducir la incidencia de complicaciones (8). La intervención temprana puede mejorar significativamente el pronóstico de los pacientes, evitando que los síntomas de DTM se conviertan en un problema crónico (9).

La extracción de la tercera molar inferior también puede presentar complicaciones en pacientes con antecedentes de trastornos de la ATM. Estudios recientes sugieren que aquellos con antecedentes previos de dolor mandibular o disfunción en la ATM tienen un mayor riesgo de que la cirugía agrave sus síntomas, incluso si la intervención quirúrgica se lleva a cabo sin complicaciones aparentes. Además, el tipo de anestesia utilizada y la duración de la intervención también han sido identificados como factores que pueden influir en la aparición de síntomas postoperatorios de DTM (6).

En tal sentido, aunque la extracción de la tercera molar inferior es una cirugía común, los profesionales de la salud deben estar conscientes de los riesgos asociados, especialmente en relación con la disfunción temporomandibular. La correcta planificación quirúrgica, la identificación de factores de riesgo, y la implementación de un seguimiento adecuado son fundamentales para minimizar la incidencia de DTM postoperatoria. A través de estas medidas, se puede mejorar el pronóstico de los pacientes y garantizar una recuperación más completa y funcional tras la cirugía (10).

## **Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál es la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes de un hospital, 2026?

### **1.2.2 Problema específicos**

1.-¿Cuál es la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular?

2.-¿Cuál es la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la intensidad de los síntomas de la disfunción temporomandibular?

3.-¿Cuál es la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular?

4.-¿Cuál es la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes de un hospital 2026.

### **1.3.2 Objetivo Específicos**

1.-Determinar la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular

2.-Determinar la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la

tercera molar inferior y la intensidad de los síntomas de la disfunción temporomandibular

3.- Determinar la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular

4.- Determinar la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Teórica**

El estudio de la extracción de la tercera molar inferior y su relación con la disfunción temporomandibular se basa en la teoría de que la cirugía de los dientes impactados, especialmente los molares inferiores, puede inducir o agravar trastornos en la articulación temporomandibular (ATM). La ATM es una estructura compleja cuya función depende de una serie de factores biomecánicos, musculares y neurológicos que pueden verse alterados por intervenciones quirúrgicas invasivas. Según la literatura existente, el trauma quirúrgico relacionado con la extracción de los molares puede generar desequilibrios funcionales que resultan en DTM, lo que justifica la necesidad de evaluar este fenómeno a fondo para comprender mejor los mecanismos subyacentes y las posibles consecuencias a largo plazo (1, 2). Este conocimiento teórico es esencial para el desarrollo de estrategias de prevención y tratamiento más efectivas.

### **1.4.2 Metodológica**

Desde el punto de vista metodológico, este estudio es crucial para mejorar la comprensión sobre la relación entre la extracción de la tercera molar y la aparición de DTM, dado que existen contradicciones y lagunas en la literatura sobre la frecuencia, la severidad y los

factores de riesgo implicados. La metodología utilizada en este tipo de estudios, como los ensayos controlados aleatorizados, los estudios de cohortes y las revisiones sistemáticas, puede proporcionar evidencia más robusta y confiable acerca de las causas y efectos. Además, el empleo de herramientas diagnósticas como el índice de Helkimo para evaluar la severidad de los trastornos de la ATM y el uso de imágenes para evaluar el estado pre y postoperatorio son metodologías que contribuyen a una medición precisa y comparativa del impacto de la cirugía.

#### **1.4.3 Práctica**

En la práctica, este estudio tiene implicaciones directas en el ámbito hospitalario y quirúrgico, ya que permite la creación de protocolos de evaluación y manejo para pacientes que requieren la extracción de la tercera molar inferior. Las intervenciones quirúrgicas en la ATM requieren no solo una técnica quirúrgica adecuada, sino también un enfoque preventivo para evitar o minimizar la disfunción postoperatoria. Los resultados del estudio podrían llevar a una mejor planificación quirúrgica, con el desarrollo de estrategias para identificar a los pacientes de mayor riesgo y aplicar técnicas quirúrgicas menos invasivas, lo cual mejoraría la experiencia postquirúrgica y reduciría la incidencia de complicaciones (4). Además, los hallazgos de la investigación pueden ayudar a los profesionales a adaptar los tratamientos postoperatorios según las características del paciente, mejorando los resultados y reduciendo la morbilidad.

#### **1.4.4 Social**

Desde el punto de vista social, la justificación de este estudio radica en su impacto en la calidad de vida de los pacientes que se someten a la extracción de la tercera molar. La DTM es una condición que puede tener consecuencias devastadoras para la salud oral y general, interfiriendo en actividades cotidianas como comer, hablar e incluso dormir. El

conocimiento de los factores de riesgo y las estrategias preventivas no solo beneficia a los pacientes que se someten a este tipo de cirugía, sino que también contribuye a la educación y sensibilización sobre la importancia de un enfoque integral para la salud oral. Además, la mejora de las prácticas quirúrgicas y postquirúrgicas puede contribuir a una mayor accesibilidad a tratamientos eficaces, reduciendo las desigualdades en el acceso a una atención de calidad.

## **1.5 Limitaciones de la investigación**

### **1.5.1 Temporal:**

La investigación se limitó al año 2025, período durante el cual se recolectaron los datos. Esto implica que los resultados reflejan únicamente la relación entre la extracción de la tercera molar inferior y los síntomas de disfunción temporomandibular en ese año, sin considerar posibles variaciones a lo largo del tiempo ni tendencias de largo plazo. Además, cualquier evento externo o cambio en protocolos clínicos durante ese año pudo influir en los resultados, lo que limita la extrapolación de los hallazgos a otros períodos. Esta restricción temporal también impide evaluar el desarrollo de síntomas a largo plazo, como la evolución de la DTM meses o años después de la cirugía.

### **1.5.2 Espacial:**

El estudio se llevó a cabo únicamente en el Hospital PNP Luis N. Sáenz, Lima, por lo que los hallazgos pueden no ser generalizables a otros hospitales, clínicas odontológicas o contextos geográficos diferentes, donde las condiciones quirúrgicas, protocolos y hábitos de los pacientes podrían variar. Asimismo, factores locales como la infraestructura, la disponibilidad de recursos o la experiencia del personal quirúrgico pueden haber influido en la aparición de síntomas, lo que limita la aplicabilidad de los resultados a otras instituciones. Esta limitación geográfica también impide extrapolar los hallazgos a pacientes de otras regiones con características demográficas o culturales distintas.

### **1.5.3 Población o unidad de análisis:**

La población estuvo conformada por pacientes adultos que se sometieron a la extracción de la tercera molar inferior en el hospital durante el período de estudio. Esto limita la aplicabilidad de los resultados a otras edades, a pacientes con condiciones médicas especiales, o a quienes recibieron tratamiento en otros entornos odontológicos. Además, la muestra pudo presentar variaciones individuales en la anatomía mandibular, hábitos postoperatorios o tolerancia al dolor, lo que influye en la aparición de síntomas de DTM. Por último, el estudio no incluyó a pacientes pediátricos ni a aquellos con antecedentes previos de disfunción temporomandibular, lo que restringe la generalización de los hallazgos a estos grupos específicos.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes nacionales**

**Zárate y Torres (11)** el año 2025 tuvieron como objetivo “Evaluar la prevalencia de disfunción temporomandibular (DTM) y los factores de riesgo asociados en personal militar de Iquitos”, En la metodología usaron un enfoque descriptivo y correlacional. Este estudio transversal incluyó a 120 participantes, distribuidos según la presencia o ausencia de síntomas de DTM. La edad media de los participantes fue de 28,7 años (DE: 5,1), con predominio del sexo masculino (72%). Los signos y síntomas de DTM fueron evaluados mediante examen clínico y cuestionario estandarizado, observándose dolor articular, ruidos articulares y limitación funcional. Los resultados indicaron que el 33% de los participantes presentaba algún grado de DTM, siendo los factores de riesgo más asociados el estrés físico y posturas mandibulares inadecuadas durante la actividad militar. Además, se observó que los participantes con antecedentes de traumatismos dentales o hábitos parafuncionales tenían mayor severidad de los síntomas. La intensidad del dolor y la frecuencia de ruidos articulares se correlacionaron significativamente con la edad y el tiempo de servicio militar. Este estudio concluyó que la disfunción temporomandibular es relativamente frecuente en personal militar y que ciertos factores de riesgo pueden aumentar la probabilidad de desarrollar síntomas clínicos de DTM.

**Millán (12)** el año 2022 tuvo como propósito “Analizar la influencia del tercer molar mandibular retenido en trastornos de la articulación temporomandibular (ATM) en pacientes que acudieron al Centro Radiológico CERO – Huánuco,” En la metodología empleó un diseño correlacional. Este estudio incluyó a 100 pacientes, distribuidos según la presencia o ausencia de terceros molares retenidos. La edad media de los participantes

fue de 25,4 años (DE: 3,9), con un 60% de mujeres. La evaluación de la ATM se realizó mediante examen clínico y cuestionarios de síntomas, observando dolor, ruidos articulares y limitación en la apertura bucal. Los resultados mostraron que los pacientes con terceros molares retenidos presentaban una prevalencia significativamente mayor de síntomas de DTM, con un 40% de los participantes reportando dolor mandibular y un 35% ruidos articulares. Asimismo, se evidenció que la limitación funcional en la apertura bucal era más frecuente en los pacientes con molares retenidos profundamente y que la severidad de los síntomas aumentaba en aquellos con antecedentes de hábitos parafuncionales. El análisis estadístico reveló una asociación significativa entre la posición del tercer molar y la intensidad de los signos clínicos de ATM. La presencia de terceros molares retenidos se identificó como un factor importante en el desarrollo de disfunción temporomandibular, especialmente en pacientes jóvenes.

### **Antecedentes internacionales**

**Cocoş et al. (13)**, el año 2025 en su investigación “Evaluaron la relación entre los terceros molares mandibulares impactados y la disfunción temporomandibular (TTM), utilizando el índice modificado de Helkimo, una herramienta comúnmente empleada para medir la severidad de los trastornos de la ATM”. La metodología tuvo un diseño transversal incluyó a 140 pacientes, distribuidos en dos grupos: 70 con terceros molares impactados y 70 sin. La edad media de los participantes fue de 24,5 años (DE: 4,3), con una mayor prevalencia de mujeres (56%). Los signos y síntomas de la disfunción temporomandibular fueron evaluados mediante el índice mencionado, observando la presencia de dolor, ruidos articulares y limitación en la apertura bucal. Los resultados indicaron que los pacientes con molares impactados presentaban una prevalencia significativamente mayor de síntomas de TTM, con un 42,5% de los participantes experimentando restricciones en el movimiento mandibular y un 38,2% reportando ruidos articulares. La mayor prevalencia se encontró en

los pacientes más jóvenes, menores de 25 años. Este estudio concluyó que la presencia de terceros molares impactados es un factor de riesgo importante para el desarrollo de disfunción temporomandibular, especialmente en pacientes jóvenes.

**Priya et al. (14)** el año 2024, realizaron una revisión para “Analizar la relación entre la funcionalidad de la articulación temporomandibular y la presencia de terceros molares impactados”. La metodología incluyó un total de 500 pacientes, con edades entre 18 y 40 años. Los estudios incluidos en la revisión sugirieron que la presencia de molares impactados se asocia con una mayor prevalencia de disfunción temporomandibular. Se encontró que la mayoría de los casos indicaron que la presión que los molares impactados ejercen sobre las estructuras circundantes podría contribuir al desarrollo de dolor en la ATM y a otros síntomas funcionales, como la limitación de la apertura bucal y la presencia de ruidos articulares. Sin embargo, se indica que, aunque existe una asociación entre la presencia de molares impactados y TTM, la evidencia aún no es suficiente para establecer una relación causal directa. En consecuencia, recomendaron que se realicen más estudios prospectivos y controlados que permitan esclarecer de manera más precisa esta relación. Se concluye que el estudio destaca la necesidad de una mayor investigación para determinar el impacto real de los terceros molares impactados sobre la función de la articulación temporomandibular, especialmente en cuanto a los mecanismos subyacentes de esta asociación.

**Abreu et al. (15)** el año 2024, llevaron a cabo un estudio con el propósito de “Evaluar de forma prospectiva sobre las complicaciones en la cirugía de los terceros molares realizadas por cirujanos residentes”. En su metodología incluyó una cohorte de pacientes sometidos a extracción de terceros molares en una institución académica. Se observó un total de 150 procedimientos realizados por cirujanos residentes, quienes estuvieron supervisados durante todo el proceso quirúrgico. Se registraron diversas complicaciones postoperatorias,

tales como infecciones, hemorragias, daño a estructuras adyacentes y dolor postoperatorio. Los resultados mostraron que las complicaciones más frecuentes fueron la inflamación y la infección, con una incidencia significativa de casos que requirieron tratamiento adicional. Sin embargo, también se observó que la mayoría de los casos complicados fueron atendidos exitosamente sin necesidad de intervenciones quirúrgicas adicionales. Este estudio concluyó que la formación de los cirujanos residentes, aunque adecuada, presenta algunas áreas de mejora, especialmente en lo que respecta a la identificación temprana de complicaciones y el manejo postoperatorio de las mismas. Además, los autores señalaron la necesidad de una supervisión continua para minimizar los riesgos asociados con la extracción de terceros molares.

.

**Marangos (16)** el año 2023 hizo un estudio teniendo el objetivo de “Determinar la relación entre la extracción de los terceros molares y el desarrollo de trastornos temporomandibulares (TMD) mediante una revisión crítica de la literatura existente”. La metodología consistió en un estudio, descriptivo y prospectivo, analizó varios estudios previos en los que se exploraba esta asociación. La mayoría de los trabajos revisados eran estudios transversales, con muestras heterogéneas que incluían desde pacientes jóvenes hasta adultos mayores. En su mayoría, los estudios presentaron muestras pequeñas, pero se encontró una tendencia a la asociación entre la extracción de los terceros molares y la aparición de TMD, especialmente en pacientes con predisposición previa a estos trastornos. En este contexto, se calculó una estimación de la prevalencia de síntomas de TMD, como dolor mandibular, ruidos articulares y limitación de la apertura bucal, utilizando un modelo de análisis comparativo entre los pacientes sometidos a cirugía de extracción de terceros molares y los que no. Tras revisar los datos, Marangos concluyó que, aunque existe una relación aparente entre la extracción de terceros molares y los trastornos temporomandibulares, la evidencia no es suficiente para establecer una causalidad

definitiva. El estudio subraya la necesidad de más investigaciones prospectivas y controladas que puedan despejar estas incertidumbres.

**Bhardwaj et al. (17)** el año 2022 en su estudio buscaron “Explorar cómo los terceros molares impactados pueden disfrazar los trastornos de la articulación temporomandibular”. El estudio se realizó en un hospital universitario, con una muestra de 200 pacientes entre 18 y 40 años, donde el 65% de los participantes eran mujeres. Se evaluaron a los pacientes con historial de dolor mandibular y ruidos articulares mediante una serie de pruebas clínicas, y los resultados mostraron que un porcentaje significativo de los pacientes con molares impactados experimentaban síntomas similares a los del TMD, tales como dolor, ruidos articulares y limitación de la apertura bucal. Sin embargo, el estudio también destacó que la presencia de estos síntomas podría ser atribuida al impacto mecánico de los molares impactados sobre las estructuras circundantes, más que a un trastorno primario de la ATM. Se utilizó un índice de dolor y rigidez mandibular para clasificar a los pacientes, y se ajustaron las variables relacionadas con la edad y el sexo para estimar la prevalencia de estos trastornos. La conclusión fue que, aunque los molares impactados pueden estar asociados con síntomas de TMD, la relación no es necesariamente causal, ya que otros factores, como el bruxismo o el estrés, podrían influir en el diagnóstico. Por lo tanto, los autores recomendaron que los profesionales dentales realicen un diagnóstico exhaustivo para distinguir entre los efectos de los molares impactados y los trastornos verdaderos de la ATM.

**Brilhante y Mesquita (18)** el año 2023 en su investigación “Evaluaron las diferencias en el dolor postoperatorio tras la extracción de terceros molares en pacientes con y sin bruxismo”. La metodología fue un estudio observacional incluyó a 120 pacientes que se sometieron a cirugía de extracción de terceros molares, divididos en dos grupos: aquellos con bruxismo diagnosticado y aquellos sin. La edad media de los participantes fue de 28,3

años (DE: 5,6), y el 58% eran mujeres. El dolor postoperatorio fue medido utilizando una escala visual analógica (EVA) en los primeros siete días tras la cirugía, y los resultados mostraron que los pacientes con bruxismo experimentaron un dolor significativamente mayor y más prolongado que aquellos sin el trastorno. Se observó que el 72% de los pacientes con bruxismo reportaron niveles de dolor de moderados a intensos durante los primeros tres días, en comparación con solo el 45% de los pacientes sin bruxismo. Además, se utilizó un modelo de regresión lineal para ajustar por variables como la edad, el sexo y el tipo de cirugía realizada. El estudio concluyó que el bruxismo es un factor de riesgo significativo para el aumento del dolor postoperatorio tras la extracción de los terceros molares, lo que resalta la importancia de considerar este factor antes de la cirugía. Aunque este estudio no se centró directamente en los trastornos temporomandibulares, su hallazgo de un aumento en el dolor postquirúrgico podría indicar un riesgo potencial de desarrollar TMD a largo plazo en pacientes con bruxismo.

## 2.2 Base teórica

### **Concepto de ATM (Articulación Temporomandibular)**

La **articulación temporomandibular (ATM)** es una de las articulaciones más complejas del cuerpo humano, ya que permite la movilidad de la mandíbula en diversas direcciones y es esencial para funciones como la masticación, el habla y la deglución. La ATM conecta la mandíbula (hueso temporal) con el cráneo a través de la cabeza del cóndilo mandibular, que encaja en una cavidad en el hueso temporal llamada fosa glenoidea. La ATM también está rodeada por un disco articular, que actúa como amortiguador entre los huesos y permite un movimiento suave y sin fricción (17).

Esta articulación tiene una función fundamental en la apertura, cierre, protrusión (movimiento hacia adelante), retrusión (movimiento hacia atrás) y movimientos laterales de la mandíbula. El buen funcionamiento de la ATM depende de la coordinación precisa de las estructuras óseas, los músculos masticatorios y los ligamentos que la rodean, junto con un sistema neuromuscular que controla estos movimientos (18).

## **2. Anatomía de la ATM**

La anatomía de la ATM incluye varias estructuras clave que trabajan en conjunto para permitir su funcionamiento:

- **Cóndilo mandibular:** Es la parte de la mandíbula que se articula con el cráneo. Se encuentra en la parte posterior de la mandíbula y encaja en la fosa glenoidea del hueso temporal.
- **Fosa glenoidea:** Es la cavidad situada en el hueso temporal del cráneo, en la que encaja el cóndilo mandibular.
- **Disco articular:** Un disco fibrocartilaginoso que actúa como amortiguador entre el cóndilo mandibular y la fosa glenoidea. Permite el deslizamiento de la articulación y reduce la fricción (19).
- **Ligamentos:** Los ligamentos de la ATM ayudan a estabilizarla y controlar el movimiento de la mandíbula. Entre estos se incluyen el ligamento lateral, el ligamento estilomandibular y el ligamento esfenomandibular.
- **Músculos masticatorios:** Los músculos principales involucrados en el movimiento de la mandíbula son el masetero, el temporal, el pterigoideo medial y el pterigoideo lateral. Estos músculos permiten los movimientos de apertura, cierre, y movimientos laterales de la mandíbula (20).

## **Disfunción Temporomandibular (DTM)**

La **disfunción temporomandibular (DTM)** hace referencia a un conjunto de trastornos que afectan el funcionamiento normal de la ATM y de los músculos masticatorios. La DTM puede generar dolor, alteración de la movilidad de la mandíbula y diversos síntomas relacionados con el sistema masticatorio. Entre los síntomas más comunes de DTM se incluyen:

- Dolor en la ATM o en los músculos de la masticación.
- Restricción en la apertura de la boca (trismo).
- Ruidos articulares, como chasquidos o crepitaciones.
- Dificultades para masticar, tragar o hablar debido al dolor o disfunción muscular (21,22).

La DTM puede ser de origen multifactorial, y puede afectar tanto a la articulación misma como a los músculos masticatorios o los ligamentos que la rodean. Existen varios tipos de disfunción, que van desde trastornos temporales o leves, hasta condiciones crónicas que requieren tratamiento especializado (23).

## **1. Anatomía y función de la ATM**

La ATM es una articulación compleja formada por la cabeza del cóndilo mandibular, la cavidad glenoidea del hueso temporal y un disco articular que permite el movimiento de la mandíbula. Esta articulación está involucrada en la masticación, la deglución y el habla. La ATM es considerada una de las articulaciones más complejas del cuerpo humano debido a su capacidad para realizar movimientos en tres direcciones: apertura-cierre, protrusión-retrusión y lateralidad (24). La función adecuada de la ATM depende de una correcta coordinación entre los músculos masticatorios, las estructuras articulares y el sistema nervioso central. La disfunción en cualquiera de estos componentes puede alterar el funcionamiento de la ATM,

lo que se traduce en dolor, limitación de movimiento y otros síntomas característicos de la DTM (25).

## **2. Impacto quirúrgico sobre la ATM**

La extracción de la tercera molar inferior es una cirugía frecuente en odontología y cirugía bucomaxilofacial, pero debido a la proximidad de la ATM y las estructuras neurovasculares cercanas, puede representar un riesgo para el buen funcionamiento de la articulación. Los procedimientos quirúrgicos pueden generar trauma en los tejidos blandos y duros circundantes, provocando inflamación o alteración en el tono muscular de la región temporomandibular (26). En casos donde la extracción es compleja, como en los molares impactados o cuando la cirugía implica una apertura bucal prolongada o una manipulación intensa de los tejidos, el riesgo de DTM aumenta. La manipulación de la ATM durante la cirugía puede afectar la alineación y el funcionamiento de los cóndilos mandibulares, lo que a su vez puede inducir una disfunción temporal o permanente en la articulación (27).

## **3. Factores de riesgo para el desarrollo de DTM postquirúrgico**

Varios factores predisponentes están involucrados en el desarrollo de DTM después de la extracción de la tercera molar inferior. Entre ellos se incluyen:

- **Edad:** Los pacientes más jóvenes, especialmente aquellos en la adolescencia o principios de la edad adulta, tienen mayor susceptibilidad a desarrollar DTM debido a la mayor plasticidad de sus tejidos articulares y la menor rigidez en la musculatura masticatoria (3).
- **Sexo:** Se ha observado que las mujeres tienen una mayor prevalencia de DTM en comparación con los hombres. Esto se ha atribuido a factores hormonales que afectan la musculatura y los ligamentos de la ATM (4).
- **Tipo de impactación del molar:** Los molares inferiores impactados en posiciones complejas (horizontal, mesioangular) están asociados con un mayor riesgo de generar complicaciones,

ya que la extracción de estos molares es más difícil y requiere mayor manipulación de la mandíbula y la ATM (5).

- **Dificultad quirúrgica:** La complejidad de la extracción de la tercera molar inferior, evaluada mediante el índice de Pederson, está correlacionada con un mayor riesgo de daño en la ATM. Las intervenciones quirúrgicas más complejas, que implican más tiempo de apertura bucal o la utilización de técnicas más invasivas, aumentan el riesgo de DTM postquirúrgica (6).

#### **4. Mecanismos fisiopatológicos de la DTM postquirúrgica**

La DTM postquirúrgica puede ser el resultado de varios mecanismos fisiopatológicos, entre los cuales se incluyen:

- **Alteraciones en la función muscular:** La manipulación de los músculos masticatorios durante la cirugía puede provocar una sobrecarga o alteración del tono muscular, lo que puede llevar a espasmos musculares y dolor en la ATM (7).
- **Inflamación y trauma articular:** El trauma directo o indirecto en la ATM durante la cirugía puede inducir inflamación en los tejidos articulares y en los músculos que rodean la articulación. Esta inflamación puede generar dolor, limitación de movimiento y otros síntomas característicos de DTM (28).
- **Desajuste en la oclusión dental:** La extracción de un molar inferior puede afectar la alineación de los dientes adyacentes y de la ATM, lo que podría generar un desequilibrio en la mordida y alterar el funcionamiento normal de la articulación. Esto puede resultar en una sobrecarga de la ATM y el desarrollo de DTM (29,30).

#### **5. Manejo y prevención de la DTM posquirúrgica**

El manejo de la DTM postquirúrgica se basa en una combinación de enfoques médicos y quirúrgicos para aliviar los síntomas y prevenir el desarrollo de complicaciones a largo plazo.

Algunas estrategias incluyen:

- **Terapias físicas:** La fisioterapia es una herramienta clave para la rehabilitación de la ATM, que incluye ejercicios de estiramiento, masajes y técnicas de relajación muscular. Estos enfoques pueden ayudar a reducir el dolor y mejorar la función de la ATM después de la cirugía (31).
- **Uso de férulas de descarga:** Las férulas o protectores oclusales pueden ser utilizados para aliviar la presión sobre la ATM y mejorar la función mandibular, especialmente en pacientes con bruxismo o que presentan una mordida desequilibrada tras la extracción de la tercera molar (32).
- **Tratamiento farmacológico:** El uso de analgésicos y antiinflamatorios es común para manejar el dolor postquirúrgico y la inflamación en la ATM. En casos más severos, se pueden prescribir relajantes musculares o incluso tratamientos con corticosteroides en casos de inflamación crónica (33).

### **Manifestaciones postoperatorias tras la extracción de la tercera molar inferior**

Las manifestaciones postoperatorias corresponden a la respuesta clínica del organismo frente al trauma quirúrgico generado durante la extracción de la tercera molar inferior. Estas pueden variar en intensidad y duración, dependiendo de factores como la complejidad del procedimiento, el tiempo operatorio y la respuesta individual del paciente (34).

#### **Dolor postoperatorio**

El dolor postoperatorio es la manifestación más frecuente tras la extracción dental y se produce debido a la liberación de mediadores inflamatorios, como prostaglandinas y bradicinina, que sensibilizan las terminaciones nerviosas. Generalmente alcanza su máxima intensidad entre las primeras 24 y 48 horas posteriores a la cirugía. Su evaluación suele realizarse mediante la escala visual análoga (EVA), permitiendo clasificarlo en leve, moderado o severo (35).

### Edema (inflamación)

El edema es una respuesta inflamatoria caracterizada por el aumento de volumen en los tejidos debido a la extravasación de líquidos desde los vasos sanguíneos hacia el espacio intersticial. Suele presentarse dentro de las primeras 24 horas, alcanzando su pico máximo entre las 48 y 72 horas posteriores a la intervención quirúrgica. Su magnitud está relacionada con el grado de manipulación de los tejidos (34).

### Trismo

El trismo se define como la limitación de la apertura bucal y constituye una manifestación de gran relevancia clínica. Se origina principalmente por espasmo de los músculos masticatorios, especialmente los pterigoideos, como consecuencia del trauma quirúrgico o la inflamación. Esta condición puede interferir con funciones básicas como la masticación, el habla y la higiene oral (36).

### Limitación funcional mandibular

La limitación funcional mandibular se refiere a la dificultad para realizar movimientos normales de la mandíbula, como apertura, cierre y lateralidad. Esta alteración puede estar asociada al dolor y al trismo, reflejando una alteración en la coordinación neuromuscular del sistema masticatorio (37).

### Tiempo de evolución de las manifestaciones

El tiempo de evolución hace referencia al periodo comprendido entre la aparición y la resolución de las manifestaciones postoperatorias. En condiciones normales, estas son transitorias y disminuyen progresivamente en un periodo de pocos días; sin embargo, su persistencia puede indicar complicaciones o el desarrollo de trastornos funcionales (36).

## **Síntomas de la disfunción temporomandibular (DTM)**

La disfunción temporomandibular comprende un conjunto de signos y síntomas que afectan la articulación temporomandibular, los músculos masticatorios y estructuras relacionadas, generando alteraciones en la función mandibular (38).

### **Dolor en la articulación o músculos masticatorios**

El dolor es el síntoma principal de la DTM y puede localizarse en la región preauricular o en los músculos masticatorios, como el masetero y el temporal. Puede ser de origen muscular o articular y suele intensificarse durante la masticación o los movimientos mandibulares (37).

### **Ruidos articulares**

Los ruidos articulares incluyen chasquidos y crepitaciones que se producen durante la apertura o cierre de la boca. Estos sonidos están generalmente asociados con alteraciones en la posición o el desplazamiento del disco articular dentro de la articulación temporomandibular (38).

### **Limitación de la apertura bucal**

La limitación de la apertura bucal es un signo frecuente en la DTM y se evalúa mediante la medición de la distancia interincisal máxima. Puede estar asociada a dolor, inflamación o alteraciones estructurales de la articulación (39).

### **Alteración funcional**

Se manifiesta como dificultad para realizar funciones normales como masticar, hablar o bostezar. Esta condición puede afectar significativamente la calidad de vida del paciente y suele estar relacionada con dolor y fatiga muscular (39).

### **Intensidad de los síntomas**

Los síntomas de la DTM pueden clasificarse en leves, moderados o severos, dependiendo del grado de dolor y limitación funcional. Esta clasificación permite valorar la severidad del

trastorno y su impacto clínico (36).

#### Tiempo de aparición

El tiempo de aparición de los síntomas puede ser inmediato, cuando se presentan poco después del procedimiento quirúrgico, o tardío, cuando se manifiestan días posteriores a la intervención (38).

#### Duración de los síntomas

La duración de los síntomas puede ser transitoria o persistente. Los síntomas transitorios suelen resolverse en pocos días, mientras que los persistentes pueden evolucionar hacia un trastorno crónico si no son tratados adecuadamente (39).

## 2.2. Formulación de Hipótesis

### 2.2.1 Hipótesis General

**Ha:** Existe una asociación significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes de un hospital 2026.

**Ho:** No existe una relación significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes de un hospital 2026.

#### Hipótesis específicas

##### Hipótesis específica N ° 1

**Ha:** Existe asociación significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular

**Ho:** No existe relación significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras

extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular

#### **Hipótesis específica N ° 2**

**Ha:** Existe relación significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la intensidad de los síntomas de la disfunción temporomandibular

**Ho:** No existe relación significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la intensidad de los síntomas de la disfunción temporomandibular

#### **Hipótesis específica N ° 3**

**Ha:** Existe relación significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular

**Ho:** No existe relación significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular

#### **Hipótesis específica N ° 4**

**Ha:** Existe relación significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular.

**Ho:** No existe relación significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Método de la investigación**

El método hipotético-deductivo es una estrategia de investigación utilizada principalmente en las ciencias naturales y sociales. Consistió en formular una hipótesis o una pregunta de investigación sobre un fenómeno, que es luego probada mediante la deducción lógica de sus consecuencias (34).

### **3.2 Enfoque de la investigación**

El enfoque cuantitativo en la investigación se centró en la medición numérica y el análisis estadístico de los datos. Su objetivo principal fue generalizar los resultados obtenidos de una muestra a una población más amplia, y se enfoca en aspectos como la cantidad, frecuencia o intensidad de ciertos fenómenos (34).

### **3.3 Tipo de investigación**

La investigación básica tuvo como objetivo principal generar nuevos conocimientos y teorías sin una aplicación inmediata en el mundo real. Se centró en explorar y explicar fenómenos, principios y relaciones subyacentes de manera teórica, sin preocuparse por sus aplicaciones prácticas inmediatas (35).

### **3.4 Diseño de investigación**

No experimental donde el investigador no manipuló las variables independientes (las que afectan a otras variables), sino que observó las relaciones entre ellas de forma natural. Este diseño fue útil cuando no es posible o ético realizar experimentos controlados (35).

3.4.1 Corte: Longitudinal, fueron medidas más de una vez las variables en estudio.

3.4.2 Nivel: Relacional, se buscó conocer la asociación posible entre variables que

participan sin conocer causalidad de estas (35).

### 3.5 Población, Muestra y Muestreo

#### **Población:**

La conformaron los 254 pacientes del servicio de cirugía en los meses de diciembre del 2025 a febrero del 2026 del Hospital PNP Luis N, Saenz en Lima.

#### **Muestra:**

Se determinó mediante fórmula

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

Donde:

En la cual:

N= Total población = 254

Z= 1.96 (teniendo un 95% de seguridad)

P= proporción que se espera (corresponde 5% = 0.5)

Q= complementariedad de p (0,5)

d=precisión = 0.05

n= muestra = 154

$$n = \frac{254 \cdot (1.96)^2 \cdot (0.5)(0.5)}{(0.05)^2 (254 - 1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{254 \cdot 3.8416 \cdot 0.25}{(0.05)(0.05)(253) + 3.8416 \cdot 0.25}$$

$$n = \frac{243.9416}{(0.05)(0.05) + 0.9604} = 243.9416$$

$$n = 154.$$

**Muestreo:**

Fue de tipo probabilístico aleatorio simple, siendo un procedimiento de selección muestral basado en un mecanismo de equiprobabilidad, en el cual cada unidad de la población tiene la misma posibilidad matemática de ser incluida en la muestra, garantizando independencia en la selección y permitiendo la inferencia estadística sin sesgos sistemáticos atribuibles al proceso de muestreo.

**Criterio de inclusión:**

- Pacientes de edades comprendidas entre 18 y 45 años
- Pacientes que aceptaron y firmaron el consentimiento informado
- Pacientes sin tratamiento de cirugía ortognática o maloclusiones
- Pacientes sometidos a extracción de tercer molar inferior mediante procedimientos quirúrgicos de complejidad intermedia.

**- Criterios de exclusión**

- Pacientes con antecedentes de bruxismo
- Pacientes con trastornos sistémicos o musculoesqueléticos preexistentes
- Pacientes con enfermedades infecciosas activas

## Matriz y operacionalización

| VARIABLE                                                                        | DEFINICIÓN CONCEPTUAL                                                                                                                                                              | DEFINICIÓN OPERACIONAL                                                                                                                                 | DIMENSIÓN                                                | INDICADOR                     | ESCALA             | VALORES                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Manifestaciones postoperatorias tras extracción de tercer molar inferior</b> | Cambios o eventos clínicos que se presentan posterior a la extracción del tercer molar inferior, como respuesta al procedimiento quirúrgico (8).                                   | Manifestaciones clínicas registradas en el postoperatorio mediante ficha de observación en pacientes sometidos a extracción de tercera molar inferior. | Presencia o ausencia de manifestaciones                  | Dolor<br>Sangrado<br>Ausencia | Nominal dicotómica | SÍ<br>NO                                                                               |
| <b>Síntomas de disfunción temporomandibular</b>                                 | Trastornos funcionales que afectan la articulación temporomandibular y músculos masticatorios, caracterizados por dolor, limitación o alteraciones del movimiento mandibular (15). | Síntomas evaluados mediante ficha de observación postoperatoria en pacientes sometidos a extracción de tercera molar inferior.                         | Tipo de síntoma<br>Presencia de signos o síntomas de DTM | Tipo de síntoma               | Nominal politómica | Dolor muscular masticatorio<br>Limitación de apertura mandibular<br>Ruidos articulares |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        | Nivel de intensidad según escala EVA                     | Intensidad del síntoma        | Ordinal            | Ausente (0)<br>Leve (1–3)<br>Moderado (4–6)<br>/Severo (7–10)                          |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        | Momento en que aparecen los síntomas postoperatorios     | Tiempo de aparición           | Ordinal            | 24 horas / 3 días / 7 días / > 7 días                                                  |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        | Tiempo de persistencia del síntoma                       | Duración del síntoma          | Ordinal            | <24 horas / 24–168 horas / >168 horas                                                  |

### **3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.6.1 Técnica**

Se utilizaron dos técnicas:

Técnica documental: Se buscó obtener datos y conocimientos a partir de materiales que fueron previamente elaborados, sin intervención directa del investigador. Que en este caso correspondió a las historias clínicas (HC) de pacientes del servicio.

Técnica observacional: La técnica de observación fue un método de recolección de datos en el cual el investigador se involucró directamente con el fenómeno a estudiar mediante la observación de su desarrollo en su entorno natural. En este caso se registró la sintomatología de las DTM de los pacientes.

#### **Procedimiento**

**Obtención del Consentimiento Informado:** Antes de iniciar el estudio, se garantizó la obtención del consentimiento informado de todos los pacientes seleccionados. Este consentimiento explicó claramente los objetivos del estudio, el procedimiento quirúrgico, los posibles riesgos asociados a la investigación, y la participación voluntaria en el seguimiento postoperatorio. Además, se aseguró la confidencialidad de los datos obtenidos, y se informó a los pacientes que tienen la opción de retirarse del estudio en cualquier momento.

#### **Fases de la Recolección de Datos**

**Fase Preoperatoria:** Evaluación Inicial: En la fase inicial, antes de la extracción, se realizó una revisión detallada de las historias clínicas de los pacientes, con el fin de identificar antecedentes médicos relevantes que pudieron influir en la aparición de DTM postoperatoria. Se evaluaron factores como la presencia de bruxismo, antecedentes de dislocaciones articulares o dolor mandibular recurrente. Además, se documentaron los

hallazgos relacionados con la salud bucal del paciente y cualquier síntoma preexistente de DTM. Asimismo, se realizó una evaluación clínica inicial de la articulación temporomandibular para descartar la presencia de disfunción previa que pudiera confundir la interpretación de los resultados del estudio.

**Fase Postoperatoria:** Seguimiento de 24 Horas a 7 Días: Una vez realizada la extracción de la tercera molar inferior, se procedió con un seguimiento clínico exhaustivo. Durante los primeros siete días, se observaron los siguientes síntomas relacionados con la DTM:

- Dolor o molestias en la articulación temporomandibular.
- Limitación en la apertura de la boca.
- Ruido articular

Los síntomas fueron evaluados y registrados mediante una ficha de observación clínica estructurada, aplicada en los controles postoperatorios realizados a las 24 horas, 3 días y 7 días.

Asimismo, la intensidad de los síntomas se midió mediante la Escala Visual Analógica (EVA) de 0 a 10, donde: 0 = ausencia de síntoma, 1–3 = leve, 4–6 = moderado y 7–10 = severo.

La información fue registrada en una ficha de observación diseñada específicamente para el estudio, donde se consignó la presencia del síntoma, su intensidad, frecuencia, tiempo de aparición y duración.

**Fase de Observación** Posterior a los 7 Días: Después de los primeros siete días, se realizó una segunda evaluación para registrar la evolución de los síntomas de DTM. En esta fase, el equipo médico evaluó si los síntomas mejoraron, desaparecieron o persistieron. Los pacientes fueron observados nuevamente para detectar la necesidad de tratamientos adicionales o intervenciones clínicas para el manejo de los síntomas. Las observaciones

se documentaron en una ficha diseñada específicamente para el estudio, donde se registró las respuestas del paciente y las observaciones clínicas del equipo de salud.

La intensidad del síntoma se clasificó con la escala (EVA o ENA 0–10): 0: ausencia de síntoma, 1–3: leve, 4–6: moderado, 7–10: severo, la cual correspondió a una escala numérica de dolor utilizada para evaluar la percepción subjetiva del paciente respecto a la intensidad del síntoma presentado. Esta escala fue aplicada durante las evaluaciones postoperatorias y permitió categorizar la intensidad de los síntomas para su posterior análisis estadístico.

### 3.6.2 Descripción de instrumentos

La Ficha de Observación para Síntomas de Disfunción Temporomandibular (DTM) Postextracción de la Tercera Molar Inferior es una herramienta estructurada para registrar de manera sistemática los síntomas de DTM en pacientes después de la extracción de la tercera molar. Estuvo organizada en columnas y filas para facilitar la recolección de datos a lo largo de varias fases postoperatorias: 24 horas, 3 días, 7 días y después de 7 días.

#### **Estructura:**

1. **Encabezado:** Incluyó datos del paciente como nombre, edad, sexo, número de historia clínica y fecha de la cirugía.
2. **Síntomas de DTM:** Cada síntoma (dolor en la ATM, dolor muscular, limitación de apertura, etc.) tiene columnas para registrar:
  - **Intensidad** (en una escala de 0 a 10)

La intensidad del dolor asociado a síntomas de disfunción temporomandibular se evaluó mediante una escala numérica de dolor de 0 a 10, donde 0 representa ausencia de dolor y 10 el máximo dolor percibido. Para el análisis estadístico, los valores se categorizaron en leve (1–3), moderado (4–6) y severo (7–10).

- **Frecuencia** (nunca, ocasional, frecuente, continuo).
  - **Tiempo de aparición** (inmediato, 12h, 24h, etc.).
  - **Duración** (menos de 1 hora, 1-2h, 2-4h, más de 4h).
3. **Seguimiento:** Se registran los síntomas en los días 1, 3, 7 y después de 7 días postoperatorios.
4. **Observaciones Clínicas:** Espacio para registrar tratamientos, cambios en la condición y detalles adicionales.

### • 3.6.3 Validación

Se contó con una validación por expertos siendo 03 docentes de la universidad quienes, usando criterios metodológicos para el análisis del contenido sobre los ítems sobre las variables, lo cual se tomó en cuenta para aprobar el instrumento para su posterior aplicación pertinente, teniendo menor sesgo y analizando su validez de contenido variable, dando puntaje aprobatorio en promedio 1 para su aplicación.

### 3.6.4 Confiabilidad

Se contó con el apoyo de un rehabilitador para la calibración de los síntomas de DTM mediante la prueba CCI. Esto permitió al evaluador familiarizarse con la correcta aplicación del instrumento y asegurar la precisión en la interpretación de los resultados. Además, se realizaron pruebas repetidas en el mismo sujeto para verificar la consistencia de las mediciones, fortaleciendo la confiabilidad del procedimiento antes de aplicarlo al resto de los pacientes del estudio. Los coeficientes de correlación intraclase (CCI) obtenidos en las diferentes variables evaluadas fueron 0.963, 0.921, 0.997, 0.979 y 0.989, todos con valores de  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ), lo que indica que los resultados son estadísticamente significativos.

De acuerdo con la escala de interpretación, todos los valores se encontraron en el rango de  $> 0.90$ , lo que corresponde a una confiabilidad muy buena. Esto evidenció una alta concordancia entre las mediciones, así como una excelente estabilidad y consistencia del instrumento. Además, los intervalos de confianza fueron estrechos y elevados (todos superiores a 0.80), lo que refuerza la precisión de las estimaciones.

En conjunto, estos resultados demostraron que el instrumento presentó una confiabilidad muy alta, por lo que las mediciones realizadas son consistentes, reproducibles e independientes del evaluador.

### **3.7 Plan de procesamiento y análisis de datos**

El análisis estadístico para evaluar la relación entre la extracción de la tercera molar inferior y los síntomas de disfunción temporomandibular (DTM) se realizó mediante un estudio retrospectivo con variables categóricas. La variable independiente fueron la extracción de la tercera molar (sí/no) y la dependiente, la presencia de síntomas de DTM (sí/no). Se utilizaron Prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov y la prueba estadística del Chi-cuadrado por tratarse de variables categóricas. El nivel de significancia fue de  $p < 0.05$ . Se formularon la hipótesis nula (sin relación) y alternativa (con relación significativa), con el fin de determinar si la extracción de la molar inferior constituyó un factor de riesgo para la aparición de DTM.

### **3.8 Aspectos éticos**

El estudio que investigó la relación entre la extracción de la tercera molar inferior y la disfunción temporomandibular (DTM) debió cumplir con los más altos estándares éticos para garantizar la protección de los derechos y el bienestar de los pacientes participantes. A continuación, se describieron los aspectos éticos clave que deben ser considerados en este tipo de investigación, incluyendo la aprobación del Comité de Ética de la Universidad.

Firma del consentimiento: Los pacientes debieron firmar el documento indicando que comprendieron y aceptaron participar en el estudio.

Se debió garantizar que la información personal y médica de los pacientes se manejó de manera confidencial. Esto incluyó el almacenamiento seguro de las historias clínicas y los datos recolectados durante el seguimiento postoperatorio.

El principio de beneficencia estableció que la investigación debió tener un beneficio directo o indirecto para los participantes, ya sea en términos de mejorar la práctica clínica o en el desarrollo de nuevos conocimientos. A su vez, la no maleficencia aseguró que los pacientes no sufriesen daños innecesarios. Los resultados del estudio debieron ser utilizados exclusivamente para fines de investigación y no debieron ser compartidos de manera inapropiada.

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 4.1 Resultados descriptivos

Tabla 1. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular

|                              |                                      | Manifestaciones postoperatorias |       |          | Total    |       |      |
|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-------|----------|----------|-------|------|
|                              |                                      |                                 | Dolor | Sangrado | Ausencia |       |      |
| Tipo de<br>síntoma           | Dolor muscular masticatorio          | n                               | 77    | 0        | 0        | 77    |      |
|                              |                                      | %                               | 50%   | 0%       | 0        | 50%   |      |
|                              | Limitación de apertura<br>mandibular | n                               | 7     | 27       | 0        | 34    |      |
|                              |                                      | %                               | 4.5%  | 17.5%    | 0%       | 22.1% |      |
|                              | Limitación de apertura<br>mandibular | n                               | 20    | 23       | 0        | 43    |      |
|                              |                                      | %                               | 13%   | 14.9%    | 0%       | 27.9% |      |
| Total                        |                                      | n                               | 104   | 50       |          | 154   |      |
|                              |                                      | %                               | 67.5% | 32.5%    | 0%       | 100%  |      |
| Intensidad<br>del<br>síntoma | Moderado                             | n                               | 83    | 26       | 0        | 109   |      |
|                              |                                      | %                               | 53.9% | 16.9%    | 0%       | 70.8% |      |
|                              | Severo                               | n                               | 21    | 24       | 0        | 45    |      |
|                              |                                      | %                               | 13.6% | 15.6%    | 0%       | 29.2% |      |
| Total                        |                                      | n                               | 104   | 50       | 0        | 154   |      |
|                              |                                      | %                               | 67.5% | 32.5%    | 0%       | 100%  |      |
| Tiempo de<br>aparición       | 24 horas                             | n                               | 83    | 15       | 0        | 98    |      |
|                              |                                      | %                               | 53.9% | 9.7%     | 0%       | 63.6% |      |
|                              | 7 días                               | n                               | 21    | 35       | 0        | 56    |      |
|                              |                                      | %                               | 13.6% | 22.7%    | 0%       | 36.4% |      |
| Total                        |                                      | n                               | 104   | 50       | 0        | 154   |      |
|                              |                                      | %                               | 67.5% | 32.5%    | 0%       | 100%  |      |
| Duración<br>del<br>síntoma   | <24 horas                            | n                               | 62    | 0        | 0        | 62    |      |
|                              |                                      | %                               | 40.3% | 0%       | 0%       | 40.3% |      |
|                              | 24–168 horas                         | n                               | 42    | 29       | 0        | 71    |      |
|                              |                                      | %                               | 27.3% | 18.8%    | 0%       | 46.1% |      |
|                              | >168 horas                           | n                               | 0     | 21       | 0        | 21    |      |
|                              |                                      | %                               | 0%    | 13.6%    | 0%       | 13.6% |      |
|                              | Total                                |                                 | n     | 104      | 50       | 0     | 154  |
|                              |                                      |                                 | %     | 67.5%    | 32.5%    | 0%    | 100% |

En la tabla 1 se aprecia la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular, en mayoría respecto al tipo de síntoma fue el dolor muscular masticatorio y la manifestación postoperatoria fue el dolor en un 50% (n°=77), en cuanto a la intensidad del síntoma fue moderada y la manifestación postoperatoria fue el dolor en un 53.9% (n°=83), sobre el tiempo de aparición este fue a las 24 horas y la manifestación

postoperatoria fue el dolor en un 53.9% (n°=83), respecto a la duración del síntoma esta fue menor a las 24 horas y la manifestación postoperatoria fue el dolor en un 40.3% (n°=62).

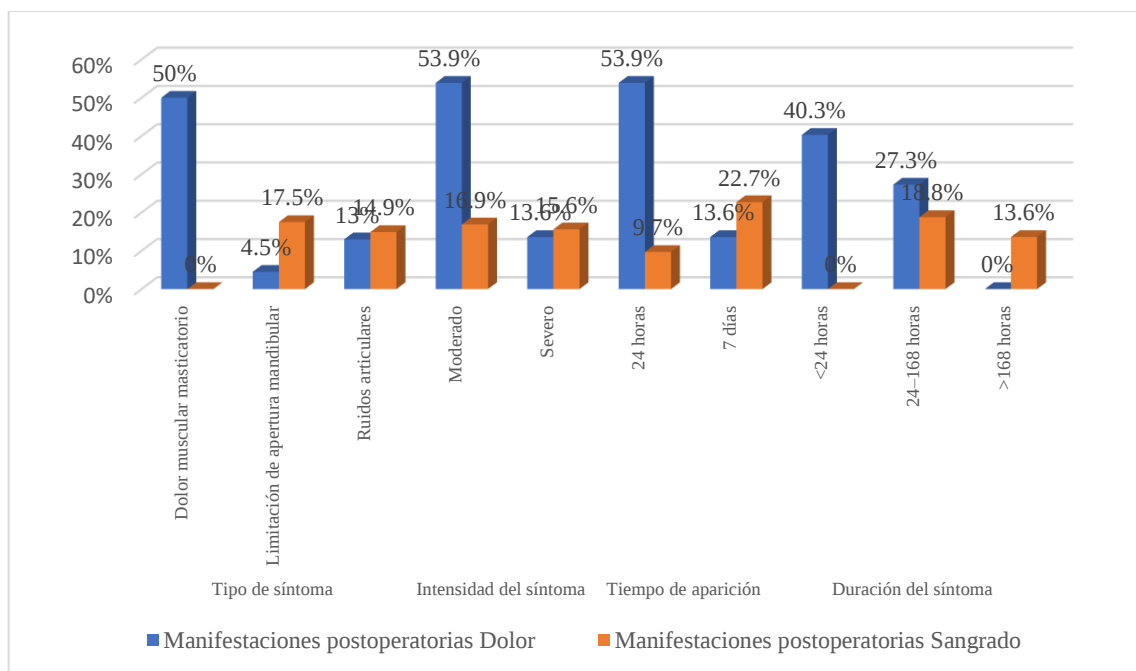


Figura 1. Gráfico de la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular

Tabla 2. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular

|                 |                                   | Manifestaciones postoperatorias |          |          | Total |       |
|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------|----------|-------|-------|
|                 |                                   | Dolor                           | Sangrado | Ausencia |       |       |
| Tipo de síntoma | Dolor muscular masticatorio       | n                               | 77       | 0        | 0     | 77    |
|                 |                                   | %                               | 50%      | 0%       | 0%    | 50%   |
|                 | Limitación de apertura mandibular | n                               | 7        | 27       | 0     | 34    |
|                 |                                   | %                               | 4.5%     | 17.5%    | 0%    | 22.1% |
|                 | Ruidos articulares                | n                               | 20       | 23       | 0     | 43    |
|                 |                                   | %                               | 13%      | 14.9%    | 0%    | 27.9% |
| Total           |                                   | n                               | 104      | 50       | 0     | 154   |

|  |   |       |       |    |      |
|--|---|-------|-------|----|------|
|  | % | 67.5% | 32.5% | 0% | 100% |
|--|---|-------|-------|----|------|

En la tabla 2 se observa la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de tercer molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular, en mayoría el tipo de síntoma fue el dolor muscular masticatorio y la manifestación postoperatoria fue el dolor en un 50% (n°=77), seguido del tipo de síntoma fue la limitación de apertura mandibular y la manifestación postoperatoria fue sangrado en un 17.5% (n°=27).

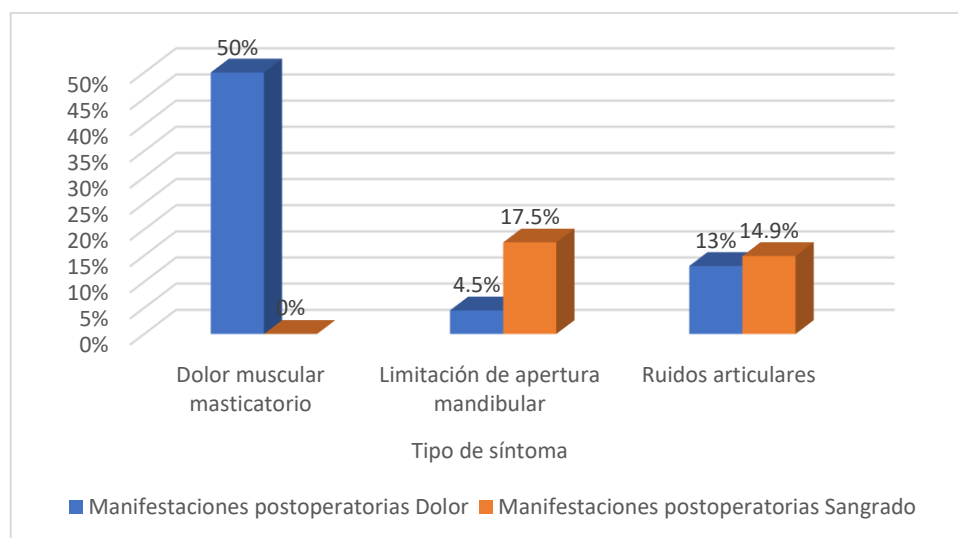


Figura 2. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular

Tabla 3. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la intensidad de los síntomas de la disfunción temporomandibular

|                        |          |   | Manifestaciones postoperatorias |          |          | Total |
|------------------------|----------|---|---------------------------------|----------|----------|-------|
|                        |          |   | Dolor                           | Sangrado | Ausencia |       |
| Intensidad del síntoma | Moderado | n | 83                              | 26       | 0        | 109   |
|                        |          | % | 53.9%                           | 16.9%    | 0%       | 70.8% |
|                        | Severo   | n | 21                              | 24       | 0        | 45    |
|                        |          | % | 13.6%                           | 15.6%    | 0%       | 29.2% |
| Total                  |          | n | 104                             | 50       | 0        | 154   |
|                        |          | % | 67.5%                           | 32.5%    | 0%       | 100%  |

En la tabla 3 se observa la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la intensidad de los síntomas de la disfunción temporomandibular, en mayoría la intensidad del síntoma fue moderada y la manifestación postoperatoria fue el dolor en un 53.9% (n°=83), seguido de la intensidad de síntoma fue moderada y la manifestación postoperatoria fue sangrado en un 16.9% (n°=26).

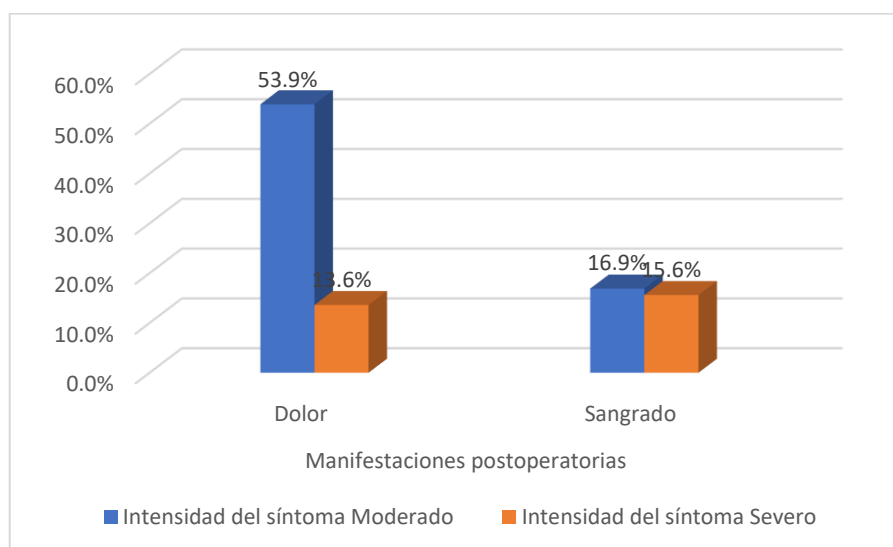


Figura 3. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la intensidad de los síntomas de la disfunción temporomandibular

Tabla 4. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular

|                     |          | Manifestaciones postoperatorias |       |          | Total    |       |
|---------------------|----------|---------------------------------|-------|----------|----------|-------|
|                     |          |                                 | Dolor | Sangrado | Ausencia |       |
| Tiempo de aparición | 24 horas | n                               | 83    | 15       | 0        | 98    |
|                     |          | %                               | 53.9% | 9.7%     | 0%       | 63.6% |
|                     | 7 días   | n                               | 21    | 35       | 0        | 56    |
|                     |          | %                               | 13.6% | 22.7%    | 05       | 36.4% |
| Total               |          | n                               | 104   | 50       | 0        | 154   |
|                     |          | %                               | 67.5% | 32.5%    |          | 100%  |

En la tabla 4 se observa la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular, en mayoría el tiempo de aparición fue a las 24 horas y la manifestación postoperatoria fue el dolor en un 53.9% (n°=83), seguido del tiempo de aparición a los 7 días y la manifestación postoperatoria fue sangrado en un 22.7% (n°=35).

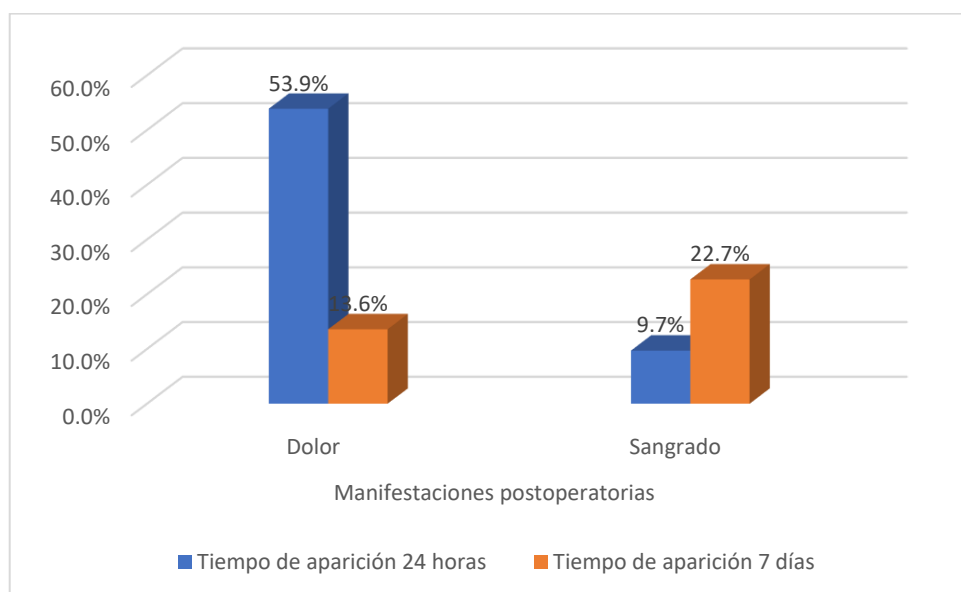


Figura 4. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular

Tabla 5. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular

|                         |              | Manifestaciones postoperatorias |          |          | Total |       |
|-------------------------|--------------|---------------------------------|----------|----------|-------|-------|
|                         |              | Dolor                           | Sangrado | Ausencia |       |       |
| Duración del<br>síntoma | <24 horas    | n                               | 62       | 0        | 0     | 62    |
|                         |              | %                               | 40.3%    | 0%       | 0%    | 40.3% |
|                         | 24–168 horas | n                               | 42       | 29       | 0     | 71    |
|                         |              | %                               | 27.3%    | 18.8%    | 0%    | 46.1% |
|                         | >168 horas   | n                               | 0        | 21       | 0     | 21    |
|                         |              | %                               | 0%       | 13.6%    | 0%    | 13.6% |
| Total                   |              | n                               | 104      | 50       | 0     | 154   |

|   |       |       |    |      |
|---|-------|-------|----|------|
| % | 67.5% | 32.5% | 0% | 100% |
|---|-------|-------|----|------|

En la tabla 5 se observa la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular, en mayoría la duración del síntoma fue menor a 24 horas y la manifestación postoperatoria fue el dolor en un 40.3% (n°=62), seguido de la duración del síntoma de 24 a 168 horas y la manifestación postoperatoria fue el dolor en un 27.3% (n°=42)

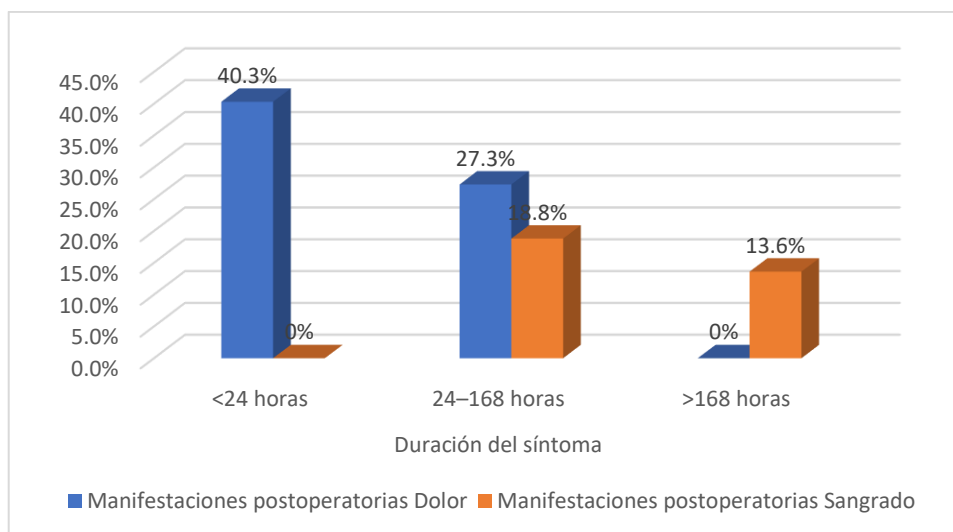


Figura 5. Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular

### Prueba de normalidad

Tabla N° 6: Prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov

|                                 | Kolmogorov-Smirnov |     |       |
|---------------------------------|--------------------|-----|-------|
|                                 | Estadístico        | gl  | Sig.  |
| Manifestaciones postoperatorias | 0.431              | 154 | 0.000 |
| Tipo de síntoma                 | 0.318              | 154 | 0.000 |
| Intensidad del síntoma          | 0.447              | 154 | 0.000 |
| Tiempo de aparición             | 0.411              | 154 | 0.000 |

|                             |       |     |       |
|-----------------------------|-------|-----|-------|
| <b>Duración del síntoma</b> | 0.260 | 154 | 0.000 |
|-----------------------------|-------|-----|-------|

Fuente: Elaboración propia

## 4.2 Contrastación de hipótesis

### Prueba de hipótesis general

Ha: Existe asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular.

Ho: No existe asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular.

Nivel de Significancia: 0.05.

Estadístico de prueba: La prueba realizada es la prueba de Friedman, debido a que los datos de las variables manifestaciones postoperatorias y el tipo de síntoma no tienen distribución normal (Ver Tabla N° 6).

Toma de decisión:

De los valores mencionados se identificó el nivel de significancia, respecto a la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular se obtuvo un p-valor de 0.000 ( $p < 0.05$ ), en conclusión, existe asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular. (Tabla N° 7).

Tabla N° 7: Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes de un hospital, 2026

| <b>Estadísticos de prueba (prueba de Friedman)</b> |         |
|----------------------------------------------------|---------|
| <b>N</b>                                           | 154     |
| <b>Chi-cuadrado</b>                                | 559,083 |
| <b>gl</b>                                          | 4       |
| <b>Sig. asin.</b>                                  | 0.000   |

Fuente: Elaboración propia

## Prueba de hipótesis específica 1

Ha: Existe asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular.

Ho: No existe asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular.

Nivel de Significancia: es de 0.05.

Estadístico de prueba: La prueba realizada es la prueba de chi cuadrado, debido a que los datos de las variables manifestaciones postoperatorias y el tipo de síntoma no tienen distribución normal (Ver Tabla N° 6).

Toma de decisión:

De los valores mencionados se identificó el nivel de significancia, respecto a las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma se obtuvo un p-valor de 0.000 ( $p < 0.05$ ), en conclusión, existe asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular. (Tabla N°8).

Tabla N° 8: Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular

|                                | Valor   | gl | Significación<br>asintótica<br>(bilateral) |
|--------------------------------|---------|----|--------------------------------------------|
| <b>Pruebas de chi-cuadrado</b> | 100,170 | 2  | 0.000                                      |
| <b>N de casos válidos</b>      | 154     |    |                                            |

Fuente: Elaboración propia

## Prueba de hipótesis específica 2

Ha: Existe asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la intensidad de los síntomas de la disfunción temporomandibular.

Ho: No existe asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la intensidad de los síntomas de la disfunción temporomandibular.

Nivel de Significancia: es de 0.05.

Estadístico de prueba: La prueba realizada es la prueba de chi cuadrado, debido a que los datos de las variables manifestaciones postoperatorias y la intensidad de los síntomas no tienen distribución normal (Ver Tabla N° 6).

Si de los valores mencionados se identificó el nivel de significancia, respecto a las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la intensidad de los síntomas se obtuvo un p-valor de 0.000 ( $p < 0.05$ ), en conclusión, existe asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la intensidad de los síntomas de la disfunción temporomandibular. (Tabla N°9).

Tabla N° 9: Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la intensidad de los síntomas de la disfunción temporomandibular

|                                | Valor  | gl | Significación<br>asintótica<br>(bilateral) |
|--------------------------------|--------|----|--------------------------------------------|
| <b>Pruebas de chi-cuadrado</b> | 12,625 | 1  | 0.000                                      |
| <b>N de casos válidos</b>      | 154    |    |                                            |

Fuente: Elaboración propia

### Prueba de hipótesis específica 3

Ha: Existe asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular.

Ho: No existe asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular.

Nivel de Significancia: es de 0.05.

Estadístico de prueba: La prueba realizada es la prueba de chi cuadrado, debido a que los datos de las variables manifestaciones postoperatorias y el tiempo de aparición de los síntomas no tienen distribución normal (Ver Tabla N° 6).

Toma de decisión:

De valores mencionados se identificó el nivel de significancia de las variables manifestaciones postoperatorias y tiempo de aparición de síntomas se obtuvo un p-valor de 0.000 ( $p < 0.05$ ), en conclusión, existe asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular. (Tabla N° 10).

Tabla N° 10: Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular

|                                | Valor  | gl | Significación<br>asintótica (bilateral) |
|--------------------------------|--------|----|-----------------------------------------|
| <b>Pruebas de chi-cuadrado</b> | 36,200 | 1  | 0.000                                   |
| <b>N de casos válidos</b>      | 154    |    |                                         |

Fuente: Elaboración propia

#### Prueba de hipótesis específica 4

Ha: Existe asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular.

Ho: No existe asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular.

Nivel de Significancia: es de 0.05.

Estadístico de prueba: La prueba realizada es la prueba de chi cuadrado, debido a que los datos de las variables manifestaciones postoperatorias y la duración de los síntomas no tienen distribución normal (Ver Tabla N° 6).

Si de valores mencionados se identificó el nivel de significancia de las variables manifestaciones postoperatorias y la duración de los síntomas se obtuvo un p-valor de 0.000 ( $p < 0.05$ ), en conclusión, existe asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular. (Tabla N° 11).

Tabla N° 11: Asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular

|                                | Valor  | gl | Significación<br>asintótica<br>(bilateral) |
|--------------------------------|--------|----|--------------------------------------------|
| <b>Pruebas de chi-cuadrado</b> | 75,760 | 2  | 0.000                                      |
| <b>N de casos válidos</b>      | 154    |    |                                            |

Fuente: Elaboración propia

### 4.3 Discusión

Los resultados del presente estudio demuestran de manera consistente la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras la extracción de la tercera molar inferior y los síntomas de disfunción temporomandibular, lo que aporta evidencia relevante en un campo donde aún persisten posturas divergentes. Este hallazgo adquiere especial importancia al considerar que la extracción de terceros molares es uno de los procedimientos más frecuentes en cirugía oral, y su posible impacto sobre la articulación temporomandibular ha sido ampliamente debatido. En ese sentido, los resultados obtenidos guardan concordancia con lo reportado por Zárate Aranda y Torres Taricuarima (11), quienes evidencian una alta prevalencia de disfunción temporomandibular en población militar, sugiriendo que factores funcionales, oclusales y posiblemente traumáticos pueden contribuir al desarrollo de estos trastornos. La similitud radica en que ambos estudios identifican una relación entre condiciones clínicas y la aparición de sintomatología temporomandibular; sin embargo, el estudio citado aborda factores de riesgo de manera general, mientras que el presente profundiza específicamente en el contexto postoperatorio, lo que permite inferir que el trauma quirúrgico, la manipulación tisular y la apertura bucal prolongada podrían actuar como desencadenantes directos.

Asimismo, Cokoş et al. (13) reportan una asociación significativa entre terceros molares impactados y disfunción temporomandibular, lo cual coincide con los resultados obtenidos en cuanto a la existencia de una relación entre ambas variables. No obstante, la diferencia fundamental radica en que dicho estudio evalúa la condición previa del tercer molar (impactado), mientras que la presente investigación analiza las consecuencias posteriores a su extracción. Esta divergencia metodológica podría explicar que, en el estudio actual, la asociación esté más vinculada a procesos inflamatorios agudos, edema, dolor muscular y alteraciones funcionales transitorias, mientras que en el estudio de Cokoş et al. (13) la relación

podría estar más asociada a factores mecánicos crónicos, como la presión o interferencia oclusal generada por molares retenidos. Por su parte, Marangos (17) plantea una postura escéptica respecto a la relación directa entre la extracción de terceros molares y los trastornos temporomandibulares, lo cual difiere de manera clara con los resultados obtenidos. Esta discrepancia podría atribuirse a diferencias en los criterios diagnósticos utilizados, ya que la disfunción temporomandibular es un trastorno multifactorial cuya identificación depende de parámetros clínicos que pueden variar entre estudios, así como a la posible ausencia de evaluación específica del periodo postoperatorio inmediato en su análisis.

En relación con el primer objetivo específico, los resultados evidenciaron una asociación significativa entre las manifestaciones postoperatorias y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular, destacando el predominio del dolor muscular masticatorio asociado al dolor postoperatorio. Este hallazgo es clínicamente coherente, ya que la cirugía de terceros molares implica una apertura bucal forzada y sostenida, lo cual puede generar sobrecarga en los músculos masticatorios, especialmente en el masetero y el pterigoideo medial. En este contexto, Bhardwaj et al. (16) señalan que los terceros molares mandibulares pueden actuar como factores que desencadenan o agravan sintomatología asociada a trastornos temporomandibulares, particularmente el dolor muscular, lo cual coincide con los resultados obtenidos. De igual forma, Priya et al. (14) resaltan la interacción entre la funcionalidad de la articulación temporomandibular y la presencia de terceros molares, indicando que existe una relación compleja entre factores anatómicos y funcionales que pueden manifestarse clínicamente como dolor o limitación. Sin embargo, Millán Suasnabar (12) reporta que la influencia del tercer molar retenido sobre la disfunción temporomandibular no es concluyente en todos los casos, lo que representa una diferencia con los resultados del presente estudio. Esta discrepancia podría explicarse porque dicho autor analiza una condición estática (molar retenido), mientras que en el presente estudio se evalúa un evento dinámico (postoperatorio),

donde factores como el trauma quirúrgico, la inflamación y la respuesta neuromuscular inmediata juegan un papel determinante.

Respecto al segundo objetivo específico, se encontró que la intensidad de los síntomas de disfunción temporomandibular se asocia significativamente con las manifestaciones postoperatorias, predominando la intensidad moderada vinculada al dolor. Este resultado puede interpretarse como una respuesta fisiológica esperable, ya que el proceso inflamatorio postquirúrgico genera liberación de mediadores químicos como prostaglandinas y citocinas, que sensibilizan las terminaciones nerviosas y aumentan la percepción del dolor. En este sentido, Brilhante Neto et al. (18) reportan que el dolor postoperatorio tras la extracción de terceros molares presenta variaciones en su intensidad dependiendo de factores individuales como el umbral del dolor, la presencia de bruxismo y el grado de dificultad quirúrgica, lo cual coincide con la predominancia de intensidad moderada observada en el presente estudio. Por otro lado, De Abreu et al. (15) describen diversas complicaciones postoperatorias, pero no profundizan específicamente en la intensidad de los síntomas temporomandibulares, lo que limita la comparación directa. No obstante, su enfoque sugiere que la variabilidad en las complicaciones podría estar influenciada por la experiencia del operador y la complejidad del procedimiento, factores que también podrían explicar la distribución de intensidades observadas en la presente investigación.

En cuanto al tercer objetivo específico, se evidenció que el tiempo de aparición de los síntomas se asocia significativamente con las manifestaciones postoperatorias, predominando las primeras 24 horas. Este hallazgo es consistente con la fisiopatología del proceso inflamatorio agudo, que alcanza su pico máximo en las primeras horas posteriores a la cirugía. De Abreu et al. (15) coinciden en señalar que las complicaciones postoperatorias, especialmente el dolor y la inflamación, suelen manifestarse en el periodo inmediato, lo que respalda los resultados obtenidos. Sin embargo, Priya et al. (14) abordan la disfunción

temporomandibular desde una perspectiva más crónica y funcional, lo que difiere del enfoque temporal agudo del presente estudio. Esta diferencia puede explicarse por el tiempo de seguimiento, ya que estudios con evaluaciones a largo plazo tienden a identificar alteraciones funcionales persistentes, mientras que investigaciones centradas en el postoperatorio inmediato, como la presente, evidencian respuestas inflamatorias transitorias.

Finalmente, en relación con el cuarto objetivo específico, los resultados mostraron que la duración de los síntomas se asocia significativamente con las manifestaciones postoperatorias, siendo más frecuente una duración menor a 24 horas en los casos de dolor. Este comportamiento sugiere que, en la mayoría de los pacientes, los síntomas son autolimitados y responden al proceso inflamatorio inicial, lo cual coincide con lo reportado por Brillhante Neto et al. (18), quienes señalan que el dolor postoperatorio tiende a disminuir progresivamente en un corto periodo de tiempo. No obstante, el hallazgo de síntomas de mayor duración, especialmente en relación con el sangrado, sugiere la posible influencia de factores adicionales como alteraciones en la coagulación, técnica quirúrgica inadecuada o falta de cumplimiento de indicaciones postoperatorias. En contraste, Marangos (17) plantea que la relación entre la extracción de terceros molares y la disfunción temporomandibular no necesariamente implica una persistencia prolongada de los síntomas, lo cual coincide parcialmente con los resultados del presente estudio, donde la mayoría de los casos presentó una duración corta, pero con una proporción menor de casos con evolución prolongada.

En síntesis, los resultados del presente estudio no solo confirman la existencia de asociaciones significativas entre las manifestaciones postoperatorias y los distintos componentes de la disfunción temporomandibular, sino que también permiten comprender mejor la naturaleza multifactorial de esta relación. Las semejanzas con los antecedentes revisados refuerzan la validez de los hallazgos, mientras que las diferencias observadas pueden explicarse por variaciones en el diseño metodológico, el tipo de población, las características clínicas de los

terceros molares y el momento de evaluación. En particular, el enfoque en el periodo postoperatorio inmediato constituye un aporte relevante, ya que evidencia cómo los factores inflamatorios, mecánicos y neuromusculares derivados de la intervención quirúrgica pueden influir en la aparición, intensidad, tipo y duración de los síntomas de disfunción temporomandibular.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

PRIMERA: Se concluye que existe una asociación estadísticamente significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras la extracción de la tercera molar inferior y los síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes de un hospital, evidenciando que el proceso quirúrgico influye en la aparición de alteraciones funcionales temporomandibulares.

SEGUNDA: Se concluye que existe una asociación significativa entre las manifestaciones postoperatorias y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular, predominando el dolor muscular masticatorio relacionado con la manifestación postoperatoria de dolor.

TERCERA: Se concluye que existe una asociación significativa entre las manifestaciones postoperatorias y la intensidad de los síntomas de la disfunción temporomandibular, siendo la intensidad moderada la más frecuente, principalmente asociada al dolor postoperatorio.

CUARTA: Se concluye que existe una asociación significativa entre las manifestaciones postoperatorias y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular, presentándose mayoritariamente dentro de las primeras 24 horas posteriores a la intervención quirúrgica.

QUIINTA: Se concluye que existe una asociación significativa entre las manifestaciones postoperatorias y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular, observándose que en la mayoría de los casos los síntomas tienen una duración menor a 24 horas, especialmente en aquellos asociados al dolor.

## 5.2 Recomendaciones

1. Se recomienda realizar una evaluación clínica preoperatoria completa de la articulación temporomandibular y de la musculatura masticatoria, con el propósito de identificar condiciones predisponentes y reducir el riesgo de aparición de sintomatología posterior a la extracción de la tercera molar inferior.
2. Se recomienda aplicar técnicas quirúrgicas conservadoras, controlando el tiempo operatorio y evitando la apertura bucal excesiva o prolongada, con la finalidad de disminuir la sobrecarga muscular y la aparición de dolor muscular masticatorio.
3. Se recomienda implementar un adecuado manejo farmacológico postoperatorio, orientado al control del dolor y la inflamación, a fin de reducir la intensidad de los síntomas asociados a la disfunción temporomandibular.
4. Se recomienda efectuar un seguimiento clínico temprano y continuo, especialmente durante las primeras 24 horas y en la primera semana posterior a la intervención, para detectar oportunamente cualquier alteración funcional y establecer medidas terapéuticas adecuadas.
5. Se recomienda reforzar las indicaciones postoperatorias al paciente, promoviendo el cumplimiento de cuidados como reposo mandibular, dieta blanda y aplicación de medidas antiinflamatorias, con el objetivo de favorecer una recuperación adecuada y evitar la prolongación de los síntomas.

## 5. REFERENCIAS

1. Damasceno YSS, Gonzalez Espinosa D, Normando D. Is the extraction of third molars a risk factor for temporomandibular disorders? A systematic review. *Clin Oral Investig*. 2020;24(12):3911-3922.
2. Marangos D. The relationship between third molar extractions and TMD. *Craniomandibular & Sleep Practice*. 2023;41(2):123-130.
3. Cocos DI, et al. An Analysis Based on the Modified Helkimo Index: Impacted third molars and temporomandibular dysfunction. *Medicina (Kaunas)*. 2025;61(5):850.
4. de Abreu JM, et al. Assessment of complications in third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2024;138(4):481-488.
5. Jasim HH. Effect of the impacted third molars on the development of temporomandibular joint (TMJ) clicking. *J Int Oral Health*. 2019;11(6):60-66.
6. Mksoud M, et al. Are third molars associated with orofacial pain? Findings from a population-based cross-sectional study. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2020;48(5):402-409.
7. Baeza S, Cáceres N, González G, Guzmán C, Sepúlveda MP, Valenzuela I. Caracterización de la extracción del tercer molar: indicaciones, contraindicaciones y profilaxis. *Rev Odontol*. 2021;9(3):75-84.
8. Flores Díaz K L, Amasifuen Choquecahuana R. Complejidad de cirugías en terceros molares mandibulares según índice de Pederson: un estudio radiológico en muestra peruana. *Rev Odont Basadrina*. 2023;7(1):16-28.
9. Mauro G, Verdecchia A, Suárez-Fernández C, Nocini R, Mauro E, Zerman N. Temporomandibular Disorders Management—What's New? A Scoping Review. *Dent J*. 2024;12(6):157.
10. Louizakis A, et al. Prophylactic and Therapeutic Indications for Third Molar Removal: A systematic review. *J Dent Oral Health*. 2025;6(2):37
11. Zárate Aranda L, Torres Taricuarima J. Prevalencia de disfunción temporomandibular y factores de riesgo asociados en personal militar. Tesis [Internet]. Iquitos: Universidad Científica del Perú; 2025 [citado 2026 Mar 24]. Disponible en: [https://repositorio.ucp.edu.pe/items/e006c96f-1153-4ea8-8000-8f8da4d07d26?utm\\_source=chatgpt.com](https://repositorio.ucp.edu.pe/items/e006c96f-1153-4ea8-8000-8f8da4d07d26?utm_source=chatgpt.com)
12. Millán Suasnabar FT. Influencia del tercer molar mandibular retenido en trastornos de la articulación temporomandibular. Tesis [Internet]. Huánuco: Centro Radiológico CERO; 2022

[citado 2026 Mar 24]. Disponible en:  
[https://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14257/4340/Millan%20Suasnabar%20C%20Fiorella%20Tatiana.pdf?isAllowed=y&sequence=1&utm\\_source=chatgpt.com](https://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14257/4340/Millan%20Suasnabar%20C%20Fiorella%20Tatiana.pdf?isAllowed=y&sequence=1&utm_source=chatgpt.com)

13. Cocos DI, Vlasa A, Bucur SM, Păcurar M, Earar K. Association Between Impacted Mandibular Third Molars and Temporomandibular Dysfunction: An Analysis Based on the Modified Helkimo Index. *Medicina (Kaunas)*. 2025;61(5):850.
14. Priya M, Priyadharshini C, Lenin A, Gopinath D, Anbarasu P, Subramanian S. Exploring the Interplay Between Temporomandibular Joint (TMJ) Functionality and Impacted Third Molars: A Scoping Review. *Int J Adv Res*. 2024;12(06):99-109.
15. De Abreu JM, Cerqueira É, Quitério A, Nunes T, Figueiredo J, Corte-Real A. Assessment of complications in third molar surgery performed by resident surgeons: a prospective cohort. *[Journal of Oral/Maxillofacial Surgery or equivalent]*. 2024.
16. Bhardwaj A, Gupta S, Narula JS. Mischievous mandibular third molars camouflaging temporomandibular joint disorders. *[Peer-reviewed dental journal]*. 2022.
17. Marangos D. The relationship between third molar extractions and TMD: Or is there one? *Cranio*. 2023 Jul;41(4):287-289.
18. Brilhante-Neto OA, Mesquita CM, Costa MDMA, Paranhos LR, Ciotti DL, Motta RHL, Ramacciato JC. Postoperative pain after third molar extraction surgery in patients with and without bruxism: an observational study. *Acta Odontol Latinoam*. 2023;36(1):47–52.
19. Wei Y, et al. The clinical study and multi-factor analysis of temporomandibular disorders after tooth extraction may be related to tooth position, tooth type, deep overbite and overjet. *J Cranio-Maxillofacial Surg*. 2024.
20. Sánchez-Garcés, Toledano-Serrabona J, Camps-Font O, Peñarrocha-Diago M, Sánchez-Torres A, Sanmartí-Garcia G, et al. Diagnosis and indications for the extraction of third molars — Clinical Practice Guideline of the Spanish Society of Oral Surgery (SECIB). *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2024;29(4):e545–e551.
21. A Mancini, et al. Neurological complications following surgical treatments of impacted third molars: a 2024 analysis. *[Journal]*. 2024.
22. Hassân Assiri, Estrugo-Devesa A, Egido-Moreno S, Roselló-Llabres X, et al. Prevalence of mandibular third molar impaction, associated pathologies, and correlation with temporomandibular joint morphology in a Spanish population — Panoramic radiography study, 2021–2023. *Preprint / Radiographic study*, 2024.
23. Baeza, Cáceres N, González G, Guzmán C, Sepúlveda MP, Valenzuela I. Caracterización de la extracción del tercer molar: indicaciones, contraindicaciones y profilaxis. *Rev Odontol*.

2021.

24. Aguas Muñoz MJ, Mora Astorga MV. Impact on the post extraction healing process of mandibular third molars with fibrin-rich platelets: Literature review. *Odontología Vital*. 2022;36:34–45.
25. Dolan Zhang W. Correlation between over-erupted third molars and temporomandibular joint health: an imaging study. *Global Journal of Medical and Health Science*. 2023;10(6):27–33.
26. Chen YW, et al. Revisit incidence of complications after impacted mandibular third molar extraction: population-based evidence on TMD and surgical morbidity. *PLoS ONE*. 2021;16(4):e0246625.
27. Lima IMM, et al. How can the use of platelet-rich fibrin benefit the extraction of mandibular third molars? *Brazilian Journal of Dentistry & Oral Radiology*. 2024;3(1):bjd43.
28. Aisyah A, Sjamsudin E, Hardianto A. Incidence of symptoms of temporomandibular joint disorder following third molar removal: a rapid review. *Int J Med Rev Case Rep*. 2022;6(4):69–74.
29. Aisyah A, Sjamsudin E, Hardianto A. Incidence of symptoms of temporomandibular joint disorder following third molar removal: A rapid review. *Int J Med Rev Case Rep*. 2022;6(4):69–74.
30. Chen YW, et al. Revisit incidence of complications after impacted mandibular third molar extraction: population-based evidence on TMD and surgical morbidity. *PLoS ONE*. 2021;16(4):e0246625
31. Alqutaibi AY, Alhammadi MS, Hamadallah HZ, Altarjami AA, Malosh OT, Aloufi AM, et al. Global prevalence of temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis. *J Oral & Facial Pain Headache*. 2025;39(2):48-65.
32. Dąbkowska I, Sobiech L, Czępińska A, Bęben A, Turżańska K, Gawda P. Multimodal approaches in the management of temporomandibular disorders: a narrative review. *J Clin Med*. 2025;14(12):4326.
33. Wan J, Lin J, Zha T, Ciruela F, Jiang S, Wu Z, et al. Temporomandibular disorders and mental health: shared etiologies and treatment approaches. *J Headache Pain*. 2025;26:52.
34. Sainz de Baranda B, Silvestre FJ, Márquez-Arrico CF, Silvestre-Rangil J. Surgical difficulty and postoperative course of the third molar extraction under general anesthesia: An intervention trial. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. 2024;125(2):101663. Disponible en: Ver artículo
35. Lacerda-Santos JT, Granja GL, Firmino RT, Dias RF, Melo DP, Granville-Garcia AF, et al. Use of photobiomodulation to reduce postoperative pain, edema, and trismus after third molar

- surgery: A systematic review and meta-analysis. *J Oral Maxillofac Surg.* 2023;81(9):1135–1145. Disponible en: Ver artículo
36. Gojayeveva G, Tekin G, Kose NS, Dereci O, Kosar YC, Caliskan G, et al. Evaluation of complications and quality of life of patient after surgical extraction of mandibular impacted third molar teeth. *BMC Oral Health.* 2024;24(1):131. Disponible en: Ver artículo
37. Soltaninia O, Shojaee M. Mannitol reduces pain and trismus after impacted mandibular third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2024;82(5):572–580. Disponible en: Ver artículo
38. Karşıcı S, Balaban E. The effect of preoperative low-level laser therapy on pain, swelling, and trismus associated with mandibular third molar extraction. *BMC Oral Health.* 2025;25:306. Disponible en: Ver artículo
39. Taghizadeh Delkhoush C, Mirmohammadkhani M, Noormohammadi Qomi F. The impact of muscle energy techniques on temporomandibular motions following extraction surgery of the third molar tooth: A randomized clinical trial. *J Oral Rehabil.* 2025;52(4):401–411. Disponible en: Ver artículo
40. González-Sánchez B, et al. Physiotherapy techniques for temporomandibular disorders: systematic review. *J Clin Med.* 2023;12(12):4156
41. Valesan LF, Da-Cas CD, Réus JC, Denardin ACS, Garanhani RR, Bonotto D, et al. Prevalence of temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2021;25:441–453
42. Hernández, R. (2020) Metodología de la investigación. Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V. Quinta edición
43. Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú; 2023. Pag 53

## **ANEXOS**

### Anexo N ° 1: Matriz de consistencia

| Título: “Manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes de un hospital, 2026”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Formulación del Problema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Objetivos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hipótesis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Variables                                                                                                                                          | Diseño metodológico                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuál es la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes de un hospital, 2026?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>1.-¿Cuál es la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular?</p> <p>2.-¿Cuál es la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la</p> | <p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes de un hospital 2026.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>1.-Determinar la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular</p> <p>2.-Determinar la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la</p> | <p><b>Hipótesis General</b></p> <p><b>Ha:</b> Existe una relación significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes de un hospital, 2026.</p> <p><b>Ho:</b> No existe una relación significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes de un hospital, 2026.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>Hipótesis específica N ° 1</p> <p><b>Ha:</b> Existe asociación significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tipo de</p> | <p><b>Variable 1:</b></p> <p>extracción de la tercera molar inferior</p> <p><b>Variable 2:</b></p> <p>síntomas de disfunción temporomandibular</p> | <p><b>Método:</b></p> <p>Hipotético deductivo</p> <p><b>Tipo de Investigación</b></p> <p>Básica</p> <p><b>Diseño de la Investigación</b></p> <p>No experimental, transversal, relacional</p> <p><b>Población</b></p> <p>254 pacientes</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>154 pacientes</p> <p><b>Muestreo:</b></p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>intensidad de los síntomas de la disfunción temporomandibular?</p> <p>3.-¿Cuál es la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular?</p> <p>4.-¿Cuál es la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular?</p> | <p>intensidad de los síntomas de la disfunción temporomandibular</p> <p>3.- Determinar la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular</p> <p>4.- Determinar la asociación entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular.</p> | <p>síntoma de la disfunción temporomandibular</p> <p>Hipótesis específica N ° 2</p> <p><b>Ha:</b> Existe relación significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la intensidad de los síntomas de la disfunción temporomandibular</p> <p>Hipótesis específica N ° 3</p> <p><b>Ha:</b> Existe relación significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular</p> <p>Hipótesis específica N ° 4</p> <p><b>Ha:</b> Existe relación significativa entre las manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular.</p> | <p>Muestreo aleatorio simple, donde todos tendrán posibilidades de su selección.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

## Anexo N ° 2 Instrumento

### Ficha de observación para síntomas de disfunción temporomandibular postextracción de la tercera molar inferior

#### INSTRUCCIONES:

La presente ficha será completada exclusivamente por el investigador responsable, mediante la evaluación clínica y el seguimiento postoperatorio de los pacientes sometidos a extracción de tercera molar inferior. Los datos serán registrados de manera objetiva y confidencial, considerando la presencia de signos y síntomas de disfunción temporomandibular posteriores al procedimiento quirúrgico.

La intensidad de los síntomas será valorada mediante la Escala Visual Análoga (EVA) de 0 a 10 y clasificada según los criterios establecidos. La evaluación se realizará a las 24 horas y a los 7 días posteriores a la cirugía, registrándose además cualquier hallazgo clínico relevante en el apartado de observaciones.

---

#### 1. Datos del Paciente:

- Nombre:
- Edad:
- Sexo:
- Número de Historia Clínica:
- Fecha de Cirugía:(Registrar tratamientos, cambios en la condición y cualquier detalle relevante)

#### 2. Síntomas de manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior

| Síntoma de DTM              | Presencia | Intensidad (EVA 0–10) | Classification           | Tiempo de aparición                | Duración                  |
|-----------------------------|-----------|-----------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Dolor en la ATM             | Sí / No   | 0–10                  | Leve / Moderado / Severo | 24 horas/ 3días / 7 días/ < 7 días | <24 h / 24–168 h / >168 h |
| Dolor muscular masticatorio | Sí / No   | 0–10                  | Leve / Moderado / Severo | 24 horas/ 3días / 7 días/ < 7 días | <24 h / 24–168 h / >168 h |

|                                         |         |      |                          |                                    |                           |
|-----------------------------------------|---------|------|--------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Limitación de apertura mandibular       | Sí / No | 0–10 | Leve / Moderado / Severo | 24 horas/ 3días / 7 días/ < 7 días | <24 h / 24–168 h / >168 h |
| Ruidos articulares (clic o crepitación) | Sí / No | 0–10 | Leve / Moderado / Severo | 24 horas/ 3días / 7 días/ < 7 días | <24 h / 24–168 h / >168 h |
| Bloqueo o desviación mandibular         | Sí / No | 0–10 | Leve / Moderado / Severo | 24 horas/ 3días / 7 días/ < 7 días | <24 h / 24–168 h / >168 h |

### 3. Criterio de intensidad (Escala EVA)

- 0 = ausencia de síntoma
- 1–3 = leve
- 4–6 = moderado
- 7–10 = severo

### 4. Seguimiento postoperatorio

| Día postoperatorio | Evaluación           |
|--------------------|----------------------|
| 24 horas           | Registro de síntomas |
| 3 días             | Registro de síntomas |
| 7 días             | Registro de síntomas |
| >a 7 días          | Registro de síntomas |

## Anexo N° 3 Validez del instrumento



Universidad  
Norbert Wiener

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: MG. CD. FLOR AQUILES BARZOLA

1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE TIEMPO PARCIAL – UPNW

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha sobre Manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular

1.4 Autor(es) del Instrumento: López N.

1.5 Título de la Investigación: "Manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes de un hospital, 2026"

#### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

|                                                                                          | CRITERIOS                                                                   | Deficiente<br>1 | Baja<br>2 | Regular<br>3 | Buena<br>4 | Muy buena<br>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<br>(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala) |                                                                             |                 |           |              |            |                |
|                                                                                          |                                                                             | A               | B         | C            | D          | E              |

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

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

| Categoría   | Intervalo     |
|-------------|---------------|
| Desaprobado | [0,00 – 0,60] |
| Observado   | <0,60 – 0,70] |
| Aprobado    | <0,70 – 1,00] |

IV. OPINION DE APLICABILIDAD: ✓

Lima, 12 de Enero del 2026

MG. ESP. FLOR AQUILES BARZOLA  
 COP. 10918 RNE 1645

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: MG. OMAR MINAYA RONDÓN

1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE TIEMPO PARCIAL – UPNW

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha sobre Manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular

1.4 Autor(es) del Instrumento: López N.

1.5 Título de la Investigación: "Manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes de un hospital, 2026"

### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

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

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

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

| Categoría   | Intervalo     |
|-------------|---------------|
| Desaprobado | [0,00 – 0,60] |
| Observado   | <0,60 – 0,70] |
| Aprobado    | <0,70 – 1,00] |

IV. OPINION DE APLICABILIDAD: ✓

Lima, 12 de Enero del 2026

  
 OMAR MINAYA RONDÓN  
 CIRUJANO DENTISTA  
 G.O.P. 20550 R.N.E. 1725

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: DR. RAUL ANTONIO ROJAS ORTEGA

1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE TIEMPO PARCIAL – UPNW

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha sobre Manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular

1.4 Autor(es) del Instrumento: López N.

1.5 Título de la Investigación: "Manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes de un hospital, 2026"

### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

|                                                                                          | CRITERIOS                                                                   | Deficiente<br>1 | Baja<br>2 | Regular<br>3 | Buena<br>4 | Muy buena<br>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<br>(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala) |                                                                             |                 |           |              |            |                |
|                                                                                          |                                                                             | A               | B         | C            | D          | E              |

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1xA) + (2xB) + (3xC) + (4xD) + (5xE)}{50} = \frac{\quad}{\quad}$$

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. OPINION DE APLICABILIDAD: 

Lima, 12 de Enero del 2026

  
 Dr. CD. Raul A. Rojas Ortega  
 COP 14946 / RNA 0162

## Anexo N ° 4 Confiabilidad del instrumento

### CALIBRACIÓN EN BASE AL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN INTRACLASE

Análisis de consistencia interna

Coefficiente de correlación intraclase respecto a extracción de la tercera molar inferior

| N  | Correlación Interclase | Intervalo de confianza |          | p-valor * |
|----|------------------------|------------------------|----------|-----------|
|    |                        | Inferior               | Superior |           |
| 10 | 0.963                  | 0.884                  | 0.988    | 0.000*    |

†Prueba de Coeficiente de Correlación de Intraclass

\*Diferencia Estadísticamente Significativa al 95 % de Confianza. ( $p < 0.05$ ).

Coefficiente de correlación intraclase respecto al tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular

| N  | Correlación Interclase | Intervalo de confianza |          | p-valor * |
|----|------------------------|------------------------|----------|-----------|
|    |                        | Inferior               | Superior |           |
| 10 | 0.921                  | 0.801                  | 0.969    | 0.000*    |

†Prueba de Coeficiente de Correlación de Intraclass

\*Diferencia Estadísticamente Significativa al 95 % de Confianza. ( $p < 0.05$ ).

Coefficiente de correlación intraclase respecto a la intensidad de la frecuencia de la disfunción temporomandibular

| N  | Correlación Interclase | Intervalo de confianza |          | p-valor * |
|----|------------------------|------------------------|----------|-----------|
|    |                        | Inferior               | Superior |           |
| 10 | 0.997                  | 0.992                  | 0.999    | 0.000*    |

†Prueba de Coeficiente de Correlación de Intraclass

\*Diferencia Estadísticamente Significativa al 95 % de Confianza. ( $p < 0.05$ ).

Coeficiente de correlación intraclase respecto al tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular

| N  | Correlación Interclase | Intervalo de confianza |          | p-valor * |
|----|------------------------|------------------------|----------|-----------|
|    |                        | Inferior               | Superior |           |
| 10 | 0.979                  | 0.946                  | 0.992    | 0.000*    |

†Prueba de Coeficiente de Correlación de Intraclase

\*Diferencia Estadísticamente Significativa al 95 % de Confianza. ( $p < 0.05$ ).

Coeficiente de correlación intraclase respecto a la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular

| N  | Correlación Interclase | Intervalo de confianza |          | p-valor * |
|----|------------------------|------------------------|----------|-----------|
|    |                        | Inferior               | Superior |           |
| 10 | 0.989                  | 0.972                  | 0.996    | 0.000*    |

†Prueba de Coeficiente de Correlación de Intraclase

\*Diferencia Estadísticamente Significativa al 95 % de Confianza. ( $p < 0.05$ ).

El coeficiente de correlación intraclase demuestra que la concordancia es muy buena por lo tanto los resultados que se han obtenido son independientes del sujeto que evalúa la prueba, por consiguiente, el instrumento es válido y confiable.

}

| Interpretación Rango Confiabilidad |
|------------------------------------|
| $\leq 30$ Mala o nula              |
| 0.31- 0.50 Mediocre                |
| 0.51- 0.70 Moderada                |

|                  |
|------------------|
| 0.71- 0.90 Buena |
| >90 Muy buena    |

### **Anexo N ° 5 Aprobación del Comité de Ética**

**CONSTANCIA DE APROBACIÓN  
DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Lima, 30 de diciembre del 2025.

Autor Responsable:  
**NORBIL GABRIEL LOPEZ RIVERA**

Exp. N°: 3545-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: **"EXTRACCIÓN DE LA TERCERA MOLAR INFERIOR Y SÍNTOMAS DE DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN EL "HOSPITAL NACIONAL PNP "LUIS N. SAENZ", LIMA 2025"**

Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 02/12/ 2025.

El cual tiene como Autor(es) a:  
**NORBIL GABRIEL LOPEZ RIVERA**

La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una vigencia de veinticuatro (24) meses contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC no garantiza la aceptación por parte de las instituciones en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una enmienda, entendida como una modificación menor que no altera de manera sustantiva el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo ante el CIEIC.

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

Atentamente,



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



Universidad  
Norbert Wiener

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

APROBACIÓN DE ENMIENDA

Lima, 11 de mayo de 2026.

Autor Responsable:

LÓPEZ RIVERA NORBIL GABRIEL

Exp. N°: 3545-2025

De mi consideración:

El Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener, tras evaluar la solicitud presentada, APRUEBA LA ENMIENDA del proyecto, originalmente titulado "Extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en el Hospital Nacional PNP Luis N. Saenz, Lima 2025" y aprobado por el CIEIC el 30/12/2026 Versión N.º

1. El detalle de la enmienda se consigna en la sección "Cambios aprobados"; de ser el caso, se incorpora el nuevo título.

Autor(es):

LÓPEZ RIVERA NORBIL GABRIEL

Cambios aprobados:

Se aprueba la modificación en el título, el cual de ahora en adelante será: "Manifestaciones postoperatorias tras extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes de un hospital, 2026". Dicha información también estará contemplada en cada fragmento del proyecto.

Alcance de la aprobación:

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

Obligaciones del investigador

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

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

Atentamente,



Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta  
Presidenta

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica  
Universidad Privada Norbert Wiener

Avenida Arequipa 440 / Teléfono: 9

) / Correo: [comite.etica@unwienneredu.pe](mailto:comite.etica@unwienneredu.pe)

Anexo N ° 6 Formato de consentimiento informado

| <b>FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO</b><br><i>(Para trabajos de investigación cuyo objeto de estudio involucren personas)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título del Proyecto de Investigación: “Extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en el “Hospital Nacional PNP “Luis N, Saenz”, Lima 2025”</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Autor Responsable:</b> NORBIL GABRIEL LOPEZ RIVERA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Autor 2 (Opcional para casos de estudiantes/bachilleres/egresados):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Universidad /Institución:</b> “NORBERT WIENER”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| I. INVITACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Estimado(a) participante:</p> <p>Le invitamos a participar en un estudio de investigación titulado: ““Extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en el “Hospital Nacional PNP “Luis N, Saenz”, Lima 2025””, desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A. (UPNW). A continuación, le proporcionamos información detallada sobre el estudio y su participación.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| II. INFORMACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>Propósito del estudio:</b> <i>(describir objetivo general y específicos y explicar cómo se usarán los resultados, por ejemplo: mejorar prácticas, generar conocimiento etc.)</i></p> <p><b>1.3.1 Objetivo General</b></p> <p><i>Determinar la relación entre la extracción de la tercera molar inferior y síntomas de disfunción temporomandibular en el “Hospital Nacional PNP “Luis N, Sáenz”, Lima 2025”.</i></p> <p><b>1.3.2 Objetivo Específicos</b></p> <p><i>Determinar la relación entre la extracción de la tercera molar inferior y el tipo de síntoma de la disfunción temporomandibular</i></p> <p><b>2.1</b></p> <p><i>Determinar la relación entre la extracción de la tercera molar inferior y la intensidad de la frecuencia de la disfunción temporomandibular</i></p> <p><i>Determinar la relación entre la extracción de la tercera molar inferior y el tiempo de aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular</i></p> <p><i>Determinar la relación entre la extracción de la tercera molar inferior y la duración de los síntomas de la disfunción temporomandibular.</i></p> <p><i>La investigación básica (o fundamental) tiene como objetivo principal generar nuevos conocimientos y teorías sin una aplicación inmediata en el mundo real. Se centra en explorar y explicar fenómenos, principios y relaciones subyacentes de manera teórica, sin preocuparse por sus aplicaciones prácticas inmediatas.</i></p> |
| 2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Duración del estudio:</b> <i>(colocar en números de meses)</i></p> <p>- El estudio tendrá una duración de 04 meses</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Número esperado de participantes:</b> <i>(colocar el número de personas)</i></p> <p>La conformarán los 254 pacientes del servicio de cirugía en los meses de diciembre del 2025 a febrero del 2026 del “Hospital Nacional PNP “Luis N, Sáenz”, Lima 2025”</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Criterios de Inclusión y exclusión:</b> <i>(ejemplos de criterios de inclusión: edad, profesión y condición específica, ejemplo de criterios de exclusión: enfermedades, limitaciones)</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p><b>Criterio de inclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes de edades comprendidas entre 18 y 45 años</li> <li>- Pacientes que acepten y firmen el consentimiento informado</li> <li>- Pacientes sin tratamiento de cirugía ortognática o maloclusiones,</li> </ul> <p><b>Criterios de exclusión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes con antecedentes de bruxismo</li> <li>- Pacientes con Trastornos sistémicos o musculoesqueléticos preexistentes</li> <li>- Pacientes con enfermedades infecciosas activas</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.5 | <p><b>Procedimientos del estudio:</b> <i>(Detallar procedimientos, por ejemplo: entrevistas, cuestionarios, pruebas, etc. Deberá mencionar la duración del procedimiento en minutos y finalizar indicando que los resultados serán tratados con estricta confidencialidad y se le entregarán en forma individual si corresponde)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtención del Consentimiento Informado: Antes de iniciar el estudio, se garantizará la obtención del consentimiento informado de todos los pacientes seleccionados. Este consentimiento explicará claramente los objetivos del estudio, el procedimiento quirúrgico, los posibles riesgos asociados a la investigación, y la participación voluntaria en el seguimiento postoperatorio. Además, se asegurará la confidencialidad de los datos obtenidos, y se informará a los pacientes que tienen la opción de retirarse del estudio en cualquier momento sin que esto afecte su atención médica.</li> <li>- Fases de la Recolección de Datos</li> <li>- Fase Preoperatoria: Evaluación Inicial: En la fase inicial, antes de la extracción, se realizará una revisión detallada de las historias clínicas de los pacientes, con el fin de identificar antecedentes médicos relevantes que puedan influir en la aparición de DTM postoperatoria. Se evaluarán factores como la presencia de bruxismo, antecedentes de dislocaciones articulares o dolor mandibular recurrente. Además, se documentarán los hallazgos relacionados con la salud bucal del paciente y cualquier síntoma preexistente relacionado con la articulación temporomandibular.</li> <li>- Fase Postoperatoria: Seguimiento de 24 Horas a 7 Días: Una vez realizada la extracción de la tercera molar inferior, se procederá con un seguimiento clínico exhaustivo. Durante los primeros siete días, se observarán los siguientes síntomas relacionados con la DTM: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor o molestias en la articulación temporomandibular.</li> <li>- Limitación en la apertura de la boca.</li> <li>- Dolor muscular en la región masticatoria.</li> <li>- Sensación de bloqueo o desplazamiento de la mandíbula.</li> </ul> </li> <li>- Los síntomas serán clasificados en una escala de severidad mediante un cuestionario estandarizado que ayudará a evaluar la presencia y gravedad de los síntomas de DTM. Esta escala será aplicada por el equipo clínico en las consultas postoperatorias, las cuales se llevarán a cabo en intervalos regulares (24 horas, 3 días, 7 días).</li> <li>- Fase de Observación Posterior a los 7 Días: Después de los primeros siete días, se realizará una segunda evaluación para registrar la evolución de los síntomas de DTM. En esta fase, el equipo médico evaluará si los síntomas han mejorado, desaparecido o persistido. Los pacientes serán observados nuevamente para detectar la necesidad de tratamientos adicionales o intervenciones clínicas para el manejo de los síntomas. Las observaciones se documentarán en una ficha diseñada específicamente para el estudio, donde se registrarán las respuestas del paciente y las observaciones clínicas del equipo de salud.</li> </ul> |
| 2.6 | <p><b>Riesgos:</b> Un riesgo importante es que los pacientes ya hayan experimentado un empeoramiento de sus síntomas de DTM tras la extracción de la muela, y el estudio pueda poner en evidencia que la cirugía contribuyó negativamente. Si este es el caso, algunos pacientes podrían enfrentar un deterioro en su calidad de vida. Algunos pacientes podrían sentirse ansiosos o inseguros por el hecho de estar participando en un estudio que analiza los efectos postoperatorios de una cirugía. Esto podría generar estrés adicional, especialmente si tienen preocupaciones sobre sus síntomas de DTM o los resultados de la cirugía.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.7  | <b>Beneficios:</b> El estudio proporcionará información valiosa sobre los efectos postoperatorios de la extracción de la tercera molar inferior en relación con los síntomas de DTM. Esto puede ayudar a mejorar la comprensión de cómo una intervención quirúrgica de este tipo afecta a la articulación temporomandibular, el dolor mandibular y otros síntomas asociados a la DTM. Los resultados del estudio podrían proporcionar evidencia adicional para que los clínicos ajusten sus prácticas relacionadas con la extracción de la tercera molar inferior y su impacto en la DTM. Esto puede llevar a una mejora de los protocolos de tratamiento, recomendaciones sobre el manejo postoperatorio y técnicas quirúrgicas más eficaces. |
| 2.8  | <b>Costos e incentivos:</b><br>La participación no implicará ningún costo para usted, ni recibirá incentivos económicos ni materiales a cambio de su colaboración.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.9  | <b>Confidencialidad:</b><br>Su información será codificada para proteger su identidad. Si los resultados del estudio se publican, no se incluirá ninguna información que permita identificarlo. Los datos estarán disponibles solo para el equipo de investigación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.10 | <b>Derechos del participante:</b><br>Su participación es completamente voluntaria. Puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalización o pérdida de derechos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.11 | <b>Preguntas/Contacto:</b><br>Si tiene preguntas o inquietudes, puede comunicarse con el autor responsable ____ ( <i>mencionar el nombre completo, número de teléfono y correo electrónico</i> ) _____. También, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del Dr.(a) ANGELCIA MINAYA GALARRERTA ( <i>Nombre completo del presidente del Comité</i> ) _____, Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.12 | <b>Ocurrencias/Reclamos:</b><br>En caso de existir alguna ocurrencia o reclamo, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del Dr.(a) ANGELICA MINAYA GALARRETA Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### III. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Declaro haber leído y comprendido el contenido de este Formulario de Consentimiento Informado. He recibido una explicación clara sobre el objetivo, procedimiento y finalidad del estudio, así como respuesta a todas mis preguntas. Entiendo que mi participación es voluntaria y tengo derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este Formulario.

|                                                                                                                                     |                                                                                       |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                  |  | 27 /11 / 2025.<br>FECHA<br>(dd/mm/aaaa) |
| FIRMA DEL PARTICIPANTE<br><br>Nombre del Participante: NORBIL GABRIEL LOPEZ RIVERA<br>DNI/Carné de Extranjería/Otros: DNI: 71042573 | HUELLA<br>DACTILAR                                                                    |                                         |
|                                                                                                                                     |                                                                                       |                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | 27/11/2025.<br>FECHA<br>(dd/mm/aaaa)    |
| <b>FIRMA DEL AUTOR RESPONSABLE 2</b><br><br>Nombre del Participante: NORBIL GABRIEL LOPEZ RIVERA<br>DNI/Carné de Extranjería/Otros: DNI: 71042573                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | HUELLA<br>DACTILAR |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | ___/___/202__.<br>FECHA<br>(dd/mm/aaaa) |
| <b>FIRMA DEL INTEGRANTE DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN</b> <i>(en caso corresponda)</i><br><br>Nombre del Integrante del equipo de investigación:<br>DNI/Carné de Extranjería/Otros:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | HUELLA<br>DACTILAR |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | ___/___/202__.<br>FECHA<br>(dd/mm/aaaa) |
| <b>FIRMA DEL TESTIGO/REPRESENTANTE LEGAL</b> <i>(en caso corresponda)</i><br><br>Nombre del Testigo o Representante Legal:<br>DNI/Carné de Extranjería/Otros:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HUELLA<br>DACTILAR |                                         |
| <b>NOTA:</b><br>- La firma del testigo o representante legal será obligatoria solo si el participante tiene una discapacidad que le impida firmar o no saber leer ni escribir.<br>- Si otro integrante del equipo de investigación es asignado para aplicar este consentimiento informado deberá firmar en este documento.<br>- Recuerde que no se debe reclutar voluntarios de grupos "vulnerables" (presos, soldados, aborígenes, marginados, estudiantes o empleados con relaciones académicas o económicas con el investigador, etc.), salvo que el diseño de investigación beneficie directamente a dicha población. |                    |                                         |

## Anexo N° 7 Carta de aprobación de la Institución para recolección de datos



POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ  
DIRECCIÓN DE SANIDAD POLICIAL  
SECRETARÍA  
UNIDAD DE DOCENCIA Y CAPACITACIÓN

- REF.:a) PROVEIDO N° 002377-2026-COMGENPNP-  
DIRPSP-DIRSAPOL- SUBDIR/PNP.  
b) OFICIO N° 000383-2026-COMOPPOL-  
DIRPRSA-DIRSAPOL-SUBDIR-  
CHPNPLNS de 17FEB2026 (Expediente:  
PNP0017220260000095), relacionado a la  
solicitud presentada por la Bachiller **Norbil  
Gabriel LOPEZ RIVERA**, para realizar  
proyecto de investigación en el Hospital  
Nacional PNP "Luis N. Sáenz".

### **DECRETO N°056 -2026-COMGENPNP/DIRSPS-DIRSAPOL-SEC-UNIDOCAP.AI**

Visto el expediente administrativo de la referencia, relacionado a la solicitud presentada por la Bachiller **Norbil Gabriel LOPEZ RIVERA**, quien peticiona autorización para realizar proyecto de investigación de tesis, a fin de optar el Título Profesional de Odontología, **PASE** al señor **General SPNP Ricardo Jesús TINOCO TEJADA, Director del Hospital Nacional PNP "Luis N. Sáenz"**, con la finalidad de comunicarle que esta Dirección **AUTORIZA** a la Bachiller **Norbil Gabriel LOPEZ RIVERA**, realizar sin costo para el Estado, el proyecto de investigación de tesis titulado **"EXTRACCIÓN DE LA TERCERA MOLAR INFERIOR Y SÍNTOMAS DE DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN EL "HOSPITAL NACIONAL PNP "LUIS N, SÁENZ", LIMA 2026"**, con fines académicos a través de la Universidad Norbert Wiener, y tenga a bien disponer por quien corresponda, se brinden las facilidades necesarias para la aplicación de instrumentos de investigación; asimismo, la Unidad de Docencia y Capacitación del Hospital Nacional PNP "Luis N. Sáenz, dispondrá la supervisión y monitoreo de dicha actividad, informando de su resultado, debiendo comunicar al administrado, que deberá presentar a dicha Unidad una copia del estudio realizado al término de su investigación.

Miraflores, 20 FEB 2026

JAVR/PJM  
msp



OS - 287529  
Jorge Alberto VILLACORTA RUIZ  
GENERAL SPNP  
DIRECTOR DE SANIDAD POLICIAL

## Anexo N ° 8 Informe del asesor de Turnitin

### Norbil Lopez.docx

 Universidad Wiener

---

#### Detalles del documento

Identificador de la entrega  
**trnoid::14912:600800233**

Fecha de entrega  
**17 jun 2026, 2:00 p.m. GMT-5**

Fecha de descarga  
**17 jun 2026, 2:03 p.m. GMT-5**

Nombre del archivo  
**Norbil Lopez.docx**

Tamaño del archivo  
**275.9 KB**

**57 páginas**

**12.409 palabras**

**72.006 caracteres**

 Página 1 de 68 - Portada Identificador de la entrega trnoid::14912:600800233

 Página 2 de 68 - Descripción general de Integridad Identificador de la entrega trnoid::14912:600800233

## 19% Similitud general

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

#### Fuentes principales

- 15%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

---

#### Marcas de integridad

**N.º de alertas de integridad para revisión**

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

## Anexo N ° 9 Fotos del procedimiento



Examen clínico a los paciente  
**Anexo N ° 10 Base de datos**

| P4 | INTENSIDAD DEL DOLOR | TIEMPO DE APARICIÓN |    |    |    | DURACIÓN |    |    |    | SEGUIMIENTO DE SINTOMAS |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |              |    |    |    |   |
|----|----------------------|---------------------|----|----|----|----------|----|----|----|-------------------------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------------|----|----|----|---|
|    |                      |                     |    |    |    |          |    |    |    | 24 HORAS                |     |     |     | 3 DÍAS |     |     |     | 7 DÍAS |     |     |     | DESPUES DE 7 |    |    |    |   |
|    |                      |                     |    |    |    |          |    |    |    | S/R                     | O/C | S/R | O/C | S/R    | O/C | S/R | O/C | S/R    | O/C | S/R | O/C |              |    |    |    |   |
| P1 | P2                   | P3                  | P4 | P1 | P2 | P3       | P4 | P1 | P2 | P1                      | P2  | P1  | P2  | P1     | P2  | P1  | P2  | P1     | P2  | P1  | P2  | P1           | P2 | P1 | P2 |   |
| 0  | 2                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 2                    | 0                   | 0  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 0  | 3  | 4  | 0        | 2  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 2                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 0                    | 0                   | 0  | 0  | 0  | 0        | 0  | 0  | 0  | 0                       | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 0  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 4                    | 0                   | 0  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 1                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 2                    | 0                   | 0  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 4                    | 1                   | 2  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 0  | 3  | 4  | 0        | 2  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 0  | 3  | 4  | 0        | 2  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 0  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 2                    | 0                   | 0  | 3  | 4  | 0        | 2  | 0  | 0  | 1                       | 2   | 1   | 0   | 1      | 2   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 2                    | 0                   | 0  | 3  | 4  | 0        | 2  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 0                    | 0                   | 0  | 0  | 0  | 0        | 0  | 0  | 0  | 0                       | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 0  | 3  | 4  | 0        | 2  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 0  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 2                    | 0                   | 0  | 3  | 4  | 0        | 2  | 0  | 0  | 1                       | 2   | 1   | 0   | 1      | 2   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 2                    | 0                   | 0  | 3  | 4  | 0        | 2  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 0                    | 0                   | 0  | 0  | 0  | 0        | 0  | 0  | 0  | 0                       | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 0  | 3  | 4  | 0        | 2  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 0  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 6                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 0        | 0  | 3  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 2   | 1      | 0   | 1   | 2   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 4  | 0                    | 0                   | 0  | 0  | 0  | 0        | 0  | 0  | 0  | 0                       | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 0        | 2  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 5                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 2   | 1   | 2   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 0  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 2                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 0        | 2  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 4                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 5                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 2   | 1   | 2   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 3                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 0        | 2  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 0  | 4                    | 0                   | 2  | 3  | 4  | 1        | 0  | 0  | 0  | 1                       | 0   | 1   | 0   | 1      | 0   | 1   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0   | 0            | 0  | 0  | 0  | 0 |



# 19% Similitud general

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

## Fuentes principales

- 15%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

## Fuentes principales

- 15% Fuentes de Internet
- 5% Publicaciones
- 9% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

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

|    |                     |                                                                                        |     |
|----|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | Internet            | repositorio.uwiener.edu.pe                                                             | 3%  |
| 2  | Internet            | www.coursehero.com                                                                     | <1% |
| 3  | Internet            | titula.universidadeuropea.es                                                           | <1% |
| 4  | Internet            | www.researchgate.net                                                                   | <1% |
| 5  | Internet            | repositorio.ucv.edu.pe                                                                 | <1% |
| 6  | Trabajos entregados | Universidad Wiener on 2026-06-03                                                       | <1% |
| 7  | Publicación         | JAMES R. HUPP. "Principios del tratamiento de los dientes retenidos", Elsevier BV, ... | <1% |
| 8  | Internet            | repositorio.upla.edu.pe                                                                | <1% |
| 9  | Internet            | gacetadental.com                                                                       | <1% |
| 10 | Internet            | idoc.pub                                                                               | <1% |
| 11 | Internet            | www.grafiati.com                                                                       | <1% |