



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



**RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER
MOLAR INFERIOR Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO
MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO
RADIOGRÁFICO CENTROMAX AREQUIPA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. RICHARD MARIO QUIROZ GALLEGOS

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

JULIACA – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

**RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER
MOLAR INFERIOR Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO
MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO
RADIOGRÁFICO CENTROMAX AREQUIPA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. RICHARD MARIO QUIROZ GALLEGOS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:



Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI

PRIMER MIEMBRO

:

Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA

SEGUNDO MIEMBRO

:



Dra. EDITH CARI CHECA

ASESOR DE TESIS

:



Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Odontología, cirugía oral y medicina oral – P31



SE APRUEBA SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 456-2024-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 2024 diciembre 31

VISTOS:

El expediente N° 15633-24 de fecha 17 de diciembre de 2024, presentado por el (la) Bachiller: **QUIROZ GALLEGOS RICHARD MARIO**, quien solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación, para rendir el examen de Sustentación y defensa de la Tesis titulado: **RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX AREQUIPA 2024**, conducente para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA.

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 partición 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, y;

Que, el Director de la Unidad 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:

ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR APTO, para la sustentación presencial del informe Final de Investigación, del (la) Bachiller: **QUIROZ GALLEGOS RICHARD MARIO**, para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA, en virtud a los considerandos expuestos.

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

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

ARTÍCULO TERCERO.- PROGRAMAR FECHA Y HORA, de sustentación de tesis según se detalla:

LUGAR	: SALA DE GRADOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
FECHA	: JUEVES 9 DE ENERO DE 2025
HORA	: 9:30A.M.

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





ARTÍCULO 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.

ARTÍCULO QUINTO.- DISPONER que la comisión de Grados y Títulos de la Facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Dr. Risto Pantoja Condoti
DECANO

DISTRIBUCION:
Jurados(3)
Asesor (1)
F. Odontología,
Interesado
Gabby H.



SE APRUEBA INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 326-2024-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 2024 octubre 04

VISTOS:

El Expediente N° 13345-24 de fecha 18 de setiembre de 2024, presentado por (el), (la) Bach. **QUIROZ GALLEGOS RICHARD MARIO**, 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. **QUIROZ GALLEGOS RICHARD MARIO**, quien solicita Revisión del Informe Final de Investigación, del tema titulado: RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX 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, corroboro el asesoramiento del Informe Final de Investigación del ASESOR DE TESIS: DR. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA, 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 DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX AREQUIPA 2024. Presentado por (el) (la) Bach. **QUIROZ GALLEGOS RICHARD MARIO**; para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA, en virtud a 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. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA.

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. Ricardo Paul Tapia Condori
DECANO

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



SE APRUEBA LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 118-2024-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 2024 abril 30

VISTOS:

El Expediente N° 4430-24 de fecha 22 de abril de 2024, presentado por (el), (la) Bach. **QUIROZ GALLEGOS RICHARD MARIO**, 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. **QUIROZ GALLEGOS RICHARD MARIO**, quien solicita la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación Titulado: RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX 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. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA**, 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 DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX AREQUIPA 2024. Presentado por el (la) **Bach. QUIROZ GALLEGOS RICHARD MARIO**; 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. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA.**

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

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



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



RELACION DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX AREQUIPA 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

17%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	11%
2	1library.co Fuente de Internet	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
4	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	atenaeditora.com.br Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1%



TÍTULO DE LA TESIS	
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX AREQUIPA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	RICHARD MARIO QUIROZ GALLEGOS
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	29553413
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-7830-650X
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
Tipo de documento de identidad	DNI.
Número de documento de identidad	02419543
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4793-9053
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI
Tipo de documento	DNI. 30859137
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-6195-2932
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA
Tipo de documento	DNI. 02374488
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2022-1260
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Dra. EDITH CARI CHECA
Tipo de documento	DNI. 01556817
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6100-1099



Datos de investigación	
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>País: Perú Departamento: Arequipa Provincia: Arequipa Distrito: Paucarpata CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX AREQUIPA Coordenadas: Longitud: -16.399662 Latitud: -71.533442</p> <p>URL Maps https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1BN63KrNuRi2E59YfVCuMjzDkn3QGaw&usp=sharing</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Abril 2024 – Enero 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	<p>Odontología, Cirugía oral, Medicina oral https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14</p> <p>Salud Pública https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05</p>



Eduardo Lujan Urviola
 DIRECTOR
 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 FACULTAD DE ODONTOLÓGIA



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo RICHARD MARIO QUIROZ GALLEGOS, identificado con DNI Nro. 29553413, en mi condición de egresado de:

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

ODONTOLOGIA

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

RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL APICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX AREQUIPA 2024

Asesorado por: DR. ENRIQUE ELEUTERIO ZÚÑIGA MEDINA

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 07 de ABRIL del 20 25

Firma del Asesor (obligatoria)

Firma del Estudiante (obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A mi esposa Karina Bueno Guillen, por todo su apoyo durante toda mi carrera profesional, a mis hijos Rodrigo y Luciana, que estuvieron siempre atentos a mis estudios y trabajos.

Gracias por todo familia, por lograr el objetivo mas grande en mi vida, los amo mucho.

A mi madre, que me dio la vida, que desde el cielo siempre me acompaña.



AGRADECIMIENTO

A Dios todo poderoso que lo sabe todo.

Al doctor Luis Pineda Hinojosa, por sus enseñanzas y su apoyo incondicional, muchísimas gracias por todo



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2.1 Problema general.....	3
1.2.2 Problemas específicos	4
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.4 OBJETIVOS.....	6
1.4.1 Objetivo general	6
1.4.2 Objetivos específicos	6
1.5 HIPÓTESIS.....	7
1.5.1 Hipótesis general.....	7
1.5.2 Hipótesis específicas.....	7



1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... 8

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 BASES TEÓRICAS 9

2.2 MARCO TEÓRICO18

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS29

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....31

3.2 ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN31

3.3 POBLACIÓN.....31

3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN.....32

3.5 RECOGIDA DE DATOS33

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 PRESENTACIÓN35

4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....68

CONCLUSIONES78

RECOMENDACIONES80

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....81

APÉNDICES88



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA Nº 1	POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR IZQUIERDO Y DERECHO DE PACIENTES QUE ASISTIERON AL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX, AREQUIPA 2024.....	35
TABLA Nº 2	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES JÓVENES	38
TABLA Nº 3	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES JÓVENES	41
TABLA Nº 4	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES ADULTOS.....	44
TABLA Nº 5	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES ADULTOS.....	47
TABLA Nº 6	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES DE GÉNERO MASCULINO.....	50
TABLA Nº 7	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD	



	AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES DE GÉNERO MASCULINO.....	53
TABLA Nº 8	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES DE GÉNERO FEMENINO.....	56
TABLA Nº 9	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES DE GÉNERO FEMENINO.....	59
TABLA Nº 10	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX.....	62
TABLA Nº 11	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX.....	65



ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA Nº 1	POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR IZQUIERDO Y DERECHO DE PACIENTES QUE ASISTIERON AL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX, AREQUIPA 2024.....	36
FIGURA Nº 2	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES JÓVENES.....	38
FIGURA Nº 3	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES JÓVENES.....	41
FIGURA Nº 4	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES ADULTOS.....	44
FIGURA Nº 5	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES ADULTOS.....	47
FIGURA Nº 6	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES DE GÉNERO MASCULINO.....	50
FIGURA Nº 7	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA	



	PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES DE GÉNERO MASCULINO.....	53
FIGURA Nº 8	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES DE GÉNERO FEMENINO.....	56
FIGURA Nº 9	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES DE GÉNERO FEMENINO.....	59
FIGURA Nº 10	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX.....	62
FIGURA Nº 11	RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX.....	65



RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX Arequipa 2024. **Materiales y métodos:** Diseño no experimental, tipo retrospectivo, transversal, observacional, nivel relacional, método cuantitativo. La muestra 100 tomografías que cumplieron con los criterios de inclusión, seleccionadas por muestreo no probabilístico por conveniencia. La técnica la observación. Los instrumentos Clasificación de Winter y Ezzodini. **Resultados:** en el tercer molar inferior izquierdo: del 38.00% de pacientes con el ápice en posición vertical, el 29.00% presentó ausencia de contacto con el conducto mandibular. Del 21.00% de pacientes con el ápice en posición horizontal; el 7.00% ausencia de contacto con el conducto. Del 40.00% de pacientes con el ápice en posición mesioangular; el 24.00% presentó ausencia de contacto con el conducto. Del 1.00% de pacientes con el ápice en posición distoangular, todos presentaron raíces proyectadas en el conducto. En el tercer molar inferior derecho: del 36.00% de pacientes con el ápice en posición vertical, el 23.00% presentaron ausencia de contacto con el conducto. Del 17.00% de los pacientes con el ápice en posición horizontal; el 6.00% presentó ausencia de contacto con el conducto. Del 47.00% de los pacientes con el ápice en posición mesioangular; el 26.00% presentó ausencia de contacto con el conducto. A la prueba de ji cuadrado de Pearson $p=0.0006$ y $p=0.0000$ respectivamente. **Conclusión:** Existe relación estadísticamente significativa entre la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías.

Palabras clave: ápice del diente, canal mandibular, tercer molar.



ABSTRACT

Objective: Determine the relationship between the position of the apex of the lower third molar and the proximity to the mandibular canal in tomography scans at the CENTROMAX Arequipa 2024 Radiographic Center. **Materials and methods:** Non-experimental design, retrospective, transversal, observational, relational level, quantitative method. The sample included 100 tomograms that met the inclusion criteria, selected by non-probabilistic sampling for convenience. The observation technique. The instruments Classification of Winter and Ezzodini. **Results:** in the lower left third molar: of the 38.00% of patients with the apex in a vertical position, 29.00% presented absence of contact with the mandibular canal. Of 21.00% of patients with the apex in a horizontal position; 7.00% absence of contact with the duct. Of 40.00% of patients with the apex in a mesioangular position; 24.00% presented absence of contact with the duct. Of the 1.00% of patients with the apex in a distoangular position, all had roots projecting into the canal. In the lower right third molar: of the 36.00% of patients with the apex in a vertical position, 23.00% presented absence of contact with the canal. Of 17.00% of patients with the apex in a horizontal position; 6.00% presented absence of contact with the duct. Of 47.00% of patients with the apex in a mesioangular position; 26.00% presented absence of contact with the duct. To Pearson's chi-square test $p=0.0006$ and $p=0.0000$ respectively. **Conclusion:** There is a statistically significant relationship between the position of the apex of the lower third molar and the proximity to the mandibular canal in tomography scans.

Keywords: apex of the tooth, mandibular canal, third molar.



INTRODUCCIÓN

Las cordales inferiores, denominadas popularmente como molares del juicio, son piezas dentarias que frecuentemente presentan problemas tanto en su desarrollo como en su erupción. Su ubicación en el área posterior al maxilar inferior y la variabilidad en su posición anatómica lo convierten en un diente desafiante para los profesionales de la odontología. Esta complejidad aumenta cuando se considera su proximidad al conducto mandibular, una estructura ósea que alberga a los nervios dentarios inferiores, responsables de la sensibilidad dentaria inferior, así como del labio y la barbilla. La cercanía entre el ápice de la cordal mandibular con el canal mandibular puede incrementar el riesgo de complicaciones neurosensoriales durante y después de su extracción, como parestesia, anestesia o dolor persistente, lo cual subraya la necesidad de un diagnóstico preciso y una planificación quirúrgica adecuada. (1)

La evaluación tomográfica es considerada como la herramienta fundamental para una práctica odontológica para la identificación y planificación del tratamiento de las cordales inferiores. Tradicionalmente, imágenes radiográficas panorámicas eran un método estándar para evaluar sobre ésta correlación de las terceras molares y el conducto dentario. Sin embargo, una superposición en estructuras anatómicas y la falta de precisión tridimensional limitan la efectividad de esta técnica. En los últimos años, la CBCT o Tomografía cone beam, ha emergido como una media estándar para la imagen de las estructuras maxilofaciales. Esta técnica proporciona una mirada tridimensional con detalle y precisión de la posición de las terceras molares de la mandíbula y su relación



con los conductos mandibulares, lo que permite a los profesionales evaluar con mayor exactitud la distancia y la orientación entre estas estructuras críticas. (2)

La utilización de esta tecnología permite no solo una mejor planificación de las exodoncias, sino también una reducción significativa del riesgo de complicaciones postoperatorias. Este estudio se enfocó en analizar una muestra representativa de tomografías de los pacientes que acudieron al Centro Radiográfico Centromax durante el año 2024. Los resultados permiten a los odontólogos anticipar escenarios de riesgo y adoptar estrategias quirúrgicas personalizadas, reduciendo la morbilidad asociada con las exodoncias y mejorando los resultados a largo plazo para los pacientes.

Por ende, el actual análisis se plantea como un aporte significativo al área de cirugías maxilofaciales y orales, resaltando la relevancia en diagnóstico por imágenes tridimensionales en la evaluación de las complejas relaciones anatómicas de los terceros molares mandibulares con el canal mandibular. A través de un análisis riguroso y metodológicamente sólido, se espera generar conocimiento que pueda ser utilizado para optimizar los procedimientos quirúrgicos, disminuir las tasas de complicaciones neurosensoriales y tratar de tener mejor calidad de vida para las personas sometidas a este modelo de intervenciones.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La extracción de las cordales inferiores es un método quirúrgico de los más comunes en odontología a grado mundial. Este procedimiento se asocia con diversas complicaciones, siendo una de las más significativas la posible lesión de los nervios dentarios inferiores, los cuales se ubican en el conducto mandibular. La proximidad del ápice de las cordales al conducto mandibular implica un riesgo crítico que puede causar lesiones neurosensoriales permanentes o temporales, como parestesia del nervio alveolar inferior. (1)

Las tomografías computarizadas cone beam (CBCT) o también denominadas de haz cónico, ha sido una revolución en la capacidad de los odontólogos para evaluar tridimensionalmente las relaciones dadas por las terceras molares con el conducto mandibular. Aunque existen estudios internacionales que abordan esta relación, los resultados son diversos debido a factores como la variabilidad anatómica, las diferencias en la



técnica de imagen y la población estudiada. A pesar de los avances tecnológicos, aún persiste una falta de consenso sobre los protocolos ideales para la evaluación preoperatoria de esta proximidad, destacando la necesidad de más estudios específicos en diferentes contextos poblacionales y tecnológicos. (2)

En Perú, las extracciones de las cordales es un método común en clínicas y hospitales odontológicos. No obstante, la planificación quirúrgica segura y efectiva se enfrenta a desafíos relacionados con el acceso desigual a tecnologías avanzadas de imagen, como la CBCT. La falta de estudios nacionales que investiguen las conexiones precisas de las posiciones de los ápices de los terceros molares mandibulares y el conducto mandibular limita la capacidad de los odontólogos para prevenir complicaciones y para educar a los pacientes sobre los riesgos potenciales.

Los estudios existentes en el país son limitados en cuanto a muestras y áreas de estudio, lo que dificulta la creación de guías nacionales o protocolos específicos para la evaluación preoperatoria. Además, el contexto geográfico y genético diverso de la población peruana hace que los datos internacionales no siempre sean aplicables de manera directa. Por lo tanto, se requiere una mayor investigación en centros radiográficos nacionales para detallar las prácticas adecuadas en las evaluaciones de las relaciones de las cordales con los conductos mandibulares, lo que puede ayudar a reducir la morbilidad asociada.

En la ciudad de Arequipa, el Centro Radiográfico Centromax se ha destacado por su alta calidad en la toma de tomografías y su enfoque en el diagnóstico preciso de las estructuras orales y maxilofaciales. En este contexto local, no se ha realizado un estudio sistemático que analice específicamente la correlación dada por las posiciones de los ápice de las terceras molares y la proximidad con el conducto mandibular empleando tomografía cone beam (CBCT). Este vacío de conocimiento representa un riesgo significativo tanto para los profesionales como para los pacientes, dado que la falta de información detallada podría llevar a decisiones quirúrgicas inadecuadas y a un mayor índice de complicaciones.

Este estudio es esencial para proporcionar datos concretos y específicos sobre la población de Arequipa, lo que permitirá a los odontólogos mejorar sus prácticas quirúrgicas basadas en evidencias científicas, reducir los riesgos de lesión neurosensorial, y optimizar la planificación de extracciones del tercer molar inferior. La investigación en Centromax, utilizando su base de datos de tomografías

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX Arequipa 2024?



1.2.2 Problemas específicos

PE1: ¿Cuál es la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX según las características personales?

PE2: ¿Cuál es la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior del lado izquierdo y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX?

PE3: ¿Cuál es la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior del lado derecho y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX?

1.3 JUSTIFICACIÓN

- ❖ **ORIGINALIDAD:** Aunque existen estudios previos a nivel internacional y nacional sobre este tema, aún no se ha investigado en la población del Centro Radiográfico CENTROMAX en Arequipa. Por lo tanto, este estudio aporta nuevos conocimientos y datos que pueden tener implicaciones significativas en la práctica odontológica local.
- ❖ **RELEVANCIA CIENTÍFICA:** Investigar la correlación entre las variables de estudio es fundamental para mejorar la comprensión de la anatomía mandibular y minimizar el riesgo de lesiones durante procedimientos quirúrgicos. Al obtener datos específicos de la población del Centro Radiográfico CENTROMAX, este estudio contribuye al cuerpo de conocimientos científicos relacionados con la



odontología y la cirugía maxilofacial, proporcionando información valiosa para la práctica clínica y para futuros estudios.

- ❖ **RELEVANCIA SOCIAL:** La exodoncia de las terceras molares es común en odontología, y las complicaciones asociadas, como lesiones al nervio mandibular, este estudio nos ayuda a comprender la estructura de la mandíbula inferior y los riesgos asociados con la extracción de muelas del juicio a mayor profundidad. Con esto, buscamos reducir la probabilidad de problemas durante la cirugía y mejorar los resultados para los pacientes de Arequipa y otros lugares. Este trabajo es importante porque puede mejorar la vida de las personas que reciben estos tratamientos.

- ❖ **FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD:** El Centro Radiográfico CENTROMAX de Arequipa proporcionó un entorno adecuado para llevar a cabo este estudio, ya que contó con la tecnología necesaria para obtener las tomografías requeridas. Además, la colaboración con el centro facilitó el acceso a los datos. Además, se contó con la asesoría y capacitación para que se lleve de manera eficiente el estudio, lo que garantiza su factibilidad y viabilidad.

- ❖ **APORTE ACADÉMICO:** Este estudio contribuye al avance académico en el área odontológica y la cirugía maxilofacial analizamos la proximidad de la punta de la muela inferior al conducto nervioso de la mandíbula en un grupo específico de personas. Los hallazgos de este



estudio sientan las bases para futuras investigaciones y podrían contribuir a que las cirugías de extracción dental sean más seguras al reducir los problemas.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

Determinar la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX Arequipa 2024

1.4.2 Objetivos específicos

OE1: Identificar la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX según las características personales

OE2: Determinar la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior del lado izquierdo y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX

OE3: Especificar la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior del lado derecho y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX según las características personales.



1.5 HIPÓTESIS

1.5.1 Hipótesis general

Existe relación estadísticamente significativa entre la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX Arequipa 2024

1.5.2 Hipótesis específicas

HE1: Existe relación de la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX según las características personales

HE2: La posición del ápice del tercer molar inferior del lado izquierdo tiene relación significativa con la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX

HE3: La posición del ápice del tercer molar inferior del lado derecho tiene relación significativa con la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX



1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN
V.X. Posición del ápice del tercer molar inferior	- Lado izquierdo (pieza 3.8) - Lado derecho (pieza 4.8)	Clasificación de Winter	- Posición vertical - Posición horizontal - Posición mesioangular - Posición distoangular
V.Y. Proximidad al conducto mandibular	Contacto con el conducto mandibular	Clasificación de Ezoddini.	A. Ausencia de contacto. B. Hay contacto pero sin cambios estructurales. C. Las raíces están proyectadas en el conducto. D. Las raíces sobrepasan el conducto. E. Existe flexión de las raíces con desviación del conducto.
VARIABLE INTERVINIENTE Características personales		- Edad - Género	- Grupo joven 18 a 30 años - Grupo adulto 31 a 60 años - Masculino - Femenino



CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 BASES TEÓRICAS

2.1.1 Antecedentes de la investigación

A NIVEL INTERNACIONAL

Safi Y, et al. Irán 2024. El propósito fue establecer la relación de los terceros molares mandibulares impactados con el conducto mandibular en exploraciones por tomografía cone beam (CBCT). La metodología, estudio transversal, retrospectivo, la muestra 137 tomografías de haz cónico con 204 terceras molares mandibulares impactadas. Se registró la relación de edad, sexo, clase de impactación, posición anatómica del canal respecto al diente, relación del diente con el canal mandibular (sin contacto, en contacto, relación), Los datos se analizaron mediante ANOVA y prueba de Chi-cuadrado. Los resultados, la posición inferior del canal con respecto al diente impactado 53,9% y la posición mesioangular predominaron en 53,4%. La relación del diente con el canal mandibular fue de "relación" en el 53,4% de los casos, la proximidad al canal mandibular fue: sin contacto en 26,9% y en contacto 19,6%. Se



observaron asociaciones significativas entre la posición del diente ($P = 0,024$), la posición anatómica del canal en relación con el diente ($P < 0,001$), la relación del diente con la corteza mandibular ($P = 0,032$). Concluyendo que la CBCT proporciona información precisa sobre la relación de terceras molares impactadas con el conducto mandibular y puede disminuir el riesgo de traumatización del nervio dentario inferior durante el procedimiento quirúrgico. (1)

Martínez G, et al. México 2021. El propósito fue identificar la prevalencia de terceros molares impactados mediante evaluación imagenológica de un centro radiológico de Acapulco. Metodología: estudio retrospectivo, la muestra 114 imágenes digitales. Se empleó la clasificación de Winter. Los resultados: La posición mesioangular del tercer molar mandibular prevaleció en 36%. Respecto a la edad, la impactación se presentó en edades de 21 a 25 años en 44%. Sobre el género, la impactación prevaleció en el género femenino en 69%. En conclusión, el análisis de imágenes es una herramienta muy imprescindible para identificar la posición de terceros molares y planificar adecuadamente el plan de tratamiento quirúrgico. (3)

Orhan BK, et al. Turquía 2020. El propósito fue evaluar la posición del tercer molar mandibular impactado mediante tomografías cone beam (CBCT) y evaluar la correlación con el conducto mandibular. La metodología: estudio retrospectivo, transversal, se evaluaron 351 tomografías CBCT de pacientes de ambos sexos, registrado en la ficha de recolección de datos la edad, el sexo y el lugar de impactación. Se



evaluó la correlación de las terceras molares con el eje vertical de los 2dos molares, la reabsorción del 2do molar y la correlación entre los ápices de los 3ros molares y el conducto mandibular. Se empleó la regresión logística binaria, prueba de X^2 . Los resultados: El mayor porcentaje de impactación se encontró para la posición mesioangular seguido de las posiciones horizontal y vertical. Los 3ros molares impactados en posición mesioangular revelaron relación significativa con el canal mandibular ($p < 0,05$). En general, se obtuvieron valores de medición más altos en varones a diferencia de las mujeres ($p < 0,05$). Concluyendo que el examen tomográfico de la región de los terceros molares proporcionó información útil sobre las operaciones de cirugía de terceros molares mandibulares impactados. (2)

Chaudhary B, et al. Nepal 2020. El objetivo fue analizar la correlación anatómica de la proximidad de las terceras molares inferiores impactadas y el conducto mandibular en tomografías Cone beam (CBCT) del Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial. Metodología: estudio retrospectivo, descriptivo, transversal, la investigación se realizó de julio hasta agosto de 2020. La muestra tomografías de 200 terceras molares mandibulares de pacientes. En los resultados: el 86,5% los terceros molares tuvieron contacto directo con el conducto mandibular. El 97,3% de terceras molares estuvieron posicionadas lingualmente y tenían contacto con el conducto mandibular. Concluyendo que la mayoría de las terceras molares inferiores presentaban incidencia por afectar el nervio mandibular. (4)

Vázquez DJ, et al. Argentina 2019. El objetivo identificar la correlación que existe entre el tercer molar mandibular retenido y el canal mandibular, empleando radiografía panorámica y tomografía cone beam (CBCT). Metodología, estudio retrospectivo, la muestra 43 pacientes en quienes se evaluó 66 terceras molares mandibulares retenidas. Se realizó para todas las molares, ortopantomografía y tomografía cone beam; se evaluó su posición y la cercanía al canal mandibular. Los resultados: En la ortopantomografía, en 8 casos, se encontraron a distancia del canal mandibular, 30 casos estuvieron en contacto con el canal y 28 dentro del canal. En la CBCT 53 casos estuvieron distantes del canal mandibular, 12 estuvieron en contacto y uno dentro del canal. Se hallaron diferencias significativas ($p < 0,05$) entre ambos exámenes imagenológicos digitales. En conclusión, la ortopantomografía no es muy confiable para estudiar la correlación del tercer molar retenido y el canal mandibular. (5)

A NIVEL NACIONAL

Joaquín JA. Lima 2023. El objetivo fue establecer la correlación de la posición del tercer molar y la aproximación al conducto mandibular según clasificación Winter en el Instituto de Diagnóstico Maxilofacial. La metodología, investigación de tipo retrospectivo, transversal, relacional, diseño no experimental. La muestra 305 imágenes digitales. La técnica fue la observación donde se incluyó la clasificación de Winter. Los resultados, predominó la posición mesioangular y su cercanía al conducto mandibular en 57.8%. Existiendo correlación entre éstas ($p = 0.002$). Existe correlación de la posición vertical y la proximidad al conducto



mandibular ($p=0.004$). Los grupos etarios presentaron en mayor prevalencia la posición mesioangular y no contacto con el conducto mandibular ($p=0.008$). Sobre el género, en ambos predominó la posición mesioangular y contacto con el conducto mandibular ($p=0.009$). Concluyendo que existió correlación de la posición del tercer molar y la aproximación al conducto mandibular. ($p=0,026$). (6)

Mamani P, et al. Puno 2022. El propósito fue identificar la correlación de la posición del tercer molar inferior con estructuras anatómicas circundantes, a través de tomografía *de haz cónico o CBCT*. Para este estudio, analizamos y comparamos diferentes grupos sin realizar nuevos experimentos. Analizamos 60 radiografías especiales, llamadas CBCT, de jóvenes de entre 17 y 25 años. Utilizamos una herramienta especial para recopilar la información. Para determinar la ubicación de las muelas del juicio, conocidas como terceros molares, utilizamos la clasificación de Winter. Descubrimos que aproximadamente el 42 % de estas muelas estaban inclinadas hacia adelante, el 38 % estaban erguidas y el 20 % estaban planas. Nuestro estudio también demostró que la posición de estas muelas del juicio estaba estrechamente relacionada con los huesos adyacentes y el conducto mandibular, una parte importante de la mandíbula. (7)

Ortega CM. Lima 2021. El objetivo fue especificar la correlación entre posición de los terceros molares y la proximidad al canal mandibular en la consulta particular odontológica en Lima. La metodología, estudio retrospectivo, transversal diseño no experimental. La muestra 120

tomografías. Los instrumentos: la clasificación de Winter y de Tanaka. Los resultados la correlación entre posición de los terceros molares y su proximidad al canal mandibular fue $p= 0.036$, la distribución predominante fue la posición vertical en 48%, la distribución de proximidad al canal mandibular fue raíces sobre el canal en 45%. Mostrando que los terceros molares están cerca del canal mandibular. (8)

López MC. Lima 2021. El propósito fue identificar la aproximación o no de los terceros molares al canal mandibular en tomografías cone beam (CBCT) de pacientes del Centro de diagnóstico "CEDIMAX". La metodología, tipo retrospectivo, básico, observacional y transversal y nivel relacional. La muestra 140 tomografías CBCT, se empleó la clasificación de Winter para la posición del tercer molar. En los resultados, la posición predominante fue la posición vertical en 60,0%, mientras que la posición del canal mandibular fue de 53,6% en posición inferior a la tercera molar mandibular y según la proximidad del canal mandibular con el tercer molar se presentó en 47,9%. Respecto al género, las mujeres presentaron el 25,7% de proximidad al canal mandibular. Respecto a la edad el 18,6% presentó proximidad al canal mandibular en las edades de 18 a 22 años $p=0,000$. Concluye que existió aproximación significativa de los terceros molares al canal mandibular en tomografías. (9)

Alfaro MK. Ica 2021. El propósito fue identificar la correlación de la posición de los terceros molares inferiores con el canal mandibular en tomografías de haz cónico (CBCT) de pacientes atendidos en la clínica



odontológica de la Universidad San Luis Gonzaga de Ica. La metodología, el estudio fue retrospectivo, transversal, no experimental, nivel relacional; la muestra 114 CBCT. En resultados halló correlación significativa de la posición del ápice los terceros molares inferiores con el canal mandibular, respecto a la edad, sobre todo en pacientes de 20 a 25 años existió diferencia significativa; observamos a 59 hombres y notamos algo interesante sobre su género. Al revisar sus muelas del juicio, descubrimos que en 64 de ellos las muelas del juicio inferiores crecían en línea recta. Además, en 83 personas, las muelas del juicio no tocaban el nervio mandibular. Mediante radiografías especiales, observamos una clara relación entre la ubicación de las muelas del juicio y el nervio mandibular.

(10)

Melgar ZV, Gómez Y. Ayacucho 2021. El propósito fue determinar la frecuencia de la posición del tercer molar inferior de acuerdo a la clasificación de Winter en el Centro tomográfico y radiológico Maxilofacial. Metodología: realizamos un estudio que analizó imágenes y dientes de la parte posterior de la boca. Teníamos 132 imágenes y 264 dientes para examinar. Usamos una forma especial de clasificar los dientes. Descubrimos que la forma más común en que estos dientes crecían era inclinados hacia adelante, lo cual ocurrió en el 46% de los casos. Cuando los dientes crecían rectos hacia abajo, se observó en el 27% de los casos, y esto fue más común en mujeres. En el lado derecho de la boca, la inclinación hacia adelante se observó con mayor frecuencia en el 30% de los casos. Al observar las edades de las personas, las personas entre 18



y 28 años en su mayoría tenían sus dientes creciendo inclinados hacia adelante en un 38%. Por lo tanto, resulta que tener los dientes inclinados hacia adelante fue la forma más común en que crecieron.. (11)

Urteaga A. Lima 2019. El propósito fue precisar la proximidad de los terceros molares mandibulares al canal mandibular a través de las tomografías cone beam (CBCT) en el área de Imagenología de la clínica odontológica de la Universidad de San Marcos. La metodología, estudio retrospectivo, transversal, observacional, la muestra 198 terceros molares piezas 3.8 y 4.8 en 116 CBCT. En los resultados, el 51.72% fueron varones, y en 48.28% fueron terceros molares de mujeres, predominó la posición vertical en ambos géneros: en los varones en 30.3% y en las mujeres en 25.8%. La posición más prevalente del canal mandibular respecto al tercer molar fue la inferior en los varones en 28.3%, y en vestibular en las mujeres en 23.7%. Concluye que la CBCT es el examen con mayor amplitud y profundidad para evaluar terceros molares mandibulares con el fin de disminuir el riesgo quirúrgico. (12)

Hospinal F. Lima 2019. El propósito fue determinar la asociación de los terceros molares con el canal mandibular en ortopantomografías y tomografías cone beam (CBCT) de pacientes un Centro de Diagnóstico. La metodología: tipo retrospectivo, transversal, observacional. La muestra 301 terceros molares mandibulares de pacientes en edades de 18 a 85 años y fueron observadas mediante ortopantomografías y tomografías computarizadas. Los resultados: el 41.5% de los terceros molares no



estaban en contacto con el canal mandibular. Se halló alto porcentaje 69.77% de terceros molares por debajo del canal mandibular. Concluye que existió relación significativa de la proximidad del canal mandibular con los terceros molares ($p=0.000$). tanto en ortopantomografías como en CBCT. (13)

A NIVEL LOCAL

Marquina N. Arequipa 2023. El propósito identificar la ubicación del canal mandibular en imagenología digital del Centro Radiológico de la Universidad Católica de Santa María en Arequipa. Metodología, estudio retrospectivo, de diseño no experimental, nivel relacional, observacional, transversal, la muestra 192 imágenes digitales. Creamos un formulario para recopilar información básica y observar cómo se ubica el nervio mayor de la mandíbula inferior cerca de las muelas, siguiendo un procedimiento especial llamado Ezzodini. Observamos que, a veces, este nervio mayor toca la muela sin alterar su forma, especialmente cuando las raíces de estas muelas penetran en la zona del nervio. Esto ocurrió en aproximadamente 29 de cada 100 casos con una muela y en aproximadamente 34 de cada 100 con otra. Resulta que, cuanto más difícil es tratar estas muelas, más probable es que sus raíces compliquen la situación. (14)

Machicao MC. Arequipa 2020. El propósito fue establecer la correlación entre la proximidad de los terceros molares inferiores impactados con el canal mandibular en tomografías cone beam del Centro imagenológico de la Universidad Católica de Arequipa. La metodología, estudio



retrospectivo, transversal, observacional. La muestra 59 tomografías, y 89 terceros molares, se empleó la clasificación den Winter para identificar la posición. Los resultados, el 39.3% presentaron la posición mesio-angular, el 37.1% horizontal y el 23.6% vertical. (15)

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 MANDÍBULA

Es un hueso único, simétrico y móvil, posee consistencia dura, localizado en la zona anteroinferior del rostro. Anatómicamente posee un cuerpo que en la zona anterior y tiene una sínfisis mentoniana con un orificio. En las caras internas presentan orificios de los conductos dentinarios inferiores y crestas pterigoideas. (16,17)

En el plano superior posee alveolos que alojan las raíces de las piezas dentarias. Incluyendo a las ramas ascendentes de las cuales las áreas externas poseen la inserción de los haces profundos y superficiales del masetero. En su plano interno existe el orificio de los conductos dentarios inferiores, las crestas pterigoideas y los segmentos inferiores, los cuales poseen la inserción del pterigoideo interno. (16,17)

En reborde posterior se insertan los ligamentos estilomandibulares, en el reborde inferior se localiza el ángulo de Gognaque, y en los rebordes superiores se ubica la apófisis coronoides, el cuerpo y cuello condilar y las escotaduras sigmoideas. (16,17)



La mandíbula deriva de los primeros arcos branquiales o faríngeos, inician su formación en la 4^o semana de gestación, dando origen a la mandíbula desde la 6^o semana de gestación en la extensión del cartílago de Meckel por ambas caras de las ramas. (18)

Los procedimientos del desarrollo y osificación se realizan entre la sexta y séptima semanas del embarazo. El desarrollo de los cuerpos mandibulares acaba con la desviación hacia arriba del paquete vasculo nervioso.(19)

El cuerpo del maxilar inferior o mandíbula, poseen una forma de herradura con una concavidad invertida. Las fusiones de las hemimandíbulas, también llamada sínfisis del mentón, demarca la superficie antes mencionada con una cresta longitudinal en el medio. Las prominencias mentonianas son el área más perceptible y baja, los vasos sanguíneos y nervios mentonianos salen del agujero mentoniano, que se localizan por fuera y detrás del vértice. Las líneas oblicuas externas de los maxilares son líneas prominentes con dirección hacia abajo y fuera, nacen en los rebordes anteriores de las ramas longitudinales y culmina en el reborde inferior del hueso, en estas líneas se insertan los músculos triángulo de los labios, los cutáneos del cuello y los cuadrados de la barba. (20)

Las apófisis Geni, son un conjunto de proyecciones que se ubican por la cara posterior en dirección a la línea media, su función es la unión de los músculos geniogloso en las 2 superiores y El genihoideo en las dos inferiores. Muestran una línea dentro de la mandíbula, llamada línea



milohioidea, que va desde el borde frontal de la rama mandibular hasta el borde inferior del hueso maxilar. Esta línea es donde se engancha el músculo milohioideo. Hay un pequeño orificio por encima de esta línea y fuera del tubérculo genital, donde se asienta una glándula. También hay una depresión más grande, llamada fosa submandibular, que alberga la glándula submandibular. Esta depresión está debajo de la línea que mencionamos y cerca del borde inferior. El foramen mentoniano es un punto por donde entran los nervios y los vasos sanguíneos al cuerpo, y se encuentra cerca de los segundos premolares a cada lado de la mandíbula inferior. (20)

- **CONDUCTO MANDIBULAR**

Conocido también como canal dental inferior, es un único canal que nace por debajo de la línula y desciende de manera oblicua hacia la izquierda y derecha hasta la zona de los segundos premolares, donde se dividirá en dos. (21) Una es la rama que va por el canal mandibular o externo, el cual finaliza en el conducto mandibular y otro es el canal incisal o interno, que ocluye custodia por debajo de los incisivos mandibulares, tomando una variedad de formas como ovalada, redonda y piriforme, al dividirse en porciones. Se describe como la cinta radiotransparente entre 2 líneas con radiopacidad desde la perspectiva de una imagen radiográfica. (22)

El nervio dentario inferior es la rama con mayor volumen del nervio maxilar inferior, de la III rama del trigémino, que es el V par craneal. Este nervio va en dirección hacia abajo por medio de las aponeurosis interpterigoideas y dentro del músculo pterigoideo interno y del músculo



pterigoideo externo, fuera de la rama ascendente de la mandíbula. Acompañada de la arteria denominada de igual forma, este penetra en el canal mandibular, dando inervación a los dientes de la mandíbula, así también brinda ramas sensitivas hacia la gingiva. (23)

Para finalizar, este nervio llega hasta la zona premolar, dividiéndose en 2 terminales, los nervios mentonianos, que surge por el conducto mentoniano ramificándose por el mentón, dando sensibilidad al área mentoniana, medio labio inferior y la mucosa de la zona premolar, canina e incisal; así también el nervio incisivo que continúa hasta la línea media mediante el conducto incisivo, inervación las piezas anteriores. (23)

2.2.2 TERCER MOLAR IMPACTADO

Las terceras cordales, son las piezas finales que aparecen en boca, poseen una gran variedad de señas morfológicas las cuales poseen diferencias en el aria de las raíces.(24)

Las cordales mandibulares poseen características en su morfología únicas y que las diferencia, presentando una gran variedad de formas, tamaños, posiciones y anomalías. De igual forma se observa un mayor número de impactaciones, a consecuencia de la frecuente falta de espacio requerido para las erupciones. Por lo general, al no existir espacio requerido entre la segunda molar inferior y la zona anterior de las ramas ascendentes mandibulares, las cordales permanecerán impactadas contra las segundas molares o adquieren otras posiciones generando



inflamaciones, dolor y en ocasiones quistes del tipo dentígeros. Por ende, es fundamental el diagnóstico apoyado de imágenes radiográficas.(25)

Los procesos de erupción de los 3ros molares se producen entre los 18 a 25 años, por ende, se llama coloquialmente molares del juicio, de la cordura o cordales. (26) El 3er molar es la última de las piezas en formarse en la boca, frecuentemente impactan con las piezas vecinas, por ello es raro que tengan una correcta implantación en la arcada oclusal. (24)

Al erupcionar al último el 3er molar inferior y con frecuencia usa el espacio disponible completo, causando mayormente complicaciones al erupcionar en los espacios cortos generando mal pociones, sumando la información y post infecciones peri coronarias.(19) Por lo general se encuentran retenidos por la falta de crecimiento de las arcadas, lo que provoca patologías. (27–29)

La exodoncia de las cordales inferiores son las cirugías que se realizan con mayor frecuencia, una de las complicaciones de esta precisa es la lesión de los nervios alveolares inferiores, es por ello que es fundamental la tomografía para el diagnóstico. (10)

Considerando las influencias embrionario y anatómicas propias, la existencia relativa de patologías ocasionadas por estas cordales es alta, las terceras molares en nuestro ámbito son causantes de enfermedades en una alta frecuencia.(26)



- ANATOMIA DEL TERCER MOLAR INFERIOR

CORONA: Posee una diversidad de formas y tamaños. Las coronas pueden ser pequeñas, normales o grandes, poseen de 3 a más cúspides, presenta lóbulos, mayor número de cúspides o tubérculos.(30)

LAS RAÍCES: No existe pies molar que posea características similares a las terceras molares inferiores concerniente a formas, números, disposición o anomalías radiculares. Son un conjunto de formas, las raíces cordales poseen una similitud a un cono con base superior, coincidiendo con los cuellos dentarios. (30)

Generalmente son birradiculares, las raíces mesiales con frecuencia son bífidas, aplastada en dirección mesial, con mayor anchura en el área bucal que en el lingual. Con frecuencia posee de 3 a más raíces, posee una disposición radicular caprichosa, lo cual escapa de las normas. (30)

Las terceras molares mandibulares con frecuencia están presentes en un gran número de enfermedades, pero suelen pasar por desapercibidos durante toda la vida de un individuo. Si bien las complicaciones y accidentes de las cordales son un gran número y con una variedad de características, dañan a todos los niveles y afecta a una variedad de cuadros clínicos, desde el proceso in situ como caries en la cara superficial distal de las segundas molares, hasta llegar a etapas con más

significancia como la producciones intervención severa de quistes o del desarrollo de carcinoma en los tejidos. (26)

Las patologías que involucran a las terceras molares suelen hacerse presentes en un rango etario de 17 a 28, sin embargo, podría aparecer en cualquier momento a partir de los 15 años. Suele ser más frecuente en damas que en varones, estas problemáticas resaltan las diferencias fisiológicas entre varones y mujeres. (26)

El crecimiento de las cordales humanas poseen comportamientos de poca predicción. Suceden cambios de importancia en el desarrollo, calcificación, inserción y dentición. Con frecuencia los terceros molares traen problemas congénitos o simplemente son ausentes.(31)

La causa principal de que las terceras molares mandibulares presenten impactación son el escaso espacio dado entre la cara distal de las segundas molares y la rama ascendente. (31) Se determina que una pieza dentaria esta impactada mediante la evidencia radiográfica, con un cierre apical y la erupción incompleta a consecuencia de las posturas inclinadas por falta de espacio. La existencia de una oclusión completa define la erupción total de las terceras molares. (21,32)

- **ETIOLOGIA DE LA IMPACTACIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES MANDIBULARES**

❖ **CRECIMIENTO MANDIBULAR:** Se presenta un desarrollo inadecuado, considerando la cantidad o dirección, lo cual incrementa



las posibilidades de que se impacte una pieza. Los pacientes que presentan mayor riesgo de impactaciones poseen un desarrollo vertical y su longitud de mandíbula es corta. (33)

❖ **RETRASO EN EL DESARROLLO DENTAL:** Existen estudios que indican que las posibilidades de impactación incrementan con el retraso eruptivo de las cordales. (33)

❖ **ANCHURA DE LA MANDÍBULA:** Es importante considerar el ancho bucolingual del alveolo distal de las segundas. En diversos estudios se halló una relación fuerte entre las anchuras de las ramas de la mandíbula y la impactación de los 3ros cordales inferiores. (33)

- **CLASIFICACIÓN DE WINTERS**

Winter en 1926 propuso una clasificación tomando en cuenta la posición del 3er molar respecto al eje longitudinal del 2do molar. (34)

- ❖ Posición vertical
- ❖ Posición mesioangular
- ❖ Posición distoangular
- ❖ Posición horizontal
- ❖ Posición invertida

- **CLASIFICACIÓN DE EZZODINI**

Ezoddini en el 2010 estableció 6 criterios evaluativos para la proximidad de las raíces de los 3ros molares mandibulares s al conducto mandibular.(35)

A cada criterio se le asignó una letra:

- ❖ A. Ausencia de contacto
- ❖ B. Hay contacto, pero no existe cambios en la estructura.
- ❖ C. Las raíces se proyectan en el conducto
- ❖ D. Las raíces van a sobrepasar el conducto
- ❖ E. Existe flexión de las raíces y se desvían del conducto.

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

Fuente: Ezzodini posición del tercer molar impactado en relación al canal dental anatómico (35)

Los estudios de imagen son una gran herramienta de apoyo auxiliar en el ámbito de la Odontología. (36–38) Para definir las conductas terapéuticas que se aplicarán en los terceros molares impactados. Este examen de apoyo al diagnóstico favorece a los profesionales, ayudando a conocer la posición de los molares y las alteraciones causadas. El principal problema es la impactación de las cordales, la pericoronaritis, lesiones cariosas en las segundas molares adyacentes, quistes dentígeros, tumores odontogénicos y dolores miofaciales.(29,39–41)



La importancia de una intervención quirúrgica para retirar las terceras molares impactadas en la mandíbula. Generalmente los hallazgos por imagen se brindan durante interconsultas dadas por los malestares colaterales que producen estos molares. Es fundamental el diagnóstico oportuno para así poder planificar una terapéutica quirúrgica planeada por parte de los especialistas. (39,42)

2.2.3 TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DE HAZ CÓNICO

Un método frecuente en las cirugías bucales son la extracción de cordales, y las complicaciones que suelen presentarse con mayor frecuencia son las lesiones de los nervios dentarios inferiores, esto a consecuencia de su proximidad con los conductos dentarios y una tercera molar. Actualmente el escaso conocimiento sobre el manejo de tomografías Cone Beam para diagnóstico y planificación de cirugía genera un riesgo de extracciones quirúrgicas. (43)

Un factor principal sobre la dificultad de las exodoncias de los 3ros molares es el acceso, el cual se determina por las piezas continuas y las estructuras anatómicas que dificultan el acceso o las vías de extracción, debido a la facilidad de exponer la pieza, se limita un camino de extracción y se prepara puntos de apoyo.(44)

La tomografía es un examen imagenológico complementario el ayuda a visualizar los detalles con más facilidad, así como la relaciones con estructuras vecinas, de igual forma si están unidas a un sistema elaborado



de imágenes, podremos elaborar un diagnóstico correcto y adecuado para el tratamiento, según la necesidades en las cirugías maxilofaciales. (45)

Las tomografías computarizadas cone beam se han descrito como pruebas de imagenología que facilitarán la obtención de imágenes tridimensionales de calidad alta, perceptibles desde diversos ángulos, dependiendo del interés del usuario. La información recolectada se transmite a un software específico y a través de algoritmos se encarga de transformarla en imágenes volumétricas, lo que permite visualizar estructuras desde 3 planos espaciales como frontal, sagitales y horizontales o axiales, accediendo a cortes específicos de diversas estructuras, la cual puede ser estudiada en 3 planos distintos. (45)

La tomografía se diseñó con la finalidad de dar estudios imagenológicos más detallados que otros estudios de imagen, la tomografía de haz cónico la inventaron Allan Cormack y Godfrey Hounsfield, ingenieros uno sudafricano y el otro inglés en 1972. Los 1ros modelos de tomografía fueron dados en los años setenta, convirtiéndose en una gran herramienta de apoyo para diagnosticar en las áreas de salud, y fueron reemplazadas con las tomografías Cone Beam en los años ochenta. (45)

Las tomografías volumétricas o cone beam, experimentaron un mayor crecimiento desde 1987, especialmente en el ámbito dental, dado que previamente se empleaban en radioterapia, y en imágenes de tipo vascular, etc. Para 1988, ya se había desarrollado un software que

facilitaba la visualización de imágenes tridimensionales. Durante los años noventa, se implementó un programa destinado a incrementar la calidad de las imágenes, con el objetivo de facilitar la visualización de estos exámenes de imagen de forma más rápida y fácil. (46)

Las tomografías computarizadas implican cortes o secciones digitales, generando gráficos tridimensionales para ser evaluadas desde diversas perspectivas con un tamaño aproximado de 512x512píxeles. Usualmente, estas imágenes no sufren de distorsión con estructuras anatómicas cercanas y facilitan la cuantificación y diferenciación entre tejidos blandos y duros, evitando de esta forma la administración de líquidos de contraste. (46)

Gracias a las Tomografías Computarizadas Cone Beam, se puede tener un mejor enfoque y terapéutica, disminuyendo notablemente los riesgos que van vinculados a las piezas impactadas y permite considerar cirugías menos invasivas. (47)

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **MANDÍBULA:** Formación ósea impar, uniforme y móvil; de consistencia rígida situada en la zona anteroinferior del rostro. (16,17)
- **CONDUCTO MANDIBULAR:** También llamado canal dental inferior o canal mandibular, es un único canal situado a ambos lados de la mandíbula que se inicia por debajo la línula y se desplaza de manera



oblicua hacia la izquierda y la derecha hasta alcanzar los segundos premolares. (21)

- **NERVIO DENTARIO INFERIOR:** Rama con mayor envergadura del nervio maxilar inferior, que emerge de la III rama del nervio trigémino y del V par craneal. (23)
- **TERCER MOLAR:** último diente en erupcionar por las arcadas, presenta una variedad de diferencias en las porciones radiculares.(24)
- **CLASIFICACIÓN DE WINTER:** Esta clasificación que describe la posiciones de la 3ra molare respecto a los ejes longitudinales de las segundas molares. (34)
- **CLASIFICACIÓN DE EZZODINI:** Se usa esta clasificación para determinar la proximidad las superficies radiculares de las cordales a los conductos mandibulares. (35)
- **TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DE HAZ CÓNICO:** Examen imagenológico que ayuda a visualizar tridimensionalmente y con alta calidad, las estructuras anatómicas, siendo observables desde distintas angulaciones. (45)



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

- **Tipo:** Retrospectivo, transversal, observacional y analítico. Los datos se recogerán de hechos pasados, un sola vez.(48)
- **Nivel:** Relacional, se pretende evaluar la probable relación de las variables. (49)
- **Diseño:** No experimental porque no se construye ninguna situación. (50)
- **Método:** Cuantitativo, debido a que se procesó y se hizo el análisis estadístico (51) y se comprobó la hipótesis. (49)

3.2 ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN

Centro Radiográfico CENTROMAX de la ciudad de Arequipa

3.3 POBLACIÓN

La población conformada por 400 tomografías de haz cónico tomadas en el Centro radiográfico CENTROMAX durante los meses de Enero a Abril de 2024.

La muestra conformada 100 tomografías que cumplieron con los criterios de inclusión. La muestra fue seleccionada por muestreo no probabilístico por conveniencia.

CRITERIOS DE SELECCIÓN.

Criterios de Inclusión:

- Tomografías de pacientes de 18 a 60 años y de ambos géneros
- Con terceros molares impactados en ambos lados

Criterios de Exclusión:

- Tomografías de menores de 18 años
- Tomografías que no presentaban terceros molares impactados o que tenían un solo tercer molar impactado.

3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Posición del ápice del tercer molar inferior	Observación	Clasificación de Winter
Proximidad al conducto mandibular	Observación	Clasificación de Ezzodini

- VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS:

En una ficha de recolección de datos se incluyó la clasificación de Winter creada por Winter G. (34) para la posición de los terceros molares impactados.

Para evaluar para la proximidad al conducto mandibular se empleó como instrumento de medición la Clasificación de Ezzodini creada por



Ezzodini F. (35) y se tomó como la ficha de recolección de datos gráfica del trabajo de investigación de Marquina N. (34).

Estas clasificaciones se encuentran estandarizadas y no requieren otra validación.

3.5 RECOGIDA DE DATOS

- a. Se tramitaron los permisos correspondientes ante el Administrador del centro Radiológico CENTROMAX para la recolección de datos.
- b. En las tomografías seleccionadas se procedió a evaluar los 3ros molares derechos e izquierdos y se observó la posición de sus ápices, teniendo en cuenta la clasificación de Winter.
 - Posición vertical
 - Posición horizontal
 - Posición mesioangular
 - Posición distoangular
- c. Inmediatamente se procedió a evaluar la proximidad del ápice del tercer molar impactado al conducto mandibular, para ello se trabajará con la Clasificación de Ezzodini de acuerdo a los siguientes criterios:
 - A. Ausencia de contacto.
 - B. Hay contacto pero sin cambios estructurales.
 - C. Las raíces están proyectadas en el conducto.
 - D. Las raíces sobrepasan el conducto.
 - E. Existe flexión de las raíces con desviación del conducto.



- d. Se elaboró la matriz de sistematización de datos y se realizó el análisis estadístico mediante con el paquete SPSS v26 mediante estadística descriptiva e inferencial. Los resultados se presentan en tablas y figuras.

- e. Todas las hipótesis de éste estudio se contrastaron con la prueba no paramétrica de Ji-cuadrado

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 PRESENTACIÓN

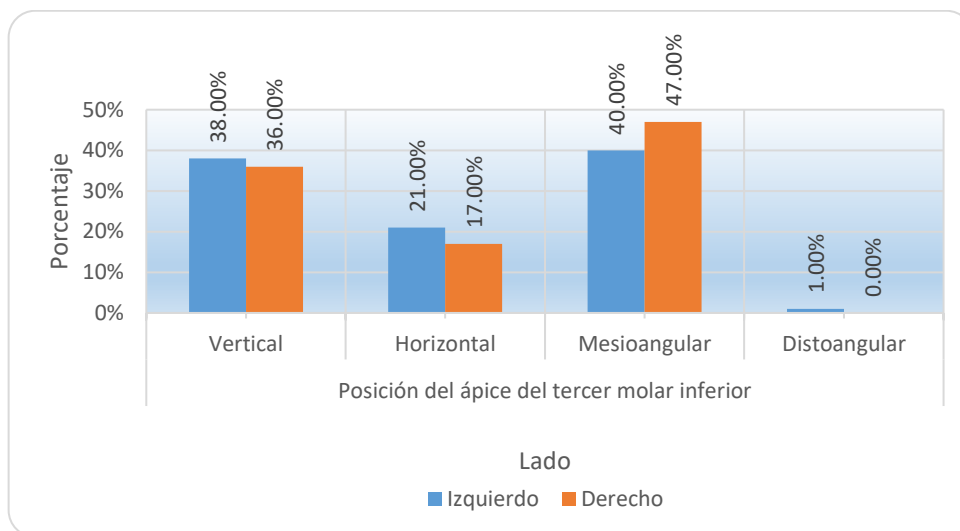
TABLA N° 1
POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR IZQUIERDO Y
DERECHO DE PACIENTES QUE ASISTIERON AL CENTRO
RADIOGRÁFICO CENTROMAX, AREQUIPA 2024

Posición del ápice del tercer molar inferior	Lado			
	Izquierdo		Derecho	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Vertical	38	38.00	36	36.00
Horizontal	21	21.00	17	17.00
Mesioangular	40	40.00	47	47.00
Distoangular	1	1.00	0	0.00
Total	100	100.00	100	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$$\alpha = 0.05 \quad U = 4778.50 \quad Z_c = -0.5835 \quad Z_t = \pm 1.9600 \quad p = 0.5595$$

FIGURA N° 1
POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DERECHO E IZQUIERDO DE PACIENTES QUE ASISTIERON AL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX, AREQUIPA 2024.



Fuente: Tabla N° 1

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 1 muestra la posición del ápice del tercer molar inferior derecho e izquierdo de pacientes que asistieron al Centro radiográfico CENTROMAX Arequipa 2024, y en 100 tomografías, se observó:

Acerca de la posición del ápice del tercer molar inferior izquierdo de los pacientes; el 38.00% presentaron posición vertical, el 21.00% horizontal, el 40.00% mesioangular y el 1.00% distoangular.

Sobre la posición del ápice del tercer molar inferior derecho; el 36.00% presentaron posición vertical, el 17.00% horizontal y el 47.00% posición Mesioangular.



Además, mediante el estadístico U de Mann Whitney con aproximación a la normal estándar para establecer la diferencia entre muestras se ha determinado que no existe diferencia significativa entre la posición del ápice del tercer molar inferior del lado derecho con el lado izquierdo en tomografías de pacientes del Centro radiográfico CENTROMAX, siendo el nivel de probabilidad $p = 0.5595 >$ al nivel de significancia $\alpha = 0.05$.

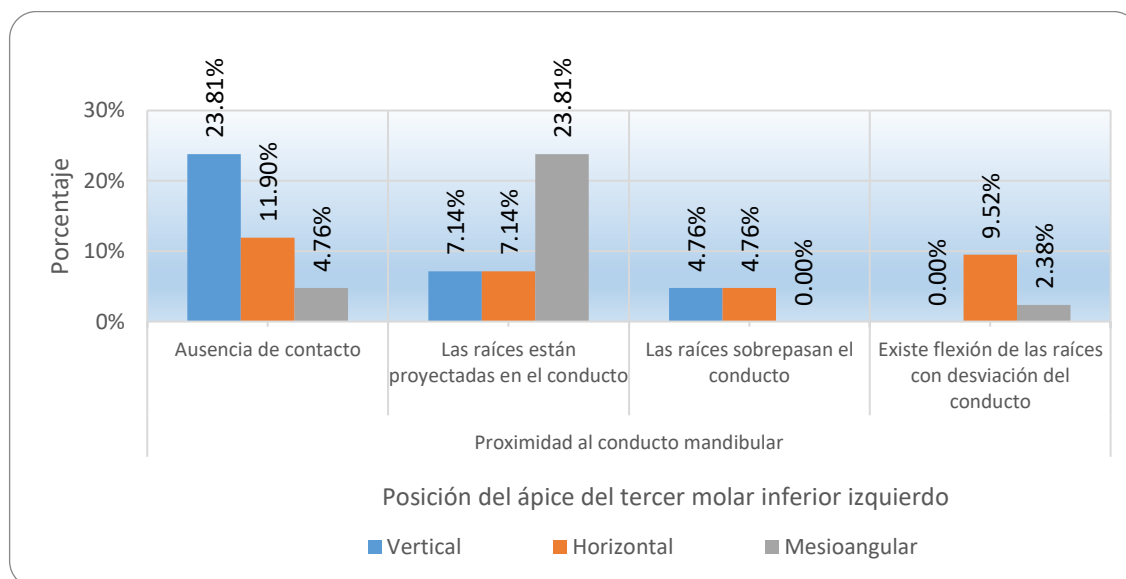
TABLA Nº 2
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES JÓVENES

Proximidad al conducto mandibular	Posición del ápice del tercer molar inferior izquierdo						Total	
	Vertical		Horizontal		Mesioangular		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Ausencia de contacto	10	23.81	5	11.90	2	4.76	17	40.48
Las raíces están proyectadas en el conducto	3	7.14	3	7.14	10	23.81	16	38.10
Las raíces sobrepasan el conducto	2	4.76	2	4.76	0	0.00	4	9.52
Existe flexión de las raíces con desviación del conducto	0	0.00	4	9.52	1	2.38	5	11.90
Total	15	35.71	14	33.33	13	30.95	42	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 6 \quad X_c^2 = 19.1430 \quad X_t^2 = 12.5916 \quad p = 0.0039$$

FIGURA Nº 2
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES JÓVENES



Fuente: Tabla Nº 2



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 2 muestra la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior del lado IZQUIERDO y la proximidad al conducto mandibular en tomografías de pacientes jóvenes, y en 42 tomografías, se observó:

Sobre la posición del ápice del tercer molar inferior izquierdo; el 35.71% presentaron posición vertical, el 33.33% horizontal y el 30.95% mesioangular.

Acerca de la proximidad del ápice del tercer molar inferior al conducto mandibular lado izquierdo de los pacientes; el 40.48% presentaron ausencia de contacto, el 38.10% presentaron raíces proyectadas en el conducto, el 9.52% presentaron raíces que sobrepasan el conducto y el 11.90% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto.

Además, del 35.71% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición vertical, el 23.81% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular, el 7.14% raíces proyectadas en el conducto mandibular y el 4.76% presentaron raíces que sobrepasan el conducto mandibular.

Del 33.33% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición horizontal; el 11.90% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular, el 7.14% de presentaron raíces que se proyectan en el conducto mandibular, el 4.76% presentaron raíces que sobrepasan el conducto mandibular y el 9.52% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto mandibular.



Del 30.95% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición mesioangular; el 4.76% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular, el 23.81% presentaron raíces proyectadas en el conducto y el 2.38% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto mandibular.

Se ha determinado que la posición del ápice del tercer molar inferior del lado izquierdo tiene relación significativa con la proximidad al conducto mandibular en tomografías de pacientes jóvenes, $p = 0.0039$.

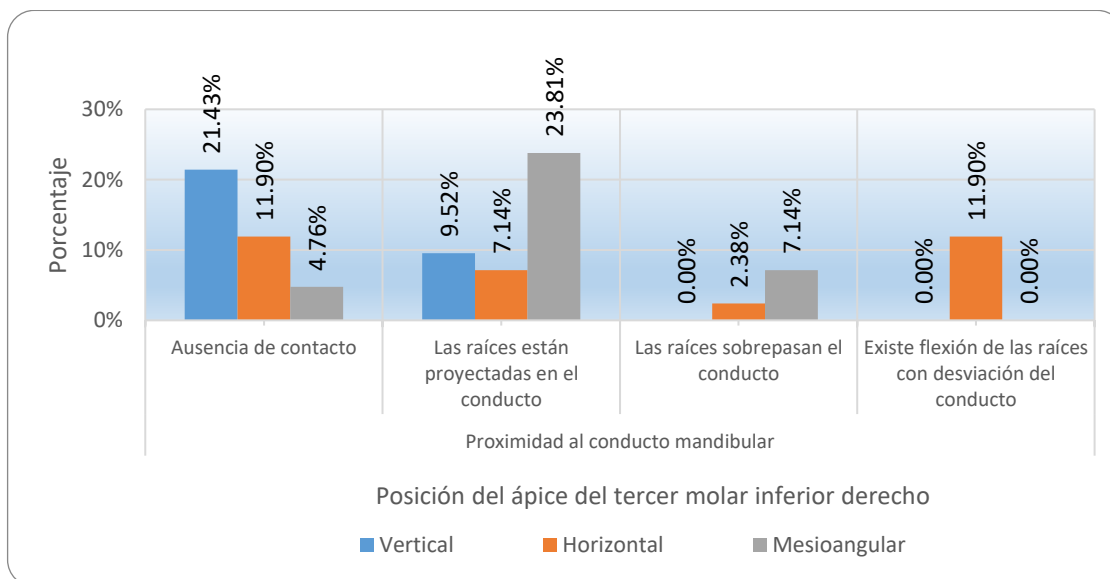
TABLA Nº 3
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES JÓVENES

Proximidad al conducto mandibular	Posición del ápice del tercer molar inferior derecho							
	Vertical		Horizontal		Mesioangular		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Ausencia de contacto	9	21.43	5	11.90	2	4.76	16	38.10
Las raíces están proyectadas en el conducto	4	9.52	3	7.14	10	23.81	17	40.48
Las raíces sobrepasan el conducto	0	0.00	1	2.38	3	7.14	4	9.52
Existe flexión de las raíces con desviación del conducto	0	0.00	5	11.90	0	0.00	5	11.90
Total	13	30.95	14	33.33	15	35.71	42	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 6 \quad X_c^2 = 22.8930 \quad X_t^2 = 12.5916 \quad p = 0.0008$$

FIGURA Nº 3
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES JÓVENES



Fuente: Tabla Nº 3



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 3 muestra la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior del lado DERECHO y la proximidad al conducto mandibular en tomografías de pacientes jóvenes, y en 42 tomografías, se observó:

Sobre la posición del ápice del tercer molar inferior derecho de los pacientes; el 30.95% presentaron posición vertical, el 33.33% posición horizontal, el 35.71% posición mesioangular.

Acerca de la proximidad del ápice del tercer molar inferior al conducto mandibular lado derecho de los pacientes; el 38.10% presentaron ausencia de contacto, el 40.38% de los pacientes presentaron raíces proyectadas en el conducto, el 9.52% presentaron raíces que sobrepasan el conducto y el 11.90% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto.

Además, del 30.95% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición vertical, el 21.43% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular y el 9.52% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular.

Del 33.33% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición horizontal; el 11.90% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular, el 7.14% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular, el 2.38% presentaron raíces que sobrepasan el conducto mandibular y el 11.90% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto mandibular.



Del 35.71% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición mesioangular; el 4.76% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular, el 23.81% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular y el 7.14 % presentaron raíces que sobrepasan el conducto mandibular.

También, se ha determinado que la posición del ápice del tercer molar inferior del lado derecho tiene relación significativa con la proximidad al conducto mandibular en tomografías de pacientes jóvenes, $p = 0.0008$.

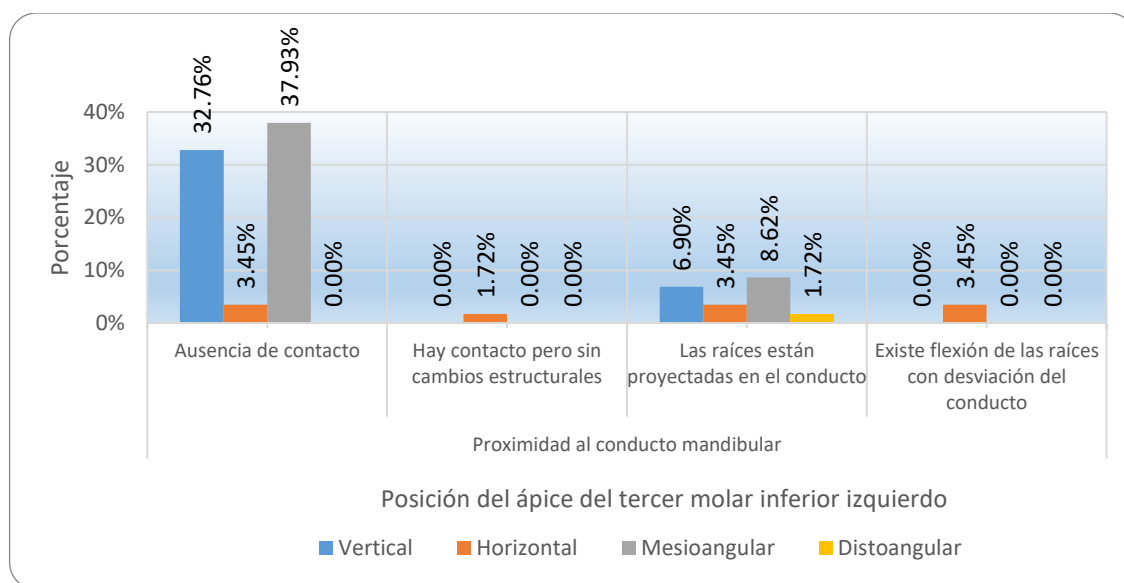
TABLA 4
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES ADULTOS

Proximidad al conducto mandibular	Posición del ápice del tercer molar inferior izquierdo									
	Vertical		Horizontal		Mesioangular		Distoangular		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ausencia de contacto	19	32.76	2	3.45	22	37.93	0	0.00	43	74.14
Hay contacto, pero sin cambios estructurales	0	0.00	1	1.72	0	0.00	0	0.00	1	1.72
Las raíces están proyectadas en el conducto	4	6.90	2	3.45	5	8.62	1	1.72	12	20.69
Existe flexión de las raíces con desviación del conducto	0	0.00	2	3.45	0	0.00	0	0.00	2	3.45
Total	23	39.66	7	12.07	27	46.55	1	1.72	58	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 6 \quad X_c^2 = 28.4110 \quad X_t^2 = 16.9190 \quad p = 0.0008$$

FIGURA 4
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES ADULTOS



Fuente: Tabla N° 4



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 4 muestra la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior del lado IZQUIERDO y la proximidad al conducto mandibular en tomografías de pacientes adultos, y en 58 tomografías, se observó:

Sobre la posición del ápice del tercer molar inferior izquierdo de los pacientes; el 39.66% presentaron posición vertical, el 12.07% horizontal, el 46.55% Mesioangular y el 1.72% distoangular.

Acerca de la proximidad del ápice del tercer molar inferior al conducto mandibular lado izquierdo de los pacientes; el 74.14% presentaron ausencia de contacto, el 1.72% presentaron contacto, pero sin cambios en la estructura, el 20.69% presentaron raíces proyectadas en el conducto y el 3.45% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto.

Además, del 39.66% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición vertical; el 32.76% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular y el 6.90% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular.

Del 12.07% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición horizontal; el 3.45% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular, el 1.72% presentaron hay contacto, pero sin cambios en la estructura, el 3.45% raíces proyectadas en el conducto y el 3.45% de los



pacientes presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto mandibular.

Del 46.55% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición mesioangular; el 37.93% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular y el 8.62% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular.

Del 1.72% de los pacientes con el ápice del tercer molar inferior en posición Mesioangular, todos los pacientes presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular.

Se ha determinado que la posición del ápice del tercer molar inferior del lado izquierdo tiene relación significativa con su proximidad al conducto mandibular en tomografías de pacientes adultos, $p = 0.0008$.

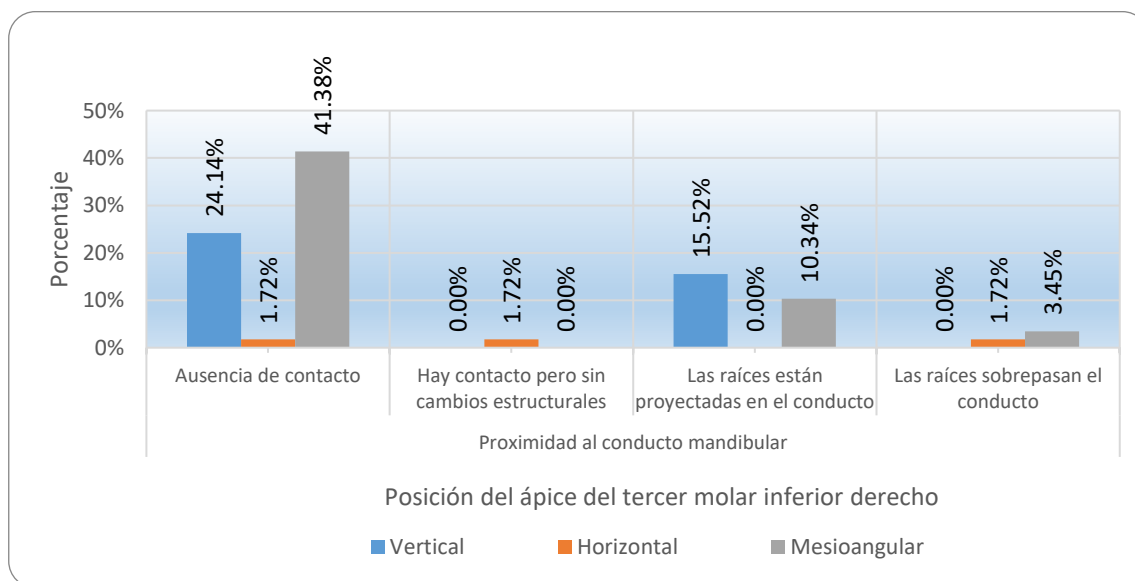
TABLA Nº 5
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES ADULTOS

Proximidad al conducto mandibular	Posición del ápice del tercer molar inferior derecho							
	Vertical		Horizontal		Mesioangular		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Ausencia de contacto	14	24.14	1	1.72	24	41.38	39	67.24
Hay contacto, pero sin cambios estructurales	0	0.00	1	1.72	0	0.00	1	1.72
Las raíces están proyectadas en el conducto	9	15.52	0	0.00	6	10.34	15	25.86
Las raíces sobrepasan el conducto	0	0.00	1	1.72	2	3.45	3	5.17
Total	23	39.66	3	5.17	32	55.17	58	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$\alpha = 0.05$ $gl = 6$ $X_c^2 = 28.1000$ $X_t^2 = 12.5916$ $p = 0.0001$

FIGURA Nº 5
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES ADULTOS



Fuente: Tabla Nº 5



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 5 muestra la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior del lado derecho y la proximidad al conducto mandibular en tomografías de pacientes adultos, y en 58 tomografías, se observó:

Sobre la posición del ápice del tercer molar inferior derecho de los pacientes; el 39.66% presentaron posición vertical, el 5.17% posición horizontal y el 55.17% posición mesioangular.

Acerca de la proximidad del ápice del tercer molar inferior al conducto mandibular lado derecho de los pacientes; el 67.24 presentaron ausencia de contacto, el 1.72% presentaron contacto, pero sin cambios en su estructura; el 25.86% presentaron raíces proyectadas en el conducto y el 5.17% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto.

Además, del 39.66% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición vertical; el 24.14% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular y el 15.52% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular.

Del 5.17% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición horizontal; el 1.72% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular, el 1.72% presentaron contacto, pero sin cambios estructurales y el 1.72% presentaron raíces que sobrepasan el conducto mandibular.



Del 55.17% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición Mesioangular; el 41.38% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular y el 10.34% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular y el 3.45% presentaron raíces sobrepasan el conducto.

Se ha determinado que la posición del ápice del tercer molar inferior del lado derecho tiene relación significativa con su proximidad al conducto mandibular en tomografías de pacientes adultos $p = 0.0001$.

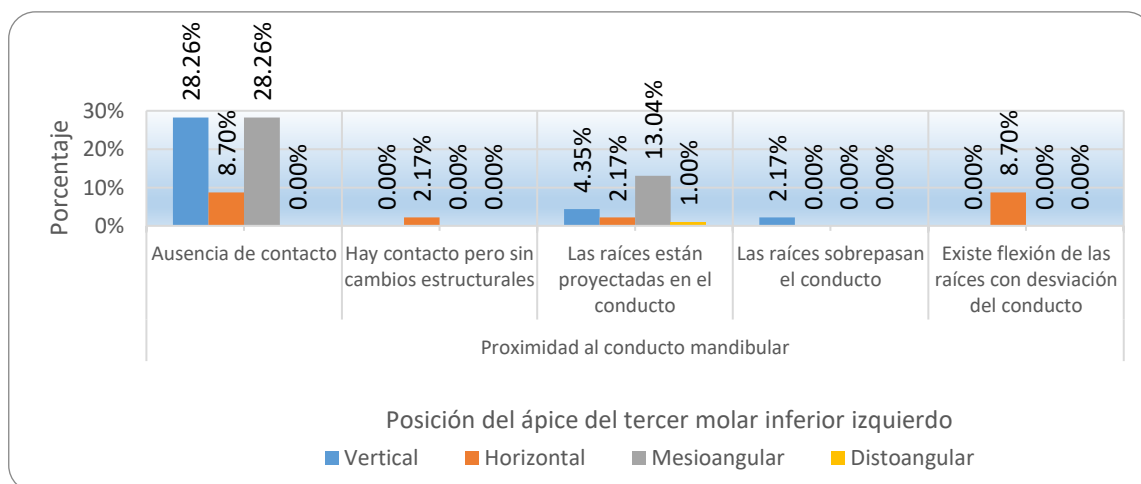
TABLA Nº 6
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES DE GÉNERO MASCULINO

Proximidad al conducto mandibular	Posición del ápice del tercer molar inferior izquierdo								Total	
	Vertical		Horizontal		Mesioangular		Distoangular			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ausencia de contacto	13	28.26	4	8.70	13	28.26	0.00	0.00	30	65.22
Hay contacto, pero sin cambios estructurales	0	0.00	1	2.17	0	0.00	0.00	0.00	1	2.17
Las raíces están proyectadas en el conducto	2	4.35	1	2.17	6	13.04	1.00	2.17	10	21.74
Las raíces sobrepasan el conducto	1	2.17	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	1	2.17
Existe flexión de las raíces con desviación del conducto	0	0.00	4	8.70	0	0.00	0.00	0.00	4	8.70
Total	16	34.78	10	21.74	19	41.30	1.00	2.17	46	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 12 \quad X_c^2 = 27.0890 \quad X_t^2 = 21.0261 \quad p = 0.0075$$

FIGURA Nº 6
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES DE GÉNERO MASCULINO



Fuente: Tabla Nº 6



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 6 muestra la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior del lado izquierdo y la proximidad al conducto mandibular en tomografías de pacientes de género masculino, y en 46 tomografías, se observó:

Sobre la posición del ápice del tercer molar inferior izquierdo de los pacientes; el 34.78% presentaron posición vertical, el 21.74% horizontal, el 41.30% mesioangular y el 2.17% distoangular.

Acerca de la proximidad del ápice del tercer molar inferior al conducto mandibular lado izquierdo de los pacientes; el 65.22% presentaron ausencia de contacto, el 2.17% presentaron contacto, pero sin cambios en su estructura, el 21.74% raíces que se proyectan en el conducto, el 2.17% presentaron raíces que sobrepasan el conducto y el 8.70% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto.

Además, del 34.78% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición vertical; el 28.26% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular, el 4.35% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular y el 2.17% presentaron que sobrepasan el conducto mandibular.

Del 21.74% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición horizontal; el 8.70% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular, el 2.17% presentaron contacto, pero sin cambios estructurales, el



2.17% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular y el 8.70% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto mandibular.

Del 41.30% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición Mesioangular; el 28.26% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular y el 13.04% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular.

Del 2.17% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición Mesioangular, todos presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular.

Se ha determinado que la posición del ápice del tercer molar inferior del lado izquierdo tiene relación significativa con su proximidad al conducto mandibular en tomografías de pacientes de género masculino, $p = 0.0075$.

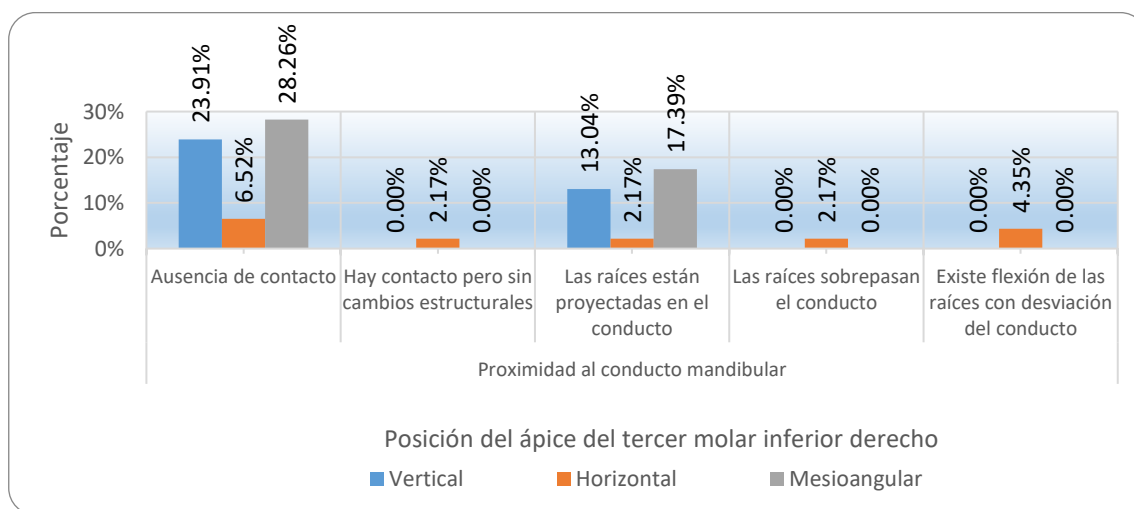
TABLA Nº 7
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES DE GÉNERO MASCULINO

Proximidad al conducto mandibular	Posición del ápice del tercer molar inferior derecho						Total	
	Vertical		Horizontal		Mesioangular		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Ausencia de contacto	11	23.91	3	6.52	13	28.26	27	58.70
Hay contacto, pero sin cambios estructurales	0	0.00	1	2.17	0	0.00	1	2.17
Las raíces están proyectadas en el conducto	6	13.04	1	2.17	8	17.39	15	32.61
Las raíces sobrepasan el conducto	0	0.00	1	2.17	0	0.00	1	2.17
Existe flexión de las raíces con desviación del conducto	0	0.00	2	4.35	0	0.00	2	4.35
Total	17	36.96	8	17.39	21	45.65	46	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 8 \quad X_c^2 = 20.9770 \quad X_t^2 = 15.5073 \quad p = 0.0072$$

FIGURA Nº 7
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES DE GÉNERO MASCULINO



Fuente: Tabla Nº 7



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 7 muestra la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior del lado derecho y la proximidad al conducto mandibular en tomografías de pacientes de género masculino, y en 46 tomografías, se observó:

Sobre la posición del ápice del tercer molar inferior derecho de los pacientes; el 36.96% presentaron posición vertical, el 17.39% horizontal y el 45.65% posición mesioangular.

Acerca de la proximidad del ápice del tercer molar inferior al conducto mandibular lado derecho de los pacientes; el 58.70% presentaron ausencia de contacto, el 2.17% presentaron contacto, pero sin cambios en su estructura, el 32.61% presentaron raíces proyectadas en el conducto, el 2.17% presentaron raíces que sobrepasan el conducto y el 4.35% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto.

Además, del 36.96% con el ápice del 3er molar inferior en posición vertical; el 23.91% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular y el 13.04% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular.

Del 17.39% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición horizontal; el 6.52% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular, el 2.17% presentaron contacto, pero sin cambios estructurales, el 2.17% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular, el 2.17%



presentaron raíces que sobrepasan el conducto mandibular y el 4.35% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto mandibular.

Del 45.65% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición mesioangular; el 28.26% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular y el 17.39% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular.

Se ha determinado que la posición del ápice del tercer molar inferior del lado derecho tiene relación significativa con su proximidad al conducto mandibular en tomografías de pacientes de género masculino, $p = 0.0072$.

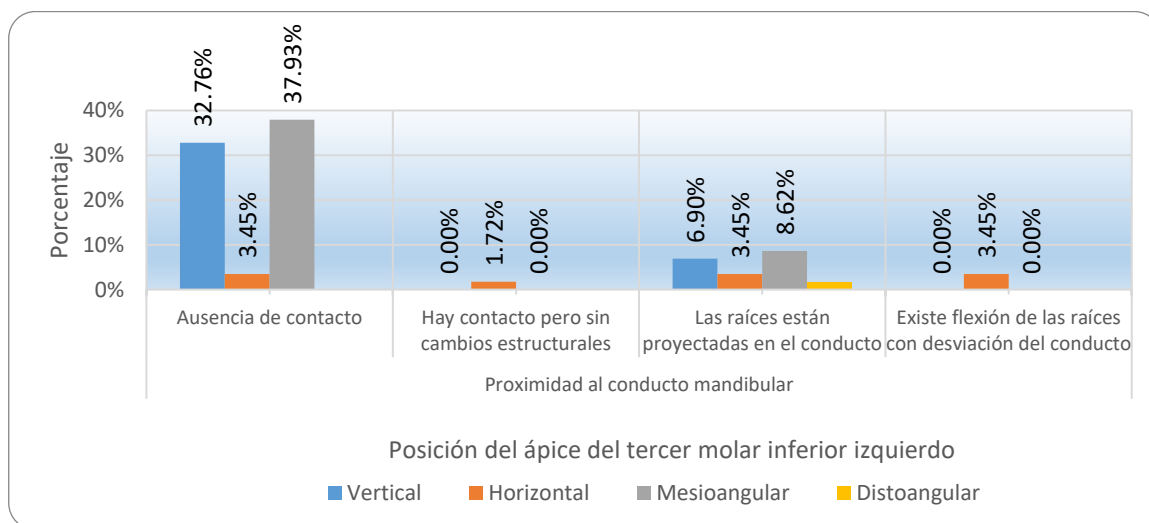
TABLA Nº 8
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES DE GÉNERO FEMENINO

Proximidad al conducto mandibular	Posición del ápice del tercer molar inferior						Total	
	Vertical		Horizontal		Mesioangular		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Ausencia de contacto	16	29.63	3	5.56	11	20.37	30	55.56
Las raíces están proyectadas en el conducto	5	9.26	4	7.41	9	16.67	18	33.33
Las raíces sobrepasan el conducto	1	1.85	2	3.70	0	0.00	3	5.56
Existe flexión de las raíces con desviación del conducto	0	0.00	2	3.70	1	1.85	3	5.56
Total	22	40.74	11	20.37	21	38.89	54	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 6 \quad X_c^2 = 12.9000 \quad X_t^2 = 12.5916 \quad p = 0.0447$$

FIGURA Nº 8
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES DE GÉNERO FEMENINO



Fuente: Tabla Nº 8



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 8 muestra la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior del lado izquierdo y la proximidad al conducto mandibular en tomografías de pacientes de género femenino, y en 54 tomografías, se observó:

Sobre la posición del ápice del tercer molar inferior izquierdo de las pacientes; el 40.74% de los pacientes presentaron posición vertical, el 20.37% de los pacientes presentaron posición horizontal y el 38.89% de los pacientes presentaron posición Mesioangular.

Acerca de la proximidad del ápice del tercer molar inferior al conducto mandibular lado izquierdo de las pacientes; el 55.56% presentaron ausencia de contacto, el 33.33% presentaron raíces proyectadas en el conducto, el 5.56% presentaron raíces que sobrepasan el conducto y el 5.56% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto.

Además, del 40.74% de las pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición vertical; el 29.63% presentaron ausencia de contacto, el 9.26% presentaron raíces proyectadas en el conducto y el 1.85% presentaron raíces que sobrepasan el conducto.

Del 20.37% de las pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición horizontal; el 5.56% presentaron ausencia de contacto, el 7.41% presentaron raíces proyectadas en el conducto, el 3.70% presentaron raíces que sobrepasan



el conducto y el 3.70% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto.

Del 38.89% de las pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición mesioangular; el 20.37% presentaron ausencia de contacto, el 16.67% presentaron raíces proyectadas en el conducto y el 1.85% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto.

Se determina que la posición del ápice del tercer molar inferior del lado izquierdo tiene relación significativa con su proximidad al conducto mandibular en tomografías de pacientes de género femenino, $p = 0.0447$.

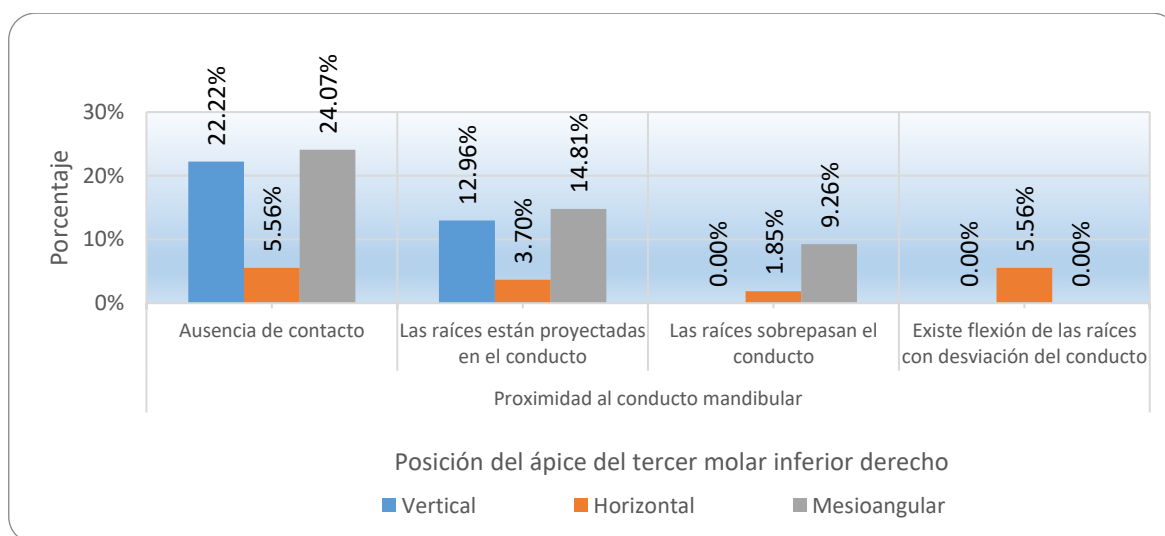
TABLA Nº 9
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES DE GÉNERO FEMENINO

Proximidad al conducto mandibular	Posición del ápice del tercer molar inferior derecho						Total	
	Vertical		Horizontal		Mesioangular		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Ausencia de contacto	12	22.22	3	5.56	13	24.07	28	51.85
Las raíces están proyectadas en el conducto	7	12.96	2	3.70	8	14.81	17	31.48
Las raíces sobrepasan el conducto	0	0.00	1	1.85	5	9.26	6	11.11
Existe flexión de las raíces con desviación del conducto	0	0.00	3	5.56	0	0.00	3	5.56
Total	19	35.19	9	16.67	26	48.15	54	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 6 \quad X_c^2 = 20.1570 \quad X_t^2 = 12.5916 \quad p = 0.0026$$

FIGURA Nº 9
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DE PACIENTES DE GÉNERO FEMENINO



Fuente: Tabla Nº 9



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 9 muestra la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior del lado derecho y la proximidad al conducto mandibular en tomografías de pacientes de género femenino, y en 54 tomografías, se observó:

Sobre la posición del ápice del tercer molar inferior derecho; el 35.19% presentaron posición vertical, el 16.67% posición horizontal y el 48.15% posición mesioangular.

Acerca de la proximidad del ápice del tercer molar inferior al conducto mandibular lado derecho de las pacientes; el 51.85% presentaron ausencia de contacto, el 31.48% presentaron raíces proyectadas en el conducto, el 11.11% presentaron raíces que sobrepasan el conducto y el 5.56% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto.

Además, del 35.19% de las pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición vertical; el 22.22% presentaron ausencia de contacto y el 12.96% presentaron raíces proyectadas en el conducto.

Del 16.67% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición horizontal; el 5.56% presentaron ausencia de contacto, el 3.70% presentaron raíces proyectadas en el conducto, el 1.85% presentaron raíces que sobrepasan el conducto y el 5.56% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto.



Del 48.15% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición mesioangular; el 24.07% presentaron ausencia de contacto, el 14.81% presentaron raíces proyectadas en el conducto y el 9.26% presentaron raíces que sobrepasan el conducto.

Se ha determinado que la posición del ápice del tercer molar inferior del lado derecho tiene relación significativa con su proximidad al conducto mandibular en tomografías de pacientes de género femenino, $p = 0.0026$.

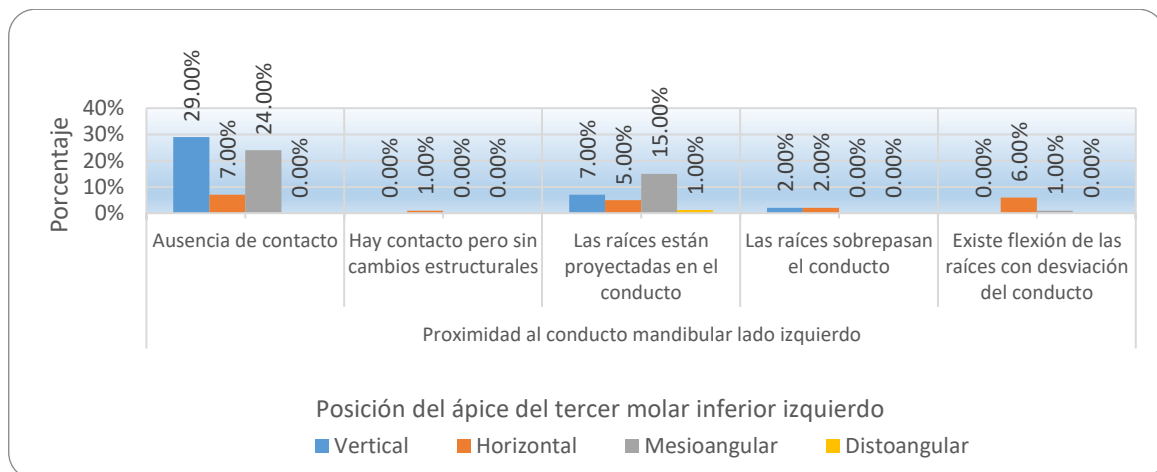
TABLA Nº 10
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX

Proximidad al conducto mandibular lado izquierdo	Posición del ápice del tercer molar inferior izquierdo									
	Vertical		Horizontal		Mesioangular		Distoangular		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ausencia de contacto	29	29.00	7	7.00	24	24.00	0	0.00	60	60.00
Hay contacto, pero sin cambios estructurales	0	0.00	1	1.00	0	0.00	0	0.00	1	1.00
Las raíces están proyectadas en el conducto	7	7.00	5	5.00	15	15.00	1	1.00	28	28.00
Las raíces sobrepasan el conducto	2	2.00	2	2.00	0	0.00	0	0.00	4	4.00
Existe flexión de las raíces con desviación del conducto	0	0.00	6	6.00	1	1.00	0	0.00	7	7.00
Total	38	38.00	21	21.00	40	40.00	1	1.00	100	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 12 \quad X_c^2 = 34.2950 \quad X_t^2 = 21.0261 \quad p = 0.0006$$

FIGURA Nº 10
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX



Fuente: Tabla Nº 10



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 10 muestra la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior del lado izquierdo y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX, y en 100 tomografías, se observó:

Acerca de la proximidad del ápice del tercer molar inferior al conducto mandibular lado izquierdo; el 60.00% presentaron ausencia de contacto, el 1.00% presentaron contacto, pero sin cambios en su estructura, el 28.00% presentaron raíces con proyección al conducto, el 4.00% presentaron raíces que sobrepasan el conducto y el 7.00% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto.

Además, del 38.00% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición vertical, el 29.00% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular, el 7.00% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular y el 2.00% presentaron raíces que sobrepasan el conducto mandibular. Del 21.00% con el ápice del 3er molar inferior en posición horizontal; el 7.00% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular, el 1.00% presentaron contacto, pero sin cambios en la estructura con el conducto mandibular, el 5.00% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular, el 2.00% presentaron raíces que sobrepasan el conducto mandibular y el 6.00% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto mandibular. Del 40.00% con el ápice del 3er molar inferior en posición mesioangular; el 24.00% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular, el 15.00%



presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular y el 1.00% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto mandibular. Del 1.00% de los pacientes con el ápice del 3er molar mandibular en posición distoangular, todos presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular.

Se ha determinado que la posición del ápice del tercer molar inferior del lado izquierdo tiene relación significativa con su proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro radiográfico CENTROMAX, $p = 0.0006$.

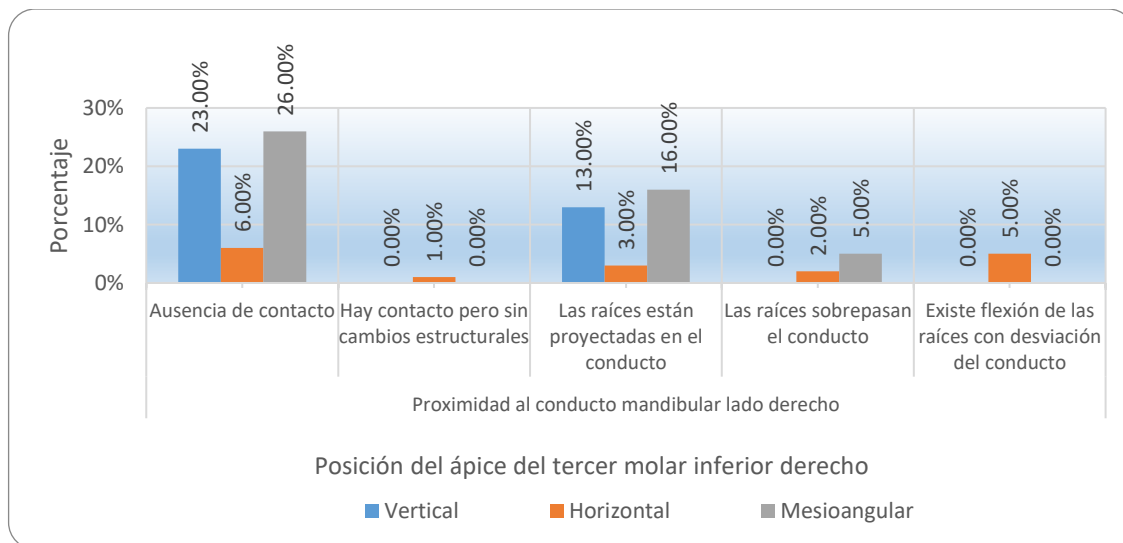
TABLA Nº 11
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX

Proximidad al conducto mandibular lado derecho	Posición del ápice del tercer molar inferior derecho						Total	
	Vertical		Horizontal		Mesioangular		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Ausencia de contacto	23	23.00	6	6.00	26	26.00	55	55.00
Hay contacto, pero sin cambios estructurales	0	0.00	1	1.00	0	0.00	1	1.00
Las raíces están proyectadas en el conducto	13	13.00	3	3.00	16	16.00	32	32.00
Las raíces sobrepasan el conducto	0	0.00	2	2.00	5	5.00	7	7.00
Existe flexión de las raíces con desviación del conducto	0	0.00	5	5.00	0	0.00	5	5.00
Total	36	36.00	17	17.00	47	47.00	100	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 8 \quad X_c^2 = 36.3180 \quad X_t^2 = 15.5073 \quad p = 0.0000$$

FIGURA Nº 11
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX



Fuente: Tabla Nº 11



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 11 muestra la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior del lado derecho y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX, y en 100 tomografías, se observó:

Acerca de la posición del ápice del tercer molar inferior derecho; el 36.00% presentaron posición vertical, el 17.00% horizontal y el 47.00% presentaron posición mesioangular.

Sobre la proximidad del ápice del tercer molar inferior al conducto mandibular lado derecho de los pacientes; el 55.00% presentaron ausencia de contacto, el 1.00% presentaron contacto, pero sin cambios en su estructura, el 32.00% presentaron raíces proyectadas en el conducto, el 7.00% presentaron raíces que sobrepasan el conducto y el 5.00% presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto.

Además, del 36.00% con el ápice del 3er molar inferior en posición vertical, el 23.00% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular y el 13.00% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular. Del 17.00% con el ápice del 3er molar inferior en posición horizontal; el 6.00% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular, el 1.00% presentaron contacto, pero sin cambios en la estructura con el conducto mandibular, el 3.00% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular, el 2.00% presentaron raíces que sobrepasan el conducto mandibular y el 5.00%



presentaron raíces flexionadas con desviación del conducto mandibular. Del 47.00% con el ápice del 3er molar inferior en posición mesioangular; el 26.00% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular, el 16.00% presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular y el 5.00% presentaron raíces que sobrepasan el conducto mandibular.

Se ha determinado que la posición del ápice del tercer molar inferior del lado derecho tiene relación significativa con su proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro radiográfico CENTROMAX, $p = 0.0000$.



4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los datos obtenidos en este estudio sobre las relaciones dadas entre la posición de los ápice de la cordal inferior y la continuidad a los conductos mandibulares presentan similitudes y diferencias con análisis previos de Safi et al. y Chaudhary et al., que también han explorado la relación anatómica entre estas estructuras. Comparar los hallazgos de diferentes estudios permite profundizar en la comprensión de las variaciones anatómicas y sus implicancias clínicas en la práctica odontológica.

En la investigación de Safi et al., (1) se describe que las posiciones inferiores de los canales mandibulares en relación al ápice de los 3eros molares mandibulares predominaron en un 53,9%, mientras que la ubicación mesioangular fue la que se presentó con más frecuencia, con un 53,4%. Además, observaron que la relación de los ápices de los cordales con los canales mandibulares fue en "relación" con la generalidad de los casos (53,4%). Estos autores también encontraron que en el 26,9% de los casos no hubo contacto entre el ápice del molar y los conductos mandibulares, mientras que un 19,6% de los estudiados hubo contacto. El estudio concluye que el usar la tomografía de haz (CBCT) proporciona una información precisa sobre en cuanto a la conexión de las terceras molares impactadas con los canales mandibulares, lo que puede ayudar a disminuir los riesgos de dañar a los nervios alveolares inferiores durante una extracción quirúrgica. En comparación, los resultados del presente estudio indican que, del 38.00% de pacientes con el ápice de las cordales inferiores



izquierdas con posición vertical, un 29.00% presentó ausencia de contacto con el conducto mandibular. Del 21.00% con el ápice en posición horizontal, el 7.00% presentó ausencia de contacto, mientras que del 40.00% con el ápice en posición mesioangular, el 24.00% no tuvo contacto. Es notable que, en los casos con el ápice en posición disto angular (1.00%), todos presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular, lo cual evidencia una relación más crítica con el conducto mandibular. Además, se describe relaciones significativas dadas por las posiciones apicales de la cordales inferiores y la proximidad al conducto mandibular en las tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX, con valores de $p=0.0006$ para el lado izquierdo y $p=0.0000$ para el lado derecho.

Por otro lado, los hallazgos reportados por Chaudhary et al. (4) muestran que un alto porcentaje (86,5%) de 3ros molares evaluados tuvo contacto directo con el conducto dentario inferior, lo que difiere significativamente de los resultados del presente estudio, donde los porcentajes de contacto directo fueron menores. Esta diferencia podría deberse a varios factores, como diferencias en la muestra poblacional, la técnica de evaluación utilizada, o los criterios específicos de contacto considerados por cada autor.

Al comparar los estudios, es evidente que, aunque existen patrones comunes en términos de las posiciones del ápice de los terceros molares y la proximidad a los conductos mandibulares, hay diferencias significativas en los porcentajes de contacto o ausencia de contacto reportados. Las



variaciones pueden deberse a las diferencias anatómicas individuales, el tamaño, así como características de las muestras de estudio, y las diferencias en la interpretación tomográfica. Los datos del presente estudio corroboran lo importante del uso de las CBCT como apoyo al diagnóstico y a la evaluación de las relaciones de los 3ros molares mandibulares y el canal mandibular. La CBCT permite la visualización tridimensional precisa que no solo identifica la proximidad del diente al canal, sino que también ayuda en la planificación quirúrgica para minimizar el riesgo de daño neurológico. Este hallazgo es consistente con las conclusiones de Safi et al., quienes también destacaron el valor de las tomografías cone beam para reducir las complicaciones durante las extracciones de los terceros molares.

Concluyendo que, los hallazgos de esta investigación confirman la existencia de una conexión significativa dada por las posiciones del ápice de los 3ros molares inferiores y la proximidad con el canal mandibular. Estos resultados, al compararse con los análisis de Safi et al, y Chaudhary et al., enfatizan la importancia de un diagnóstico radiográfico preciso y el uso de la tecnología CBCT en la práctica odontológica.

En el estudio de Martínez G. et al., (3) realizado en México en 2021, se encontró las posiciones mesio angulares con mayor frecuencia, presentándose en un 36% de los casos. Además, reportaron que las piezas impactadas de las 3ras molares inferiores fueron más comunes en mujeres, con un 69%. En nuestro estudio, los resultados también revelan que la posición mesioangular se presentó frecuentemente, pero de igual forma en



hombres y mujeres. Para los pacientes varones, la posición mesioangular del ápice del 3er molar inferior se presenta con el 41.30% de casos en el lado izquierdo y en el 45.65% en el área derecha, mientras que las posiciones verticales fueron las segundas más común (34.78% en el lado izquierdo y 36.96% en el lado derecho). En las pacientes mujeres, la posición mesioangular de los ápices de los terceros molares mandibulares se observó que un 38.89% de casos del lado izquierdo y en el 48.15% del lado derecho, siendo también predominante. Estos resultados son congruentes con los de Martínez G. et al., en cuanto a la frecuencia de la posición mesioangular, pero difieren en términos de prevalencia por género, ya que, en nuestro estudio, la asignación de las posiciones de los 3ros molares no mostró una diferencia tan marcada entre hombres y mujeres como la reportada por Martínez.

Por otro lado, el estudio de Orhan BK et al. (2) encontró que la condición mesioangular es la que posee mayor frecuencia entre las terceras molares impactados, seguida de las posiciones transversal y vertical. Además, estos autores destacaron que los 3ros molares impactados en posición mesioangular presentaron una relación significativa con el canal mandibular ($p < 0.05$). También se encontró que, en general, los valores de medición (como la proximidad de la tercera molar al conducto mandibular) eran más altos en varones en comparación con las mujeres ($p < 0.05$). Los datos de este estudio describen la tendencia similar en cuanto a la posición mesioangular y su relación con el conducto mandibular. Se observó que, en los pacientes varones, la disposición de los ápice de las terceras



molares inferiores por mesioangular, tanto para el lado izquierdo (41.30%) como en el derecho (45.65%), tiene una relación significativa con su proximidad al conducto mandibular ($p = 0.0075$ para el lado izquierdo y $p = 0.0072$ para el lado derecho). En el caso de las pacientes mujeres, también se encuentra una correlación significativa dada por la posición apical de las molares inferiores en mesioangular y su proximidad al conducto mandibular, tanto en el lado izquierdo ($p = 0.0447$) como en el derecho ($p = 0.0026$). Estos resultados refuerzan los hallazgos de Orhan BK, en cuanto a la importancia de la posición mesioangular en la relación con el canal mandibular.

Sin embargo, una diferencia notable entre los resultados de Orhan BK y los de nuestro estudio es la variación en los valores por género. Mientras que Orhan BK, encontraron que los valores de proximidad eran mayores en varones que en mujeres, nuestro estudio sugiere que tanto en hombres como en mujeres hay una conexión relevante entre la postura de los 3ros molares y la proximidad con el conducto mandibular, aunque las posiciones de los dientes pueden variar ligeramente entre los géneros.

Joaquín JA. (6) encontró que la disposición mesioangular de las terceras molares de la mandíbula tenía un mayor porcentaje de proximidad al conducto mandibular, con un 57.8% de los casos, y una relación significativa con la cercanía al conducto mandibular ($p = 0.002$). También reportó que la posición vertical mostraba una relación significativa con la proximidad al conducto mandibular ($p = 0.004$). Además, en cuanto al



género, se observó que tanto hombres como mujeres presentaron una mayor frecuencia de posición mesioangular, pero sin proximidad al conducto mandibular ($p = 0.009$). Este estudio concluye con la existencia de una correlación dada por la posición de las cordales y la proximidad con el conducto dentario inferior según las clases de Winter ($p = 0.026$). En nuestro estudio, los datos demuestran que la posición mesioangular también es una de las más frecuentes en los pacientes varones, presentándose en el 41.30% de los casos en el lado izquierdo y en el 45.65% en el lado derecho. En las pacientes mujeres, las posiciones mesioangular de las 3ras molares mandibulares fue predominante para el lado derecho con un 48.15%. Además, se encuentra una relación significativa entre las posiciones apicales de los cordales inferiores en mesioangular y su proximidad al conducto mandibular en ambos géneros, tanto para el lado izquierdo ($p = 0.0075$ en varones y $p = 0.0447$ en mujeres) como para el lado derecho ($p = 0.0072$ en varones y $p = 0.0026$ en mujeres). Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Joaquín JA. en términos de la relevancia de la posición mesioangular en correlación con la proximidad al canal mandibular.

Mamani P., et al. (7) por su parte, encontraron que el 41,7% de las cordales se encontraban con disposición mesioangular, un 38.3% en posiciones vertical y un 20% en posición horizontal, indicando una relación moderada entre las disposiciones de los terceros molares y la proximidad a los conductos dentinarios inferiores. Nuestros resultados son similares a los de Mamani P., et al. en cuanto a la frecuencia de la posición mesioangular,



especialmente en los pacientes del lado derecho, con un 47% en mesioangular. Sin embargo, nuestros hallazgos destacan que la posición mesioangular tiene una relación más significativa con la proximidad al conducto mandibular, lo que refuerza lo importante de emplear las tomografías cone beam (CBCT) para evaluar con precisión estas relaciones anatómicas antes de proceder a la intervención quirúrgica.

Ortega CM. (8) reportó que las posiciones vertical de las cordales inferiores fue la más común, con una frecuencia del 48%, y las relaciones entre las posiciones de las 3ras molares con la proximidad al nervio mandibular tuvo un nivel de significancia de 0.036. En su estudio, se concluyó que las raíces de las cordales se encuentran sobre el conducto en el 45% de los casos, indicando las relaciones significativas dadas por la disposición de los terceros molares y lo próximo al nervio mandibular. Comparando con nuestros resultados, observamos que la posición vertical también es bastante común en nuestra muestra, con un 38% de los estudiados con el ápice de la 3ra molar inferior izquierda y un 36% del lado derecho en esta posición. Sin embargo, los porcentajes de ausencia de contacto en posición vertical fueron menores (29% en el lado izquierdo y 23% en el lado derecho), lo que indica variaciones en las características de las muestras estudiadas y sugiere que otros factores anatómicos podrían estar influyendo en la proximidad al conducto mandibular.

En cuanto al género, nuestra investigación muestra que, para los varones, la posición mesioangular del 3er molar izquierdo tiene una correlación significativa con la proximidad al canal mandibular ($p = 0.0075$), al igual



que en el lado derecho ($p = 0.0072$). En las mujeres, aunque la posición vertical fue más común en el lado izquierdo (40.74%), la mesioangular predominó en el lado derecho (48.15%), mostrando también una relación significativa con el conducto mandibular ($p = 0.0447$ y $p = 0.0026$, respectivamente). Estos hallazgos son consistentes con lo encontrado por Joaquín JA., quien destacó que, aunque ambos géneros presentaban mayor frecuencia de posición mesioangular, había diferencias en la proximidad al conducto mandibular.

Para concluir, los resultados adquiridos en este estudio son consistentes a los de otros autores en términos de la frecuencia de las posiciones mesioangular y vertical de las 3ras molares mandibulares y su correlación con la proximidad al canal mandibular. Pero, existen diferencias en los porcentajes específicos de proximidad y en la distribución por género, lo que resalta la importancia de considerar factores individuales y poblacionales al analizar estas relaciones anatómicas.

El estudio de Marquina N. (14), realizado en Arequipa, utilizó la clasificación de Ezzodini para evaluar la localización de los canales radiculares en relación a los cordales. Marquina halló que había contacto entre las cordales inferiores y los conductos mandibulares, pero sin cambios estructurales significativos. Además, se reportó que la disposición radicular del tercer molar mandibular estaba proyectada en los conductos mandibulares un 28.6% de los casos para la pieza 3.8 y en el 34.4% para la pieza 4.8. Estos hallazgos coinciden parcialmente con los hallazgos de nuestra investigación, en el que se observó que del 1.00% de los pacientes



con el ápice en posición distoangular, todos presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular. Esto sugiere que, aunque la incidencia de raíces proyectadas varía según la posición del diente y el enfoque metodológico utilizado, la presencia de raíces en el conducto es un fenómeno observado en la práctica clínica local, lo cual enfatiza la necesidad de diagnósticos radiográficos precisos para evitar complicaciones quirúrgicas.

Por otro lado, Machicao MC. (15) reportó que el 39.3% de las terceras molares evaluadas se encontraban en posición mesioangular, el 37.1% horizontal y el 23.6% vertical. Además, las relaciones de proximidad de las 3ras molares retenidas con el canal mandibular y el nervio dentario fue del 28.5%, concluyendo que esta relación se considera baja. Comparando estos hallazgos con nuestros resultados, encontramos que, en los terceros molares derechos, un 47.00% de los individuos con el ápice en posición mesioangular presentó una ausencia de contacto del 26.00% con el conducto mandibular, lo que indica una relación más notable de proximidad en comparación con lo reportado por Machicao. De manera similar, en las terceras molares mandibulares izquierdas, con un 40.00% de los individuos con el ápice en posición mesioangular mostró un 24.00% de ausencia de contacto con el conducto. Estas discrepancias podrían deberse a diferencias en el tamaño de la muestra, el método utilizado o las características anatómicas específicas de las poblaciones estudiadas.

Los datos de este análisis demuestran una correlación de importancia dada por la posición del ápice de la cordal inferior y la proximidad con el conducto



mandibular, especialmente en las posiciones mesioangular y vertical. En la cordal inferior izquierda un 38.00% de los pacientes con el ápice en posición vertical presentó una ausencia de contacto del 29.00% con el conducto mandibular. Esta relación significativa fue para el 3er molar inferior izquierdo ($p = 0.0006$), al igual que para el derecho ($p = 0.0000$). Esto difiere de lo reportado por Machicao, quien encontró una relación de proximidad más baja.

Además, la variabilidad en los resultados entre los estudios locales puede atribuirse a las características sociodemográficas y anatómicas de los pacientes en Arequipa. La práctica clínica y los protocolos de evaluación en los centros radiográficos también pueden influir en las observaciones realizadas. La alta precisión de los estudios de CBCT, como los realizados en el Centro Radiográfico CENTROMAX, permite una mejor diferenciación de la proximidad y el contacto entre los 3ros molares y el conducto mandibular, lo cual es esencial para una planificación quirúrgica adecuada.

En conclusión, aunque los estudios locales como los de Marquina N. y Machicao MC., presentan hallazgos que destacan la importancia de la posición de los 3ros molares inferiores en correlación a los conductos mandibulares, nuestros resultados sugieren una relación más significativa de proximidad, especialmente en posiciones mesioangular y vertical. Estas diferencias resaltan la necesidad de contar con diagnósticos por imágenes de alta precisión y estudios adicionales que consideren características poblacionales específicas para mejorar la planificación y el manejo quirúrgico de las terceras molares en la región de Arequipa.

CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Existe relación estadísticamente significativa entre la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX de Arequipa. (Tercer molar izquierdo $p=0.0006$ y tercer molar derecho $p=0.0000$). (Tablas N° 10 y 11)
- SEGUNDA:** Según las características personales, se ha determinado que la posición del ápice del tercer molar inferior del lado izquierdo y derecho tienen relación significativa con la proximidad al conducto mandibular en tomografías de pacientes jóvenes, $p= 0.0039$, $p=0.0008$; también se halló relación con pacientes adultos $p=0.0008$, $p=0.0001$; asimismo se halló relación con el género masculino $p=0.0075$, $p=0.0072$ y con el género femenino $p=0.0447$, $p=0.0026$. Por lo tanto, existe relación de la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX, según las características personales. (Tablas N° 2 al 9)
- TERCERA:** La posición del ápice del tercer molar inferior del lado izquierdo tiene relación significativa con la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX; $p=0.0006$. (Tablas N° 10)



CUARTA: La posición del ápice del tercer molar inferior del lado derecho tiene relación significativa con la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX; $p=0.0000$.
(Tablas N° 11)



RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** A los Cirujanos Dentistas, realizar una evaluación exhaustiva utilizando tomografías cone beam (CBCT) antes de cualquier intervención quirúrgica relacionada con el tercer molar inferior. Esto permitirá una visualización precisa de la correlación entre el ápice del tercer molar y el canal mandibular, facilitando una planificación quirúrgica más segura y efectiva.
- SEGUNDA:** A los Cirujanos Dentistas, deben mantenerse actualizados en el uso de tecnologías avanzadas de diagnóstico por imágenes como la CBCT. La capacitación continua en la interpretación de estas imágenes es esencial para mejorar la precisión en el diagnóstico y la planificación del tratamiento.
- TERCERA:** A los Cirujanos Dentistas, es esencial que informen a los pacientes sobre los posibles riesgos asociados con la exodoncia del tercer molar inferior, especialmente cuando el diente está en proximidad cercana al conducto mandibular. La comunicación clara sobre las posibles complicaciones y la necesidad de estudios tomográficos es clave para la toma de decisiones compartida.
- CUARTA:** A los tesisistas en odontología, explorar más a fondo la correlación entre la anatomía del tercer molar inferior y las estructuras circundantes utilizando estudios con muestras amplias y variables adicionales. Estos estudios pueden contribuir a la creación de un cuerpo de conocimiento que mejore la práctica clínica y la formación profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Safi Y, Moshfeghi M, Ahsaie MG, Zamani M SS. Relationship between Impacted Mandibular Third Molars and the Mandibular Canal on CBCT Scans. *J Long Term Eff Med Implants*. 2024;34(3):65-74. doi: 10.1615/JLongTermEffMedImplants.2022042569. PMID: 38505895. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38505895/>
2. Orhan BK, Yılmaz D, Ozemre MO, Kamburoğlu K, Gulen O GA. Evaluation of Mandibular Third Molar Region in a Turkish Population Using Cone-Beam Computed Tomography. *Curr Med Imaging*. 2020;16(9):1105-1110. doi: 10.2174/1573405616666200103094611. PMID: 33135608.
3. Martínez G, Juárez CA, Vargas HG MD. Posicionamiento de terceros molares mediante análisis imagenológico de un centro radiológico de Acapulco, Guerrero. *Rev Mex Med Forense*,. 2021;6(2):142–52.
4. Chaudhary B, Joshi U, Dahal S, Sagtani A, Khanal P BN. Anatomical Position of Lower Third Molar in Relation to Mandibular Canal on Cone-Beam Computed Tomography Images in A Tertiary Care Hospital: A Descriptive Cross-sectional Study. *JNMA J Nepal Med Assoc*. 2020 Nov 22;58(231):879-883. doi: 10.31729/jnma.5314. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34506414/>
5. Vázquez DJ, Subiran BT, Osende NH, Estévez A, Vautier ME HP. Estudio comparativo de la relación de los terceros molares inferiores retenidos con el conducto dentario inferior en radiografías panorámicas y tomografías Cone Beam . *Revista Científica Odontológica [Internet]*. 2019;12(1):14-18. Recuperado de: <https://ww>.



6. Joaquin JA. 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.
7. Mamani P, Padilla T, Ramos M SS. Relación de la posición de terceras molares inferiores con estructuras circundantes mediante cone beam en Puno – Perú. Rev Acciones Méd. 2022;1(4):30–40.
8. Ortega CM. Relación entre posición del tercer molar y su aproximación al nervio mandibular en pacientes de un consultorio odontológico Lima 2018-2020. 2021;
9. López MC. Proximidad del tercer molar con el conducto dentario inferior en tomografías computarizadas de pacientes atendidos en el Centro de Diagnóstico Maxilofacial Cedimax – 2020. 2021;
10. Alfaro MK. Posición del tercer molar y canal mandibular en tomografías Cone Beam en pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica - Perú, 2015-2020. 2021;
11. Melgar ZV GY. Posiciones más frecuentes de terceros molares inferiores según la clasificación de Pell & Gregory y Winter en el Centro de Tomografía y Radiología Maxilofacial - Ayacucho. 2021;
12. Urteaga A. Proximidad de terceras molares inferiores al conducto dentario inferior mediante estudio tomográfico de haz cónico. Lima. 2019; Available from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/6f61243c-c4c9-436a-963d-aeb1e073f79f>
13. Hospinal M. Asociación del canal mandibular con las terceras molares



- evaluadas mediante radiografía panorámica y tomografía computarizada de haz cónico en pacientes de 18 a 85 años del instituto de diagnóstico maxilofacial. Univ Peru Ciencias Apl [Internet]. 2019; Available from: [http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1855/MONTOY A RODRIGUEZ%2C Fernando Juan.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1855/MONTOY_A_RODRIGUEZ%2C_Fernando_Juan.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
14. Marquina N. Relación entre el índice de dificultad quirúrgica según kim de terceros molares inferiores y la ubicación del canal mandibular en radiografías panorámicas del Centro Radiológico de la UCSM , Arequipa – 2023. 2023;
 15. Machicao MC. Relación de proximidad de terceros molares retenidos con el nervio dentario inferior en tomografías computarizadas del servicio de diagnóstico por imágenes del Centro Odontológico De La UCSM, Arequipa-2019. 2020;
 16. Francois R. Tratado de osteopatía craneal: articulación temporomandibular. 2ª edición. Editorial Médica Panamericana. Madrid 2002.
 17. Velayos J. Anatomía de la Cabeza para Odontólogos, 4a. ed. España: Medica panamericana. 2010.
 18. Katchburian E A V. Histología e embriología oral. 2ª ed. Argentina: Panamericana; 2004.
 19. Gómez M. CA. Histología, embriología, e ingeniería tisular bucodental. 3ra Edición, México DF, Edit. Médica Panamericana. 2009.
 20. Vidal J. Alteraciones de los huesos maxilares. Bogotá : Advance Medical,



2012.

21. Garcia F AC. Third Molar Agenesis in Patients of Dental Clinic of the Universidad de Antofagasta, Chile. Antofagasta: Int. J. Morphol. - Universidad de Antofagasta, Chile, 2019.
22. Rojas M, Montenegro MA RA. Nociones de embriología humana. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Medicina, Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, Laboratorio de Embriología Comparada; 2006.
23. Rouvière H DA. Anatomía Humana Descriptiva, topográfica y funcional. Tomo 1. Cabeza y cuello 11th Edition. 2005. 712 p.
24. Figun ME GR. Anatomía odontológica funcional aplicada. Buenos Aires: Editorial El Ateneo. 2014. 518 páginas.
25. Abramovich A. Embriología de la región maxilofacial. 3rd ed. panamericana Em, editor. Buenos Aires- Argentina: Panamericana; 1997.
26. Gay C. Tratado de Cirugia Bucal. Editorial ERGON, España. 2015;
27. Ghaeminia H, Nienhuijs MEL, Toedtling V, Perry J, Tummers M, Hoppenreijts TJM, Van der Sanden WJM MT. Surgical removal versus retention for the management of asymptomatic disease-free impacted wisdom teeth. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2020;
28. Vázquez D, Subirán B, Pujol M, Antoniuk A, Nart L, Benítez L et al. Estudio de la relación de los terceros molares superiores retenidos y el seno maxilar en radiografías panorámicas y tomografía (CBCT). ADM,2020; 77(1):6-10.



29. Armand M, Legrá EB, Ramos M MF. Terceros molares retenidos. Rev Inf Cient. 2015: 92(4),995-101.
30. Vellini F. Ortodoncia, Diagnóstico y Planificación clínica. Ed. Artes Médicas Ltda. Sao Paulo – Brasil. 2002.
31. Richardson M. Changes in lower third molar position in the young adult. Houston : American J. Orthod.Dentofac.Orthop, 2002.
32. Bennett JC MLR. Orthodontic management of the dentition with the preadjusted. s.l. : Isis Medical Media, 2007.
33. Vergara P et al. Apiñamiento anteroinferior asociado a la presencia de terceros molares inferiores en la ciudad de Cartagena : Universidad De Cartagena, 2012.
34. Winter G. Impacted mandibular third molars. St Louis American Medical Book CO. 1926;241.279.
35. Ezzodini F, Zangouie M, Navab A FF. 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.
36. Betancur MS. Prevalencia de piezas dentarias incluidas retenidas e impactadas evaluadas en radiografías panorámicas digitales de pacientes mayores de 18 años en un centro radiográfico particular, Puno 2019 [Tesis de Pregrado] Puno: Universidad Nacional del Altiplano; . Available from: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/12553/Betancur_Flores_Mary_Soly.pdf?sequence=1&isAllowed=y



37. González L. Características anatomorradiográficas de los terceros molares en adolescentes de la enseñanza preuniversitaria. Revista Cubana de Estomatología.2019: 56(2):e1722.
38. Muñoz MD MN y JJ. Algunas consideraciones acerca de la radiografía panorámica. Pol. Con.2017; 2(3):103-111.
39. Delgadillo N, Luna PR, Miranda DJ, Romero G y TW. Cirugía del tercer molar superior izquierdo retenido en compromiso con el seno maxilar (caso clínico). Cochabamba. 2014;
40. Martínez N, Díaz D, Guerra O, Pérez A y GM. Complicaciones postoperatorias asociadas a la cirugía de dientes retenidos. Hospital Militar Dr. Luis Díaz Soto. Rev haban cienc méd. 2013;
41. Gay C, Peñarrocha M, Sánchez M, Figueiredo R, Romero M, Sánchez A et al. Diagnóstico e indicaciones para la extracción de los terceros molares extracción de los terceros molares. SECIB. 2018;
42. Olgúin TG y AE. Morfología radicular de los terceros molares. ADM. 2017.
43. Ticona V. La tomografía cone beam en la identificación de terceros molares con proximidad al conducto dentario inferior. Bolivia. 2023;
44. Hupp JR, Ellis E TM. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea. 6ta. Ed. España, Elsevier; 2014.
45. González E. Tomografía Cone Beam 3D. Atlas de aplicaciones clínicas. 1ra ed. Madrid: Ripano S.A., D.L.; 2011.
46. Navarro I. et al. Nueva tecnología para imágenes diagnósticas:



- Tomografía computarizada, con imágenes volumétricas, una herramienta diagnóstica para prevenir complicaciones y realizar tratamientos predecibles. Dentista empresario; 2010.
47. Lenguas Silva AL, Ortega Aranegui R, Samara Shukeir G LB, MÁ. Tomografía computarizada de haz cónico. Aplicaciones clínicas en odontología; comparación con otras técnicas. Cien dent (Ed impr) [Internet]. 2010;147–59. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-91340>.
 48. Supo J. Taxonomía de la investigación: El arte de clasificar aplicado a la investigación científica (Spanish Edition). Perú : Bioestadístico EIRL. 2015;
 49. Bueno E. La investigación científica: Teoría y metodología. Zacatecas. 2003;
 50. Hernández R, Fernandez C BM. Metodología de la investigación. Sexta edición. Mc Graw Hill Education. 2014.
 51. Monje CA. Metodología de la investigación Cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica. Colombia. 2011.



APÉNDICES



APÉNDICE Nº 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX AREQUIPA 2024						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN
<p>GENERAL</p> <p>¿Cuál es la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX Arequipa 2024?</p>	<p>GENERAL</p> <p>Determinar la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX Arequipa 2024</p>	<p>GENERAL</p> <p>Existe relación estadísticamente significativa entre la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX Arequipa 2024</p>	<p>V.X.</p> <p>Posición del ápice del tercer molar inferior</p>	<p>- Lado izquierdo (pieza 3.8)</p> <p>- Lado derecho (pieza 4.8)</p>	<p>Clasificación de Winter</p>	<p>- Posición vertical</p> <p>- Posición horizontal</p> <p>- Posición mesioangular</p> <p>- Posición distoangular</p>
<p>ESPECÍFICOS:</p> <p>PE1: ¿Cuál es la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX según las características personales?</p> <p>PE2: ¿Cuál es la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior del lado izquierdo y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX?</p> <p>PE3: ¿Cuál es la relación de la posición del</p>	<p>ESPECÍFICOS:</p> <p>OE1: Identificar la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX según las características personales</p> <p>OE2: Determinar la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior del lado izquierdo y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX</p> <p>OE3: Especificar la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior del lado derecho y la</p>	<p>ESPECÍFICOS:</p> <p>HE1: Existe relación de la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX según las características personales</p> <p>HE2: La posición del ápice del tercer molar inferior del lado izquierdo tiene relación significativa con la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX</p>	<p>V.Y.</p> <p>Proximidad al conducto mandibular</p> <p>Variable Interviniente</p> <p>Características personales</p>	<p>Contacto con el conducto mandibular</p>	<p>Clasificación de Ezoddini.</p> <p>- Edad</p> <p>- Género</p>	<p>A. Ausencia de contacto.</p> <p>B. Hay contacto pero sin cambios estructurales.</p> <p>C. Las raíces están proyectadas en el conducto.</p> <p>D. Las raíces sobrepasan el conducto.</p> <p>E. Existe flexión de las raíces con desviación del conducto</p> <p>- Grupo joven 18 a 30 años</p> <p>- Grupo adulto 31 a 60 años</p> <p>- Masculino</p> <p>- Femenino</p>



<p>ápice del tercer molar inferior del lado derecho y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX?</p>	<p>proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX</p>	<p>HE3: La posición del ápice del tercer molar inferior del lado derecho tiene relación significativa con la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX</p>				
--	---	---	--	--	--	--



APÉNDICE Nº 2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Edad:

Género: Masculino

Femenino

1. POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR






LADO	CLASIFICACIÓN DE WINTER	
IZQUIERDO (Pieza 3.8)	Posición vertical	
	Posición horizontal	
	Posición mesioangular	
	Posición distoangular	
DERECHO (Pieza 4.8)	Posición vertical	
	Posición horizontal	
	Posición mesioangular	
	Posición distoangular	

Fuente: (34)
Clasificación de Winter

APÉNDICE Nº 3

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. PROXIMIDAD AL CANAL MANDIBULAR

CLASIFICACIÓN DE EZZODINI	A. Ausencia de contacto	B. Hay contacto pero sin cambios estructurales	C. Las raíces están proyectadas en el conducto	D. Las raíces sobrepasan el conducto	E. Existe flexión de las raíces con desviación del conducto
					
PIEZA 3.8					
PIEZA 4.8					

Fuente: (14)

Marquina N. Ficha de recolección de datos sobre canal mandibular

APÉNDICE Nº 4 SOLICITUD

SOLICITO: Autorización para realizar
Proyecto de Investigación

Señor Dr. Berlie C. Ocola Ticona
Especialista en radiología oral y maxilofacial
Gerente general de CENTROMAX

Yo, Richard Mario Quiroz Gallegos
Con DNI.29553413 domiciliado en
La AV. 28 de Julio N° 401
La Tomilla Cayma.
Ante Ud. Respetuosamente
me presento y expongo:

Que habiendo culminado La carrera profesional de odontología en la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, solicito a usted autorización de estudios sobre el Proyecto de Investigación titulado "RELACION DE LA POSICIÓN DEL APICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRAFICO CENTROMAX AREQUIPA 2024" para optar el título profesional de Cirujano Dentista, me conceda facilidades necesarias para el desarrollo del trabajo de investigación

POR LO EXPUESTO:

Ruego a usted acceder a mi solicitud

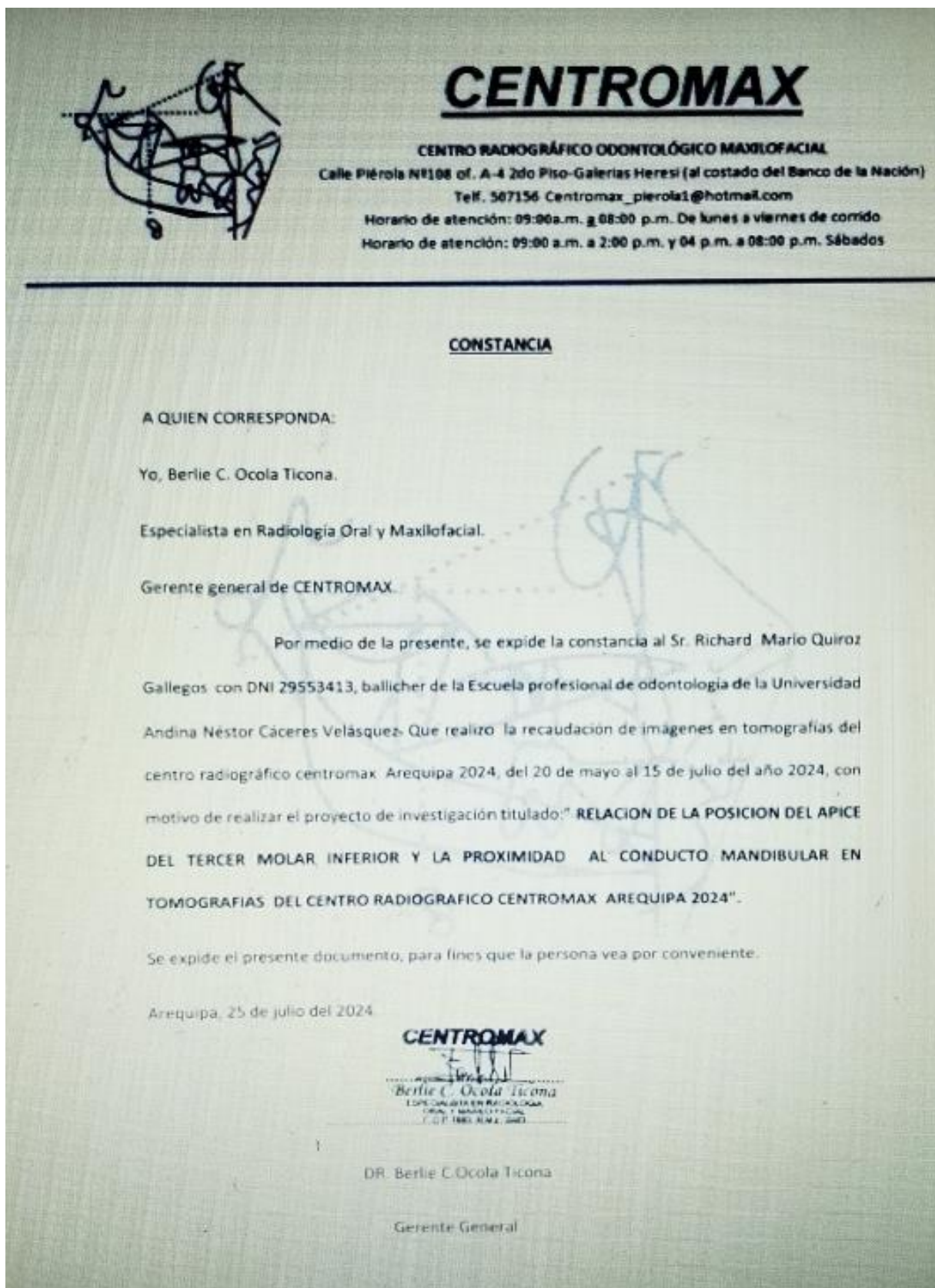
Arequipa, 20 de Mayo del 2024


Richard Mario Quiroz Gallegos
DNI 29553413

CENTROMAX

Berlie C. Ocola Ticona
ESPECIALISTA EN RADIOLOGIA
ORAL Y MAXILOFACIAL
C.O.P. 7683 R.N.E. 9483

CONSTANCIA DE EJECUCIÓN



APÉNDICE Nº 5 EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



FOTO Nº 1: Calibración en la recolección de datos por parte del radiólogo de CENTROMAX.

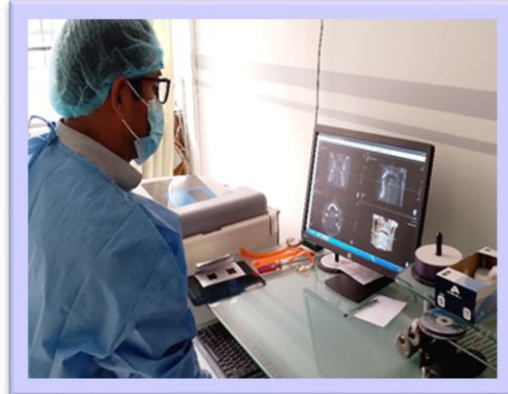


FOTO Nº 2: Se evaluó la posición del ápice del 3er molar inferior y la proximidad al canal mandibular en tomografías.



FOTO Nº 3: ausencia de contacto de los ápices de los terceros molares inferiores

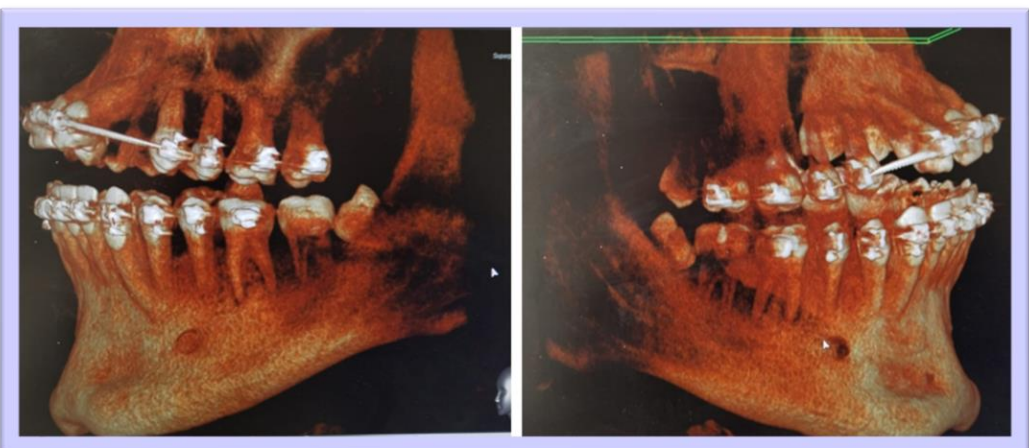


FOTO Nº 4: ápices de los terceros molares inferiores en contacto con el canal mandibular pero sin cambios estructurales.

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

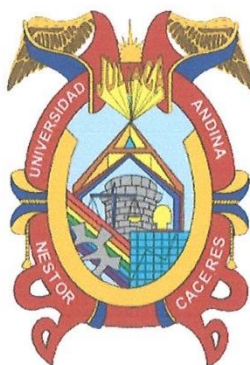
N°	Características			Posición del ápice del tercer molar inferior		Próximidad al conducto mandibular	
	Edad	Grupo etario	Género	Lado		Contacto con el conducto mandibular	
				Izquierdo (Pieza 3.8)	Derecho (Piezo 4.8)	Izquierdo (Pieza 3.8)	Derecho (Piezo 4.8)
	(en años)	1: Joven 2: Adulto	1: Masculino 2: Femenino	1: Vertical 2: Horizontal 3: Mesioangular 4: Distoangular	1: Vertical 2: Horizontal 3: Mesioangular 4: Distoangular	0: (A) Ausencia de contacto 1: (B) Hay contacto pero sin cambios estructurales. 2: (C) Las raíces están proyectadas en el conducto. 3: (D) Las raíces sobrepasan el conducto. 4: (E) Existe flexión de las raíces con desviación del conducto	
1	26	1	2	3	3	2	2
2	40	2	2	1	1	0	2
3	53	2	1	4	1	2	2
4	34	2	2	1	1	0	0
5	45	2	1	1	3	0	2
6	52	2	1	3	3	0	0
7	29	1	2	1	3	3	3
8	53	2	1	3	1	0	0
9	47	2	2	1	1	0	0
10	33	2	2	1	1	0	0
11	26	1	1	3	2	2	2
12	56	2	1	3	3	0	0
13	38	2	1	3	3	0	2
14	21	1	2	1	1	0	0
15	50	2	1	3	3	0	0
16	27	1	1	1	1	0	0
17	24	1	2	1	1	2	0
18	37	2	2	3	3	2	0
19	23	1	2	3	2	2	0
20	55	2	2	3	3	0	0
21	51	2	1	1	1	0	0
22	20	1	2	2	2	0	0
23	25	1	2	1	1	0	0
24	22	1	2	3	3	2	2
25	20	1	2	3	3	2	2
26	23	1	1	3	3	2	2
27	52	2	1	3	1	0	0
28	58	2	2	3	3	0	0
29	53	2	2	1	1	0	2
30	31	2	2	3	3	0	0
31	24	1	2	1	3	2	2
32	56	2	1	3	1	0	0
33	19	1	2	2	3	3	3
34	33	2	1	1	1	0	0
35	52	2	2	1	3	0	0
36	36	2	2	3	3	0	0
37	37	2	2	3	3	0	0
38	58	2	1	3	3	0	0
39	30	2	2	3	1	0	0
40	56	2	1	3	3	0	0
41	18	1	2	2	3	2	2
42	58	2	1	1	3	0	0
43	43	2	1	3	3	2	2
44	25	1	1	2	1	0	0
45	48	2	1	3	3	0	2
46	44	2	2	3	1	2	2



47	25	1	2	2	2	3	4
48	53	2	1	3	1	0	2
49	20	1	1	2	2	2	3
50	30	2	2	2	2	4	3
51	60	2	2	3	1	0	2
52	18	1	2	3	3	2	2
53	19	1	2	3	3	2	2
54	37	2	2	1	3	0	0
55	42	2	2	3	1	0	0
56	25	1	2	2	2	4	4
57	46	2	1	2	2	1	1
58	27	1	1	1	1	0	0
59	43	2	2	2	1	0	0
60	30	2	2	1	1	0	0
61	30	2	1	1	1	2	0
62	22	1	1	2	3	0	0
63	22	1	1	2	2	4	4
64	28	1	2	3	2	4	4
65	34	2	2	2	3	2	3
66	48	2	2	1	3	0	0
67	44	2	2	1	3	0	0
68	23	1	2	2	2	2	2
69	34	2	1	1	2	0	0
70	29	1	2	1	2	0	2
71	33	2	1	1	3	0	0
72	33	2	2	3	3	2	0
73	20	1	2	1	1	0	2
74	25	1	1	1	1	0	0
75	24	1	2	3	1	0	2
76	22	1	1	1	2	0	0
77	20	1	1	2	2	4	4
78	21	1	1	1	1	0	2
79	19	1	1	3	3	2	2
80	28	1	1	1	1	0	0
81	28	1	1	2	2	0	0
82	29	1	2	3	1	0	0
83	56	2	1	1	3	0	0
84	33	2	2	1	3	2	0
85	43	2	2	1	1	2	2
86	23	1	2	1	3	2	3
87	28	1	1	1	3	3	0
88	48	2	1	3	3	0	0
89	60	2	1	3	3	2	2
90	38	2	2	1	1	0	0
91	41	2	1	2	1	4	2
92	20	1	1	2	1	4	2
93	54	2	2	1	3	0	0
94	34	2	1	3	3	0	0
95	54	2	2	3	3	0	2
96	36	2	1	2	1	0	2
97	19	1	1	3	3	2	2
98	22	1	2	2	2	0	0
99	34	2	2	2	3	2	3
100	50	2	1	1	3	2	0



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



ARTÍCULO CIENTÍFICO

**RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER
MOLAR INFERIOR Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO
MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO
RADIOGRÁFICO CENTROMAX AREQUIPA 2024**

PRESENTADO POR:

Bach. RICHARD MARIO QUIROZ GALLEGOS

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 DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX AREQUIPA 2024

RELATIONSHIP OF THE POSITION OF THE APEX OF THE LOWER THIRD MOLAR AND THE PROXIMITY TO THE MANDIBULAR CANAL IN TOMOGRAPHS AT THE CENTROMAX AREQUIPA 2024 RADIOGRAPHIC CENTER

Quiroz RM.¹

Facultad de Odontología

Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez

Juliaca, Perú

¹Bachiller en Odontología

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación de la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro Radiográfico CENTROMAX Arequipa 2024. **Materiales y métodos:** Diseño no experimental, tipo retrospectivo, transversal, observacional, nivel relacional, método cuantitativo. La muestra 100 tomografías que cumplieron con los criterios de inclusión, seleccionadas por muestreo no probabilístico por conveniencia. La técnica la observación. Los instrumentos Clasificación de Winter y Ezzodini. **Resultados:** en el tercer molar inferior izquierdo: del 38.00% de pacientes con el ápice en posición vertical, el 29.00% presentó ausencia de contacto con el conducto mandibular. Del 21.00% de

pacientes con el ápice en posición horizontal; el 7.00% ausencia de contacto con el conducto. Del 40.00% de pacientes con el ápice en posición mesioangular; el 24.00% presentó ausencia de contacto con el conducto. Del 1.00% de pacientes con el ápice en posición distoangular, todos presentaron raíces proyectadas en el conducto. En el tercer molar inferior derecho: del 36.00% de pacientes con el ápice en posición vertical, el 23.00% presentaron ausencia de contacto con el conducto. Del 17.00% de los pacientes con el ápice en posición horizontal; el 6.00% presentó ausencia de contacto con el conducto. Del 47.00% de los pacientes con el ápice en posición mesioangular; el 26.00% presentó ausencia de contacto con el conducto. A la prueba de ji cuadrado



de Pearson $p=0.0006$ y $p=0.0000$ respectivamente. **Conclusión:**

Existe relación estadísticamente significativa entre la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular en tomografías.

Palabras clave: ápice del diente, canal mandibular, tercer molar.

ABSTRACT

Objective: Determine the relationship between the position of the apex of the lower third molar and the proximity to the mandibular canal in tomography scans at the CENTROMAX Arequipa 2024 Radiographic Center. **Materials and methods:** Non-experimental design, retrospective, transversal, observational, relational level, quantitative method. The sample included 100 tomograms that met the inclusion criteria, selected by non-probabilistic sampling for convenience. The observation technique. The instruments Classification of Winter and Ezzodini. **Results:** in the lower left third molar: of the 38.00% of patients with the apex in a vertical position, 29.00% presented absence of contact with

the mandibular canal. Of 21.00% of patients with the apex in a horizontal position; 7.00% absence of contact with the duct. Of 40.00% of patients with the apex in a mesioangular position; 24.00% presented absence of contact with the duct. Of the 1.00% of patients with the apex in a distoangular position, all had roots projecting into the canal. In the lower right third molar: of the 36.00% of patients with the apex in a vertical position, 23.00% presented absence of contact with the canal. Of 17.00% of patients with the apex in a horizontal position; 6.00% presented absence of contact with the duct. Of 47.00% of patients with the apex in a mesioangular position; 26.00% presented absence of contact with the duct. To Pearson's chi-square test $p=0.0006$ and $p=0.0000$ respectively. **Conclusion:** There is a statistically significant relationship between the position of the apex of the lower third molar and the proximity to the mandibular canal in tomography scans.

Keywords: apex of the tooth, mandibular canal, third molar.



INTRODUCCIÓN

Las cordales inferiores, denominadas popularmente como molares del juicio, son piezas dentarias que frecuentemente presentan problemas tanto en su desarrollo como en su erupción. La extracción de las cordales inferiores es un método quirúrgico de los más comunes en odontología a grado mundial. Este procedimiento se asocia con diversas complicaciones, siendo una de las más significativas la posible lesión de los nervios dentarios inferiores, los cuales se ubican en el conducto mandibular. La proximidad del ápice de las cordales al conducto mandibular implica un riesgo crítico que puede causar lesiones neurosensoriales permanentes o temporales, como parestesia del nervio alveolar inferior. (1)

Las cordales mandibulares poseen características únicas en su morfología y que se diferencia presentando una gran variedad de formas, tamaños, posiciones y inferior y con anomalías. (2)

Al erupcionar al último el 3er molar frecuencia usa el espacio disponible completo, causando mayormente complicaciones al erupcionar en los espacios cortos generando mal

pociones, sumando la información y post infecciones peri coronarias.(2) Por lo general se encuentran retenidos por la falta de crecimiento de las arcadas, lo que provoca patologías. (3–5)

Un método frecuente en las cirugías bucales son la extracción de cordales, y las complicaciones que suelen presentarse con mayor frecuencia son las lesiones de los nervios dentarios inferiores, esto a consecuencia de su proximidad con los conductos dentarios y una tercera molar. (6) Las tomografías computarizadas cone beam (CBCT) o también denominadas de haz cónico, han sido una revolución para los odontólogos para evaluar tridimensionalmente las relaciones dadas por las terceras molares con el conducto mandibular. (7)

Gracias a las Tomografías Computarizadas Cone Beam, se puede tener un mejor enfoque y terapéutica, disminuyendo notablemente los riesgos que van vinculados a las piezas impactadas y permite considerar cirugías menos invasivas. (8)

MATERIAL Y MÉTODOS

Método cuantitativo, tipo retrospectivo, transversal, observacional, nivel relacional y diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 100 tomografías que cumplieron con los criterios de inclusión. La muestra fue seleccionada por muestreo no probabilístico por conveniencia. La técnica la observación y el instrumento la ficha de recolección de datos donde se incluyó la clasificación de Winter y la medición la Clasificación de Ezzodini.

RESULTADOS

Del 38.00% de los pacientes con el ápice del 3er molar inferior en posición vertical, el 29.00% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular. Del 21.00% con el ápice del 3er molar inferior en posición horizontal; el 7.00% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular. Del 40.00% con el ápice del 3er molar inferior en posición mesioangular; el 24.00% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular. Del 1.00% de los pacientes con el ápice del 3er molar mandibular en posición distoangular, todos presentaron

raíces proyectadas en el conducto mandibular. Determinando que la posición del ápice del tercer molar inferior del lado izquierdo tiene relación significativa con su proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro radiográfico CENTROMAX, $p = 0.0006$. (Tabla N° 1)

TABLA N° 1
RELACION DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO IZQUIERDO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX

Proximidad al conducto mandibular lado izquierdo	Posición del ápice del tercer molar inferior izquierdo									
	Vertical		Horizontal		Mesioangular		Distoangular		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ausencia de contacto	29	29.00	7	7.00	24	24.00	0	0.00	60	60.00
Hay contacto, pero sin cambios estructurales	0	0.00	1	1.00	0	0.00	0	0.00	1	1.00
Las raíces están proyectadas en el conducto	7	7.00	5	5.00	15	15.00	1	1.00	28	28.00
Las raíces sobrepasan el conducto	2	2.00	2	2.00	0	0.00	0	0.00	4	4.00
Existe flexión de las raíces con desviación del conducto	0	0.00	6	6.00	1	1.00	0	0.00	7	7.00
Total	38	38.00	21	21.00	40	40.00	1	1.00	100	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 12 \quad X^2_c = 34.2950 \quad X^2_t = 21.0261 \quad p = 0.0006$$

Del 36.00% con el ápice del 3er molar inferior en posición vertical, el 23.00% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular. Del 17.00% con el ápice del 3er molar inferior en posición horizontal; el 6.00% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular. Del 47.00% con el ápice del 3er molar inferior en posición mesioangular; el 26.00% presentaron ausencia de contacto con el conducto mandibular, el 16.00% presentaron raíces proyectadas en el conducto

mandibular. Determinando que la posición del ápice del tercer molar inferior del lado derecho tiene relación significativa con su proximidad al conducto mandibular en tomografías del Centro radiográfico CENTROMAX, $p=0.0000$ (Tabla N° 2)

TABLA N° 2
RELACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR DEL LADO DERECHO Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFÍAS DEL CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX

Proximidad al conducto mandibular lado derecho	Posición del ápice del tercer molar inferior derecho						Total	
	Vertical		Horizontal		Mesioangular		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Ausencia de contacto	23	23.00	6	6.00	26	26.00	55	55.00
Hay contacto, pero sin cambios estructurales	0	0.00	1	1.00	0	0.00	1	1.00
Las raíces están proyectadas en el conducto	13	13.00	3	3.00	16	16.00	32	32.00
Las raíces sobrepasan el conducto	0	0.00	2	2.00	5	5.00	7	7.00
Existe flexión de las raíces con desviación del conducto	0	0.00	5	5.00	0	0.00	5	5.00
Total	36	36.00	17	17.00	47	47.00	100	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 8 \quad \chi^2 = 36.3180 \quad \chi^2 = 15.5073 \quad p = 0.0000$$

DISCUSIÓN

En los hallazgos reportados por Chaudhary et al. (9) muestran que un alto porcentaje (86,5%) de 3ros molares evaluados tuvo contacto directo con el conducto dentario inferior, lo que difiere significativamente de los resultados del presente estudio, donde los porcentajes de contacto directo fueron menores. Esta diferencia podría deberse a varios factores, como diferencias en la muestra poblacional, la técnica de evaluación utilizada, o los criterios específicos de contacto considerados por cada

autor. Al comparar los estudios, es evidente que, aunque existen patrones comunes en términos de las posiciones del ápice de los terceros molares y la proximidad a los conductos mandibulares, hay diferencias significativas en los porcentajes de contacto o ausencia de contacto reportados. Las variaciones pueden deberse a las diferencias anatómicas individuales, el tamaño, así como características de las muestras de estudio, y las diferencias en la interpretación tomográfica. Los datos del presente estudio corroboran lo importante del uso de las CBCT como apoyo al diagnóstico y a la evaluación de las relaciones de los 3ros molares mandibulares y el canal mandibular. La CBCT permite la visualización tridimensional precisa que no solo identifica la proximidad del diente al canal, sino que también ayuda en la planificación quirúrgica para minimizar el riesgo de daño neurológico.

El estudio de Marquina N. (10), realizado en Arequipa, utilizó la clasificación de Ezzodini para evaluar la localización de los canales radiculares en relación a los cordales. Marquina halló que había



contacto entre las cordales inferiores y los conductos mandibulares, pero sin cambios estructurales significativos. Además, se reportó que la disposición radicular del tercer molar mandibular estaba proyectada en los conductos mandibulares un 28.6% de los casos para la pieza 3.8 y en el 34.4% para la pieza 4.8. Estos hallazgos coinciden parcialmente con los hallazgos de nuestra investigación, en el que se observó que del 1.00% de los pacientes con el ápice en posición distoangular, todos presentaron raíces proyectadas en el conducto mandibular. Esto sugiere que, aunque la incidencia de raíces proyectadas varía según la posición del diente y el enfoque metodológico utilizado, la presencia de raíces en el conducto es un fenómeno observado en la práctica clínica local, lo cual enfatiza la necesidad de diagnósticos radiográficos precisos para evitar complicaciones quirúrgicas.

Por otro lado, Machicao MC. (11) reportó que el 39.3% de las terceras molares evaluadas se encontraban en posición mesioangular, el 37.1% horizontal y el 23.6% vertical. Además, las relaciones de

proximidad de las 3ras molares retenidas con el canal mandibular y el nervio dentario fue del 28.5%, concluyendo que esta relación se considera baja. Comparando estos hallazgos con nuestros resultados, encontramos que, en los terceros molares derechos, un 47.00% de los individuos con el ápice en posición mesioangular presentó una ausencia de contacto del 26.00% con el conducto mandibular, lo que indica una relación más notable de proximidad en comparación con lo reportado por Machicao. De manera similar, en las terceras molares mandibulares izquierdas, con un 40.00% de los individuos con el ápice en posición mesioangular mostró un 24.00% de ausencia de contacto con el conducto. Estas discrepancias podrían deberse a diferencias en el tamaño de la muestra, el método utilizado o las características anatómicas específicas de las poblaciones estudiadas.

Los datos de este análisis demuestran una correlación de importancia dada por la posición del ápice de la cordal inferior y la proximidad con el conducto mandibular, especialmente en las posiciones mesioangular y vertical.



En la cordal inferior izquierda un 38.00% de los pacientes con el ápice en posición vertical presentó una ausencia de contacto del 29.00% con el conducto mandibular; siendo ésta relación significativa ($p=0.0006$ para el lado izquierdo), al igual que para el derecho ($p = 0.0000$). Esto difiere de lo reportado por Machicao, quien encontró una relación de proximidad más baja.

Además, la variabilidad en los resultados entre los estudios locales puede atribuirse a las características sociodemográficas y anatómicas de los pacientes en Arequipa. La alta precisión de los estudios de CBCT, como los realizados en el Centro Radiográfico CENTROMAX, permite una mejor diferenciación de la proximidad y el contacto entre los 3ros molares y el conducto mandibular, lo cual es esencial para una planificación quirúrgica adecuada.

CONCLUSIÓN:

Existe relación estadísticamente significativa entre la posición del ápice del tercer molar inferior y la proximidad al conducto mandibular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Safi Y, Moshfeghi M, Ahsaie MG, Zamani M SS. Relationship between Impacted Mandibular Third

Molars and the Mandibular Canal on CBCT Scans. *J Long Term Eff Med Implants*. 2024;34(3):65-74.

2. Gómez M. CA. Histología, embriología, e ingeniería tisular bucodental. 3ra Edición, México DF, Edit. Médica Panamericana. 2009.
3. Ghaemina H, Nienhuijs MEL, Toedtling V, Perry J, Tummers M, Hoppenreijts TJM, Van der Sanden WJM MT. Surgical removal versus retention for the management of asymptomatic disease-free impacted wisdom teeth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020;
4. Vázquez D, Subirán B, Pujol M, Antoniuk A, Nart L, Benítez L et al. Estudio de la relación de los terceros molares superiores retenidos y el seno maxilar en radiografías panorámicas y tomografía (CBCT). *ADM*,2020; 77(1):6-10.
5. Armand M, Legrá EB, Ramos M MF. Terceros molares retenidos. *Rev Inf Cient*. 2015: 92(4),995-101.
6. Ticona V. La tomografía cone beam en la identificación de terceros molares con proximidad al conducto dentario inferior. *Bolivia*. 2023;
7. Orhan BK, Yılmaz D, Ozemre MO, Kamburoğlu K, Gulen O GA. Evaluation of Mandibular Third Molar Region in a Turkish Population Using Cone-Beam



- Computed Tomography. *Curr Med Imaging.* 2020;16(9):1105-1110.
8. Lenguas Silva AL, Ortega Aranegui R, Samara Shukeir G LB, MÁ. Tomografía computerizada de haz cónico. Aplicaciones clínicas en odontología; comparación con otras técnicas. *Cient dent (Ed impr)* [Internet]. 2010;147–59.
 9. Chaudhary B, Joshi U, Dahal S, Sagtani A, Khanal P BN. Anatomical Position of Lower Third Molar in Relation to Mandibular Canal on Cone-Beam Computed Tomography Images in A Tertiary Care Hospital: A Descriptive Cross-sectional Study. *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2020 Nov 22;58(231):879-883.
 10. Marquina N. Relación entre el índice de dificultad quirúrgica según kim de terceros molares inferiores y la ubicación del canal mandibular en radiografías panorámicas del Centro Radiológico de la UCSM , Arequipa – 2023. 2023;
 11. Machicao MC. Relación de proximidad de terceros molares retenidos con el nervio dentario inferior en tomografías computarizadas del servicio de diagnóstico por imágenes del Centro Odontológico De La UCSM, Arequipa-2019. 2020.



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 07-04-2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: RICHARD MORIO QUIROZ GALLEGOS

Dirección: AV 28 DE JULIO # 401 LA TOMILLA-CAYMA

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 29553413

Teléfono: 959883055 email: Richarmg9.18@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Escuela Profesional o Mención: ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA

Título o Grado Académico a optar: CIRUJANO DENTISTA

Asesor: DR. ENRIQUE ELEUTERIO, ZUÑIGA MEDINA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: RELACION DE LA POSICION DEL APICE DEL TERCER MOLAR INFERIOR Y LA PROXIMIDAD AL CONDUCTO MANDIBULAR EN TOMOGRAFIAS DEL CENTRO RADIOGRAFICO CENTROMAX AREQUIPA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): APICE DEL DIENTE, CANAL MANDIBULAR, TERCER MOLAR

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2?}

2

¹ 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.

² 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: ODONTOLOGIA, CIRUJIA ORAL Y MEDICINA ORAL -P31


Firma de Autor



huella digital

07 DE ABRIL DEL 2025

Fecha

