TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

# "PREVALENCIA DE LA IMPACTACIÓN DE SEGUNDOS MOLARES INFERIORES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE INDIVIDUOS PERUANOS. UN ESTUDIO TRANSVERSAL"

Tesis para optar el título profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Presentado por:

Carlos Jherson Arias Quispe (0009-0009-6215-0040)

Milagros Carina Rojas Yauri (0009-0007-1294-0445)

Asesor:

Luis Ernesto Arriola Guillen (0000-0003-0010-5948)

Lima – Perú

2025

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

Lima, 5 de setiembre de 2025.

Los integrantes del Jurado de tesis:

| | |
|---|---|
| Presidente: Mg. Gustavo Adolfo Watanabe Kanno | ☒ |
| Miembro: Mg. Carlos Vigo García | |
| Miembro: Dra. Julissa Amparo Dulanto Vargas | |

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:
«Prevalencia de la impactación de segundos molares inferiores en radiografías panorámicas de individuos peruanos. Un estudio transversal», con código de proyecto: PRE-8-2024-01121

Presentada por los estudiantes:

- Milagros Carina Rojas Yauri
- Carlos Jherson Arias Quispe

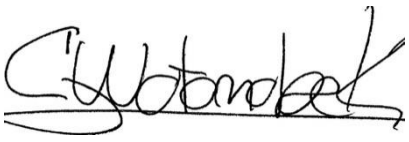
Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Asesorados por el: Dr. Esp. Luis Ernesto Arriola Guillén

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de los o egresados de la Carrera de Estomatología en la sustentación, concluyen de manera unánime (X) calificar a los:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tesistas: Milagros Carina Rojas Yauri<br>Carlos Jherson Arias Quispe | | Nota (en letras): 17 (Diecisiete) | |
| Aprobado ( ) | Aprobado - Muy buena ( **X** ) | Aprobado - Sobresaliente ( ) | Desaprobado ( ) |

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



**Mg. Gustavo Adolfo Watanabe Kanno**
**Presidente del Jurado**



**Dr. Esp. Luis Ernesto Arriola Guillén**
**Asesor**



**Mg. Esp. Carlos Vigo García**
**Miembro 1**



**Dra. Julissa Amparo Dulanto Vargas**
**Miembro 2**

## ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR**

**DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN[1]**

Lima, 18 de Agosto de 2025

Señor Doctor,
Carlos Zavalaga Reyes

**Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación**
**Universidad Científica del Sur**
**Presente. –**

De nuestra consideración,

Nosotros: Carlos Jherson Arias Quispe y Milagros Carina Rojas Yauri egresados de la Carrera de Estomatología de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor de tesis Luis Ernesto Arriola Guillén, declaramos que este informe final de tesis titulado: PREVALENCIA DE LA IMPACTACIÓN DE SEGUNDOS MOLARES INFERIORES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE INDIVIDUOS PERUANOS. UN ESTUDIO TRANSVERSAL, sustentado para obtener el título de Cirujano Dentista es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de nuestra investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [2], que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,

| | | |
|---|---|---|
| **Firma tesista**<br>Carlos Jherson Arias Quispe<br>**DNI:**<br>61529786 | **Firma tesista**<br>Milagros Carina Rojas Yauri<br>**DNI:**<br>70017270 | **Firma del asesor de tesis**<br>Luis Ernesto Arriola Guillén<br>**DNI:**<br>40990364 |

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

**INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD**

**Título del documento evaluado.** Prevalencia de la impactación de segundos molares inferiores en radiografías panorámicas de individuos peruanos. Un estudio transversal

**Autores.** Milagros Carina Rojas Yauri; Carlos Jherson Arias Quispe

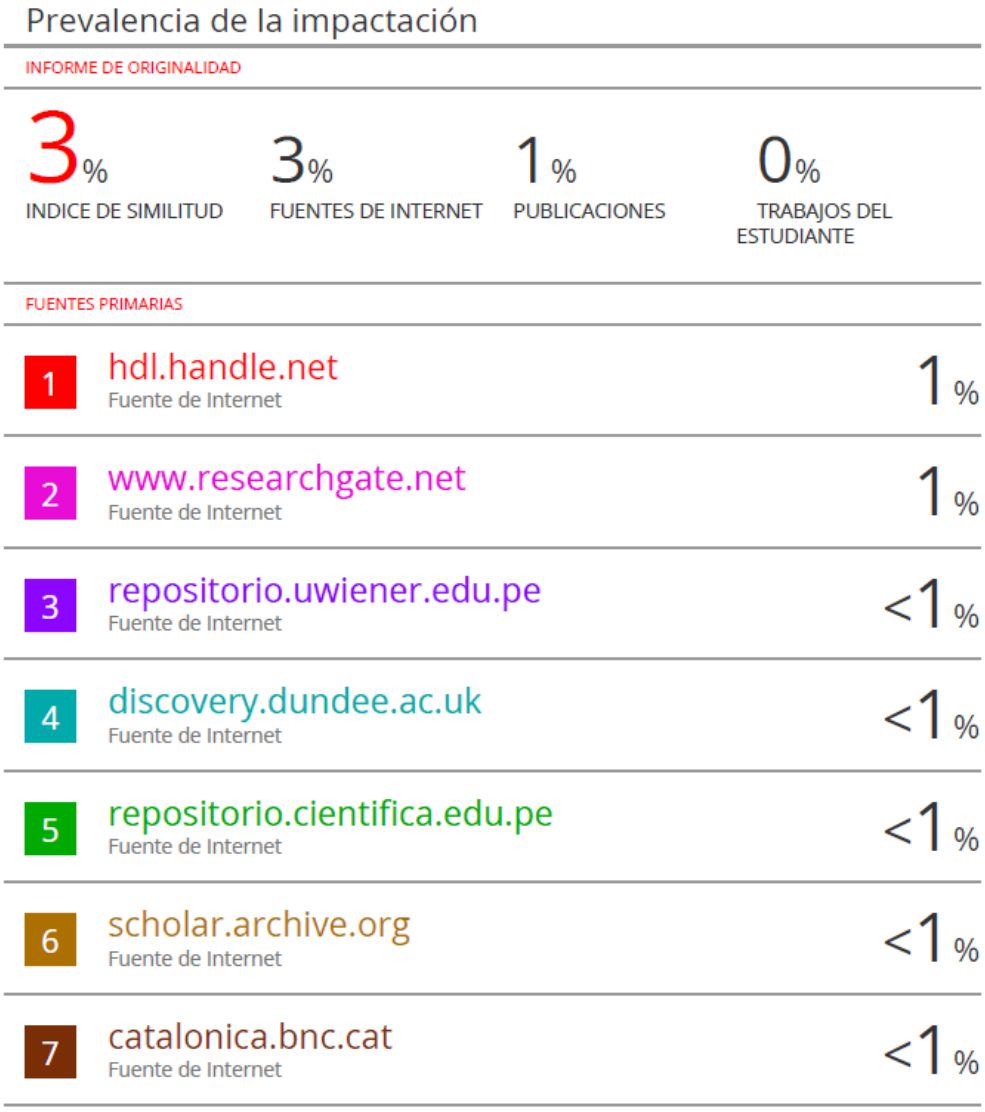
**Mecanismo de revisión de originalidad.** Evaluación con Turnitin (ID 2745675100).

**Código de registro.** PRE-8-2024-01121

**Resultado de la evaluación.** 3%

**Revisado por.** Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

**Comentarios sobre la revisión.** Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.



Prevalencia de la impactación

INFORME DE ORIGINALIDAD

| 3% | 3% | 1% | 0% |
|---|---|---|---|
| INDICE DE SIMILITUD | FUENTES DE INTERNET | PUBLICACIONES | TRABAJOS DEL ESTUDIANTE |

FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|---|---|---|
| 1 | hdl.handle.net<br>Fuente de Internet | 1% |
| 2 | www.researchgate.net<br>Fuente de Internet | 1% |
| 3 | repositorio.uwiener.edu.pe<br>Fuente de Internet | <1% |
| 4 | discovery.dundee.ac.uk<br>Fuente de Internet | <1% |
| 5 | repositorio.cientifica.edu.pe<br>Fuente de Internet | <1% |
| 6 | scholar.archive.org<br>Fuente de Internet | <1% |
| 7 | catalonica.bnc.cat<br>Fuente de Internet | <1% |

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

**DEDICATORIA**

A mis padres, por acompañarme en cada paso de mi carrera. Gracias por alentarme a seguir adelante y apoyarme en los momentos difíciles. Este logro académico refleja el esfuerzo y trabajo duro que invirtieron en brindarme una educación sólida.

Milagros Rojas Y.

A mi mamá, con todo mi amor y gratitud, por ser mi apoyo, mi ejemplo de fortaleza y entrega. Gracias por tus palabras de aliento y por creer en mí incluso cuando yo dudaba. Este logro también es tuyo. Y a ti, Milagros, mi compañera de tesis, gracias por tu compromiso, tu responsabilidad, tu disposición constante para dar lo mejor de ti y por el apoyo mutuo en los momentos de presión y cansancio. Tu dedicación, compañerismo y empatía hicieron que este camino fuera mucho más llevadero y significativo.

Jherson Arias Q.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestro asesor Luis Arriola por guiarnos y supervisar cada paso durante todo el proceso de elaboración de esta tesis.

Al Director del centro radiológico, por haber facilitado el acceso a sus instalaciones y la base de datos para poder realizar el análisis descrito en esta tesis.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

# ÍNDICE


| | | Pág. |
|---|---|---|
| | Título | 1 |
| | Resumen | 2 |
| | Abstract | 3 |
| **I.** | Introducción | 4 |
| **II.** | Materiales y métodos | 6 |
| **III.** | Resultados | 8 |
| **IV.** | Discusión | 10 |
| **V.** | Conclusiones | 13 |
| **VI.** | Tablas y figuras | 14 |
| **VII.** | Referencias bibliográficas | 17 |
| **VIII.** | Anexos | 21 |


Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

*ARTÍCULO ORIGINAL ACEPTADO PARA PUBLICAR*

**TÍTULO EN ESPAÑOL**

# «PREVALENCIA DE LA IMPACTACIÓN DE SEGUNDOS MOLARES INFERIORES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE INDIVIDUOS PERUANOS. UN ESTUDIO TRANSVERSAL»

**TÍTULO EN INGLÉS**

# «PREVALENCE OF LOWER SECOND MOLAR IMPACTION ON PANORAMIC RADIOGRAPHS OF PERUVIAN INDIVIDUALS. A CROSS-SECTIONAL STUDY»

Milagros Carina Rojas-Yauri[1] , Carlos Jherson Arias-Quispe[1], Luis Ernesto Arriola-Guillén[2]

1. Carrera de Estomatología, Universidad Científica del Sur, Lima Perú.
2. Departamento de Ortodoncia, Carrera de Estomatología, Universidad Científica del Sur, Lima Perú.

**Correspondencia:** Luis Ernesto Arriola Guillén

**Correo:** larriola@cientifica.edu.pe

**Conflictos de interés:** Los autores declaran no tener algún conflicto de interés.

**Contribución de autores:** JAQ y MRY escribieron el manuscrito y realizaron la recolección de datos en cumplimiento de los requerimientos para obtener un título profesional en Perú. LAG colaboró con la idea, el diseño y proceso de elaboración de este manuscrito. Todos los autores dieron su aprobación final para ser responsables de todos los aspectos del trabajo.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

**Resumen**

**Objetivos:** Determinar la prevalencia y las características radiográficas primarias de segundos molares mandibulares impactados en individuos peruanos mediante radiografías panorámicas. **Materiales y métodos:** La muestra fue de 1000 radiografías con dentición inferior completa y adecuado contraste y nitidez. La impactación del segundo molar se evaluó según presencia/ausencia, nivel (coronal, cervical o radicular), y dirección (vertical, mesioangular, distoangular, horizontal, invertida o transversal), relación de impactación con el tercer molar, lado (unilateral derecha/izquierda o bilateral). El análisis estadístico se efectuó con IBM SPSS Statistics versión 19.0, aplicando la prueba exacta de Fisher, la prueba de chi-cuadrado y regresión logística, considerando significativo un valor de $p < 0,05$. **Resultados:** La muestra consistió en 514 mujeres (edad media, 26,79 ± 10,12 años) y 486 hombres (edad media, 26,26 ± 9,76 años). La prevalencia de impactación resultó ser del 6%. Entre los casos impactados, las mujeres representaron la mayoría (61,67%) en comparación con los hombres (28,33%). El nivel de impactación observado con mayor frecuencia fue coronal (78,8%), seguido de cervical (16,5%) y radicular (4,7%). La angulación predominante fue mesioangular (71,8%), seguida de distoangular (16,5%), vertical (7,1%) y horizontal (4,7%). La impactación unilateral se distribuyó equitativamente entre el lado derecho (28,3%) y el lado izquierdo (30%), mientras que la impactación bilateral se observó en el 41,7% de los casos. **Conclusiones:** La prevalencia de segundos molares impactados en este estudio fue significativa y tuvo un impacto considerable en la práctica clínica ortodóncica. Este problema fue más común en mujeres, presentando la mayoría de los casos a nivel coronal. La orientación más común de la impactación fue mesioangular, siendo los casos bilaterales más frecuentes que los unilaterales.

**Palabras clave:** Prevalencia, Mandíbula, Erupción dental, Radiografía panorámica, Diente molar

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

**Abstract**

**Objectives:** To determine the prevalence and primary radiographic characteristics of impacted mandibular second molars in Peruvian individuals using panoramic radiographs. **Materials and methods:** The sample consisted of 1,000 radiographs with a complete lower dentition and adequate contrast and clarity. Second molar impaction was assessed according to presence/absence, level (coronal, cervical, or radicular), and direction (vertical, mesioangular, distoangular, horizontal, inverted, or transverse), impaction relationship to the third molar, and side (unilateral, right/left, or bilateral). Data analysis was performed using IBM SPSS Statistics version 19.0, applying Fisher's exact test, chi-square test, and logistic regression ($p<0.05$). **Results:** The sample consisted of 514 females (mean age, 26.79 ± 10.12 years) and 486 males (mean age, 26.26 ± 9.76 years). The prevalence of impaction was found to be 6%. Among the impacted cases, females represented the majority (61.67%) compared to males (28.33%). The most frequently observed level of impaction was coronal (78.8%), followed by cervical (16.5%) and radicular (4.7%). The predominant angulation was mesioangular (71.8%), followed by distoangular (16.5%), vertical (7.1%), and horizontal (4.7%). Unilateral impaction was fairly distributed between the right side (28.3%) and left side (30%), while bilateral impaction was observed in 41.7% of cases. **Conclusions:** The prevalence of impacted second molars in this study was significant and has a considerable impact on orthodontic clinical practice. This problem was more common in females, with most cases occurring at the coronal level. The most common orientation of impaction was mesioangular, with bilateral cases occurring more frequently than unilateral ones.

**Keywords:** Prevalence, Mandible, Dental eruption, Panoramic radiograph, Molar tooth

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis