



**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR CON  
LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS  
DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD  
ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**Bach. USHIN MILAGROS POMA TIPO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
CIRUJANO DENTISTA**

JULIACA – PERÚ

2025



**UNIVERSIDAD ANDINA**

**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR CON  
LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS  
DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD  
ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**Bach. USHIN MILAGROS POMA TIPO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**CIRUJANO DENTISTA**

**APROBADA POR EL JURADO REVISOR:**

**PRESIDENTE**

:

  
Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA

**PRIMER MIEMBRO**

:

  
Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA

**SEGUNDO MIEMBRO**

:

  
Dra. EDITH CARI CHECA

**ASESOR DE TESIS**

:

  
Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Odontología, Cirugía oral y medicina oral – P31



SE APRUEBA FECHA Y HORA DE SUSTENTACION PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

### **RESOLUCIÓN N° 048-2025-D-F. OD-UANCV-J**

Juliaca, 2025 abril 14

**VISTOS:** El expediente N° 1350/CU presentado por el (la) **Bachiller: POMA TIPO, USHIN MILAGROS**, quien solicita nominación de jurados y fecha y hora de sustentación, para rendir el examen de Sustentación y defensa de la Tesis: **Titulado: RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR CON LA PROXIMIDAD AL NERVI MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024** conducente para optar el Título Profesional.

#### **CONSIDERANDO:**

**Que,** de conformidad con el artículo 8° numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado:

**Que,** Al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N 0294-2023-UANCV-CU-R/ de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca,

**Que,** el Director de Investigación y el Decano de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología / Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca, han revisado el expediente del interesado, y;

**Estando,** a la opinión favorable del director de la Unidad de Investigación y del Decano de la Facultad de Odontología, y en uso de las atribuciones que confiere el artículo 28 del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N 0294-2023-UANCV-CU-R

#### **SE RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO. - DECLARAR APTO,** para la sustentación presencial del Informe Final de Investigación, del (la) **Bachiller: POMA TIPO, USHIN MILAGROS** para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA, en virtud a los considerandos expuestos.

**ARTICULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS,** para la sustentación presencial y defensa de la Tesis a los siguientes docentes ordinarios:

PRESIDENTE	: Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
PRIMER MIEMBRO	: Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA
SEGUNDO MIEMBRO	: Dra. EDITH CARI CHECA
ASESOR	: Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI



### **ARTICULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA,**

de sustentación de tesis según se detalla:

LUGAR : SALA DE GRADOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
FECHA : MIERCOLES 30 DE ABRIL DEL 2025  
HORA : 11:30 A.M.

**ARTICULO CUARTO. -** Realizado el Examen de Sustentación de Tesis, el Jurado levanta el Acta en el libro respectivo, donde indicara el resultado obtenido por el (la) Bachiller que se somete al examen.

**ARTICULO QUINTO. - DISPONER** que la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad, secretaria académica y administrativa, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CACERES VELASQUEZ"  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Dr. Roldo Paul Tapia Condori  
DECANO

DISTRIBUCION:  
F. Odontología, (1)  
Asesor (1)  
Interesada, (1)  
Jurados (3)  
Yoji h.t



SE APRUEBA INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

### **RESOLUCIÓN N° 442-2024-D-F.OD-UANCV-J**

Juliaca, 2024 diciembre 20

#### **VISTOS:**

El Expediente N° 18240-24 de fecha 4 de diciembre de 2024, presentado por (el), (la) Bach. **POMA TIPO USHIN MILAGROS**, quien solicita Revisión del Informe Final de Investigación y del Anexo (04 o 05) FICHA DE OPINIÓN DE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología.

#### **CONSIDERANDO:**

**Que**, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios;

**Que**, (el), (la) Bach. **POMA TIPO USHIN MILAGROS**, quien solicita Revisión del Informe Final de Investigación, del tema titulado: RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024;

**Que**, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R / de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca;

**Que**, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de Investigación, para que pueda ser aprobado por Resolución;

**Que**, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología, corrobora el asesoramiento del Informe Final de Investigación del ASESOR DE TESIS: DR. RILDO PAUL TAPIA CONDORI, y;

**Estando**, el opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria y el estatuto de la UANCV, que confiere a facultades de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología.

#### **SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN** para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITING**, del tema titulado: RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024. Presentado por el (la) Bach. **POMA TIPO USHIN MILAGROS**; para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA, en virtud a los considerandos expuestos.



**ARTÍCULO SEGUNDO: RECONOCER,** como ASESOR DE TESIS: al DR. RILDO PAUL TAPIA CONDORI.

**ARTÍCULO TERCERO: DISPONER** que, la Facultad y las secretarías académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CACERES VELASQUEZ"  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Dr. Rildo Paul Tapia Condoqi  
DECANO

DISTRIBUCION:  
F. Odontología, (1)  
Asesor (1)  
Interesada. (1)  
Gabby.



SE APRUEBA LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

**RESOLUCIÓN N° 218-2024-D-F.OD-UANCV-J**

Juliaca, 2024 julio 8

**VISTOS:**

El Expediente N° 6882-24 de fecha 5 de junio de 2024, presentado por (el), (la) Bach. **POMA TIPO USHIN MILAGROS**, quien solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) FICHA DE OPINIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVO DEL MIEMBRO DEL COMITÉ REVISOR, que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología.

**CONSIDERANDO:**

**Que**, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios;

**Que**, el (la) Bach. **POMA TIPO USHIN MILAGROS**, quien solicita la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación Titulado: RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR CON LA PROXIMIDAD AL NERVIOS MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024. Para optar el título profesional de CIRUJANO DENTISTA;

**Que**, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R / de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca;

**Que**, el Comité de Investigación dio su opinión favorable a la Propuesta de Investigación, el mismo que ha emitido el dictamen para que pueda ser aprobado por Resolución;

**Que**, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología, nomino como **ASESOR DE TESIS: al DR. RILDO PAUL TAPIA CONDORI**, quien debe de estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del Trabajo de Investigación (Tesis), y;

**Estando**, el opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria y el estatuto de la UANCV, que confiere a facultades de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, titulado: RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR CON LA PROXIMIDAD AL NERVIOS MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024. Presentado por el (la) **Bach. POMA TIPO USHIN MILAGROS**; en virtud de los considerandos expuestos.

Jr. Loreto N° 450 -Central Telefónica (051) 321192 – Juliaca – Puno-Perú – Pág. Web: www.edu.pe





**ARTÍCULO SEGUNDO: RECONOCER,** como ASESOR DE TESIS: al DR. RILDO PAUL TAPIA CONDORI.

**ARTÍCULO TERCERO:** DISPONER que, la Facultad y las secretarías académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ  
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

Dr. Rildo Paul Tapia Condoqi  
DECANO

DISTRIBUCION:  
F. Odontología, (1)  
Asesor (1)  
Interesada. (1)  
Gabby.



## RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR CON LA PROXIMIDAD AL NERVIJO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR

### INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

13%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	9%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
3	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%



### METADATOS COMPLEMENTARIOS – UANCV



<b>TÍTULO DE LA TESIS</b>	
<b>RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024</b>	
<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	USHIN MILAGROS POMA TIPO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72120971
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0003-1508-9351">https://orcid.org/0009-0003-1508-9351</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI
Tipo de documento de identidad	DNI.
Número de documento de identidad	30859137
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-6195-2932">https://orcid.org/0000-0002-6195-2932</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
Tipo de documento	DNI. 02419543
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-4793-9053">https://orcid.org/0000-0002-4793-9053</a>
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA
Tipo de documento	DNI. 02374488
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-2022-1260">https://orcid.org/0000-0002-2022-1260</a>
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	Dra. EDITH CARI CHECA
Tipo de documento	DNI. 01556817
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0001-6100-1099">https://orcid.org/0000-0001-6100-1099</a>



<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	Odontología, Cirugía Oral y Medicina Oral - P31
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p><b>Edificio:</b> UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA  <b>País:</b> Perú  <b>Departamento:</b> Arequipa  <b>Provincia:</b> Arequipa  <b>Distrito:</b> Arequipa  <b>Coordenadas:</b>  <b>Longitud:</b> -16.4126563  <b>Latitud:</b> -71.5269361  <b>URL Maps</b>  <a href="https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1UUYSZQDX2KCyOm1b2eeb9zd_gPeDoLc&amp;usp=sharing">https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1UUYSZQDX2KCyOm1b2eeb9zd_gPeDoLc&amp;usp=sharing</a></p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Julio 2024 – Abril 2025
URL de disciplinas OCDE <a href="https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html">https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html</a> - Librería	<p><b>Odontología, Cirugía oral, Medicina oral</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14</a></p> <p><b>Salud Pública</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05</a></p>



*Dr. Eduardo Lujan Urviola*  
 DIRECTOR  
 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
 FACULTAD DE ODONTOLÓGIA



### DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo USHIN MILAGROS POMA TIPO, identificado con DNI Nro. 72120971, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
- Programa de Segunda Especialidad,**
- Programa de Maestría o Doctorado**

ODONTOLOGÍA

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación,  Trabajo Académico denominada:

RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024

Asesorado por: Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 08 de Mayo del 2025

Firma del Asesor  
(obligatoria)

Firma del Estudiante  
(obligatoria)



Huella



## DEDICATORIA

A Dios, quien ha sido mi orientación y soporte.

.

A la memoria de mi madre, quien me dio el privilegio de seguir mis sueños profesionalmente y me brindó su apoyo incondicional guiando mis pasos hasta el último día de su vida; a mi padre por sus sabios consejos de vida y acompañarnos en cada paso que damos económica y moralmente.

A mis hermanos, cuñadas y tíos por su inmenso amor y en especial a mi tía Dina quien nos brinda su ayuda y cariño.

**Milagros**



## AGRADECIMIENTO

Primero, quiero expresar mi gratitud a Dios por darme fortalezas para resistir lo adverso y por orientar mi trayecto y darme sabiduría para materializar este proyecto

A mis progenitores, por su dedicación y labor, agradezco que me ayuden a alcanzar mis metas como individuo y estudiante. A mi preciosa madre por proporcionarme los medios necesarios y mantenerme a mi lado respaldándome y orientándome constantemente. A mi padre por su cariño, respaldo y recomendaciones de vida para progresar diariamente.

A mis hermanos por seguir unidos a pesar de los problemas, a mis cuñadas por su gran cariño y a mis tíos por estar presentes en cada ocasión importante y a Alvaro quien me dio su amor y compañía en mis días de luto y no dejo que me sintiera sola y a mi compañero de trabajo que a pesar de todo me apoyo en este proyecto.

Agradecer también a mi asesor de tesis, Dr. Rildo Tapia Condori por su apoyo y sus orientaciones; así mismo agradecer a mis maestros de la facultad quienes transmitieron sus diversos conocimientos a lo largo de la carrera.

Y a la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez quien me abrió sus puertas para formarme profesionalmente.



## ÍNDICE GENERAL

### Contenido

DEDICATORIA .....	12
AGRADECIMIENTO .....	i
ÍNDICE GENERAL .....	ii
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS.....</b>	<b>vi</b>
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	10
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>11</b>
<b>ASPECTOS GENERALES.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>11</b>
1.2.1 Problema principal.....	11
1.2.2 Problemas específicos .....	12
<b>1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>12</b>
1.3.1 Objetivo general .....	12
1.3.2 Objetivos específicos .....	12
<b>1.4 HIPÓTESIS .....</b>	<b>13</b>
1.4.1 Hipótesis general.....	13
1.4.2 Hipótesis específicas.....	13
<b>1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>13</b>
<b>1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>16</b>
<b>FUNDAMENTOS TEÓRICOS .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1 BASES TEÓRICAS .....</b>	<b>16</b>
2.1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	16



**CAPÍTULO III ..... 34**

**METODOLOGÍA .....34**

3.1 METODOLOGÍA:.....34

3.2 POBLACIÓN:.....35

3.3 MUESTRA: .....35

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN .....36

TÉCNICAS .....36

INSTRUMENTOS .....36

3.5.VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS .....36

3.5 RECOGIDA DE DATOS .....36

3.6 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS .....37

3.7 TRATAMIENTO ESTADISTICO DE DATOS.....37

**CAPÍTULO IV ..... 38**

**ANÁLISIS DE RESULTADOS ..... 38**

**Resultados ..... 38**

4.1 DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....62

**CONCLUSIONES..... 64**

**RECOMENDACIONES ..... 65**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....66

**APÉNDICE N°3 ..... 73**

**CONSTANCIA DE EJECUCIÓN ..... 73**

**APÉNDICE N°4 ..... 74**

**APÉNDICE N°5 ..... 75**

**APÉNDICE N°6: FOTOGRAFÍAS ..... 76**

**APÉNDICE N°7:..... 78**

**MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN..... 78**



### ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 FRECUENCIA DE LA RELACIÓN ESPACIAL EN LA PZA 3.8 DE TERCEROS MOLARES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024 .....38

TABLA 2 FRECUENCIA DE LA RELACIÓN ESPACIAL EN LA PZA 4.8 DE TERCEROS MOLARES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024 .....40

TABLA 3 FRECUENCIA DE PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS DE LA PZA 3.8 SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE EZZODINI EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024.....42

TABLA 4 FRECUENCIA DE PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS DE LA PZA 4.8 SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE EZZODINI EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024.....44

TABLA 5 LA RELACIÓN ESPACIAL DEL TERCER MOLAR SEGÚN EL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE LA PIEZA 3.8 CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ .....46

TABLA 6 LA RELACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SEGÚN EL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE LA PIEZA 3.8 CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA .....48

TABLA 7 LA RELACIÓN RESPECTO A LA RAMA ASCENDENTE CON EL TERCER MOLAR SEGÚN EL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE LA PZA 3.8 CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA .....50

TABLA 8 LA RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE LA PZA 3.8 CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024 .....52

TABLA 9 LA RELACIÓN ESPACIAL DEL TERCER MOLAR SEGÚN EL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE LA PIEZA 4.8 CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN



RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ .....54

TABLA 10 LA RELACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SEGÚN EL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE LA PIEZA 4.8 CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA .....56

TABLA 11 LA RELACIÓN RESPECTO A LA RAMA ASCENDENTE CON EL TERCER MOLAR SEGÚN EL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE LA PZA 4.8 CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA .....58

TABLA 12 LA RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE LA PZA 4.8 CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024 .....60



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1 FRECUENCIA DE LA RELACIÓN ESPACIAL EN LA PZA 3.8 DE TERCEROS MOLARES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024 .....38

GRÁFICO N° 2 FRECUENCIA DE LA RELACIÓN ESPACIAL EN LA PZA 4.8 DE TERCEROS MOLARES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024 .....40

GRÁFICO N° 3 FRECUENCIA DE PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS DE LA PZA 3.8 SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE EZZODINI EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024.....42

GRÁFICO N° 4 FRECUENCIA DE PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS DE LA PZA 4.8 SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE EZZODINI EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024.....44

GRÁFICO N° 5 LA RELACIÓN ESPACIAL DEL TERCER MOLAR SEGÚN EL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE LA PIEZA 3.8 CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ .....46

GRÁFICO N° 6 LA RELACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SEGÚN EL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE LA PIEZA 3.8 CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA .....48

GRÁFICO N° 7 LA RELACIÓN RESPECTO A LA RAMA ASCENDENTE CON EL TERCER MOLAR SEGÚN EL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE LA PZA 3.8 CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA .....50

GRÁFICO N° 8 LA RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE LA PZA 3.8 CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024 .....52

GRÁFICO N° 9 LA RELACIÓN ESPACIAL DEL TERCER MOLAR SEGÚN EL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE LA PIEZA 4.8 CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN



RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ .....54

GRÁFICO N° 10 LA RELACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SEGÚN EL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE LA PIEZA 3.8 CON LA PROXIMIDAD AL NERVI MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA .....56

GRÁFICO N° 11 LA RELACIÓN RESPECTO A LA RAMA ASCENDENTE CON EL TERCER MOLAR SEGÚN EL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE LA PZA 4.8 CON LA PROXIMIDAD AL NERVI MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA .....58

GRÁFICO N° 12 LA RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE LA PZA 4.8 CON LA PROXIMIDAD AL NERVI MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024 .....60



## RESUMEN

**Objetivo:** Establecer la relación entre la dificultad quirúrgica del tercer molar y la cercanía al nervio mandibular mediante radiografías panorámicas de pacientes de la clínica odontológica. **Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo, retrospectivo y transversal, observacional, en 136 radiografías, utilizando las técnicas observacional, y los índices de Kim y Ezzodini. **Resultados:** En los terceros molares izquierdos, el 40.4% presentó baja dificultad y el 48.5% moderada, 0.70% difícil. El 25.8% de las raíces no contactó con el conducto mandibular, el 20.6% tuvo contacto sin alteraciones, y el 48.4% se proyectó sobre el conducto 2.90% las raíces sobrepasan, 2.20% flexión. En los terceros molares derechos, el 36.7% tuvo baja dificultad y el 50.7% moderada, 150% difícil. El 27.9% de las raíces no contactó el conducto y el 44.9% se proyectó sobre este, 1.50% sobrepasan, 1.40% flexión. **Conclusión:** Existe una relación significativa entre la dificultad quirúrgica del tercer molar y su proximidad al nervio mandibular.

**Palabras clave:** tercer molar, radiografía panorámica, nervio dentario inferior.



## ABSTRACT

**Objective:** To establish the relationship between the surgical difficulty of the third molar and the proximity to the mandibular nerve through panoramic radiographs of patients from the dental clinic. **Materials and methods:** Quantitative, retrospective and cross-sectional, observational study, in 136 radiographs, using observational techniques, and the Kim and Ezzodini indices. **Results:** In the left third molars, 40.4% presented low difficulty and 48.5% presented moderate difficulty, 0.70% difficult. 25.8% of the roots did not contact the mandibular canal, 20.6% had contact without alterations, and 48.4% were projected onto the canal, 2.90% the roots exceed, 2.20% flexion. In the right third molars, 36.7% had low difficulty and 50.7% moderate, 150% difficult. 27.9% of the roots did not contact the canal and 44.9% projected onto it, 1.50% exceeded, 1.40% flexed. **Conclusion:** There is a significant relationship between the surgical difficulty of the third molar and its proximity to the mandibular nerve.

**Keywords:** third molar, panoramic radiography, lower dental nerve.

teeth.



## INTRODUCCIÓN

Por un lado, la extracción de terceros molares es una intervención quirúrgica común y su proximidad al nervio mandibular representa un riesgo de complicaciones neurológicas como parestesia o anestesia (1). Investigaciones actuales han demostrado la evaluación de las imágenes radiográficas panorámicas es crucial para valorar la proximidad del último molar al nervio mandibular, lo que facilita una planificación quirúrgica más exacta y reduce el peligro de lesiones nerviosas. (2,3)

Varias investigaciones han creado métodos de clasificación para valorar la complejidad quirúrgica en base a la ubicación del tercer molar en relación con el nervio mandibular. En la práctica clínica, estos sistemas de categorización son fundamentales, pues facilitan la previsión de posibles complicaciones y la optimización del tiempo de operación. (2). No obstante, a pesar de los progresos tecnológicos en las imágenes radiográficas, persiste el debate acerca de la exactitud y fiabilidad de estas clasificaciones, así como su relación con las complicaciones en la cirugía. (2)

En este contexto, el uso de radiografías panorámicas y otras modalidades de imagenología avanzada, como la tomografía computarizada de haz cónico, ha sido sugerido para mejorar la visualización tridimensional del vínculo entre el tercer molar y el nervio de la mandíbula proporcionando así una mayor seguridad en la planificación quirúrgica



## CAPÍTULO I

### ASPECTOS GENERALES

#### 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Por un lado, una de las intervenciones más comunes en la cirugía oral y maxilofacial es la extracción de terceros molares retenidos, llevada a cabo mediante la extracción de terceros molares retenidos por motivos preventivos, terapéuticos o de ortodoncia. Sin embargo, este procedimiento conlleva riesgos como inflamación, dolor, infecciones, hemorragia y limitación de la apertura bucal. Siendo las complicaciones más graves es la lesión del nervio alveolar inferior, lo que podría generar pérdida sensorial transitoria o permanente en la región mandibular y el labio inferior (3)

La extracción de terceros molares presenta un riesgo menor al 1% de daño permanente al nervio dentario y entre 0,4% y 8% de lesiones temporales, alcanzando hasta un 30% si hay proximidad radicular. Estos problemas impactan en la calidad de vida del paciente y originan litigios jurídicos por supuesta negligencia.

#### 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

##### 1.2.1 Problema principal

PG: ¿Cuál es la relación entre el grado de dificultad quirúrgica del tercer Molar y proximidad al Nervio Mandibular en radiografías panorámicas?



## 1.2.2 Problemas específicos

PE1: ¿Cómo es la relación entre la posición espacial del tercer molar en el grado de dificultad quirúrgica con respecto a la proximidad al nervio mandibular?

PE2: ¿Cómo es la relación entre la profundidad del tercer molar en el grado de dificultad quirúrgica con la proximidad al nervio mandibular?

PE3: ¿Qué relación existe entre la posición del tercer molar respecto a la rama ascendente en el grado de dificultad quirúrgica con la proximidad al nervio mandibular?

## 1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.3.1 Objetivo general

OG: Identificar la relación entre el grado de dificultad quirúrgica del tercer Molar y proximidad al nervio mandibular.

### 1.3.2 Objetivos específicos

OE1: Analizar la relación entre la posición espacial del tercer molar en el grado de dificultad quirúrgica con la proximidad al nervio mandibular

OE2: Estimar la relación entre la profundidad del tercer molar en el grado de dificultad quirúrgica con la proximidad al nervio mandibular

OE3: Precisar la relación entre la posición del tercer molar respecto a la



rama ascendente en el grado de dificultad quirúrgica con la proximidad al nervio mandibular

## 1.4 HIPÓTESIS

### 1.4.1 Hipótesis general

HG: Existe relación altamente significativa entre la dificultad quirúrgica del tercer Molar con la proximidad al nervio mandibular.

### 1.4.2 Hipótesis específicas

HE1: La posición espacial del tercer molar con en el grado de dificultad quirúrgica tiene relación significativa con la proximidad al nervio mandibular

HE2: La profundidad del tercer molar en el grado de dificultad quirúrgica muestra significativa relación con la proximidad al nervio mandibular.

HE3: La posición del tercer molar respecto a la rama ascendente en el grado de dificultad quirúrgica muestra relación significativa con la proximidad al nervio mandibular

.

## 1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- **Relevancia Científica:**

El estudio es relevante científicamente, pues analiza la complejidad quirúrgica vinculada a la proximidad del nervio dentario inferior, aportando



conocimientos en este ámbito.

- **Relevancia Humana:**

Es de importancia humana al abordar cómo las complicaciones de los terceros molares afectan la calidad de vida de los pacientes.

- **Interés personal:**

Mi interés se centra en sustentar este estudio para optar por el título de Cirujano Dentista.

- **Relevancia Académica**

Los resultados serán útiles para que los cirujanos consideren la proximidad del nervio al realizar extracciones de terceros molares.

- **Factibilidad**

La investigación es factible gracias a los recursos disponibles y la orientación adecuada.

## 1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Variable X:** Grado dificultad quirúrgica de TM

**Variable Y:** Nervio mandibular inferior

Variables	Dimensiones	Indicadores	Criterios de Valoración
<b>1. VARIABLE X</b>  <b>DIFICULTAD QUIRURGICA DE TERCER MOLAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ relación espacial</li> <li>○ profundidad</li> <li>○ relación respecto a la rama ascendente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesio angular</li> <li>• Horizontal</li> <li>• Vertical</li> <li>• Disto angular</li> <li>• Mesioangulao inverso</li> <li>• Nivel A</li> <li>• Nivel B</li> <li>• Nivel c</li> <li>• Nivel D</li> <li>• Clase I</li> <li>• Clase II</li> <li>• Clase III</li> </ul>	1 2 3 4 5  1 2 3 4  1 2  3  <b>INDICE KIM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poco difícil 3-4</li> <li>• moderadamente difícil 5-7</li> <li>• difícil 8-10</li> <li>• muy difícil 11-12</li> </ul>
<b>2. VARIABLE Y</b>  <b>DENTARIO INFERIOR</b>	Índice de EZZODINI	Proximidad de las raíces del tercer molar con el dentario inferior	A. Ausencia de proximidad B. Existe contacto, sin alteraciones estructurales. C. Las raíces se proyectan en el conducto. D. Las raíces se encuentran sobre el conducto. E. Se observa una flexión de las raíces y una desviación del conducto



## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTOS TEÓRICOS

#### 2.1 BASES TEÓRICAS

##### 2.1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

###### ANTECEDENTES NIVEL INTERNACIONAL

Sandoval M., Rockenbach M., García A. el 2022 en Ecuador cuyo objetivo conocer las complicaciones quirúrgicas y post- quirúrgicas de molares cordales, para ello emplearon un total de 33 estudios científicos seleccionados de manera online en bases científicas que cumplieron con criterios de los autores. Resultando que se encontró variedad de complicaciones debido a las exodoncias de los cordales siendo las más frecuentes fracturas radiculares, lesiones de nervios, hemorragias, osteítis y comunicación bucosinusal, concluyendo que la complicación más presentada fue la osteítis alveolar seguida de sangrado moderado, procesos infecciosos e inflamaciones. (1)

Lago L. el 2023 en España busco analizar los factores quirúrgicos post operatorios en exodoncias de molares cordales, empleando un enfoque prospectivo con un total de 145 personas a las cuales se realizó una ficha clínica y para la estadística se empleó el análisis de ANOVA y t de student. Resultando en relación a los



motivos de exodoncia un 39.5% profiláctica, un 30.9% por inflamación, un 12.3% por apiñamiento anterior, un 6.2% por pericoronaritis. Un 64.5% fue de clase II, un 49.4% clase A de profundidad relativa, un 37% con posición vertical, un 30.9% escala de dificultad quirúrgica III. Finalizando que la mayor dificultad quirúrgica fue el trismus en la parte post operatoria. (4)

**Gamarra J., et al. el 2022 en Brasil**, buscaron analizar en una investigación la incidencia de inclinación, posición y dificultad quirúrgica de molares cordales, contando con un diseño retrospectivo, observacional y transversal empleando 220 imágenes radiológicas. Demostrando que un 45.4% fueron varones, un 61% de edades de 18-28 años, un 36.6% clase II, con una dificultad quirúrgica moderada, concluyendo que la incidencia es de posición A-II. (5)

## 2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

**Gavilan J. el 2021 en Piura**, busco investigar la incidencia de dificultad quirúrgica en molares cordales eligiendo un enfoque descriptivo, básico, no experimental y retrospectivo, disponiendo de un total 150 imágenes radiológicas a los que se les aplico el índice de Pernambuco encontrando que: 39% dificultad quirúrgica leve, 61% dificultad quirúrgica moderada, para la pieza 3.8 se observó una dificultad quirúrgica de 42.7% leve frente a un 57.3% moderado y para la pieza 4.8 un 34.7% leve y un 65.3% moderado



.finalizando que la incidencia de dificultad quirúrgica en cordales inferiores fue moderado.(6)

**De la Cruz K. el 2020 en Pimentel**, realizo un estudio buscando conocer la incidencia y posición de molares cordales inferiores contando con un diseño transversal, cuantitativo, observacional y prospectivo contando con 340 imágenes radiológicas panorámicas escogidas según criterio del autor y para los datos se empleó la tipificación de Pell y Gregory. Encontrando: más incidencia de clase II - posición V con un 52.5% a la derecha y 52.3% a la izquierda y ninguno de clase I-C. finalizando que la posición y clase más frecuente fue II-B. (7)

**Neyra A. el 2022 en Arequipa**, busco analizar un estudio con el fin de conocer la correlación del nivel de problema quirúrgico de cordales inferiores y el canal mandibular empleando un diseño observacional, cuantitativo y transversal conformado por 70 imágenes radiológicas en donde se buscó características del conducto mandibular y el cordal inferior. En los resultados se observó un 55.7% que posee grado moderado en la pieza 3.8, 18.6% muy difícil y 18.6% moderado, para la pieza 4.8 se encontró un 57.1% moderado, un 12.9% mínimo y un 11.4% difícil, en relación a la clasificación de Ezzodini un 40% tipo C para la pieza 3.8, un 27.1% tipo B, un 10% A y D, y para la pieza 4.8 un 31.4% tipo C, un 21.4% tipo B un 14.3% tipo A, y 12.9% tipo D. Finalizando



que i hay una relación entre el grado de complejidad quirúrgica del cordal inferior y el nivel de complicaciones en la cirugía del cordal inferior y la localización del conducto mandibular. (8)

**Valverde V. el 2024 en Lima**, realizo un estudio buscando conocer el nivel de complicación quirúrgica en terceros molares contando con un enfoque prospectivo, observacional, transversal, con un total de 102 procedimientos quirúrgicos los hallazgos encontraron un 81.4% menores de 24 años, un 40.2% profundidad de 4 a 6 milímetros, un 52% complejidad moderada, un 16.02 minutos de tiempo de cirugía. Finalizando que no se encontró el nivel de complejidad quirúrgica y el tiempo de cirugía se asociaron. (9)

**Carbone J. el 2023 en Huancayo** busco analizar la asociación de los terceros molares y su ubicación con el conducto dental en radiografías empleando un enfoque básico, no experimental, correlacional y transversal, en 305 radiografías. Demostrando que: un 43.7% mesioangular alejada del conducto dentario, un 57.8% mesioangular cercana al conducto dentario, un  $p$  valor de 0.002 de asociación entre la proximidad del conducto dental y la posición mesioangular. Finalizando en donde se demostró que si existe asociación en la proximidad al conducto dental y la posición de los cordales inferiores. (10)



**Mejia N., Rodriguez J. el 2023 en Huancayo** efectuaron un estudio buscando conocer la cercanía de terceras muelas con el conducto mandibular utilizando un estudio, prospectivo, básico y transversal contando con 86 imágenes radiográficas y para la estadística el programa Spss y chi cuadrado. Obteniendo los resultados: un 77.9% cercanía de cordales al CDI, un 23.3% con signos imagenológico de Robert Langlas, un 53% mujeres, un 52% de edades de 18-24 años, un 24.4% la pieza 4.8 afectada. Concluyendo que existe mayor incidencia de cercanía del molar cordal al CDI. (11)

**Andrade P. el 2019 en Lima,** realizo un estudio buscando analizar la característica de los cordales inferiores con el conducto mandibular empleando un diseño retrospectivo relacional y observacional, empleando 150 imágenes radiográficas, y para el análisis de datos la prueba de chi cuadrado demostrando que: 3 milímetros fue el ancho del CDI, 7 milímetros por mesial la distancia del CDI al reborde alveolar y 6.4 milímetros hacia distal, un 32% posición mesioangulada hacia la derecha frente a un 20% de posición horizontal, un 30.6% mesioangular en la parte izquierda frente a un 20% horizontal. Demostrando que si existe asociación entre los cordales inferiores y la morfología del CDI.(12)

**Bailon C.,Grados J. el 2023 en Huancayo** buscaron analizar la



asociación entre la ubicación del cordal inferior y la cercanía al nervio dentario empleando un enfoque descriptivo y transversal, contando con 270 imágenes radiológicas. Demostrando que un 2.2% presentaron una ubicación distoangular, un 37.8% mesioangular, un 7.4% horizontal, un 28.1% tipo II de cercanía al nervio, un 30% tipo III de cercanía, un 38.5% tipo IV, un 15.6% mesioangular, en personas de 40-50 años. Demostrando que si existe asociación entre la ubicación del cordal inferior y su cercanía al nervio dentario. (13)

**Ortega C. el 2021 en Piura** hizo un trabajo de investigación con el fin de analizar la asociación entre la posición del cordal inferior y su cercanía al nervio mandibular contando con un enfoque de tipo no experimental, básico, transversal y cualitativo, conformada por 120 imágenes radiológicas, y para el análisis de datos la evaluación de chi cuadrado. Demostrando que un 3% distoangular, un 8% horizontal, un 42% mesioangular un 48% vertical, un 45% tipo IV de cercanía al nervio mandibular, demostrando que si existe asociación entre la ubicación del cordal inferior y su cercanía al nervio mandibular. (14)

**Baeza S., Cáceres N., Gonzales G., Guzmán C., Et al.** El 2021 en Lima buscaron precisar las principales indicaciones y contraindicaciones para extracciones de molares cordales empleando una búsqueda online en páginas científicas,



seleccionando 18 investigaciones, donde se encontró que la indicación para exodoncia es la pericoronaritis seguida de lesiones cariosas, reabsorciones radiculares y quistes, un 72.2% de las investigaciones indicaba extracción profiláctica. Concluyendo que es necesario analizar cada caso para su consecuente exodoncia profiláctica. (15)

**Cornejo J. el 2020 Tacna**, hizo un estudio buscando conocer la incidencia de cordales molares y su cercanía al CDI, empleando un enfoque transversal descriptivo y observacional, compuesto por 484 imágenes radiológicas y para el análisis de datos el programa Spss, demostrando que un 24.7% posición I-A un, 23% II-A, un 73% problemas a la erupción, un 51.8% impactación del cordal inferior en el CDI. Concluyendo que si existe relación entre la ubicación del cordal y el CDI. (16)

**Leon S. el 2022 en Lima**, busco analizar el nivel de dificultad quirúrgica en molares cordales empleando un enfoque transversal y descriptivo, conformada por 170 imágenes radiológicas. Demostrando que un 43.53% dificultad moderada difícil, un 28.4% poco difícil y un 28.24% difícil, para el índice de Kim un 60.59% poco difícil y un 32.35% moderado difícil, un 6.47% difícil y 0.59% muy difícil, finalizando que el nivel de dificultad de la cirugía en cordales inferiores fue moderado a difícil. (17)



### 2.1.3 ANTECEDENTES REGIONALES

No se hallaron precedentes parecidos de esta investigación en nuestra zona.

## 2.2 MARCO TEORICO INICIAL

### **Maxilar inferior**

Es un hueso impar simétrico situado en la parte baja del rostro. con una forma de herradura y dos extremos de ramas ascendentes. En su superficie externa se puede encontrar a la cresta media en donde se encuentra la línea de fusión de ambas partes del hueso. En la cara inferior se puede encontrar a la fosa digástrica en forma de una depresión, en la superficie interna se puede encontrar a la espina mentoniana, y en la parte superior se puede encontrar las cavidades alveolares en donde se encuentran las piezas dentales inferiores. (18)(19)

### **Conducto dentario inferior**

Este conducto está formado por tejido óseo que presenta una forma ovalada con un ancho de 0.9 hasta 0.7 milímetros y una altura de 2.5 hasta 0.6 milímetros, en este canal dentario se encuentra alejado el nervio dentario inferior que en las exodoncias sobre todo de piezas cordales inferiores cobra relevancia. (18)(19)



## **Nervio Dentario interior**

Este nervio viene de la tercera rama del V par craneal siendo su rama más externa, considerada como sensitivo motora, en donde la porción sensitiva es achatada y gruesa y presenta una raíz motora que se extiende al agujero oval.(19)

El nervio alveolar inferior inicia su recorrido por la fosa cigomática y la aponeurosis inter-pterigoidea hasta alcanzar la espina de spix. embriológicamente se desarrolla en el primer arco braquial en su parte dorsal que va hacia adelante y de bajo del ojo.

Se inerva este primer arco braquial por la rama maxilar inferior, y la parte sensitiva se da por la rama oftálmica tanto en el maxilar como en la mandíbula. este nervio inerva los siguientes grupos:(18)(19)

- Incisivos temporales
- Molares temporales
- Dentición permanente

## **Alteraciones del nervio dental inferior**

Al observar imágenes radiológicas panorámicas en donde se ve el nervio dentario inferior contactando con el ápice del cordal puede ocasionar trastornos importantes de nivel neurosensorial entre ellos tenemos:(18)(19)

### **1. Parestesia**



Presenta como síntoma principal un adormecimiento que nos indica lesiones o algún traumatismo del nervio este se puede presentar en:(19)

- exodoncias de cordales
- cistectomías
- apicectomías
- endodoncias
- técnicas anestésicas
- cirugía para implante
- patologías infecciosas
- tumores

## **Síntomas**

Suele iniciar en forma de hormigueo tornándose un adormecimiento, en donde se pierde la sensibilidad o se exagera la sensibilidad en donde el paciente presenta ardor.(18)(19)

## **2. Axonotmesis**

Es la pérdida de continuidad del axón esto se debe al estiramiento u opresión del tejido conectivo, que tiene una curación que va desde los dos hasta los seis meses.

## **3. Neurapraxia**

Es la discontinuidad que se da de manera temporal en la transmisión de impulsos nerviosos siendo consecuencia de una ligera



opresión, su curación se da en semanas o días.

#### 4. Neurotmesis

Se da cuando se rompe la continuidad del nervio en su totalidad.

### 2.2.2 Cordales inferiores

#### Embriología

El proceso de desarrollo en los cordales es similar a otros dientes en donde presentan las siguientes etapas:(18)(19)

- Brote
- Casquete
- Campana

Todas estas etapas presentan el mismo tejido, esta pieza dental se encontrará en la parta retromolar y una vez haga su erupción se ira hacia el triángulo retromolar, rodeada por tejido óseo esponjoso.(19)

#### Etiología

Los cordales erupcionan de los 15-18 años, dos molares están localizados en el maxilar inferior y dos en el maxilar superior. dada su ubicación son las que más incidencia presentan de impactación en el hueso.

Existen algunos casos en donde los cordales no erupcionan y no terminan su formación debido a razones genéticas.(18)(19)



## **Cronología de erupción**

- El proceso de calcificación inicia a los 7-9 años
- La corona se calcifica de manera total de los 12-16 años
- Suele erupcionar a los 18 años
- La raíz se calcifica en su totalidad de los 18-25 años
- En los cordales maxilares se pueden encontrar hasta cuatro cúspides(18)(20)

Estas piezas dentales son las que presentan más ausencia, tomándose en cuenta a partir de los dieciséis años para ver si esta se originara o no, ya que a la imagen radiológica se puede apreciar una cripta dental.

## **Clasificaciones de los cordales**

En esta clasificación se pueden hablar de inclusiones retenciones o impactaciones, en donde la implantación será la posición a normal del cordal que impide su erupción.

En casos donde no se identifique una barrera física que altere la erupción será un tipo de retención primaria, y retención secundaria se dará cuando el proceso de erupción para sin necesidad de una barrera.(19)(21)

## **Clasificación de Winter**

Que se basa en la ubicación del cordal molar en relación con el eje de su pieza adyacente.

Podemos encontrar las siguientes posiciones:(18)(19)



- Mesioangular
- Distoangular
- Horizontal
- Vertical

### **Según Pell y Gregory**

En esta clasificación se examina el espacio existente entre la superficie exterior del segundo molar y el margen anterior de la rama de la mandíbula, hallándose las siguientes: (19)(21)

- Clase I: En donde hay área suficiente para la erupción del tercer molar.
- Clase II: Donde el espacio entre la rama de la mandíbula y la parte distal del segundo molar coincide con el espacio M-D de la corona del cordal.
- Clase III: En donde la mayor parte del cordal se encuentra en la rama de la mandíbula.

### **Profundidad de los cordales en el hueso**

- Nivel A: en donde la parte más alta de la pieza dental esta igual o encima de la parte oclusal de la pieza adyacente
- Nivel B: en donde la zona más alta del diente está bajo del plano oclusal (21)
- Nivel C: donde la parte superior del molar se encuentra alineada o inferior a la línea cervical de la pieza próxima.(20)



## Índice de Pederson

Para este índice de dificultad Pederson relaciona la clasificación de Pell y Gregory con la de Winter teniendo un valor numérico por criterio, con el propósito de que las sumas de estos valores den como resultado el riesgo quirúrgico.(19)(21)

Es necesario determinar el nivel de complejidad de los cordales inferiores, por lo que hay instrumentos diseñados para su evaluación.: (19)(21)

- Posición del tercer molar
  - Mesioangular valor 1
  - Horizontal valor 2
  - Vertical valor 3
  - Distoangular valor 4
- Profundidad(21)
  - Nivel A valor 1
  - Nivel B valor 2
  - Nivel C valor 3
- Relación con la rama(20)
  - Clase I valor 1
  - Clase II valor 2
  - Clase III valor 3
- Grado de dificultad(17)
  - Muy difícil valor de 7 a 10



- Moderadamente difícil valor de 5 a 6
- Poco difícil valor de 3 a 4

## Índice de Koerner

Fue desarrollada en 1994 en donde la sumatoria de cada caso da como resultado los siguientes valores: (19)(21)

- De 3 a 4 dificultad mínima
- De 5 a 6 dificultad moderada
- De 7 a 10 muy difícil

## Índice de gbotolorum

En donde encontró cuatro variables para obtener el nivel de dificultad estos son: (20)(21)

- Edad
- IMC
- Profundidad
- Curvatura de las raíces

En donde se encuentran las siguientes características:(20)

En la edad se considera a las personas menores de 24 años, otro grupo va de 25-34 años y el último grupo a los que presentan una edad mayor a 34 años.

El IMC de valorar de acuerdo al peso y talla para ver el estado nutricional teniendo un valor medio de 24, en donde se encuentre un IMC disminuido la exodoncia será más completa (20)(21)

En la profundidad se ve cuan sumergida está el cordal en el hueso



del maxilar inferior

En la morfología de la raíz se analizan si esta está completa, y si está completa si presenta una raíz curva o recta(20)

### Esquema y valores

- Edad (21)
  - Menor a 24 años valor 1
  - De 25 a 43 años valor 2
  - Mayor a 34 años valor 3
- IMC
  - Menor a 24 años valor 1
  - De 25 a 34 años valor 2
  - Mayor a 30 años valor 3
- Profundidad del punto de elevación(20)
  - De 0 a 3 milímetros valor 1
  - De 4 a 6 milímetros valor 2
  - Mayor a 6 milímetros valor 3
- Morfología radicular(20)(21)
  - Incompleto valor 1
  - Raíz recta se considera favorable con valor 2
  - Raíz curva se considera desfavorable
- Leve valor de 4 a 6
  - Valor de 7 a 9
  - Difícil valor de 10 a 12



## **Radiografía panorámica**

Este tipo de radiografía es la más empleada para el diagnóstico de implantaciones dentales ya que permite analizar diferentes elementos tales como piezas dentarias, tejido óseo y tejido mucoso adyacente.(20)(21)

### **Ventajas**

- Presenta un nivel de radiación bajo.
- Su ejecución es más fácil.
- El paciente puede tolerar este tipo de radiografía.

### **Desventajas(19)(18)**

- Se observa superposiciones dentales.
- Distorsiones geométricas.
- Zonas borrosas.
- No se puede observar detalles nítidos en la zona interproximal.

## **2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

- Tercer molar: El tercer molar o muela del juicio es el último diente en erupcionar, generalmente entre los 17 y 23 años, aunque algunos individuos nunca los desarrollan o no erupcionan.
- Nervio dentario inferior: es una rama que viene del nervio mandibular originado del V par craneal.



- Cirugía de cordales: es considera como una extracción dental complicada dada su ubicación y las alteraciones que pueden presentarse.
- Grado de dificultad quirúrgica: es una escala en la que se puede analizar el nivel de dificultad evaluando los diferentes factores de riesgo.



## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 METODOLOGÍA:

**El enfoque:** de este estudio es cuantitativo, ya que se realizó un procesamiento y análisis estadístico. La correlación entre el nivel de complejidad en la cirugía del tercer molar y su cercanía al nervio mandibular en radiografías panorámicas (22)

**El tipo de estudio es: (22)**

Observacional: Se observaron las variables sin intervención

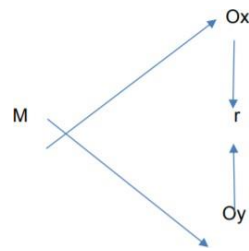
Retrospectivo: Se analizaron datos secundarios, utilizando radiografías de pacientes de años anteriores atendidos en la Clínica Odontológica de Arequipa.

Transversal: Se evaluaron las variables en un único punto en el tiempo

Analítico: Se analizaron ambas variables de forma comparativa

**El nivel:** es relacional para examinar la relación entre el grado de dificultad quirúrgica de los terceros molares y su proximidad al nervio mandibular. (22)

**El diseño:** es no experimental y correlacional, ya que las variables no se manipularon, solo se observarán en su entorno normal



Dónde:

M: Muestra

Ox: Grado dificultad quirúrgica de los cordales

Oy: nervio mandibular

R: Relación Grado dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores retenidos con nervio mandibular inferior

### 3.2 POBLACIÓN:

La población está constituida por las radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez- filial de Arequipa, con total 80 Radiografías.

### 3.3 MUESTRA:

Se seleccionaron 136 radiografías panorámicas de años anteriores

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Radiografías panorámicas con molares mandibulares
- Imágenes de ambos géneros.
- radiografías de buena calidad.

#### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN



- Radiografías panorámicas edéntulas en la zona posterior
- Radiografías de baja calidad o poco nítidas.

### 3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

#### TÉCNICAS

Tipo	Variable	Técnicas
Vx	GRADO DIFICULTAD QUIRURGICA	OBSERVACIÓN RADIOGRÁFICA
Vy	NERVIO MANDIBULAR	OBSERVACIÓN RADIOGRÁFICA

#### INSTRUMENTOS

	Variables	Instrumentos
Vx	GRADO DIFICULTAD QUIRURGICA	ÍNDICE KIM
Vy	NERVIO MANDIBULAR	ÍNDICE de Ezzodini

### 3.5. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Validación de Instrumentos: No se requiere validación adicional de los índices utilizados, el Índice de Kim y el Índice de Ezzodini, ya que han sido validados previamente por sus autores (23)(24)

### 3.5 RECOGIDA DE DATOS

- Se solicitó autorización a la clínica para acceder a las radiografías panorámicas.
- Se seleccionaron las radiografías según los criterios establecidos



- Las radiografías fueron observadas en el negatoscopio.
- Se elaboró una matriz de sistematización de datos.
- Los datos fueron analizados para elaborar el informe final.

### **3.6 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS**

Se aplicó la prueba de chi cuadrado, para confirmar la hipótesis.

### **3.7 TRATAMIENTO ESTADISTICO DE DATOS.**

Se procesaron los datos empleando la versión 26 del software SPSS.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### Resultados

TABLA 1

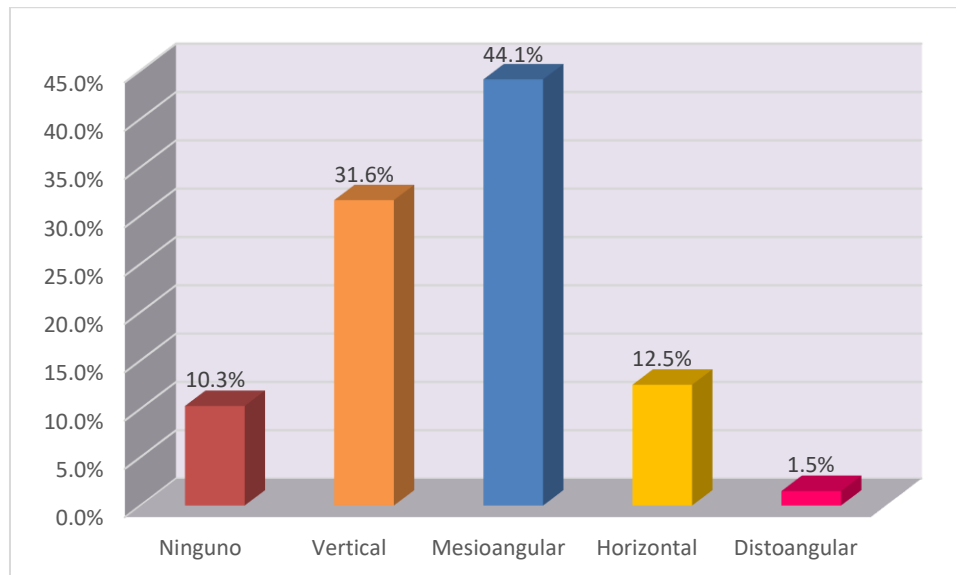
POSICIÓN ESPACIAL EN LA PZA DENTARIA 3.8

Pza 3.8	F	%
Ninguno	14	10.3
Vertical	43	31.6
Mesioangular	60	44.1
Horizontal	17	12.5
Distoangular	2	1.5
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>100.0</b>

Fuente: matriz de sistematización de datos

GRÁFICO 1

POSICIÓN ESPACIAL EN LA PZA DENTARIA 3.8





## INTERPRETACIÓN

Se muestra la posición espacial de la Pieza dentaria 3.8 en imágenes radiográficas, de 136 radiografías: los resultados son los siguientes: la posición Mesioangular fue la más frecuente 44.1%, seguida posición Vertical con 31.6%, horizontal con 12.5%, distoangular con 1.5% y el 10.3% de las radiografías no presentaron el tercer molar.

### TABLA 2

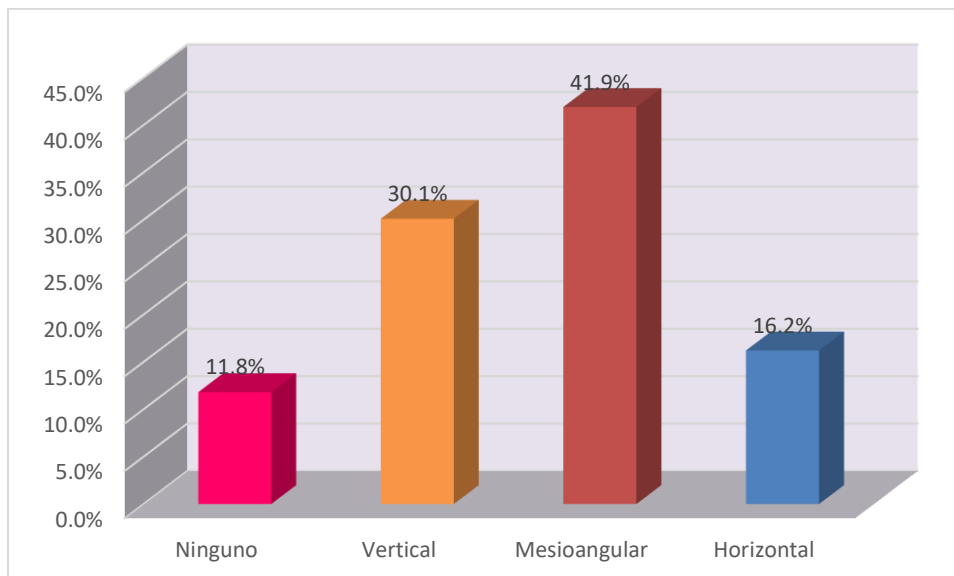
#### POSICIÓN ESPACIAL EN LA PZA DENTARIA 4.8

Pza 4.8	F	%
Ninguno	16	11.8
Vertical	41	30.1
Mesioangular	57	41.9
Horizontal	22	16.2
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>100.0</b>

Fuente: matriz de sistematización de datos

### GRÁFICO2

#### POSICIÓN ESPACIAL DE LA PZA DENTARIA 4.8



Fuente: tabla 2



## INTERPRETACIÓN

Se aprecia el porcentaje de la posición espacial de la pza dentaria 4.8 en 136 imágenes radiográficas : los resultados fueron Mesioangular 44.9%, seguida Vertical 30.1%, horizontal 16.2%, y un 11.8% de las radiografías no presentaron el tercer molar.

### TABLA 3

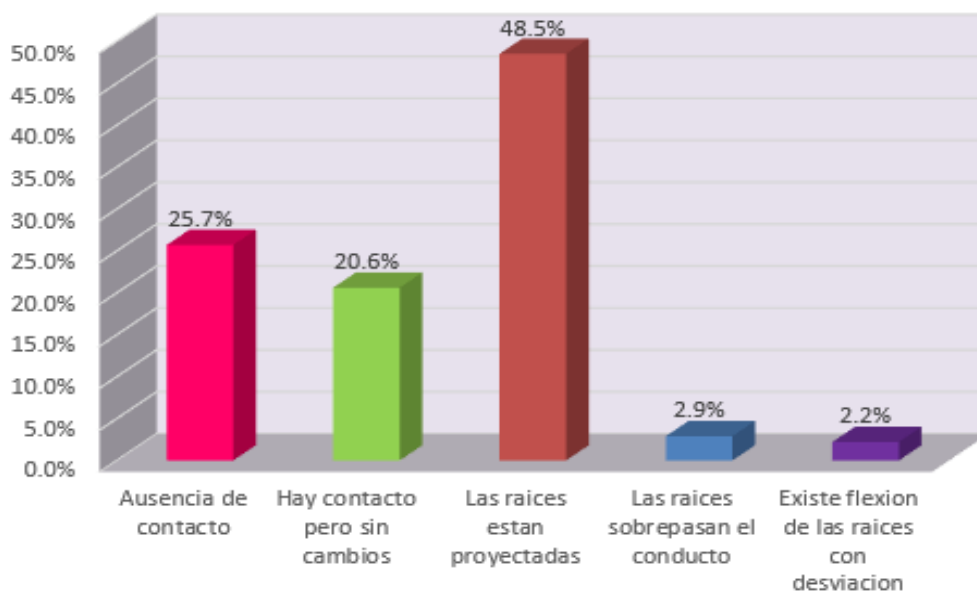
#### PROXIMIDAD DE LA PZA DENTARIA 3.8 AL NERVILO MANDIBULAR

ÍNDICE DE EZZODINI	F	%
Ausencia de proximidad	35	25.7
Existe contacto, sin modificaciones	28	20.6
Las raíces se proyectan en el conducto	66	48.5
Las raíces se encuentran sobre el conducto	4	2.9
Las raíces experimentan flexión con desviación	3	2.2
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>99.9</b>

Fuente: matriz de sistematización de datos

### GRÁFICO 3

#### PROXIMIDAD DE LA PZA DENTARIA 3.8 AL NERVILO MANDIBULAR



Fuente: tabla 3



## INTERPRETACIÓN

La tabla N°3 muestra la proximidad de las raíces del tercer molar al nervio mandibular en 136 radiografías, con un 48.5% de raíces proyectadas, 25.7% sin contacto, 20.6% con contacto sin cambios, 2.9% que sobrepasan el conducto y 2.2% con flexión y desviación.

### TABLA 4

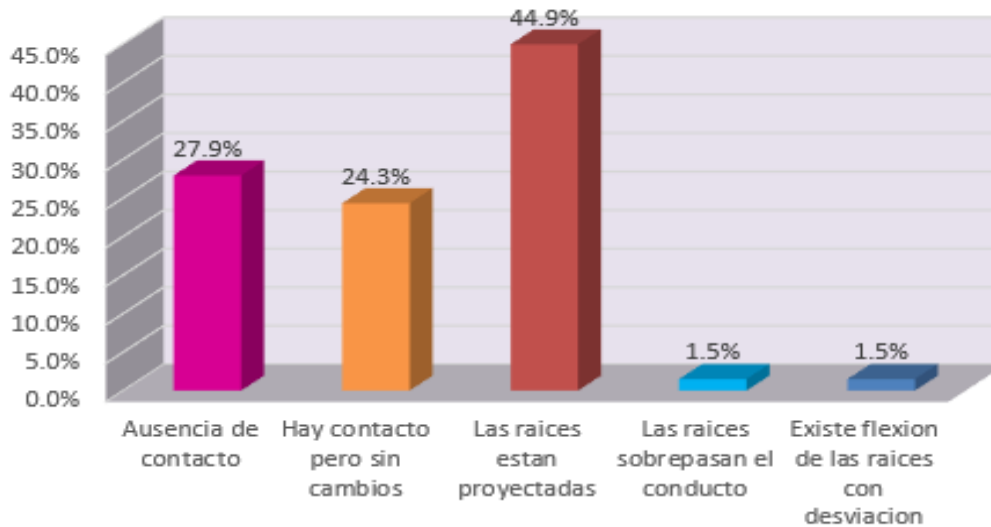
#### PROXIMIDAD DE LA PZA DENTARIA 4.8 AL NERVILO MANDIBULAR

ÍNDICE DE EZZODINI	F	%
Ausencia de proximidad	38	27.9
Existe contacto, sin modificaciones	33	24.3
Las raíces se proyectan en el conducto	61	44.9
Las raíces se encuentran sobre el conducto	2	1.5
Las raíces experimentan flexión con desviación	2	1.5
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>100.0</b>

Fuente: matriz de sistematización de datos

### GRÁFICO 4

#### PROXIMIDAD DE LA PZA DENTARIA 3.8 AL NERVILO MANDIBULAR



Fuente: tabla 4



## INTERPRETACIÓN

Se analiza en esta tabla la proximidad de las raíces del tercer molar al nervio mandibular en 136 radiografías. Se observó que 44.9% de las raíces estaban proyectadas, mientras que 27.9% no tuvieron contacto con el nervio. El 24.3% mostró contacto sin cambios, el 1.5% sobrepaso el conducto y 1.5% presentó flexión con desviación.

TABLA 5

RELACIÓN ESPACIAL DEL TERCER MOLAR IZQUIERDO CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR

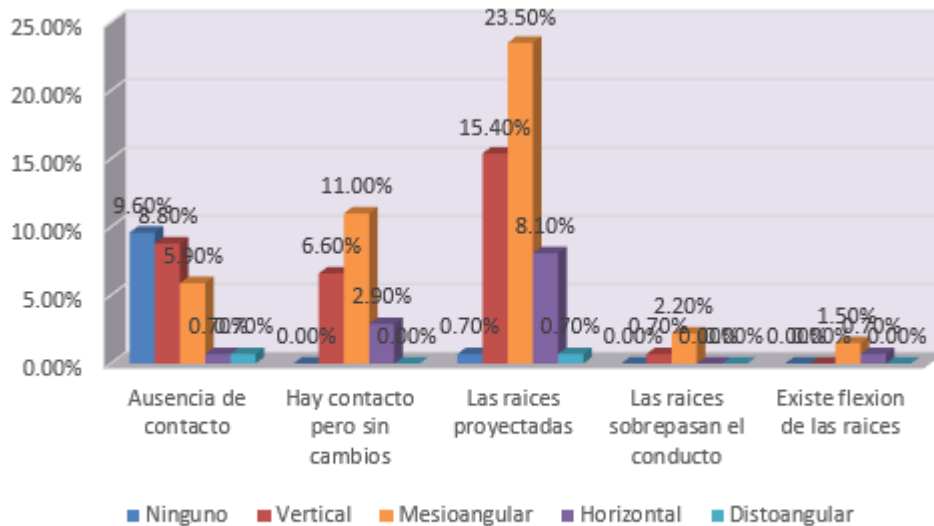
RELACIÓN ESPACIAL	CLASIFICACION DE EZZODINI										TOTAL	
	Ausencia de contacto		Hay contacto, pero sin cambios		Las raíces proyectadas		Las raíces sobrepasan el conducto		Existe flexión de las raíces			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Ninguno	14	10.30	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	14	10.30
Vertical	12	8.80	9	6.60	22	15.40	1	0.70	0	0.00	43	31.50
Mesioangular	8	5.90	15	11.00	32	23.50	3	2.20	2	1.50	60	44.10
Horizontal	1	0.70	4	2.90	11	8.10	0	0.00	1	0.70	17	12.40
Disto angular	1	0.70	0	0.00	1	0.70	0	0.00	0	0.00	2	1.40
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>25.70</b>	<b>28</b>	<b>20.50</b>	<b>66</b>	<b>48.40</b>	<b>4</b>	<b>2.90</b>	<b>3</b>	<b>2.20</b>	<b>136</b>	<b>100.0</b>

$p = 0.000$        $gl = 4$        $\alpha = 0.05$        $X^2_t = 45.8947$

Fuente: matriz de sistematización de datos

GRÁFICO 5

RELACIÓN ESPACIAL DEL TERCER MOLAR IZQUIERDO CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR



Fuente tabla 5



## INTERPRETACIÓN

En la tabla N°5 se observa la relación espacial del tercer molar izquierdo con el nervio mandibular en radiografías panorámicas:

El 31.5% de los molares estaban en posición vertical: y las raíces la cercanía del nervio el 8.8% sin contacto, el 6.60% contacto, pero sin alteraciones, el 15.40% proyectadas, el 0.70% sobrepasan el conducto.

El 44.1% de los molares estaban posición Mesioangular: y en relación de las raíces la cercanía del nervio el 5.9% sin contacto, el 11.00% contactaron, pero sin alteraciones, el 23.50% proyectadas, el 2.20% sobrepasan el conducto y el 1.50% flexión.

El 12.40 % del tercer molar izquierdo presento posición horizontal: y sus raíces el 0.7% sin contacto, el 2.90% contactaron, pero sin modificaciones, el 8.10% proyectadas en el conducto, el 0.00% sobrepasan el conducto y el 0.70% flexión.

El 1.40% del tercer molar izquierdo presento posición disto angular y sus raíces el 0.7% sin contacto, el 0.00% contactaron, pero sin modificaciones, el 0.70% proyectan en el conducto, el 0.00% sobrepasan el conducto y el 0.00% flexión.

Se obtuvo un p-valor de  $0,000 < 0.05$  (nivel de significancia) podemos concluir que existe relación espacial del tercer molar con la proximidad al nervio mandibular en radiografías panorámicas.

TABLA 6

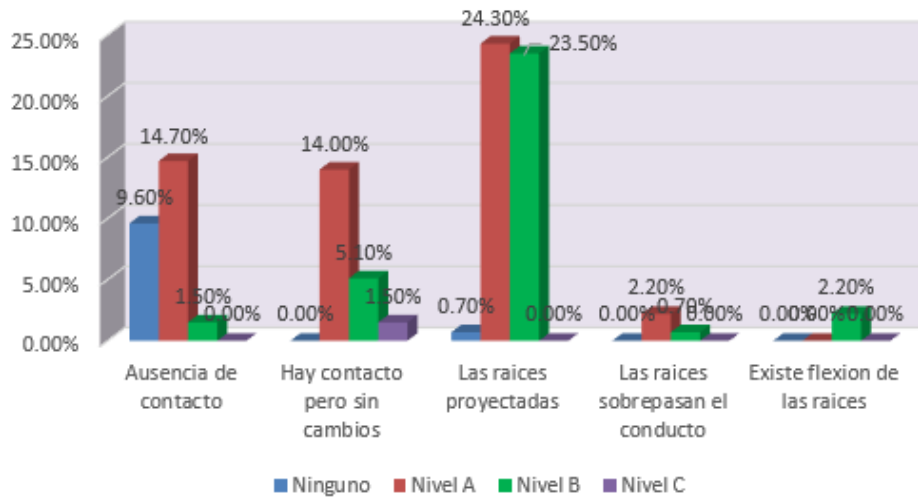
RELACIÓN PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR IZQUIERDO CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR

PROFUNDIDAD	CLASIFICACIÓN DE EZZODINI										TOTAL	
	Ausencia de contacto		Hay contacto, pero sin cambios		Las raíces proyectadas		Las raíces sobrepasan el conducto		Existe flexión de las raíces			
	F	f	F	f	F	f	F	f	F	f	F	f
Ninguno	14	10.30	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	14	10.30
Nivel A	20	14.70	19	14.00	33	24.30	3	2.20	0	0.00	75	55.20
Nivel B	2	1.50	7	5.10	32	23.50	1	0.70	3	2.20	45	33.00
Nivel C	0	0.00	2	1.50	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	1.50
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>25.80</b>	<b>28</b>	<b>20.60</b>	<b>66</b>	<b>48.50</b>	<b>4</b>	<b>2.90</b>	<b>3</b>	<b>2.20</b>	<b>136</b>	<b>100.0</b>
$\alpha = 0.05$		$gl = 4$		$X^2_t = 61.2171$				$p = 0.000$				

Fuente: matriz de sistematización de datos

GRÁFICO 6

RELACIÓN PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR IZQUIERDO CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR



Fuente: tabla 6



## INTERPRETACIÓN

En la tabla N°6 se observa la relación profundidad del tercer molar izquierdo con la proximidad al nervio mandibular en radiografías panorámicas:

El 55.20% presento profundidad en nivel A: y en relación de las raíces la cercanía del nervio el 14.70% sin contacto, el 14.00% contactaron, pero sin modificaciones, el 24.3% proyectadas, el 2.20% sobrepasan el conducto y el 0.0% flexión.

El 33.00% presento profundidad en nivel B: y en relación de las raíces la cercanía del nervio el 1.50 % sin contacto, el 5.70% contactaron, pero sin modificaciones, el 23.5% proyectadas, el 0.70% sobrepasan el conducto y el 2.2% flexión.

El 1.50% presento profundidad en nivel C: y en relación de las raíces la cercanía del nervio el 1.50 % contactaron, pero sin modificaciones, el 0.0 % proyectadas, el 0.00% sobrepasan el conducto y el 0.0 % flexión.

El p-valor de  $0,000 < 0.05$  (nivel de significancia) nos permite concluir que existe relación altamente significativa entre la profundidad del tercer molar con la cercanía del nervio en radiografías panorámicas.

**TABLA 7**

**RELACIÓN DEL TERCER MOLAR IZQUIERDO RESPECTO A LA RAMA DEL MAXILAR INFERIOR CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS**

RELACIÓN RESPECTO A LA RAMA	CLASIFICACION DE EZZODINI										TOTAL	
	Ausencia de contacto		Hay contacto, pero sin cambios		Las raíces proyectadas		Las raíces sobrepasan el conducto		Existe flexión de las raíces			
	F		F		F		F		F		F	
Ninguno	15	11.10	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	15	11.10
Clase I	21	15.40	28	20.60	20	15.20	0	0.00	3	2.20	70	51.40
Clase II	1	0.70	0	0.00	46	33.80	0	0.00	0	0.00	47	34.50
Clase III	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	2.90	0	0.00	4	2.90
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>25.70</b>	<b>28</b>	<b>20.60</b>	<b>66</b>	<b>48.50</b>	<b>4</b>	<b>2.90</b>	<b>3</b>	<b>2.20</b>	<b>136</b>	<b>100.0</b>

$\alpha = 0.05$

$gl = 4$

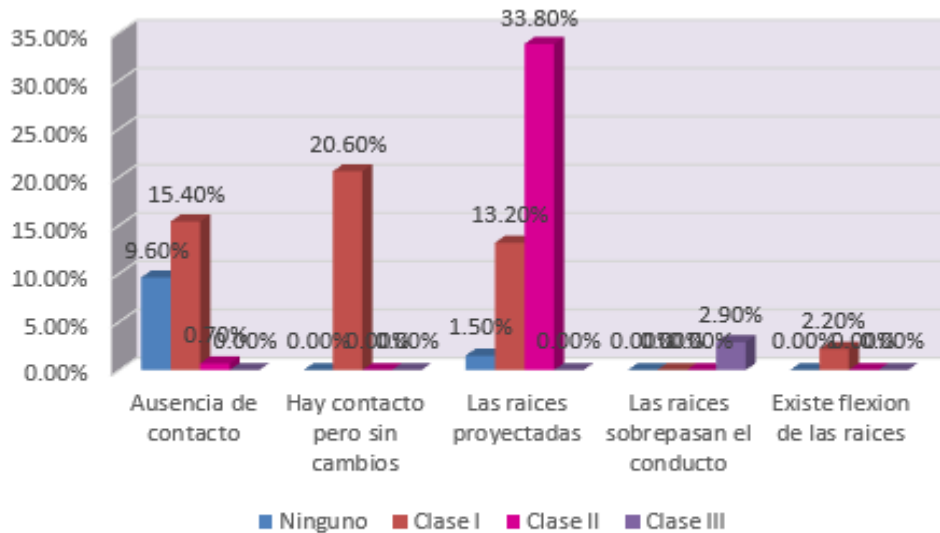
$X^2_t = 231.4285$

$p = 0.000$

Fuente: matriz de sistematización de datos

**GRÁFICO 7**

**RELACIÓN DEL TERCER MOLAR IZQUIERDO RESPECTO A LA RAMA DEL MAXILAR INFERIOR CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS**



Fuente tabla 7



## INTERPRETACIÓN

Apreciamos en esta tabla, la relación de tercer molar izquierdo con respecto rama ascendente izquierdo con la proximidad al nervio mandibular en radiografías panorámicas: De un total de 136 radiografías:

El 51.40% presento tercer molar izquierdo con respecto a la rama ascendente en Clase I: y el 15.40% de las raíces del tercer molar sin contacto, el 20.60% contactaron, pero sin modificaciones, 15.2% proyectadas, el 0.0% sobrepasan el conducto y el 0.00% flexión de las raíces.

El 34.50% presento tercer molar izquierdo con respecto a la rama ascendente en Clase II: y el 0.70% de sus raíces sin contacto, el 0.00% contactaron, pero sin alteraciones, 33.8% proyectadas, el 0.0% sobrepasaron el conducto y el 0.00% mostraron flexión.

El 2.90% presento tercer molar izquierdo con respecto a la rama ascendente en Clase III: y el 0.00% sin contacto, el 0.00% contactaron, pero sin modificaciones, 0.00% proyectadas, el 2.90% sobrepasan el conducto y el 0.00% flexión.

Concluimos que existe relación altamente significativa respecto a la rama ascendente con el tercer molar según el grado de dificultad quirúrgica de la pza 3.8 con la cercanía del nervio mandibular en radiografías panorámicas. Según p-valor de  $0,000 < 0.05$

TABLA 8

RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR IZQUIERDO CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR

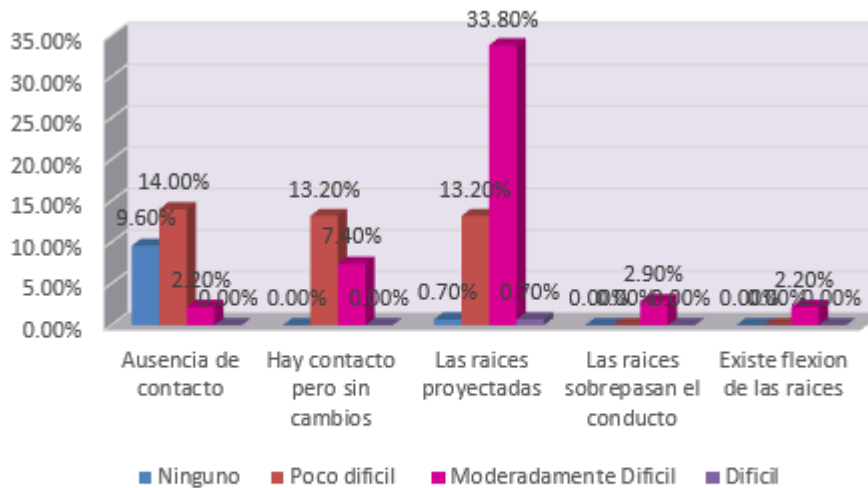
ÍNDICE DE DIFICULTAD QUIRURGICA	CLASIFICACION DE EZZODINI										TOTAL	
	Ausencia de contacto		Hay contacto, pero sin cambios		Las raíces proyectadas		Las raíces sobrepasan el conducto		Existe flexión de las raíces			
	F		F		F		F		F		F	
Ninguno	14	10.30	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	14	10.30
Poco difícil	19	14.00	18	13.20	18	13.20	0	0.00	0	0.00	55	40.40
Moderadamente Difícil	3	2.20	10	7.40	46	33.80	4	2.90	3	2.20	66	48.50
Difícil	0	0.00	0	0.00	1	0.70	0	0.00	0	0.00	1	0.70
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>25.80</b>	<b>28</b>	<b>20.60</b>	<b>66</b>	<b>48.40</b>	<b>4</b>	<b>2.90</b>	<b>3</b>	<b>2.20</b>	<b>136</b>	<b>100.0</b>

$\alpha = 0.05$        $gl = 4$        $X^2_t = 67.7478$        $p = 0.000$

Fuente: matriz de sistematización de datos

GRÁFICO 8

RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR IZQUIERDO CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS



Fuente tabla 8



## INTERPRETACIÓN

Se analiza la relación de dificultad quirúrgica de la pieza 3.8 con la proximidad al nervio mandibular en 136 imágenes radiográficas:

El 10.3% no presentaron dificultad quirúrgica de terceros molares izquierdos, el 10.3% ausencia de contacto con el nervio mandibular

El 40.4% presenta poca dificultad quirúrgica de terceros molares izquierdos, y el 14.00% Sin contacto, 13.20% contactaron, pero sin modificaciones, 13.20% proyectadas, el 0.00% sobrepasan el conducto y el 0.0% mostraron flexión de las raíces.

El 48.5% presentan moderadamente dificultad quirúrgica de terceros molares izquierdos, y el 2.20% sin contacto, el 7.40% contactaron, pero sin modificaciones, el 33.80% proyectadas, el 2.90% sobrepasan el conducto y el 2.2% flexión de las raíces.

El 0.7% presentan dificultad, quirúrgica de terceros molares izquierdos, y el 0.0% sin contacto, el 0.00% en ninguno se observaron contacto, pero sin cambios, el 0.70% se observaron raíces proyectadas, el 0.00% se observaron las raíces sobrepasan el conducto y el 0.0% ningún se observaron flexión..

Se obtuvo un p-valor de  $0,000 < 0.05$  podemos concluir que existe relación el grado de dificultad quirúrgica de la pieza 3.8 con la proximidad al nervio mandibular en radiografías panorámicas.

TABLA 9

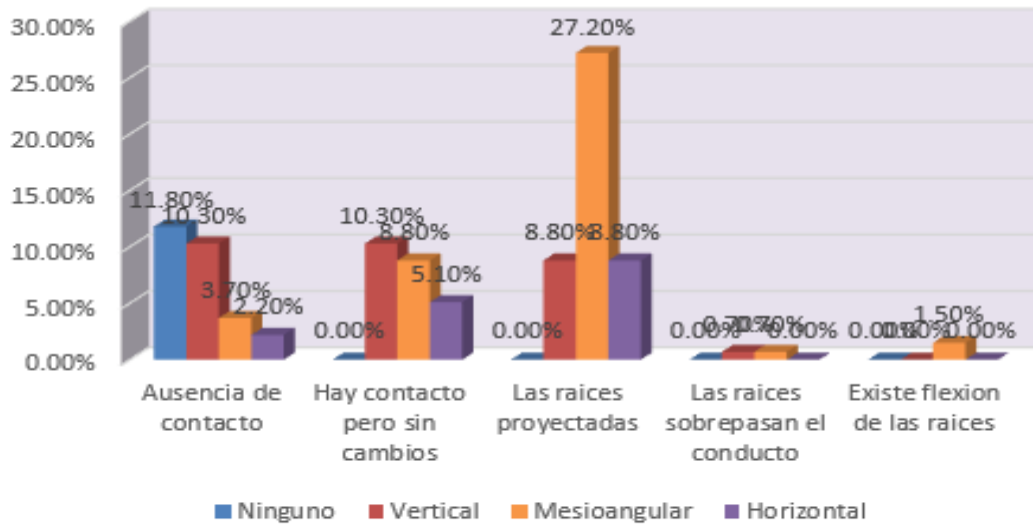
RELACIÓN ESPACIAL DEL TERCER MOLAR DERECHO CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR

RELACIÓN ESPACIAL	CLASIFICACION DE EZZODINI										TOTAL	
	Ausencia de contacto		Hay contacto, pero sin cambios		Las raíces proyectadas		Las raíces sobrepasan el conducto		Existe flexión de las raíces			
	F	f	F	f	F	f	F	f	F	f	F	f
Ninguno	16	11.80	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	16	11.80
Vertical	14	10.30	14	10.30	12	8.80	1	0.70	0	0.00	41	30.10
Mesioangular	5	3.70	12	8.80	37	27.20	1	0.70	2	1.50	57	41.90
Horizontal	3	2.20	7	5.10	12	8.80	0	0.00	0	0.00	22	16.10
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>28.00</b>	<b>33</b>	<b>24.20</b>	<b>61</b>	<b>44.80</b>	<b>2</b>	<b>1.40</b>	<b>2</b>	<b>1.50</b>	<b>136</b>	<b>100.0</b>
	$\alpha = 0.05$		$gl = 4$			$X^2_t = 64.29242$				$p = 0.000$		

Fuente: matriz de sistematización de datos

GRÁFICO 9

RELACIÓN ESPACIAL DEL TERCER MOLAR DERECHO CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS



Fuente: tabla 9



## INTERPRETACIÓN

Se aprecia la relación espacial del tercer molar de la pieza 4.8 con la proximidad al nervio mandibular en 136 imágenes. radiográficas:

El 30.1% presento posición vertical: y el 10.3% de las raíces se observó sin contacto, el 10.30% contactaron, pero sin cambios, el 8.80% proyectadas, el 0.70% se observó las raíces sobrepasan el conducto.

El 44.9% presento posición Mesioangular, y el 3.7% se observó sin contacto, el 8.80% contactaron, pero sin alteraciones, el 27.20% proyectadas, el 0.70% sobrepasan el conducto y el 1.50% flexión.

El 16.10% presento posición horizontal, y el 2.2% se observó sin contacto, el 5.10% contacto, pero sin cambios, el 8.80% proyectadas, el 0.00% sobrepasan el conducto y en el 0.00% flexión.

concluimos que existe relación espacial del tercer molar de la pieza 4.8 con la proximidad al nervio mandibular en radiografías panorámicas. Según p-valor de  $0,000 < 0.05$

**TABLA 10**

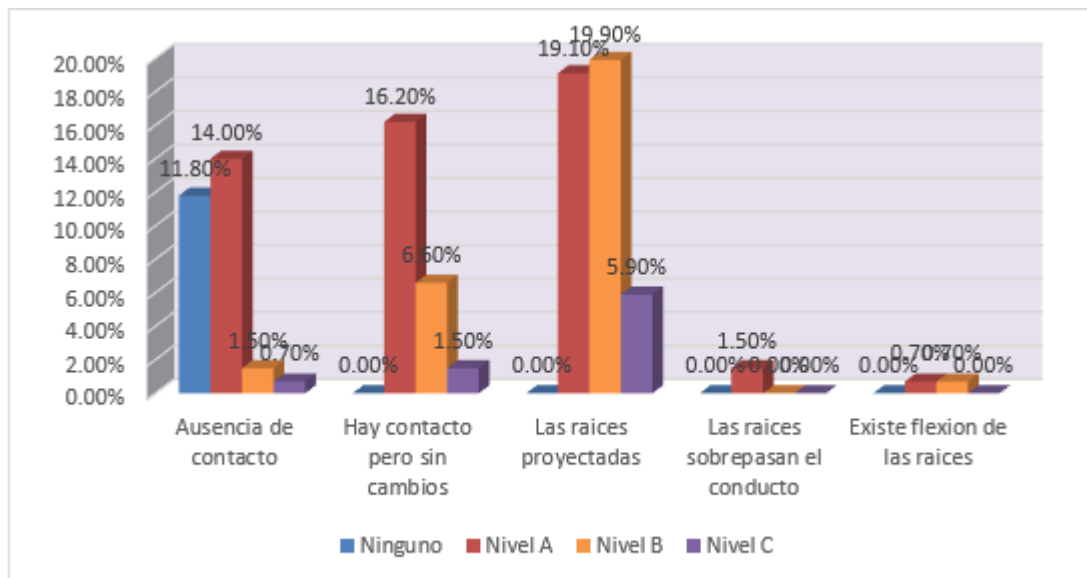
**RELACIÓN PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR DERECHO CON LA PROXIMIDAD AL NERVIO MANDIBULAR**

PROFUNDIDAD	CLASIFICACION DE EZZODINI										TOTAL	
	Ausencia de contacto		Hay contacto, pero sin cambios		Las raíces proyectadas		Las raíces sobrepasan el conducto		Existe flexión de las raíces			
	F	f	F	f	F	f	F	f	F	f	F	f
Ninguno	16	11.80	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	16	11.80
Nivel A	19	14.00	22	16.20	26	19.10	2	1.50	1	0.70	70	51.50
Nivel B	2	1.50	9	6.60	27	19.90	0	0.00	1	0.70	39	28.70
Nivel C	1	0.70	2	1.50	8	5.90	0	0.00	0	0.00	11	8.10
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>28.00</b>	<b>33</b>	<b>24.30</b>	<b>61</b>	<b>44.90</b>	<b>2</b>	<b>1.50</b>	<b>2</b>	<b>1.40</b>	<b>136</b>	<b>100.0</b>
$\alpha = 0.05$	$gl = 4$		$X^2_t = 61.7437$				$p = 0.000$					

Fuente: matriz de sistematización de datos

**GRÁFICO 10**

**RELACIÓN PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR DERECHO CON LA PROXIMIDAD AL NERVIO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS**



Fuente: tabla 10



## INTERPRETACIÓN

Se aprecia la relación de la profundidad del tercer molar de la pieza 4.8 con la proximidad al nervio mandibular en 136 imágenes radiográficas:

El 51.50% presento profundidad en nivel A, y el 14.00% sin contacto, el 16.20% contactaron, pero sin cambios, 19.1% proyectadas, el 1.50% sobrepasan el conducto y el 0.7% flexión.

El 28.70% presento profundidad en nivel B, y el 1.50% sin contacto, el 6.60% contactaron, pero sin modificaciones, 19.9% proyectadas, el 0.00% sobrepasan el conducto y el 0.7% flexión.

El 8.10% presento profundidad en nivel C, y el 0.70% sin contacto, el 1.50% contactaron, pero sin modificaciones, 5.9% proyectadas, el 0.00% sobrepasan el conducto y el 0.0% mostraron flexión.

Concluimos que existe relación de la profundidad del tercer molar de la pieza 4.8 con la cercanía al nervio mandibular en radiografías panorámicas. Según p-valor de  $0,000 < 0.05$

**TABLA 11**

**RELACIÓN DEL TERCER MOLAR DERECHO RESPECTO A LA RAMA DEL MAXILAR INFERIOR CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR**

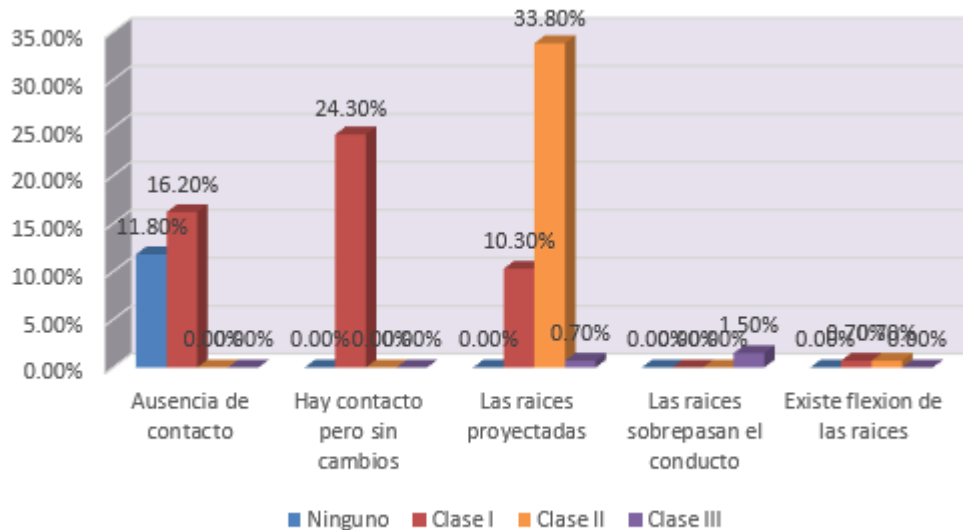
RELACIÓN RESPECTO A LA RAMA	CLASIFICACION DE EZZODINI										TOTAL	
	Ausencia de contacto		Hay contacto, pero sin cambios		Las raíces proyectadas		Las raíces sobrepasan el conducto		Existe flexión de las raíces			
	f	F	F	F	F	F	F	F	F	F		
Ninguno	16	11.80	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	16	11.80
Clase I	22	16.20	33	24.30	14	10.30	0	0.00	1	0.70	70	51.50
Clase II	0	0.00	0	0.00	46	33.80	0	0.00	1	0.70	47	34.50
Clase III	0	0.00	0	0.00	1	0.70	2	1.50	0	0.00	3	2.20
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>28.00</b>	<b>33</b>	<b>24.30</b>	<b>61</b>	<b>44.80</b>	<b>2</b>	<b>1.50</b>	<b>2</b>	<b>1.40</b>	<b>136</b>	<b>100.0</b>

$\alpha = 0.05$        $gl = 4$        $X^2_t = 210.5693$        $p = 0.000$

Fuente: matriz de sistematización de datos

**GRÁFICO 11**

**RELACIÓN DEL TERCER MOLAR DERECHO RESPECTO A LA RAMA DEL MAXILAR INFERIOR CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS**



Fuente: tabla 11



## INTERPRETACIÓN

Se aprecia la relación respecto a la rama ascendente del tercer molar derecho con la proximidad al nervio mandibular en 136 radiografías panorámicas.

El 51.50% presento espacio en Clase I, y el 16.20% sin contacto, el 24.30% contactaron, pero sin modificaciones, 10.3% proyectadas, el 0.0% sobrepasan el conducto y el 0.70% flexión.

El 34.50% presento espacio en Clase II, el 0.00% sin contacto, el 0.00% contactaron, pero sin alteración, 33.8% proyectadas, el 0.0% sobrepasan el conducto y el 0.70% flexión de las raíces.

El 2.20% presento espacio en Clase III, de ellos el 0.00% sin contacto, el 0.00% contactaron, pero sin cambios, 0.70% proyectadas, el 1.50% sobrepasan el conducto y el 0.00% flexión de las raíces.

concluimos que existe la relación respecto a la rama ascendente con el tercer molar de la pza 4.8 con la cercanía al nervio mandibular. Según p-valor de 0,000 < 0.05.

TABLA 12

RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR DERECHO CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR

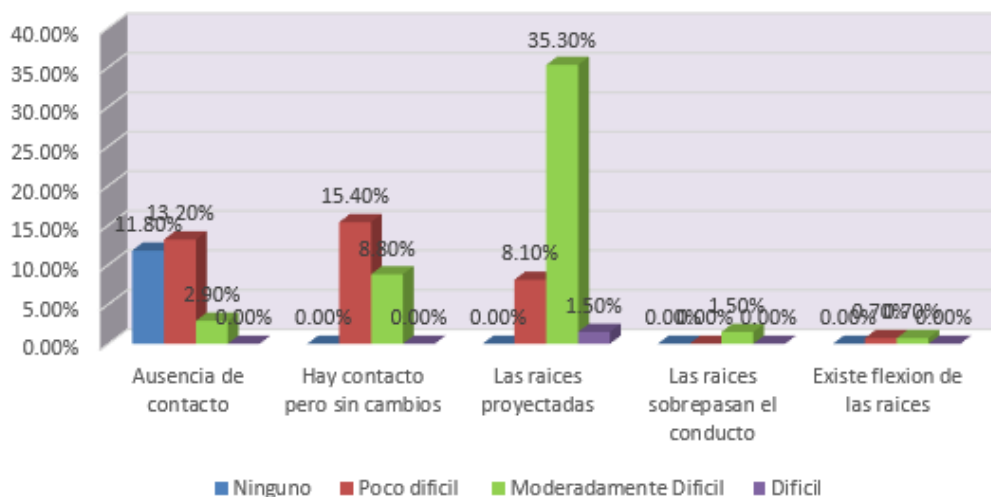
ÍNDICE DE DIFICULTAD QUIRURGICA	CLASIFICACION DE EZZODINI										TOTAL	
	Ausencia de contacto		Hay contacto, pero sin cambios		Las raíces proyectadas		Las raíces sobrepasan el conducto		Existe flexión de las raíces			
	<i>f</i>	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>F</i>				
Ninguno	16	11.80	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	16	11.80
Poco difícil	18	13.20	21	15.40	11	8.10	0	0.00	1	0.70	51	36.70
Moderadamente Difícil	4	2.90	12	8.80	48	35.30	2	1.50	1	0.70	67	50.70
Difícil	0	0.00	0	0.00	2	1.50	0	0.00	0	0.00	2	1.50
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>27.90</b>	<b>33</b>	<b>24.20</b>	<b>61</b>	<b>44.90</b>	<b>2</b>	<b>1.50</b>	<b>2</b>	<b>1.40</b>	<b>136</b>	<b>100.0</b>

$\alpha = 0.05$        $gl = 4$        $X^2_t = 65.4238$        $p = 0.000$

Fuente: matriz de sistematización de datos

GRÁFICO12

RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR DERECHO CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR



Fuente: tabla 12



## INTERPRETACIÓN

Se observa grado de dificultad quirúrgica de la pieza 4.8 con la cercanía al nervio mandibular en 136 radiografías panorámicas.: El 11.80% no presenta dificultad quirúrgica

El 36.7% de los TM presentan escasa dificultad quirúrgica, y las raíces el 13.2% sin contacto, el 15.40% contactaron, pero sin cambios, el 8.10% proyectadas, el 0.00% se sobrepasan el conducto y el 0.70% flexión.

El 50.7% de los TM presentan moderada dificultad quirúrgica, y el 2.90% de las raíces sin contacto, el 8.80% contactaron, pero sin cambios, el 35.30% proyectadas, el 1.50% sobrepasan el conducto y el 0.7% flexión.

El 1.50% presentan dificultad quirúrgica, y el 0.0% de las raíces sin contacto, el 0.00%contactaron, pero sin cambios, el 1.50% proyectadas, el 0.00% sobrepasan el conducto y el 0.0% flexión.

Concluimos que existe relación del tercer molar según el grado de dificultad quirúrgica de la pieza 4.8 con la proximidad al nervio mandibular en radiografías panorámicas. Según p-valor de  $0,000 < 0.05$ .



## 4.1 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Resulta prácticamente impredecible la disposición anatómica que pueden adoptar los terceros molares. En el caso de los terceros molares mandibulares, la variabilidad anatómica es tan amplia que su ubicación exacta resulta difícil de prever. Por esta razón, es fundamental realizar un diagnóstico preciso mínimo con una radiografía panorámica para planificar adecuadamente el procedimiento quirúrgico. De esta forma, se pueden minimizar posibles complicaciones y asegurar un manejo posoperatorio efectivo

La relación espacial de terceros molares en 44.1% la mesioangular fue la más frecuente, seguido de las vertical estos datos coincidieron con otros investigadores <sup>(5)(6)(8)(9)</sup>. Sin embargo, otros estudios coinciden que la posición distoangulada <sup>(4)</sup> la posición vertical <sup>(17)</sup> fue la más frecuente, discrepando nuestros estudios con los datos obtenidos por dichos autores.

En cuanto a la profundidad de terceros molares en 55.20 % nivel A fue la más frecuente, estos datos coincidieron con otros estudios <sup>(3)(4)(7)(9)(13)(14)</sup>. Sin embargo, otros estudios coinciden el nivel C <sup>(2)(8)</sup> fue la más frecuente, discrepando nuestros estudios con los datos obtenidos por dichos autores

La relación de la rama del maxilar con los terceros molares inferiores demostramos la relación más frecuente fue la clase I coincidiendo con los siguientes estudios <sup>(4) (9)(13)(15)(16)</sup> no coinciden con otros investigadores en donde se observó la relación más frecuente es la clase III, II en concordancia con lo reportado por varios autores: <sup>(4)(5)(9)(10)</sup>

Respecto al nivel de complejidad quirúrgica de acuerdo al índice de Kim, adquirido mediante la clasificación de Winter, Pell y Gregory, se deduce de los



datos recogidos en este estudio que hay una prevalencia de grado de dificultad quirúrgica moderadamente difícil <sup>(12)</sup> para ambos terceros molares lado derecho e izquierdo 48.50% y 50.70%. Esta información no coincide con los estudios llevado a cabo por otros autores donde la complejidad quirúrgica es diferente Aunque la radiografía panorámica es el examen radiológico preferido para el diagnóstico inicial y resulta útil en la toma de decisiones preliminares, presenta limitaciones debido a que ofrece una imagen bidimensional de estructuras tridimensionales. Es importante destacar que el tercer molar puede estar en distintos grados de contacto con el nervio dentario inferior, y la ausencia de una planificación adecuada puede aumentar el riesgo de daño a este nervio.



## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Existe relación altamente significativa entre el Grado de dificultad quirúrgica del tercer Molar con la proximidad al Nervio Mandibular en radiografías panorámicas. Siendo  $P= 0.000, 0.000$  Según tablas 12-13.

**SEGUNDA:** La relación espacial del tercer molar según el Grado de dificultad quirúrgica es altamente significativa con la proximidad al Nervio Mandibular en radiografías panorámicas. Siendo  $P= 0.000, 0.000$  en las tablas 5-9.

**TERCERA:** La relación entre la profundidad del tercer molar según el Grado de dificultad quirúrgica es altamente significativa con la proximidad al Nervio Mandibular en radiografías panorámicas. Siendo sus resultados de  $P= 0.000, 0.000$  en las tablas 6-10. respectivamente.

**CUARTA:** La relación respecto a la rama ascendente con el tercer molar según el Grado de dificultad quirúrgica es altamente significativa con la proximidad al Nervio Mandibular en radiografías panorámicas Siendo sus resultados de  $P= 0.000, 0.000$  en las tablas 7-11 respectivamente.



## RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** A los Especialistas maxilofaciales antes de proceder las intervenciones quirúrgicas de los terceros molares, valorar el Grado de dificultad quirúrgica analizando la proximidad al Nervio Mandibular.
- SEGUNDA:** A Los Cirujanos Dentistas de la Región Arequipa, realizar un diagnóstico de imagenología antes en las intervenciones quirúrgicas de los terceros molares.
- TERCERA:** A los pacientes que requieran intervención quirúrgica de los terceros molares tomarse una tomografía.
- CUARTA:** A los futuros investigadores en esta línea de investigación para mayor precisión en las imágenes hacer estudios con tomografías axial computarizada.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sandoval M., Rockenbach M. Garcia A. Complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas más frecuentes en cirugía de terceros molares. Revisión de la literatura. Quito-Ecuador. Rev. San Gregorio. 2022; 52(3):1-14.
2. Mariño L Y, Rodríguez C E. Proximidad de las raíces de las terceras molares al conducto dentario inferior en radiografías panorámicas del "Centro Tomografía 3D" Ayacucho - 2021. Huancayo, Perú Tesis para el título de Cirujano Dentista. Universidad Continental. 2023. 58pp
3. Mena S A, Rockenbach M C. Complicaciones en la extracción de terceros molares mandibulares incluidos, retenidos e impactados. Revisión de la literatura. Odontología Vital [Internet]. 2023 June [cited 2025 Jan 20]; ( 38 ): 17-25. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-07752023000100017&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-07752023000100017&lng=en).
4. Lago L. Exodoncia del tercer molar inferior. factores anatomicos, quirurgicos y ansiedad dental en el postoperatorio. España, Galicia. Tesis para el título de Cirujano Dentista Universidad Santiago de Compostela. 2023. 203pp.
5. Gamarra J., Diaz C., Ocampos H. AC. Frecuencia de la posición , inclinación y grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asuncion. Paraguay-Asuncion. Rev. Mem. Inst. Investig. 2022;20(1):22–29.
6. Gavilan J. Prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima. Piura, Perú Tesis para el título de Cirujano Dentista. Universidad Cesar Vallejo. 2021. 58pp
7. De la Cruz K. Frecuencia de la posición de terceras molares mandibulares en pacientes atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad señor de sipan. Pimentel, Perú. Tesis para el título de Cirujano Dentista. Universidad Señor de Sipan. 2020. 59pp.



8. Neyra A. Relación entre el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores según el índice de koerner y la ubicación del canal mandibular en radiografías panorámicas de una clinica privada, Arequipa - 2022. Arequipa,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista. Universidad Catolica de Santa Maria. 2022. 95pp.
9. Valverde V. Estimación del grado de complejidad quirúrgica en terceras molares mandibulares según índice gbotolorun , tiempo de Cirugia efectiva y experiencia del operador. Lima,Perú.Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista. Universidad Federico Villareal. 2024. 86pp.
10. Carbone J. Relación entre la posición de terceros molares y su cercanía con el CDI según clasificación Winter y clasificación Langlais en radiografías panorámicas del IDM, Lima - 2023. Lima,Perú Tesis para el titulo de Cirujano Dentista. Universidad Señor de Sipan. 2023. 73pp.
11. Mejia N. Rodriguez J. Proximidad entre el conducto dentario inferior y tercera molar en ortopantomografías digitales. 2023 Huancayo,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista. Universidad Roosevelt. 2023. 41pp.
12. Andrade P. Relación entre la morfología del canal mandibular y los terceros molares inferiores en pacientes atendidos en el servicio de radiologia del hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Lima,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista . Universidad Norbert Wiener. 2019. 86pp.
13. Bailon C. Grados J. Nervio mandibular en pacientes de un consultorio Odontologico . Huancayo,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista . Uiversidad Roosevelt. 2023. 53pp.
14. Ortega C. Relacion entre posicion del tercer molar y su aproximacion al nervio mandibular en pacientes de un consultorio odontologico lima 2018-2020. Piura,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista . Universidad Cesar Vallejo. 2021. 53pp.
15. Baeza S., Cáceres N., Gonzales G., Guzmán C. E al. Revisión caracterización de exodoncia de terceros molares. Lima-Perú. Rev. Científica Odontologica. 2021;9(3):1–9.
16. Cornejo J. Frecuencia de la posición del tercer molar inferior y su relación con el conducto dentario inferior en pacientes de 20 a 30 años atendidos



- en el centro radiológico galeno ” en la ciudad de Tacna. 2020. Tacna,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista. Universidad Privada de Tacna. 2020. 61pp.
17. Leon S. Grado de dificultad quirúrgica de los terceros molares mandibulares impactados según los índices de Pederson , Kim y Zhang en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el Centro Médico Naval “ Cirujano Mayor Santiago Tavara”. Lima,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista . Univeresidad Nacional Mayor de San Marcos. 2022. 105pp.
  18. Miranda R. Relacion del tercer molar inferior con el conducto dentario inferior en tomografias computarizadas de haz conico. Lima,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista . Universidad Cientifica del Sur. 2016. 66pp.
  19. Arias S. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores según el índice de koerner de pacientes atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad señor de Sipán, 2015. Pimentel,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista . Universidad Señor de Sipan. 2016. 79pp.
  20. Quinatoa C. Accidentes y complicaciones transquirúrgicos de terceros dermatológico gonzalo gonzález. Quito,Ecuador. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista. Universidad Central del Ecuador. 2015. 70pp.
  21. Garcia R. Grado de dificultad en terceros molares inferiores extraidos a pacientes del servicio de odontología - cirugía bucal maxilofacial, 2017 para. 2018 Lima,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista. Universidad Alas Peruanas 2018. 97pp
  22. Supo J. Seminario de Investigación Cientifica. 4ta Edición. Arequipa: bioestadistico; 2024.
  23. Kim JY, Yong HS, Park KH, Huh JK. Modified difficult index adding extremely difficult for fully impacted mandibular third molar extraction. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. 2019 Dec;45(6):309-315. doi: 10.5125/jkaoms.2019.45.6.309. Epub 2019 Dec 26. PMID: 31966975; PMCID: PMC6955420
  24. Ezzodini F, Zangouie M, Navab A, Fotoohi F. Precisión diagnóstica de la radiografía panorámica para determinar la posición del tercer molar



impactado en relación al canal dental anatómico en comparación con la cirugía. Irán J Radiol. 2010; 7 (2): 91 – 6 (19)



# APÉNDICES



TESIS UANCV



VICERRECTORADO DE  
INVESTIGACIÓN

"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"



**MATRIZ DE CONSISTENCIA:**

**RELACION DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRURGICA DEL TERCER MOLAR CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024**

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIOS DE VALORACION
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>V.I.</b>	RELACION ESPACIAL	MESIOANGULAR HORIZONTAL VERTICAL DISTOANGULAR INVERSO	1 2 3 4 5
¿Cuál es la relación entre el grado de dificultad quirúrgica del tercer Molar y proximidad al Nervio Mandibular en radiografías panorámicas de pacientes de la clínica odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Arequipa 2024?	OG: Identificar la relación entre el grado de dificultad quirúrgica del tercer Molar y proximidad al nervio mandibular en radiografías panorámicas de pacientes de la clínica odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Arequipa 2024.	HG: Existe relación altamente significativa entre la dificultad quirúrgica del tercer Molar con la proximidad al nervio mandibular en radiografías panorámicas de los pacientes de la clínica odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Arequipa 2024.	<b>DIFICULTAD QUIRURGICA TERCEROS MOLARES</b>	PROFUNDIDAD	NIVEL A NIVEL B NIVEL C NIVEL D	1 2 3 4
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>		RELACION RESPECTO A LA RAMA ASCENDENTE	CLASE I CLASE II CLASE III	1 2 3 <b>INDICE KIM</b> poco difícil 3-4 moderadamente difícil 5-7 difícil 8-10 muy difícil 11-12
PE1: ¿Cuál es la relación entre la posición espacial del tercer molar en el grado de dificultad quirúrgica con respecto a la proximidad al nervio mandibular?  PE2: ¿Cómo es la relación entre la profundidad del tercer molar en el grado de dificultad quirúrgica con la proximidad al nervio mandibular?  PE3: ¿Qué relación existe entre la posición del tercer molar respecto a la rama ascendente en el grado de dificultad quirúrgica con la proximidad al nervio mandibular?	OE1: Analizar la relación entre la posición espacial del tercer molar en el grado de dificultad quirúrgica con la proximidad al nervio mandibular  OE2: Estimar la relación entre la profundidad del tercer molar en el grado de dificultad quirúrgica con la proximidad al nervio mandibular  OE3: Precisar la relación entre la posición del tercer molar respecto a la rama ascendente en el grado de dificultad quirúrgica con la proximidad al nervio mandibular	HE1: La posición espacial del tercer molar en el grado de dificultad quirúrgica presenta una relación significativa con la proximidad al nervio mandibular HE2: La profundidad del tercer molar en el grado de dificultad quirúrgica muestra una relación significativa con la proximidad al nervio mandibular. HE3: La posición del tercer molar respecto a la rama ascendente en el grado de dificultad quirúrgica muestra una relación significativa con la proximidad al nervio mandibular	<b>V.D.</b> <b>Nervio mandibular</b>	<b>CLASIFICACIÓN DE EZZODINI</b>	Contacto de las raíces del tercer molar con el CDI	F. Ausencia de contacto G. Hay contacto, pero sin cambios estructurales H. Las raíces están proyectadas en el conducto I. Las raíces sobrepasan el conducto J. Existe flexión de las raíces con desviación del conducto



## APÉNDICE Nº3

### CONSTANCIA DE EJECUCIÓN

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Solicito: **CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

**DR. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA**

DIRECTOR DE LA CLINICA ODONTOLOGICA-AUNCV

YO. POMA TIPO USHIN MILAGROS, identificada con DNI 72120971, Bachiller de la Escuela profesional de Odontología de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Con el debido respeto ante Ud. Me presento y expongo.

Que, habiendo recopilado datos de radiografías en paciente de la clínica de la UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CÁCERES VELASQUEZ de los años anteriores, para la ejecución de mi tesis, recorro a su despacho, para solicitarle la constancia de haber recabado información para la Investigación titulada, **RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRURGICA DEL TERCER MOLAR CON LA PROXIMIDAD AL NERVI MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELASQUEZ, AREQUIPA 2024.**

Por lo expuesto

Ruego a Ud. Atender a mi solicitud

Juliaca 17 de julio del 2024

FIRMA

DNI 72120971

UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CÁCERES VELASQUEZ  
Dr. Enrique Zuñiga Medina  
PIRUJANO DENTISTA  
DNI 72120971



**APÉNDICE Nº4**  
**VARIABLE X:**  
**GRADO DIFICULTAD QUIRÚRGICA**  
**TERCER MOLAR**

EVALUACIÓN RADIOGRAFICA SEGÚN ÍNDICE KIM (23)				
CRITERIO	DIMENSION	PUNTAJE	PZA 3.8	PZA 4.8
Relación espacial	Mesioangular	1		
	Horizontal	2		
	Vertical	3		
	Distoangular	4		
	Mesioangular inverso	5		
PROFUNDIDAD	Nivel A	1		
	Nivel B	2		
	Nivel C	3		
	Nivel D	4		
RELACIÓN RESPECTO A LA RAMA ASCENDENTE	CLASE I	1		
	CLASE II	2		
	CLASE III	3		
<b>SUMATORIA TOTAL</b>				
INDICE DE DIFICULTAD QUIRURGICA	POCO DIFICIL	3-4		
	MODERADAMENTE DIFICIL	5-7		
	DIFICIL	8-10		
	MUY DIFICIL	11-12		

Fuente: Kim JY, Yong HS, Park KH, Huh JK. Modified difficult index adding extremely difficult for fully impacted mandibular third molar extraction. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. 2019 Dec;45(6):309-315. doi: 10.5125/jkaoms.2019.45.6.309. Epub 2019 Dec 26. PMID: 31966975; PMCID: PMC6955420. (23)

### APÉNDICE Nº5

#### VARIABLE Y:

#### PROXIMIDAD NERVIOS MANDIBULAR ÍNDICE DE EZZODINI (24)

	<b>A. Ausencia de contacto</b>	<b>B. Hay contacto pero sin cambios estructurales</b>	<b>C. Las raíces están proyectadas en el conducto</b>	<b>D. Las raíces sobrepasan el conducto</b>	<b>E. Existe flexión de las raíces con desviación del conducto</b>
<b>CLASIFICACIÓN DE EZZODINI</b>					

Fuente: Ezzodini F, Zangouie M, Navab A, Fotoohi F. Precisión diagnóstica de la radiografía panorámica para determinar la posición del tercer molar impactado en relación al canal dental anatómico en comparación con la cirugía. Irán J Radiol. 2010; 7 (2): 91 – 6 (19) (24)

## APÉNDICE N°6: FOTOGRAFÍAS



IMAGEN 1: ESTUDIO DE OBSERVACION DEL TERCER MOLAR INFERIOR EN LA RADIOGRAFIA PANORAMICA.



IMAGEN 2: REVISANDO AL PACIENTE LA POSICION DE SU TERCER MOLAR.



IMAGEN 3: PACIENTE FEMENINA CON RETENCION DE TERCER MOLAR.



IMAGEN 4: OBSERVACION DEL TERCER MOLAR EN LA RADIOGRAFIA PANORAMICA.



### MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN



ID	Relación espacial P2A3.8	Relación espacial P2A4.8	Profundidad P2A3.8	Profundidad P2A4.8	Relación respecto a la rama P2A3.8	Relación respecto a la rama P2A4.8	ÍNDICE DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA P2A3.8	ÍNDICE DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA P2A4.8	ÍNDICE DE EZZODINI P2A3.8	ÍNDICE DE EZZODINI P2A4.8
1	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase II	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
2	Vertical	Vertical	Nivel B	Nivel B	Clase II	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
3	Vertical	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase II	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto,
4	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase I	Clase I	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	hay contacto, pero sin cambios estructurales
5	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase II	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
6	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase I	Clase I	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto,
7	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel A	Clase I	Clase I	Moderadamente difícil	Poco difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	existe flexión de las raíces con desviación
8	Vertical	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	Ausencia de contacto,	Ausencia de contacto,
9	Vertical	Mesioangular	Nivel A	Nivel B	Clase II	Clase II	Poco difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	existe flexión de las raíces con desviación
10	Horizontal	Horizontal	Nivel B	Nivel C	Clase I	Clase I	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	Ausencia de contacto,
11	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase I	Clase I	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	las raíces están proyectadas en el conducto
12	Horizontal	Ninguno	Nivel C	Ninguno	Clase I	Ninguno	Moderadamente difícil	Ninguno	hay contacto, pero sin cambios estructurales	Ausencia de contacto,
13	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel A	Clase I	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	existe flexión de las raíces con desviación	las raíces están proyectadas en el conducto
14	Horizontal	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase I	Clase I	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	no existe flexión de las raíces con desviación	hay contacto, pero sin cambios estructurales
15	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase I	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
16	Mesioangular	Vertical	Nivel B	Nivel B	Clase II	Clase I	Moderadamente difícil	Poco difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
17	Mesioangular	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase II	Clase I	Moderadamente difícil	Poco difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	hay contacto, pero sin cambios estructurales
18	Vertical	Vertical	Nivel B	Nivel B	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	hay contacto, pero sin cambios estructurales
19	Mesioangular	Horizontal	Nivel B	Nivel A	Clase I	Clase I	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	hay contacto, pero sin cambios estructurales
20	Ninguno	Mesioangular	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase II	Ninguno	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
21	Vertical	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase II	Clase III	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
22	Mesioangular	Horizontal	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	hay contacto, pero sin cambios estructurales
23	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase I	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
24	Mesioangular	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase II	Clase I	Moderadamente difícil	Poco difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto,



# TESIS UANCV



## VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

25	Mesioangular	Ninguno	Nivel B	Ninguno	Clase I	Ninguno	Moderadamente difícil	Ninguno	las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto,
26	Vertical	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase III	Clase II	Poco difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
27	Horizontal	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase III	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
28	Mesioangular	Vertical	Nivel B	Nivel B	Clase I	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	existe flexión de las raíces con desviación	las raíces están proyectadas en el conducto
29	Vertical	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	Ausencia de contacto,	las raíces están proyectadas en el conducto
30	Horizontal	Horizontal	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	las raíces están proyectadas en el conducto
31	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase I	Clase I	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	hay contacto, pero sin cambios estructurales
32	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase I	Clase I	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	las raíces están proyectadas en el conducto
33	Mesioangular	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	hay contacto, pero sin cambios estructurales
34	Ninguno	Horizontal	Ninguno	Nivel B	Ninguno	Clase II	Ninguno	Moderadamente difícil	Ausencia de contacto,	las raíces están proyectadas en el conducto
35	Vertical	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase III	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
36	Vertical	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase III	Clase I	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	hay contacto, pero sin cambios estructurales
37	Mesioangular	Vertical	Nivel A	Nivel B	Clase III	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces sobrepasan el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
38	Vertical	Mesioangular	Nivel A	Nivel B	Clase I	Clase I	Poco difícil	Moderadamente difícil	Ausencia de contacto,	hay contacto, pero sin cambios estructurales
39	Vertical	Mesioangular	Nivel B	Nivel C	Clase I	Clase II	Poco difícil	Moderadamente difícil	Ausencia de contacto,	las raíces están proyectadas en el conducto
40	Mesioangular	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase III	Clase I	Moderadamente difícil	Poco difícil	Ausencia de contacto,	hay contacto, pero sin cambios estructurales
41	Mesioangular	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase II	Poco difícil	Moderadamente difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	las raíces están proyectadas en el conducto
42	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel C	Clase III	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
43	Mesioangular	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase III	Clase I	Moderadamente difícil	Poco difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
44	Horizontal	Vertical	Nivel B	Nivel A	Ninguno	Clase I	Difícil	Poco difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto,
45	Horizontal	Horizontal	Nivel B	Nivel B	Clase I	Clase I	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	Ausencia de contacto,	Ausencia de contacto,
46	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase III	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
47	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase III	Clase I	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	hay contacto, pero sin cambios estructurales
48	Horizontal	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase III	Ninguno	Moderadamente difícil	Ninguno	las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto,
49	Mesioangular	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase III	Clase II	Moderadamente difícil	Poco difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
50	Ninguno	Horizontal	Ninguno	Nivel B	Ninguno	Clase II	Ninguno	Moderadamente difícil	Ausencia de contacto,	las raíces están proyectadas en el conducto



51	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel A	Clase II	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
52	Mesioangular	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	hay contacto, pero sin cambios estructurales
53	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase II	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
54	Vertical	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase II	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
55	Mesioangular	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase II	Clase I	Moderadamente difícil	Poco difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	hay contacto, pero sin cambios estructurales
56	Ninguno	Horizontal	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase I	Ninguno	Moderadamente difícil	Ausencia de contacto,	hay contacto, pero sin cambios estructurales
57	Horizontal	Horizontal	Nivel B	Nivel C	Clase II	Clase II	Moderadamente difícil	Difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
58	Mesioangular	Mesioangular	Nivel A	Nivel B	Clase I	Clase II	Poco difícil	Moderadamente difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	las raíces están proyectadas en el conducto
59	Vertical	Vertical	Nivel B	Nivel B	Clase II	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
60	Horizontal	Horizontal	Nivel B	Nivel C	Clase II	Clase II	Moderadamente difícil	Difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
61	Mesioangular	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	hay contacto, pero sin cambios estructurales
62	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	Ausencia de contacto,
63	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase II	Clase I	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
64	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel C	Clase II	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
65	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel A	Clase II	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
66	Mesioangular	Horizontal	Nivel B	Nivel C	Clase I	Clase I	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	hay contacto, pero sin cambios estructurales
67	Mesioangular	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase II	Poco difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
68	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel A	Clase II	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
69	Mesioangular	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	hay contacto, pero sin cambios estructurales
70	Horizontal	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase II	Ninguno	Moderadamente difícil	Ninguno	las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto,
71	Vertical	Mesioangular	Nivel A	Nivel B	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	Ausencia de contacto,	hay contacto, pero sin cambios estructurales
72	Horizontal	Horizontal	Nivel A	Nivel C	Clase II	Clase I	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	hay contacto, pero sin cambios estructurales
73	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	Ausencia de contacto,
74	Ninguno	Vertical	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase II	Ninguno	Poco difícil	Ausencia de contacto,	las raíces están proyectadas en el conducto
75	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	hay contacto, pero sin cambios estructurales
76	Mesioangular	Horizontal	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase II	Poco difícil	Moderadamente difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	las raíces están proyectadas en el conducto



# TESIS UANCV



## VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"  
P.O. 001

77	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I			Ausencia de contacto, hay contacto, pero sin cambios estructurales	Ausencia de contacto, hay contacto, pero sin cambios estructurales
78	Mesioangular	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	Ausencia de contacto, hay contacto, pero sin cambios estructurales	Ausencia de contacto, hay contacto, pero sin cambios estructurales
79	Ninguno	Vertical	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase I	Ninguno	Poco difícil	Ausencia de contacto, hay contacto, pero sin cambios estructurales	Ausencia de contacto, hay contacto, pero sin cambios estructurales
80	<del>Distorsional</del>	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Moderadamente difícil	Poco difícil	Ausencia de contacto, las raíces sobrepasan el conducto	Ausencia de contacto, las raíces sobrepasan el conducto
81	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase III	Clase III	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	hay contacto, pero sin cambios estructurales
82	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
83	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel C	Clase II	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
84	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
85	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
86	Vertical	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase I	Ninguno	Poco difícil	Ninguno	las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto, las raíces están proyectadas en el conducto
87	Ninguno	Horizontal	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase II	Ninguno	Moderadamente difícil	Ausencia de contacto, las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto, las raíces están proyectadas en el conducto
88	Mesioangular	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase I	Ninguno	Poco difícil	Ninguno	las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto, las raíces están proyectadas en el conducto
89	Vertical	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase I	Ninguno	Poco difícil	Ninguno	las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto, las raíces están proyectadas en el conducto
90	Mesioangular	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase III	Ninguno	Moderadamente difícil	Ninguno	las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto, las raíces están proyectadas en el conducto
91	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	las raíces están proyectadas en el conducto
92	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	hay contacto, pero sin cambios estructurales
93	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	Ausencia de contacto, las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto, hay contacto, pero sin cambios estructurales
94	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	hay contacto, pero sin cambios estructurales
95	Mesioangular	Ninguno	Nivel B	Ninguno	Clase II	Ninguno	Moderadamente difícil	Ninguno	las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto, las raíces están proyectadas en el conducto
96	Vertical	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase I	Ninguno	Poco difícil	Ninguno	Ausencia de contacto, las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto, las raíces están proyectadas en el conducto
97	Vertical	Horizontal	Nivel A	Nivel A	Clase III	Clase I	Poco difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
98	Ninguno	Horizontal	Ninguno	Nivel B	Ninguno	Clase II	Ninguno	Moderadamente difícil	Ausencia de contacto, las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
99	Ninguno	Horizontal	Ninguno	Nivel B	Ninguno	Clase I	Ninguno	Moderadamente difícil	Ausencia de contacto, las raíces están proyectadas en el conducto	hay contacto, pero sin cambios estructurales
100	Vertical	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase III	Ninguno	Poco difícil	Ninguno	las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto, las raíces están proyectadas en el conducto
101	Mesioangular	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase II	Poco difícil	Poco difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	las raíces están proyectadas en el conducto
102	<del>Distorsional</del>	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase III	Ninguno	Moderadamente difícil	Ninguno	las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto, las raíces están proyectadas en el conducto
103	Mesioangular	Mesioangular	Nivel C	Nivel B	Clase I	Clase I	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	las raíces están proyectadas en el conducto



# TESIS UANCV



## VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

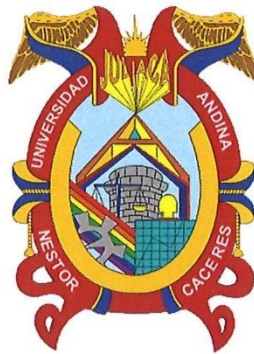
104	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I			Ausencia de contacto,	hay contacto, pero sin cambios estructurales
105	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel C	Clase II	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
106	Mesioangular	Mesioangular	Nivel A	Nivel B	Clase II	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
107	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	hay <u>contacto</u> , pero sin cambios estructurales
108	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel C	Clase III	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces sobrepasan el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
109	Ninguno	Vertical	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase I	ninguno	Poco difícil	Ausencia de contacto,	las raíces están proyectadas en el conducto
110	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto,
111	Horizontal	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase I	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	las raíces están proyectadas en el conducto
112	Mesioangular	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	Ausencia de contacto,	hay contacto, pero sin cambios estructurales
113	Mesioangular	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	Ausencia de contacto,	hay contacto, pero sin cambios estructurales
114	Vertical	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase I	Ninguno	Poco difícil	Ninguno	Ausencia de contacto,	Ausencia de contacto,
115	Mesioangular	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	Ausencia de contacto,	hay contacto, pero sin cambios estructurales
116	Horizontal	Horizontal	Nivel A	Nivel B	Clase II	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
117	Horizontal	Horizontal	Nivel A	Nivel A	Clase II	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
118	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase II	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto,
119	Ninguno	Horizontal	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase I	ninguno	Moderadamente difícil	Ausencia de contacto,	Ausencia de contacto,
120	Mesioangular	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase III	Clase III	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces sobrepasan el conducto	las raíces sobrepasan el conducto
121	Vertical	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase II	Poco difícil	Moderadamente difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	las raíces están proyectadas en el conducto
122	Mesioangular	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	Ausencia de contacto,	Ausencia de contacto,
123	Mesioangular	Mesioangular	Nivel B	Nivel B	Clase I	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
124	Vertical	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase I	Ninguno	Poco difícil	Ninguno	Ausencia de contacto,	Ausencia de contacto,
125	Ninguno	Vertical	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase I	ninguno	Poco difícil	Ausencia de contacto,	Ausencia de contacto,
126	Mesioangular	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	Ausencia de contacto,	Ausencia de contacto,
127	Horizontal	Horizontal	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	hay contacto, pero sin cambios estructurales
128	Vertical	Mesioangular	Nivel A	Nivel B	Clase II	Clase II	Poco difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto
129	Mesioangular	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	Ausencia de contacto,	Ausencia de contacto,
130	Ninguno	Horizontal	Ninguno	Nivel B	Ninguno	Clase I	ninguno	Moderadamente difícil	Ausencia de contacto,	las raíces están proyectadas en el conducto
131	Horizontal	Mesioangular	Nivel A	Nivel A	Clase II	Clase II	Moderadamente difícil	Moderadamente difícil	las raíces están proyectadas en el conducto	las raíces están proyectadas en el conducto



132	Vertical	Ninguno	Nivel B	Ninguno	Clase II	Ninguno	Moderadamente difícil	Ninguno	las raíces están proyectadas en el conducto	Ausencia de contacto,
133	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	hay contacto, pero sin cambios estructurales	Ausencia de contacto,
134	Vertical	Vertical	Nivel A	Nivel A	Clase I	Clase I	Poco difícil	Poco difícil	Ausencia de contacto,	Ausencia de contacto,
135	Ninguno	Mesioangular	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase I	ninguno	Poco difícil	Ausencia de contacto,	Ausencia de contacto,
136	Mesioangular	Ninguno	Nivel A	Ninguno	Clase I	Ninguno	Poco difícil	Ninguno	Ausencia de contacto,	Ausencia de contacto,



**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**ARTÍCULO CIENTÍFICO**

**RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR CON LA PROXIMIDAD AL NERVIO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024**

PRESENTADO POR:

**Bach. USHIN MILAGROS POMA TIPO**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
**CIRUJANO DENTISTA**



---

**Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA**  
**DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

JULIACA - PERÚ

2025



RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRURGICA DEL TERCER MOLAR CON LA PROXIMIDAD AL NERVO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024

RELATIONSHIP BETWEEN THE DEGREE OF SURGICAL DIFFICULTY OF THE THIRD MOLAR WITH THE PROXIMITY TO THE MANDIBULAR NERVE IN PANORAMIC X-RAYS OF PATIENTS FROM THE DENTAL CLINIC OF THE ANDEAN UNIVERSITY NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024.

**Quispe POM.<sup>1</sup>**

Facultad de Odontología

Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez

Juliaca, Perú

<sup>1</sup>Bachiller en Odontología

---

## RESUMEN

**Objetivo:** Establecer la relación entre la dificultad quirúrgica del tercer molar y la cercanía al nervio mandibular mediante radiografías panorámicas de pacientes de la clínica odontológica. **Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo, retrospectivo y transversal, observacional, en 136 radiografías, utilizando las técnicas observacionales y los índices de Klin y Ezodini. **Resultados:** En los terceros molares izquierdos, el 40.4% presentó baja dificultad y el 48.5% moderada, 0.70% difícil. El 25.8% de las raíces no contactó con el conducto mandibular, el 20.6% tuvo contacto sin alteraciones, y el 48.4% se proyectó sobre el conducto 2.90% las raíces sobrepasan, 2.20% flexión. En los terceros molares derechos, el 36.7% tuvo baja dificultad y el 50.7% moderada, 150% difícil. El 27.9% de las raíces no contactó el conducto y el 44.9% se proyectó sobre este, 1.50% sobrepasan, 1.40% flexión. **Conclusión:** Existe una relación significativa entre la dificultad quirúrgica del tercer molar y su proximidad al nervio mandibular.

**Palabras clave:** tercer molar, radiografía panorámica, nervio dentario inferior.



## ABSTRACT

**Objective:** To establish the relationship between the surgical difficulty of the third molar and the proximity to the mandibular nerve through panoramic radiographs of patients from the dental clinic. **Materials and methods:** Quantitative, retrospective and cross-sectional, observational study, in 136 radiographs, using observational techniques, and the Klin and Ezodini indices. **Results:** In the left third molars, 40.4% presented low difficulty and 48.5% presented moderate difficulty, 0.70% difficult. 25.8% of the roots did not contact the mandibular canal, 20.6% had contact without alterations, and 48.4% were projected onto the canal, 2.90% the roots exceed, 2.20% flexion. In the right third molars, 36.7% had low difficulty and 50.7% moderate, 150% difficult. 27.9% of the roots did not contact the canal and 44.9% projected onto it, 1.50% exceeded, 1.40% flexed. **Conclusion:** There is a significant relationship between the surgical difficulty of the third molar and its proximity to the mandibular nerve.

**Keywords:** third molar, panoramic radiography, lower dental nerve. teeth.

## INTRODUCCIÓN

Los terceros molares inferiores La extracción de terceros molares mandibulares es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes en la práctica odontológica, y su grado de dificultad puede verse influenciado por diversos factores anatómicos y radiográficos [1]. Uno de los aspectos de mayor relevancia clínica

es la relación entre el molar y el nervio alveolar inferior, ya que una proximidad cercana incrementa el riesgo de parestesias y otras alteraciones neurosensoriales postoperatorias [2]. La radiografía panorámica sigue siendo el método de imagen más utilizado para la planificación quirúrgica preoperatoria de terceros molares, por su accesibilidad y bajo costo [3].



Sin embargo, diversos estudios han señalado sus limitaciones para determinar con precisión la ubicación tridimensional del nervio mandibular en relación con el molar, lo cual puede afectar la valoración del riesgo y la estrategia quirúrgica [4,5]. Evaluar la dificultad quirúrgica mediante indicadores radiográficos, como la profundidad, inclinación y contacto con el canal mandibular, puede aportar una herramienta útil en la toma de decisiones clínicas [6]. Así, el presente estudio busca determinar la relación entre el grado de dificultad quirúrgica del tercer molar y su proximidad al nervio mandibular, utilizando radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Arequipa, durante el año 2024.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y correlacional de tipo retrospectivo, con enfoque cuantitativo. El estudio se llevó a cabo en la Clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, filial del año 2024. La población estuvo conformada por

136 radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la clínica odontológica de la UANCV. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando aquellas radiografías que cumplieran con los criterios de inclusión.

Se recolectaron las radiografías desde la base de datos de la clínica odontológica. La evaluación fue realizada por la investigadora, quien fue calibrada por especialista de radiología. Para determinar la Dificultad quirúrgica del tercer molar, Se valoro según el índice Klin. Y la relación del tercer molar con el nervio alveolar inferior, basada en los criterios radiográficos de Ezzodini. Los datos se ingresaron en una base de datos en Microsoft Excel y se analizaron utilizando el software estadístico SPSS v.25. Se aplicaron estadísticos Para analizar la relación entre la dificultad quirúrgica y la cercanía al nervio mandibular, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), con un nivel de significancia del  $\alpha= 0.05$ .



RESULTADOS

TABLA N°1

RELACIÓN ESPACIAL DEL TERCER MOLAR IZQUIERDO CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR

Table with columns: RELACION ESPACIAL, Ausencia de contacto, Hay contacto pero sin cambios, Las raices proyectadas, Las raices sobrepasan el conducto, Existe flexión de las raices, TOTAL. Rows: Ninguno, Vertical, Mesioangular, Horizontal, Distoangular, TOTAL.

X^2\_C = 45.8947 gl = 4 NS = 0.05 p = 0.000

Existe relación espacial del tercer molar con la proximidad al nervio mandibular en radiografías panorámicas.

TABLA N°2

RELACIÓN PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR IZQUIERDO CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR

Table with columns: PROFUNDIDAD, Ausencia de contacto, Hay contacto pero sin cambios, Las raices proyectadas, Las raices sobrepasan el conducto, Existe flexión de las raices, TOTAL. Rows: Ninguno, Nivel A, Nivel B, Nivel C, TOTAL.

X^2\_C = 61.2171 Gl = 4 NS = 0.05 p = 0.000

Existe relación de la profundidad del tercer molar con la proximidad al nervio mandibular en radiografías panorámicas.

TABLA N° 3

RELACIÓN PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR IZQUIERDO CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR

Table with columns: RELACION RESPECTO A LA RAMA, Ausencia de contacto, Hay contacto pero sin cambios, Las raices proyectadas, Las raices sobrepasan el conducto, Existe flexión de las raices, TOTAL. Rows: Ninguno, Clase I, Clase II, Clase III, TOTAL.

X^2\_C = 231.4285 gl = 3 NS = 0.05 p = 0.000

Existe la relación respecto a la rama ascendente con el tercer molar según el grado de dificultad quirúrgica de la pza 3.8

con la proximidad al nervio mandibular en radiografías panorámicas.

TABLA N°4

RELACIÓN ESPACIAL DEL TERCER MOLAR DERECHO CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR

Table with columns: RELACION ESPACIAL, Ausencia de contacto, Hay contacto pero sin cambios, Las raices proyectadas, Las raices sobrepasan el conducto, Existe flexión de las raices, TOTAL. Rows: Ninguno, Vertical, Mesioangular, Horizontal, TOTAL.

X^2\_C = 64.2924 gl = 4 NS = 0.05 p = 0.000

Existe relación espacial del tercer molar de la pieza 4.8 con la proximidad al nervio mandibular en radiografías panorámicas

TABLA N°5

RELACIÓN PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR DERECHO CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR

Table with columns: PROFUNDIDAD, Ausencia de contacto, Hay contacto pero sin cambios, Las raices proyectadas, Las raices sobrepasan el conducto, Existe flexión de las raices, TOTAL. Rows: Ninguno, Nivel A, Nivel B, Nivel C, TOTAL.

X^2\_C = 61.743 gl = 4 NS = 0.05 p = 0.000

Existe relación de la profundidad del tercer molar de la pieza 4.8 con la proximidad al nervio mandibular en radiografías panorámicas.

TABLA N°6

RELACIÓN DEL TERCER MOLAR DERECHO RESPECTO A LA RAMA DEL MAXILAR INFERIOR CON LA PROXIMIDAD AL NERVILO MANDIBULAR

Table with columns: RELACION RESPECTO A LA RAMA, Ausencia de contacto, Hay contacto pero sin cambios, Las raices proyectadas, Las raices sobrepasan el conducto, Existe flexión de las raices, TOTAL. Rows: Ninguno, Clase I, Clase II, Clase III, TOTAL.

X^2\_C = 210.56 gl = 4 NS = 0.05 p = 0.000

Existe la relación respecto a la rama ascendente con el tercer molar de la pza 4.8 con la proximidad al nervio mandibular en radiografías panorámicas



TABLA N°7

RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR DERECHO CON LA PROXIMIDAD AL NERVI MANDIBULAR

ULTAD 2A	CLASIFICACION DE EZZODINI										TOTAL	
	Ausencia de contacto		Hay contacto pero sin cambios		Las raíces proyectadas		Las raíces sobrepasan el conducto		Existe flexión de las raíces			
	f	F	f	F	f	F	f	F	f	F		
i	16	11.80	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	16	11.80
ii	18	13.20	21	15.40	11	8.10	0	0.00	1	0.70	51	36.70
ente	4	2.90	12	8.80	48	35.30	2	1.50	1	0.70	67	50.70
	0	0.00	0	0.00	2	1.50	0	0.00	0	0.00	2	1.50
	38	27.90	33	24.20	61	44.90	2	1.50	2	1.40	136	100.0

$X^2 = 65.423$  gl = 4 NS = 0.05 p= 0.000

Existe relación del tercer molar según el grado de dificultad quirúrgica de la pieza 4.8 con la proximidad al nervio mandibular en radiografías panorámicas.

DISCUSIÓN

Resulta prácticamente impredecible la disposición anatómica que pueden adoptar los terceros molares. En el caso de los terceros molares mandibulares, la variabilidad anatómica es tan amplia que su ubicación exacta resulta difícil de prever. Por esta razón, es fundamental realizar un diagnóstico preciso mínimo con una radiografía panorámica para planificar adecuadamente el procedimiento quirúrgico. De esta forma, se pueden minimizar posibles complicaciones y asegurar un manejo posoperatorio

efectivo. La relación espacial de terceros molares en 44.1% fue la mesioangular fue la más frecuente, seguido de las vertical estos datos coincidieron con otros investigadores como Gamarra [9].

En cuanto a la profundidad de terceros molares en 55.20 % nivel A fue la más frecuente, estos datos coincidieron con otros estudios [9]. Sin embargo, otros estudios coinciden el nivel C como el estudio Neira [10].

La relación de la rama del maxilar con los terceros molares inferiores demostramos la relación más frecuente fue la clase I coincidiendo con los siguientes estudios Gamarra [9]. Bazan [11]. Respecto al nivel de complejidad quirúrgica de acuerdo al índice de Kim, [13]. adquirido mediante la clasificación de Winter, Pell y Gregory, se deduce de los datos recogidos en este estudio que hay una prevalencia de grado de



dificultad quirúrgica moderadamente difícil para ambos terceros molares lado derecho e izquierdo 48.50% y 50.70%. Esta información no coincide con los estudios llevado a cabo por otros autores donde la complejidad quirúrgica es diferente [7,8].

Aunque la radiografía panorámica es el examen radiológico preferido para el diagnóstico inicial y resulta útil en la toma de decisiones preliminares, presenta limitaciones debido a que ofrece una imagen bidimensional de estructuras tridimensionales. Es importante destacar que el tercer molar puede estar en distintos grados de contacto con el nervio dentario inferior, con la clasificación de Ezodini (14) la ausencia de una planificación adecuada puede aumentar el riesgo de daño a este nervio. (7)

### **CONCLUSIÓN:**

Los resultados del presente estudio confirman la existencia de una relación significativa entre la dificultad quirúrgica en la extracción del tercer molar inferior y su proximidad al nervio mandibular. La

radiografía panorámica herramienta útil para la evaluación inicial de la relación entre el tercer molar y el nervio mandibular; sin embargo, sus limitaciones diagnósticas en casos de alta complejidad sugieren la necesidad de técnicas complementarias como la tomografía computarizada de riesgo (CBCT) para una planificación quirúrgica más precisa y segura. Este Estudio enfatiza la importancia de una valoración minuciosa preoperatoria basada en criterios clínicos y radiográficos establecidos, como los sugeridos por los índices de Klien y Ezodini, [13,14]. con el fin de disminuir el riesgo de complicaciones neurosensoriales, optimizar la estrategia quirúrgica y mejorar los resultados clínicos en la exodoncia del tercer molar.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Sánchez-Jorge MI, Ocaña RA, Valle Rodríguez C, et al. Perceived surgical difficulty of mandibular third molar extraction. A comparative cross-sectional study of dentists with postgraduate qualification in oral surgery and maxillofacial surgeons in



- a Spanish subpopulation. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2024;29(2):e263–e272.
- Cheung LK, Leung YY, Chow LK, Wong MC, Chan EK, Fok YH. Incidence of neurosensory deficits and recovery after lower third molar surgery: a prospective clinical study of 4338 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2010;39(4):320–6.
  - Huang CK, Lui MT, Cheng DH. Use of panoramic radiography to predict postsurgical sensory impairment following extraction of impacted mandibular third molars. *J Chin Med Assoc*. 2015;78(10):617–22.
  - Nakayama K, Nonoyama M, Takaki Y, et al. Assessment of the relationship between impacted mandibular third molars and inferior alveolar nerve with dental 3-dimensional computed tomography. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009;67(12):2587–91.
  - Monaco G, Montevicchi M, Bonetti GA, Gatto MR, Checchi L. Reliability of panoramic radiography in evaluating the topographic relationship between the mandibular canal and impacted third molars. *J Am Dent Assoc*. 2004;135(3):312–8.
  - Gbotolorun OM, Arotiba GT, Ladeinde AL. Assessment of factors associated with surgical difficulty in impacted mandibular third molar extraction. *J Oral Maxillofac Surg*. 2007;65(10):1977–83.
  - Sandoval M., Rockenbach M. Garcia A. Complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas más frecuentes en cirugía de terceros molares. Revisión de la literatura. Quito-Ecuador. *Rev. San Gregorio*. 2022; 52(3):1-14.
  - Mena S A, Rockenbach M C. Complicaciones en la extracción de terceros molares mandibulares incluidos, retenidos e impactados. Revisión de la literatura. *Odontología Vital* [Internet]. 2023 June [cited 2025 Jan 20]; ( 38 ): 17-25. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S)



- [1659-07752023000100017&lng=en](#)
9. Gamarra J., Diaz C., Ocampos H. AC. Frecuencia de la posición , inclinación y grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asuncion. Paraguay-Asuncion. Rev. Mem. Inst. Investig. 2022;20(1):22–29.
  10. Neyra A. Relación entre el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores según el índice de koerner y la ubicación del canal mandibular en radiografías panorámicas de una clinica privada, Arequipa - 2022. Arequipa,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista. Universidad Catolica de Santa Maria. 2022. 95pp.
  11. Baeza S., Cáceres N., Gonzales G., Guzmán C. E al. Revisión caracterización de exodoncia de terceros molares. Lima-Perú. Rev. Científica Odontologica. 2021;9(3):1–9.
  12. Leon S. Grado de dificultad quirúrgica de los terceros molares mandibulares impactados según los índices de Pederson , Kim y Zhang en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el Centro Médico Naval “ Cirujano Mayor Santiago Tavera”. Lima,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista . Univeresidad Nacional Mayor de San Marcos. 2022. 105pp.
  13. Kim JY, Yong HS, Park KH, Huh JK. Modified difficult index adding extremely difficult for fully impacted mandibular third molar extraction. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. 2019 Dec;45(6):309-315. doi: 10.5125/jkaoms.2019.45.6.309. Epub 2019 Dec 26. PMID: 31966975; PMCID: PMC6955420
  14. Ezzodini F, Zangouie M, Navab A, Fotoohi F. Precisión diagnóstica de la radiografía panorámica para determinar la posición del tercer molar impactado en relación al canal dental anatómico en comparación con la cirugía. Irán J Radiol. 2010; 7 (2): 91



ANEXO 1  
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS  
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN  
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 08/05/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: USHIN MILAGROS POMA TIPO

Dirección: Pampas de Polanco Villa El Sol K16 – Alto Selva Alegre – Arequipa

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 72120971

Teléfono: 960 660 334 email: mila.poma.28@gmail.com

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ email: \_\_\_\_\_

Facultad y/o Escuela de Posgrado: ODONTOLOGÍA

Escuela Profesional o Mención: ODONTOLOGÍA

Título o Grado Académico a optar: CIRUJANO DENTISTA

Asesor: Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación  Tesis  Trabajo de Suficiencia Profesional  Trabajo Académico

Título: RELACIÓN DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRURGICA DEL TERCER MOLAR CON LA PROXIMIDAD AL NERVIO MANDIBULAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Tercer molar, radiografía panorámica, nervio dentario inferior

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV <sup>1,2</sup>?

2

<sup>1</sup> Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

<sup>2</sup> Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller  Título  2da Especialidad  Maestría  Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

**Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.**

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

**Autorizo su publicación (marque con una X)**

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): \_\_\_\_\_
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

**¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?**

**Sí:** significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

**No:** significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



**Jurisdicción de su Licencia**

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: ODONTOLOGÍA, CIRUGÍA ORAL Y MEDICINA ORAL- P31

Firma de Autor



huella digital

08 de Mayo del 2025

Fecha