



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



**LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR ASOCIADOS A LA POSICIÓN DE
TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS
DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. JAVIER CALSINA CHACON

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

**JULIACA – PERÚ
2025**



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR ASOCIADOS A LA POSICIÓN DE
TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS
DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. JAVIER CALSINA CHACON

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE : 
Dr. RILDO PAÚL TAPIA CONDORI

PRIMER MIEMBRO : 
Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA

SEGUNDO MIEMBRO : 
Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA

ASESOR DE TESIS : 
Dra. EDITH CARI CHECA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN : ODONTOLOGÍA, CIRUGÍA ORAL Y MEDICINA ORAL - P31



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

RESOLUCIÓN N° 256-2025-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 30 de octubre de 2025

VISTOS:

El expediente N° 10276/CU-2025, presentado por el (la) Bachiller; **CALSINA CHACON, JAVIER**; quien solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación, para rendir el examen de Sustentación y defensa de la Tesis: Titulado: **LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR ASOCIADOS A LA POSICIÓN DE TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, 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 petición del interesado:

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

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

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

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - DECLARAR APTO, para la sustentación presencial del Informe Final de Investigación, del (la) Bachiller: **CALSINA CHACON, JAVIER**; 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 ordinarlos:

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

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



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

LUGAR : SALA DE GRADOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
FECHA : LUNES 10 DE NOVIEMBRE 2025
HORA : 8:30 A.M.

ARTÍCULO CUARTO. - Realizado el Examen de Sustentación de Tesis, el Jurado levanta el Acta en el libro respectivo, donde indicará 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, secretaria académica y administrativa, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Dr. R. Paul Tapia Condon
DECANO

DISTRIBUCION:
1 Odontología, (1)
Asesor (1)
Interesado (1)
Jurados (3)
RPTC/ceb



SE APRUEBA INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 155-2025-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 2025 julio 15

VISTOS:

El Expediente N° 4480/CU-2025 de fecha 16 de junio de 2025, presentado por (el), (la) Bach. **CALSINA CHACON JAVIER**, 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. **CALSINA CHACON JAVIER**, quien solicita Revisión del Informe Final de Investigación, del tema titulado: LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR ASOCIADOS A LA POSICIÓN DE TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024

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

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

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología, corroboro el asesoramiento del Informe Final de Investigación del ASESOR DE TESIS: DRA. EDITH CARI CHECA, 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: LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR ASOCIADOS A LA POSICIÓN DE TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024. Presentado por el (la) Bach.



Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez"

CALSINA CHACON JAVIER: para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA, en virtud a los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO: RECONOCER, como ASESOR DE TESIS: al DRA. EDITH CARI CHECA.

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

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN
DRA. Edith Cari Checa
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN

Recibido
[Signature]

DISTRIBUCION
F. Odontología (1)
Asesor (1)
Interesada (1)
Cobby



Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez"

SE APRUEBA LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 331-2024-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 2024 octubre 04

VISTOS:

El Expediente N° 12866-24 de fecha 11 de setiembre de 2024, presentado por (el), (la) Bach. **CALSINA CHACON JAVIER**, 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. **CALSINA CHACON JAVIER**, quien solicita la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación Titulado: LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR ASOCIADOS A LA POSICIÓN DE TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024. Para optar el título profesional de CIRUJANO DENTISTA;

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

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

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología, nomino como **ASESOR DE TESIS**: a la **DRA. EDITH CARI CHECA**, 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: LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR ASOCIADOS A LA POSICIÓN DE TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024. Presentado por el (la) **Bach. CALSINA CHACON JAVIER**; en virtud de los considerandos expuestos.

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





Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez"

ARTÍCULO SEGUNDO: RECONOCER, como ASESOR DE TESIS: a la **DRA. EDITH CARI CHECA,**

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.



UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CACERES VELASQUEZ"
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Dr. Roldo Tapia Condon
DECANO

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



25% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- ▶ N.º de fuentes excluidas

Fuentes principales

- 19% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 21% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

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

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




Metadatos complementarios - UANCV



TITULO	
<p>LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR ASOCIADOS A LA POSICIÓN DE TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024</p>	
Datos de autor	
Nombres y Apellidos	JAVIER CALSINA CHACON
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	41845186
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0009-0514-4568
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	EDITH CARI CHECA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01556817
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6100-1099
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres Y Apellidos	RILDO PAUL TAPIA CONDORI
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	30859137
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-6195-2932
Miembro del jurado 1	
Nombres Y Apellidos	EDUARDO LUJAN URVIOLA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02374488
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2022-1260
Miembro del jurado 2	
Nombres Y Apellidos	ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA



Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02419543
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4793-9053
Datos de investigación	
Línea de investigación	ODONTOLOGÍA, CIRUGÍA ORAL, MEDICINA ORAL - P31
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>Dirección: CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ País: PERÚ Departamento: AREQUIPA Provincia: AREQUIPA Distrito: AREQUIPA Coordenadas. Latitud: -16.42633, Longitud: -71.52416 https://goo.su/Uu8vSl</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	OCTUBRE 2024 – NOVIEMBRE 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	<p>Salud pública, Salud ambiental https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05 Odontología, Cirugía oral, Medicina oral https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14 Ciencias de la salud https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.00.00</p>



Dr. Eduardo Luján Urriola
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo JAVIER CALSINA CHACON, identificado con DNI
Nro. 41845186 en mi condición de egresado de:

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

ODONTOLOGÍA

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

LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR ASOCIADOS A LA POSICIÓN DE TERCER MOLAR INFERIOR

RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024

Asesorado por: Dra. EDITH CARI CHECA

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 05 de Diciembre del 2025


FIRMA (ASESOR)


FIRMA (obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A Dios y a mi familia por su constante apoyo incondicional



AGRADECIMIENTO

A la Universidad Andina Néstor Cáceres
Velásquez, Facultad de Odontología

.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	xv
AGRADECIMIENTO	xvi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN	xiii

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.2.1 Problema general	16
1.2.2 Problemas específicos.....	17
1.3 JUSTIFICACIÓN	17
1.4 OBJETIVOS	20
1.4.1 Objetivo general	20
1.4.2 Objetivos específicos.....	20
1.5 HIPÓTESIS	21
1.5.1 Hipótesis general.....	21
1.5.2 Hipótesis específicas.....	21
1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	22

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 BASES TEÓRICAS	23
2.1.1 Antecedentes de la investigación	23
2.1.2 Marco teórico.....	31
2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	43



**CAPÍTULO III
METODOLOGÍA**

3.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN44
3.2 ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN46
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....46
3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN47
3.5 RECOGIDA DE DATOS48

**CAPÍTULO IV
ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1 PRESENTACIÓN51
4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS67

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APÉNDICES



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA EDAD PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA.....	51
TABLA 2	DISTRIBUCIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES RETENIDOS EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA.....	53
TABLA 3	DISTRIBUCIÓN DE LAS PIEZAS DENTARIAS CON LESIONES CARIOSAS EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA.....	55
TABLA 4	DISTRIBUCIÓN DEL TERCER MOLAR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA.....	57
TABLA 5	ASOCIACIÓN DEL GÉNERO CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA.....	59
TABLA 6	ASOCIACIÓN DE LA EDAD CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA.....	61
TABLA 7	ASOCIACIÓN DE LAS LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR RETENIDO INFERIOR IZQUIERDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS.	63
TABLA 8	ASOCIACIÓN DE LAS LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR RETENIDO INFERIOR DERECHO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS. ...	65



INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA EDAD EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA.....	51
FIGURA 2	DISTRIBUCIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES RETENIDOS EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA.....	53
FIGURA 3	DISTRIBUCIÓN DE LAS PIEZAS DENTARIAS CON LESIONES CARIOSAS EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA.....	55
FIGURA 4	DISTRIBUCIÓN DEL TERCER MOLAR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA.....	57
FIGURA 5	ASOCIACIÓN DEL GÉNERO CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA.....	59
FIGURA 6	ASOCIACIÓN DE LA EDAD CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA.....	61
FIGURA 7	ASOCIACIÓN DE LAS LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR RETENIDO INFERIOR IZQUIERDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS.	63
FIGURA 8	ASOCIACIÓN DE LAS LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR RETENIDO INFERIOR DERECHO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS.	65



RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación de las lesiones cariosas del segundo Molar con la posición del tercer molar inferior retenido en radiografías panorámicas de los pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor Cerco Velásquez, Arequipa 2024. **Materiales y método:** tipo retrospectivo, analítico, transversal de enfoque cuantitativo, nivel relacional, diseño no experimental en muestra de 180 radiografías panorámicas, se utilizó la técnica observación radiográfica los instrumentos utilizados son el odontograma y la clasificación de Winter. **Resultados:** En la pieza dentaria retenida 3.8 se observó. 82.1% posición mesioangular y el 82.1% si presentó lesión cariosa y el 0.00% no presentó lesión cariosa, 1.80% posición disto angular, y el 1.80 % si presentó lesión cariosa. El 8.90% posición horizontal, y el 8.90 % de los casos con lesión cariosa en la cara distal del segundo molar. En la pieza dentaria 4.8 En los pacientes con la pieza 4.8 retenida, se observó: El 75.80% posición mesioangular y el 75.80% si presentó lesión cariosa. 7.30% posición disto angular, y el 7.30% si presentó lesión cariosa en la cara distal del segundo molar y el 0.00% no presentó lesión cariosa. 6.50% posición horizontal, y el 6.50 % de los casos con lesión cariosa. **Conclusión:** resultados $p= 0.000 < \alpha=0.05$ se concluye que existe asociación altamente significativa entre las lesiones cariosas del segundo molar con la posición del tercer molar inferior retenido.

Palabras clave: caries, tercer molar, retenido.



ABSTRACT

Objective: To determine the association of carious lesions of the second molar with the position of the retained lower third molar in panoramic radiographs of patients at the Dental Clinic of the Andean University Néstor Cares Velásquez, Arequipa 2024. **Materials and methods:** Retrospective, analytical, cross-sectional type with a quantitative approach, relational level, non-experimental design in a sample of 180 panoramic radiographs, the radiographic observation technique was used, the instruments used are the odontogram and the Winter classification. **Results:** In the retained tooth 3.8 it was observed. 82.1% mesioangular position and 82.1% did present carious lesions and 0.00% did not present carious lesions, 1.80% disto angular position, and 1.80 % did present carious lesions. 8.90% were in a horizontal position, and 8.90% of cases had carious lesions on the distal surface of the second molar. In patients with retained tooth 4.8, the following were observed: 75.80% were in a mesioangular position, and 75.80% did present carious lesions. 7.30% were in a distoangular position, and 7.30% did present carious lesions on the distal surface of the second molar, and 0.00% did not present carious lesions. 6.50% were in a horizontal position, and 6.50% of cases had carious lesions. **Conclusion:** Results $p= 0.000 < \alpha=0.05$ indicate a highly significant association between carious lesions of the second molar and the position of the retained lower third molar.

Keywords: caries, third molar, retained.



INTRODUCCIÓN

La retención del tercer molar inferior es una condición odontológica que se observa frecuentemente en jóvenes, adultos y se ha asociado con diversas afecciones, incluyendo las lesiones cariosas en la superficie exterior del segundo molar mandibular (1). Se nota con más frecuencia esta asociación cuando los terceros molares retenidos se encuentra en posición mesioangular (2).

El desarrollo de lesiones cariosas en la superficie distal del segundo molar puede pasar desapercibido clínicamente, pero sin embargo se puede diagnosticar con más regularidad a través de radiografías, particularmente en radiografías panorámicas. En este escenario, tanto la posición como el nivel de angulación del tercer molar tienen un rol significativo como elementos que predisponen el surgimiento de estas lesiones (3). Estudios descubrieron una correlación relevante entre terceros molares parcialmente erupcionados, particularmente en posición mesioangular, y la existencia de caries en el segundo molar de la mandíbula (4).

Aunque la tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) ofrece mayor precisión diagnóstica, la radiografía panorámica sigue siendo el examen más utilizado en la práctica odontológica por su menor costo y accesibilidad (5).

Dado que la presencia de terceros molares retenidos es frecuente en la población y su asociación con caries en el segundo molar puede comprometer la integridad de piezas sanas, es fundamental realizar estudios que exploren esta relación en contextos clínicos específicos.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

A nivel internacional, la retención de los terceros molares inferiores representa un problema común en la práctica odontológica mundial, afectando entre el 24 % y 68 % de la población, dependiendo del grupo étnico y del sistema de salud evaluado (6). Esta condición anatómica puede ocasionar diversas patologías, siendo una de las más frecuentes la caries en la superficie distal del segundo molar mandibular, especialmente cuando el tercer molar se encuentra en posición mesioangular u horizontal (7).

Estudios realizados en países como China y Reino Unido han demostrado que hasta el 37 % de los segundos molares adyacentes a terceros molares impactados presentan lesiones cariosas en su superficie distal, lo que compromete su integridad estructural y funcional (8,9). En investigaciones basadas en tomografías computarizadas y radiografías panorámicas, se ha evidenciado una correlación significativa entre la posición del tercer molar y la aparición de caries en el segundo molar (10). Ante esta evidencia, asociaciones odontológicas como la American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons (AAOMS) han recomendado la evaluación periódica de los terceros molares retenidos



por el riesgo que representan para el segundo molar y la necesidad potencial de extracción preventiva (11).

En el Perú, los problemas asociados a terceros molares retenidos también son frecuentes en la consulta odontológica, siendo común que los pacientes acudan cuando ya presentan dolor o complicaciones, como caries en el segundo molar, pericoronaritis o patología quística (12).

Un estudio realizado en Lima identificó que el 30 % de las caries distales en segundos molares estaban asociadas a la retención del tercer molar mandibular, y que en su mayoría no habían sido detectadas ni tratadas previamente (13).

Asimismo, investigaciones peruanas han evidenciado una limitada cultura de prevención y seguimiento en jóvenes adultos, lo cual agrava la detección temprana de lesiones cariosas derivadas de terceros molares impactados (14). Esto pone en riesgo la salud del segundo molar, que muchas veces requiere tratamientos endodónticos o incluso extracción, generando mayores costos al sistema de salud y pérdida de funcionalidad masticatoria.

A nivel local, En la Clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez (UANCV), sede Arequipa, se ha observado que un número considerable de pacientes adolescentes y adultos jóvenes presentan terceros molares retenidos. Sin embargo, no existe un registro

sistemático que relacione dicha condición con la presencia de caries distal en el segundo molar mandibular.

La falta de seguimiento periódico y la subestimación del riesgo que representa la posición del tercer molar para la salud del segundo molar, conducen a diagnósticos tardíos. Muchos pacientes acuden ya con pérdida de tejido dentario significativa, dolor o infecciones localizadas. Esto representa un problema no solo clínico, sino también institucional, pues compromete la eficacia de los protocolos de prevención y educación al paciente.

La presente investigación busca generar evidencia local que permita establecer dicha asociación y servir de base para mejorar las decisiones clínicas, especialmente en pacientes jóvenes con terceros molares retenidos.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la asociación de las lesiones cariosas del segundo Molar con la posición del tercer molar inferior retenido en radiografías panorámicas de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor careces Velásquez, Arequipa 2024?



1.2.2 Problemas específicos

PE1: ¿De qué manera se asocian las características personales con la posición del tercer molar inferior retenido izquierdo en radiografías panorámicas de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor careces Velásquez, Arequipa 2024?

PE2: ¿Cuál es la asociación de las lesiones cariosas del segundo Molar con la posición del tercer molar inferior retenido derecho en radiografías panorámicas de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor careces Velásquez, Arequipa 2024?

PE3: ¿Cómo es la asociación de las lesiones cariosas del segundo Molar con la posición del tercer molar inferior retenido izquierdo en radiografías panorámicas de los pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor careces Velásquez, Arequipa 2024?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Justificación teórica

La caries dental es una enfermedad multifactorial prevalente, influenciada por la acumulación de placa, factores anatómicos y dificultades de higiene en zonas retentivas. La presencia de terceros molares inferiores retenidos, particularmente en posición mesioangular u horizontal, ha sido identificada como un factor de riesgo importante para el desarrollo de



lesiones cariosas en la superficie distal del segundo molar mandibular (15).

Estudios han demostrado que cuando el tercer molar impactado está en estrecho contacto con el segundo molar, especialmente a nivel del límite amelo-cementario, aumenta el riesgo de desmineralización en dicha zona. Según investigaciones recientes, entre el 25 % y 39 % de los segundos molares mandibulares adyacentes a terceros molares retenidos presentan lesiones cariosas (16).

Asimismo, se ha comprobado que el tipo de retención, según las clasificaciones de Winter y Pell & Gregory, influye directamente en la aparición de caries distal (17). Estos hallazgos sustentan teóricamente la importancia de evaluar la relación entre la posición del tercer molar y la salud del segundo molar.

Justificación práctica

Desde el punto de vista clínico, la caries distal en el segundo molar mandibular puede pasar desapercibida hasta que alcanza un estado avanzado, requiriendo tratamientos invasivos o incluso la pérdida de la pieza dental (18). Identificar los factores predisponentes asociados a la posición del tercer molar puede permitir al cirujano dentista tomar decisiones preventivas más fundamentadas, como la extracción profiláctica en casos de alto riesgo.



En la práctica institucional, disponer de evidencia local permitirá mejorar los protocolos de evaluación y tratamiento en la Clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Además, se podrá orientar mejor a los pacientes en cuanto a riesgos y opciones terapéuticas, lo que contribuirá a una mejor calidad de atención y prevención de complicaciones posteriores (19).

Justificación metodológica

Metodológicamente, este estudio se enmarca en un diseño observacional, transversal y retrospectivo, lo que permite analizar datos existentes sin alterar el comportamiento natural de las variables (20). Las radiografías panorámicas serán utilizadas como herramienta diagnóstica principal por su accesibilidad, bajo costo y capacidad para mostrar simultáneamente ambas arcadas dentales, incluyendo la relación entre el segundo y tercer molar (20).

La posición del tercer molar se clasificará siguiendo los sistemas de Winter (angulación) y Pell & Gregory (profundidad y relación con la rama mandibular), lo que facilita la comparación con estudios internacionales. La evaluación de lesiones cariosas se realizará mediante criterios radiografías válidos y estandarizados. Este enfoque metodológico garantizará la rigurosidad científica del estudio y permitirá generar evidencia útil y aplicable a la práctica clínica.



1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

Determinar la asociación de las lesiones cariosas del segundo Molar con la posición del tercer molar inferior retenido en radiografías panorámicas de los pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor careces Velásquez, Arequipa 2024.

1.4.2 Objetivos específicos

OE1: Asociar las características personales con la posición del tercer molar inferior retenido izquierdo en radiografías panorámicas de los pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor careces Velásquez, Arequipa 2024.

OE2: Establecer la asociación de las lesiones cariosas del segundo Molar con la posición del tercer molar inferior retenido derecho en radiografías panorámicas de los pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor careces Velásquez, Arequipa 2024.

OE3: Estimar la asociación de las lesiones cariosas del segundo Molar con la posición del tercer molar inferior retenido izquierdo en radiografías panorámicas de los pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor careces Velásquez, Arequipa 2024.



1.5 HIPÓTESIS

1.5.1 Hipótesis general

Existe asociación altamente significativa de las lesiones cariosas del segundo Molar con la posición del tercer molar inferior retenido en radiografías panorámicas de los pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor careces Velásquez, Arequipa 2024.

1.5.2 Hipótesis específicas

HE1: Las características personales se asocian significativamente con la posición del tercer molar inferior retenido izquierdo en radiografías panorámicas de los pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor careces Velásquez, Arequipa 2024.

HE2: Las lesiones cariosas del segundo Molar se asocian significativamente con la posición del tercer molar inferior retenido derecho en radiografías panorámicas de los pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor careces Velásquez, Arequipa 2024.

HE3: Las lesiones cariosas del segundo Molar se asocian significativamente con la posición del tercer molar inferior retenido izquierdo en radiografías panorámicas de los pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor careces Velásquez, Arequipa 2024.



VARIABLES

Variables X: Lesiones cariosas

Variables Y: Posición de terceros molares

1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIOS DE VALORACIÓN
V.X. LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR	<p>Características personales</p> <p>Caries en la cara distal pza 3.7</p> <p>Caries en la cara distal pza 4.7</p>	<p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Imagen radiolúcida</p> <p>Imagen radiolúcida</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 21-25 - 26-30 - 31-35 - 36-40 - Femenino - Masculino - Si () No () - SI () No ()
V.Y. POSICIÓN DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS	<p>Angulación</p>	<p>Clasificación Winter</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vertical • Mesioangular • Disto angular • Horizontal • Invertida • Linguoangular



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 BASES TEÓRICAS

2.1.1 Antecedentes de la investigación

A NIVEL INTERNACIONAL

Lucas S., Loyola J., Veras M., Márquez L. el 2021 en México, realizaron un análisis de un caso clínico de un paciente varón de 39 años que acudió a consulta por dolor en molares que a la radiografía se observó caries del segundo molar e impactación del cordal inferior, también se observó reabsorción ósea en donde se procedió a la exodoncia de las piezas 4.7 y 4.8 sin evidenciar complicaciones post operatorias concluyendo que la incidencia de los cordales retenidos podría presentar daños al segundo molar sobre todo en los cordales que adquieran una ubicación mesioangular. (21)

Lagos M. el 2021 en Chile hizo una investigación buscando conocer la incidencia de signos radiografías de impactación de molares cordales inferiores empleando un enfoque observacional, transversal conformado por 153 imágenes radiológicas a las cuales se les analizo la presencia de caries reabsorciones óseas.



Encontrando que: un 43.45 presentaron impactación de cordales mandibulares, un 87.5% presentaron reabsorciones óseas distales, un 29.1% presentaron enfermedades por el tercer molar, un 22.2% lesiones cariosas del segundo molar, un 34.7% una posición B II, un 86.1% posición mesioangular finalizando en que si existe relación entre la impactación del tercer molar y los signos radiográficos. (22)

Martínez G., Juárez G., Vargas H., Martínez D. el 2021 en México

hicieron un trabajo de investigación con el fin de conocer la incidencia de molares cordales retenidos empleando imágenes radiológicas contando con un enfoque transversal, observacional y analítico con un total de 114 imágenes radiológicas a las cuales se les analizo mediante la clasificación de Winter para conocer su posición y para la estadística el programa de R. demostrando que : un 36% una posición mesioangular, un 44% fue de edades 21-25 años, un 69% se presentó en mujeres, un 33% posición disto angular, un 25% posición vertical y 6% posición horizontal. Finalizando en que el resultado encontrado fue parecido al de otras investigaciones en donde la posición más frecuente fue la mesioangular. (23)

Berasmo A., Sanchez J. Villarroel M. el 2019 en Venezuela,

efectuaron una investigación buscando conocer la incidencia de patologías de molares cordales inferiores empleando radiografías

con un total de 69 imágenes a las que se les analizó las piezas afectadas, el género, la edad, el diagnóstico y su sintomatología demostrando que un 1.6% presentaron lesiones radiolúcidas, un 58% fueron varones frente a un 42% de mujeres, un 63.8% fueron mestizos, un 26.1% fueron blancos y un 10.1% negros, 24 casos presentaron quistes dentígeros, 16 casos ameloblastomas, 10 casos folículo hiperplásico, 9 casos queratoquiste, un 49.3% lesiones cariosas, un 37.7% en el molar derecho, un 49.3% fueron asintomáticos. Finalizando que la incidencia de patologías causadas por terceros molares es baja. (24)

Gonzales E., Zúñiga I., Colome G., Pérez L. el 2023 en México, realizaron una investigación que tuvo el fin de conocer la correlación del cordal con la reabsorción del segundo molar empleando una metodología observacional, transversal y analítica, los datos se procesaron en el programa SPSS contando con 67 tomografías en donde se observó que la angulación mesial fue la predominante, demostrando que un 51.7% retención izquierda, un 48.3% retención derecha, un 71.4% posición mesioangular, un 18.5% posición horizontal y 7.6% posición vertical concluyendo que la inclinación hacia mesial y horizontal de los cordales generan un alto porcentaje de lesiones en los segundos molares. (25)

Mirot. R., Cartaya L., Pajón P., Cartaya F., Gonzales J. el 2024 en Cuba, buscaron conocer las posibles complicaciones relacionadas a la erupción del cordal empleando un enfoque



observacional y transversal, contando con 39 artículos que fueron buscados de manera online en diversas paginas científicas encontrando con mayor frecuencia lesiones cariosas a su pieza dental adyacente, patologías neuromusculares, patologías infecciosas, patologías nerviosas todas estas pueden ser sintomáticas o asintomáticas. Concluyendo que es importante que el odontólogo tengo conocimiento sobre dichas complicaciones sobre todo las infecciosas. (26)

Deduy F., Rodriguez M. el 2022 en República Dominicana, buscaron conocer los signos y síntomas en personas con cordales incluidos contando con un total de 31 formularios los cuales contaban con una ficha sobre el género, la posición, hallazgos radiografías y edad. Encontrando que un 58% presento edades de 15-25 años, un 97% posición mesioangular, un 74% pericoronaritis, un 90% como solución la extracción y un 42% sin signos imagenológicos. Finalizando que la posición más frecuente es la mesioangular siendo el tratamiento de elección la exodoncia. (27)

A NIVEL NACIONAL

En Flores M. el 2021 en Huancayo hizo un estudio cuyo propósito fue relacionar la impactación del cordal con caries del segundo molar en radiografías, con un estudio de diseño retrospectivo correlacional y transversal conformada por 131 imágenes radiográficas en donde se analizaron las caries y la impactación.



Se demostró que un 71.1% presentó caries distal en los molares causados por la impactación de los cordales de las cuales un 50.89% se presentó en mujeres, un 64.12% tuvo un nivel de impactación C, un 22.14% se encontró con molares retenidos sin lesiones cariosas. Concluyendo que no se encontró asociación entre la impactación del tercer molar y las lesiones cariosas del segundo molar. (28)

Cayllahua C. el 2022 en Ica, realizó un estudio buscando la correlación de caries distal del segundo molar ocasionado por la posición de cordales empleando un diseño correlacional, cuantitativo, básico y transversal conformado por 252 ortopantomografías de cordales y para estadística se utilizó el análisis de chi cuadrado. Demostrando que: un 27.8% lesiones cariosas del segundo molar, un 72.2% sin caries, un 54.6% cordales situadas hacia la izquierda, un 32.4% en posición mesioangular, un 10,71% en posición vertical, un 6.35% en posición horizontal, un 45.4% hacia la derecha de los cuales un 28.97% posición mesioangular, un 8.33% vertical, un 4.37% posición horizontal; en relación al género en mujer se encontró un 36.8% mesioangular y un 5.6% en posición horizontal y vertical, y en varones un 24.79% posición mesioangular, un 13.38% posición vertical y 5.11% posición horizontal concluyendo: se encontró correlación entre las caries distales y la posición de molares cordales. (29)



Navarro G. el 2024 en Trujillo, busco conocer la relación entre la incidencia de caries en segundos molares inferiores y la ubicación de cordales retenidos empleando imágenes radiográficas contando con un diseño descriptivo, transversal y observacional con un total de 130 imágenes radiográficas panorámicas en donde se analizó empleando una ficha de datos. Demostrando que un 26.5% tuvieron caries del segundo molar inferior, causado por la impactación del cordal inferior, un 18.5% fueron mujeres, un 21.5% de edades de 22-25 años, un 45% en posición vertical, un 12.3% horizontal, un 30.4% mesioangular y un 7.3% disto angular. Concluyendo que se encontró baja incidencia de caries producto de la impactación del cordal inferior. (30)

Martínez B. el 2018 en Lima, realizo un trabajo buscando conocer la incidencia de caries distal de segundos molares producidas por cordales inferiores empleando radiografías, con un enfoque observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo con un total de 116 imágenes radiográficas y para la estadística el programa chi cuadrado. Demostrando que: un 41% caries distal del molar, un 24% se presentó en varones, un 18% se presentó en edades de 20-29 años, un 11% angulación mesial, un 16% grado C de impactación, un 23% de distancia de 8 a 10 milímetros entre el segundo molar y mesial del cordal inferior. Finalizando se encontró una mayor incidencia de molares sin presencia de caries. (31)

Lizardo K., Zapata C. el 2022 en Tumbes, efectuaron un trabajo buscando conocer la incidencia de caries distal de segundos molares relacionados a la impactación del cordal mandibular usando un enfoque no experimental, transversal, básico y descriptivo contando con un total de 1027 imágenes radiográficas a las cuales se les realizó datos sobre el género, edad y clasificación de Winter. Demostrando que: un 65.68% presencia de caries en el segundo molar, un 57.01% en varones, un 55.30 % de edades de 18-29 años, un 60.49% mesioangular, un 39.51% horizontal. Finalizando que: la investigación mostro una alta incidencia de lesiones cariosas de los segundos molares causados por la impactación. (32)

Becerra E. el 2022 en Piura, realizo un trabajo buscando conocer la incidencia de caries distal en el segundo molar asociado al molar cordal inferior empleando un diseño básico, no experimental, cuantitativo y retrospectivo según criterios del autor se seleccionaron un total de 196 imágenes radiográficas realizando una ficha con datos sobre el género, la edad, y la clasificación de Winter. Demostrando que: un 14.5% presento caries de los cuales un 68.4% fueron jóvenes y 31.6% adultos, un 63.2% posición mesioangular, un 63.8% posición horizontal, según la clasificación de PELL y Gregory un 40.3% clase 2 posición A y un 22.8% clase 1 posición A. concluyendo que la incidencia de caries es mas en jóvenes y mujeres con posición mesioangular. (33)



Dávila R. el 2019 en Chimbote, tuvo como fin conocer la incidencia de lesiones cariosas en molares y cordales retenidos contando con un enfoque de tipo observacional, transversal, cuantitativo, empleando 278 imágenes radiográficas a las cuales se les realizó una fila de datos como resultado se tiene: un 22% caries del segundo molar en varones frente a un 16% en mujeres, un 10.1% molares retenidos de edades de 18-20 año con angulación horizontal, un 12.6% con edades de 21-23 años con angulación, un 7.9% mesioangular, un 9% horizontal, un 6.8% vertical, un 3.6% distoangular. Finalizando que si existe asociación entre la incidencia de caries y la impactación del cordal inferior. (34)

Ayllon H., Pomasoncco R. el 2021 en Piura, tuvieron como fin analizar la incidencia de posición de los cordales mandibulares, contando con un diseño descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal empleando para ello 257 imágenes a las cuales se les clasifico de acuerdo a Winter. Resultando un 56.81% mujeres, un 43.19% varones, un 31.91% posición mesioangular, un 39.30% clase II- posición A. Llegando a la conclusión que la posición más frecuente es la mesioangular (35)



A NIVEL LOCAL

No se encontraron estudios

2.1.2 Marco teórico

2.1.2.1 Tercer molar

Los molares cordales presentan una morfología diferente en cuanto

a: (36)(37)

- Forma
- Tamaño
- Disposición
- Anomalías

Diversas investigaciones concluyeron que esta pieza dental es la que presenta mayor inclusión es por ello que no erupcionan ya que el espacio necesario no es suficiente exactamente el espacio entre el segundo molar y el borde anterior de la mandíbula, teniendo como consecuencia una impactación al segundo molar, también se pueden encontrar diversas ubicaciones que desencadenan patologías como: quistes de erupción u otras. (36)(37)

Morfología del tercer molar

1. Corona

La parte coronaria de estas piezas dentales presenta formas variables y tamaños, en donde la corona se puede presentar grande, normal o pequeña, en relación a las cúspides se



pueden tener hasta más de tres cúspides, lóbulos o presentar tubérculos adicionales.(36)(38).

2. Raíces

Ninguna otra pieza dental molar posee las raíces parecidas al molar cordal ya sea en su forma, anomalías, disposición o número. Mayormente es birradicular en donde el cono de la base superior se parece al cuello dentario, en su dimensión mesiodistal suele bífida, y en sentido bucal más ancha, pudiendo encontrarse hasta cinco raíces.(39)

3. Calcificación

La calcificación inicia a los nueve años de edad, comienza su erupción generalmente desde los 18 años de edad hasta los 25 años, y termina su calcificación desde los 20 años de edad hasta los 27 años (36)(38)

4. Longitud

Presenta una longitud total de 17milímetros que en su porción coronaria se puede encontrar de hasta siete milímetros y en su porción radicular hasta un máximo de diez milímetros.

(36)(38)

5. Diámetro

El diámetro del tercer molar de mesial a distal suele ser de 10.5 milímetros y vestibular a lingual de 9.5 milímetros.



CRONOLOGÍA DEL TERCER MOLAR

Las cronologías de estas piezas dentales son variadas desde el momento de su traslación hasta su erupción definitiva en la arcada dental que presenta las presentes características:(36)(37)

- La lamina dental suele aparecer en la sexta semana intrauterina
- La diferenciación del órgano del esmalte suele ocurrir a los 36 meses después del nacimiento de bebe.
- La diferenciación del bulbo dental suele presentarse a los 6 años después del nacimiento.
- La diferenciación del saco dental suele ocurrir a los 7 años de vida del infante.
- La oclusión del saco dentario se presenta a los 8 años de vida.
- La calcificación del tercer molar se presenta de la siguiente forma: (19)(18)
 - Inicia a los 9 años 1/3 oclusal termina a los 10 años.
 - 1/3 medio termina a los 11 años
 - La corona termina a los 12 años.
 - 1/3 radicular termina a los 14 años.
 - 1/3 medio termina a los 16 años.
 - El proceso de clasificación termina a los 20 años.



Erupción

La erupción dental de esta pieza suele darse a los 20 años, no obstante, puede ser alterada por:(36)(37)

- Raza
- Tipo de dieta
- Patologías
- Procesos infecciosos. Etc.

Este proceso termina cuando la pieza dental ocluye con su antagonista.

Espacio retromolar

Este espacio debe ser adecuado para la erupción que corresponde a la distancia entre la cara distal del segundo molar con el borde anterior de la rama de la mandíbula, existen diversos factores que actúan en esta dimensión estos son:(38)(39)

- La ubicación ósea entre el maxilar y la parte externa de la mandíbula
- La reabsorción de la mandíbula que aumenta el espacio del arco dental
- La posición de las raíces

Etiología

Las alteraciones que presentan los terceros molares son muy frecuentes dadas sus condiciones anatómicas y embriológicas

1. Condiciones embriológicas

Los cordales tienen su origen en un solo cordón epitelial no obstante presentan un mamelón que se separa del segundo molar. (36)(39)

Su calcificación inicia de los ocho a diez años y su porción coronal termina de los quince a los dieciséis años solamente la calcificación radicular puede ocurrir hasta los veinticinco años

2. Condiciones anatómicas

La carencia de espacio suele ser el factor principal para la impactación de los cordales inferiores sobre todo en personas en donde el cóndilo presenta un crecimiento vertical, una mandíbula corta.(39)(38)

Impactación dental

es una patología que se presenta de manera frecuente afectando a diferentes piezas dentales, que suelen darse debido a factores genéticos, grupo etario, enfermedades asociadas, etc.(36)(39)

En relación a la impactación de los cordales existe una incidencia de hasta un 68.6% tanto en varones como en mujeres

Complicaciones de la impactación

- Sistémicos: debido a radiaciones, amelogénesis imperfecta, alteraciones endocrinas, disostosis cleidocraneal



- Locales: pérdida prematura de piezas dentales, cronología de la erupción alterada, patología asociadas, piezas supernumerarias, traumatismos dentales(38)(39)
- Genéticos: debido a las mal posiciones del germen dental por factores genéticos

Complicaciones relacionadas a impactación dental

- Migración de la pieza dental contigua
- Quistes
- Reabsorciones coronales del diente adyacente
- Reabsorciones radiculares del diente contiguo
- Anquilosis dental
- tumores (39) (40)

Estudios radiográficos

Para realizar un correcto estudio radiográficos del cordal es necesario tener en cuenta lo siguiente:(39)(38)

- Profundidad de impactación
- Inclinación del eje axial
- Relación con la rama mandibular
- Longitud
- Numero de raíces
- Forma
- Espacio de ligamento periodontal



- Dirección
- Distancia de la cara distal del segundo molar con el borde anterior de la rama mandibular.
- Posición del conducto dentario

Se suele emplear la radiografía panorámica ya que abarca ambas arcadas dentales y estructuras de soporte.

Clasificación

Se pueden observar diferentes clasificaciones siendo los criterios:(38)(39)

- Espacio retromolar
- Ubicación del cordal con el segundo molar
- Distancia entre el tercer molar y la rama mandibular
- Eje longitudinal
- Espesor de hueso o tejido mucoso que tapa la pieza incluida

Complicaciones del tercer molar impactado

1. Patologías infecciosas

La que se encuentra con mayor frecuencia es la pericoronaritis que se presenta de forma local, también se pueden observar complicaciones regionales como son los abscesos cérico – faciales y hasta desarrollar patologías sistémicas.(39)(40)

2. Complicaciones tumorales

Entre los cuales encontramos:(39)(38)

- Granulomas
- Quistes dentales
- Quistes radiculares
- Queratoquistes
- Tumores malignos

3. Complicaciones mecánicas

- Que pueden presentarse cuando el cordal está en vestibulo versión en donde traumatiza la mucosa lingual que puede llegar a transformarse en una leucoplasia.
- Patologías del segundo molar: cuando el tercer molar se encuentra ubicado mesiovestibular puede impactar en la cara distal de su pieza adyacente generando lesiones cariosas en la corona o el cuello del segundo molar.
- Desplazamiento: esto se da sobre la presión que ejerce sobre las demás piezas dentales produciendo apiñamientos en la parte anterior. (40)
- Alteraciones de la articulación temporo mandibular: que puede desencadenar disfunciones discales.

Clasificación de Winter

Se presentan de los siguientes tipos: (39)(38)

- Vertical: el eje del cordal inferior se encuentra paralelamente al eje de la pieza adyacente



- Horizontal: el eje del cordal se encuentra perpendicularmente al eje de la pieza adyacente
- Mesioangular: el eje del cordal forma con el eje de la pieza adyacente un ángulo abierto
- Distoangular: la corona del cordal se ubica hacia la rama ascendente formando con el eje de la pieza adyacente una angulación a hacia atrás y arriba abierta
- Transversal: en donde la corona del cordal se ubica hacia la lengua y el ápice radicular hacia la tabla externa
- Invertido: en donde la corona del cordal se encuentra hacia el borde inferior de la mandíbula y su porción radicular se dirige hacia el cóndilo(39)(38)

Clasificación de Pell y Gregory

En donde se toma en cuenta la asociación de la rama ascendente del maxilar inferior con el cordal y la profundidad y posición de esta pieza dental

Para conocer el espacio necesario es necesario conocer la distancia entre la cara distal del segundo molar y el borde anterior de la rama ascendente, que se clasifican en: (39)(38)

- Clase I: en donde la distancia m-d del cordal es igual o mayor a la superficie distal del 2do molar y la rama ascendente del maxilar inferior



- Clase II: la distancias m-d del cordal y el espacio entre la superficie distal del 2do molar y la rama del ascendente del maxilar inferior
- Clase III: en donde el cordal está total o parcialmente sumergido en la rama mandibular

Tipos de retención

- Retención ósea mucosa: en donde el cordal está cubierta tanto por tejido mucoso como óseo, se pueden apreciar algunas cúspides (38)
- Retención sub mucosa: cuando el cordal está cubierto por mucosa en donde la corona perfora ligeramente el tejido óseo
- Retención ósea: en donde el cordal se encuentra rodeado por tejido óseo(40)

Profundidad relativa

- Posición A: en donde la parte más alta de la pieza dental está incluida a nivel del segundo molar
- Posición B: en donde la parte más alta de la pieza dental esta debajo de la línea cervical de la pieza adyacente
- Posición C: en donde la parte más alta de la pieza dental esta debajo o al nivel de la parte cervical de la pieza adyacente(39)(38)

Caries

La caries es una patología de origen multifactorial transmisible que ocasiona la desintegración de los tejidos duros de los dientes producida por los ácidos segregados por microorganismos que se encuentran en el biofilm

Esta lesión es desencadenada por el tipo de dieta y la falta de higiene en donde intervienen: (40)(39)

- Huésped
- Microflora
- Sustratos
- Hábitos

Según la Organización Mundial de la Salud es un tipo de enfermedad considerada de salud pública que puede presentar un diente una vez erupcionado en donde se verá alterado sus tejidos duros creando una concavidad.

Diagnostico

El diagnóstico de la caries se da mediante una serie de signos y síntomas que presentara la pieza dental afectada, esto se puede realizar mediante : (40)

- Observación clínica
- Imágenes radiográficas



Clasificación

Se puede dar de dos maneras:(40)(39)

- Según la zona afectada se encuentra en fosas, en el esmalte, en las superficies lisas, en la raíz, etc.
- Según su proceso se pueden encontrar activas o inactivas
- Según el tamaño se pueden encontrar en el esmalte, en cavidades detectables, en la dentina y en la pulpa.

Caries distal del segundo molar

Este tipo de caries presenta un avance lento, no obstante, por el sitio por el que se encuentra se torna agresivo ya que su diagnóstico es complicado, es por ello que para este tipo de caries es necesaria la ayuda de una imagen radiológica.(20)

Esta caries comienza en dos piezas dentales adyacentes, en la zona de contacto o en zonas apicales evolucionando de incipiente a grave.

Las lesiones cariosas en el segundo molar debido a la impactación del tercer molar, suelen darse porque el cordal se encuentra en una posición mesioangular afectando generalmente la raíz de estas piezas dentales.(40)(39)



2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Caries distal:** Este tipo de lesión cariosa se da en zonas interproximales entre dos piezas adyacentes que pueden afectar a la raíz dental o al punto de contacto
- **Tercer molar:** este diente presenta una morfología muy variada con alteraciones en el proceso de erupción, que erupciona en un promedio de los veinte años.
- **Impactación dental:** es una interferencia en el recorrido habitual de la erupción dental debido a alteraciones mecánicas o genéticas en donde la pieza dental puede estar cubierta por tejido mucoso u óseo

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

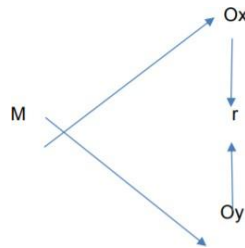
El enfoque de la investigación cuantitativa se distingue por su énfasis en la recolección y análisis de datos numéricos para comprender fenómenos sociales o naturales. Este método se fundamenta en la obtención de datos objetivos y verificables que pueden ser cuantificados y analizados utilizando técnicas estadísticas. (41)

El tipo de investigación: que se planificó es: de **tipo observacional** caracterizada por la medición de ambas variables tal como se observaron en su estado natural. tipo retrospectivo porque utilizamos datos secundarios por medio de radiografías panorámicas de años pasados, tipo transversal porque las variables se procedieron a medirse en un solo momento. tipo analítico porque se analizaron las variables.

El nivel de investigación: relacional se centra en la relación de características, propiedades o fenómenos de una población o muestra de interés. (41)

Su propósito principal es una representación precisa y detallada de cómo son las cosas en un momento dado, sin necesariamente buscar explicaciones causales o relaciones entre variables. (41)

Diseño no experimental: las variables no se manipularon. (41)



M: Muestra

Ox: lesiones cariosas del segundo molar

Oy: posición de terceros molares

R: Asociación de variables

El método deductivo: Es una estrategia empleada para investigar y entender un fenómeno particular. Este método sigue un proceso sistemático que incluye la formulación de preguntas, la recopilación de datos, la formulación de hipótesis, la observación, el análisis de resultados y la elaboración de conclusiones. Se distingue por su objetividad y su fundamento en la evidencia, permitiendo que los resultados sean probados, verificados y replicados por otros investigadores. Además, el método deductivo promueve la búsqueda de conocimiento y la aplicación de la lógica y la razón en la interpretación de los datos. (41)



3.2 ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN

Clínica odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez Arequipa.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población en una investigación refiere a un conjunto completo de elementos o individuos los que comparten cierta característica y son el objeto de estudio. Esta característica puede ser cualquier atributo o cualidad que los investigadores estén interesados en analizar o comprender (41)

La población está constituida por 180 radiografías panorámicas de la clínica odontológica filial Arequipa. La muestra en una investigación es un subconjunto de la población que se selecciona para ser observado, medido o analizado con el fin de obtener conclusiones sobre la población en su conjunto.

Es importante que la muestra sea representativa de la población, lo que significa que debe reflejar adecuadamente las características y la diversidad presentes en la población (41) Por otro lado, cuando se habla de una muestra no probabilística por conveniencia, se refiere a un método de selección de muestra donde los elementos son elegidos según su disponibilidad y accesibilidad para el investigador, en lugar de utilizar técnicas aleatorias. Esta selección puede basarse en la conveniencia geográfica, temporal, económica o cualquier otro criterio que facilite la recolección de datos (41) por tal razón la muestra es no probabilística, por conveniencia sienta el total de 180 radiografías. (41)

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión:

- Radiografías de terceros molares retenidos
- Imágenes de radiografías de buena calidad
- Radiografías de pacientes mayores de 21 años
- Radiografías con segundos molares inferiores

Criterios de Exclusión:

- Radiografías que no presenten terceros molares retenidos
- Imágenes radiográficas con distorsión, superposición ósea
- Radiografías con dientes ausentes segundos molares inferiores

3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
lesiones cariosas del segundo molar	Observación.	Odontograma
Posición de terceros molares retenidos	Observación.	Clasificación de Winter

- VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS:

Los instrumentos que mide las lesiones cariosas el Odontograma fueron validados por el Ministerio de Salud mediante resolución RM 272-2019 Minsa. De fecha de 20 de marzo del 2019, aprueba la norma técnica de Salud del Odontograma, (42) y la posición de los terceros molares

retenidos se utiliza la clasificación de Winter, dicho instrumento fue validado por dicho autor. (43)

3.5 RECOGIDA DE DATOS

- Se coordinó con las responsables de la documentación de la clínica Odontológica de la Universidad andina Néstor Cáceres Velásquez filial Arequipa
- La recolección de datos de esta investigación se realizó de forma retrospectiva y documental a partir de las **radiografías panorámicas** almacenadas en el archivo radiológico de la Clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.
- A continuación, se detalla el proceso de recolección de información:

1. Selección de registros:

Se elaboró una lista de pacientes cuyas radiografías panorámicas cumplieron con los criterios de inclusión: presencia de terceros molares inferiores retenidos, imágenes de buena calidad diagnóstica, y pacientes mayores de 21 años. Se excluyeron aquellas imágenes con distorsión, superposición ósea o con ausencia del segundo molar inferior adyacente.

2. Evaluación radiográfica:

Las radiografías seleccionadas fueron analizadas por el bachiller, previamente calibrado, por un especialista en radiología, utilizando una computadora con monitor de alta resolución y software de visualización digital.



3. Registro de variables:

Para cada radiografía, se registraron los siguientes datos

- Posición del tercer molar retenido inferior (según clasificación de Winter: mesioangular, vertical, horizontal, distoangular).
- Presencia o ausencia de lesión cariosa en la superficie distal del segundo molar adyacente.
- Edad y sexo del paciente.

4. Codificación y registro de datos:

La información recolectada fue codificada en una base de datos de Microsoft Excel 2016, protegiendo la identidad de los pacientes mediante un código alfanumérico. Se garantizó la confidencialidad siguiendo los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki.



CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

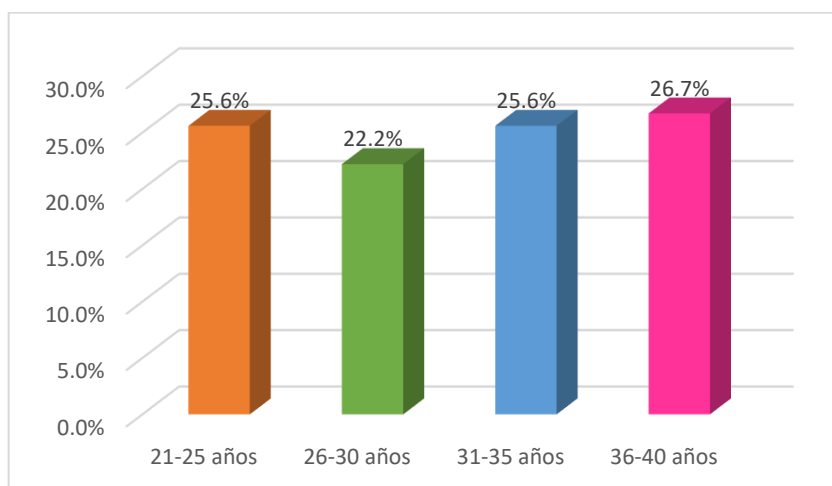
4.1 PRESENTACIÓN

Tabla 1
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA EDAD PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Edad	F	%
21-25 años	46	25.6
26-30 años	40	22.2
31-35 años	46	25.6
36-40 años	48	26.7
Total	180	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos

Figura 1
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA EDAD EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA





INTERPRETACIÓN:

Se observa la distribución porcentual según la edad de Pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez

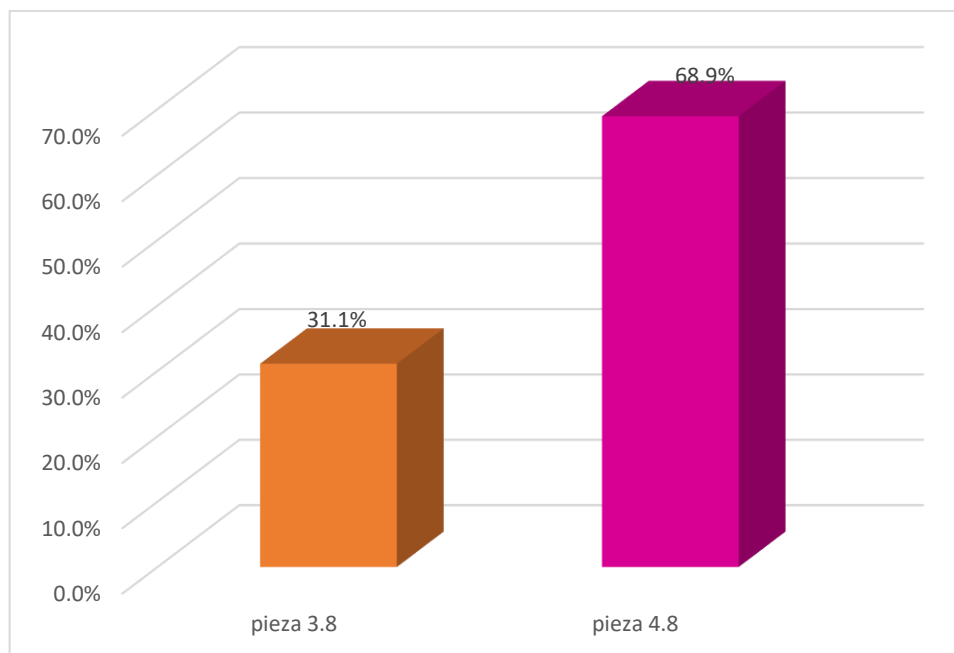
Se observó que el 26.7% (48) radiografías de los pacientes de rango de 36 a 40 años; el 25.6% (46) radiografías fue de pacientes de 21 y 25 años; 25.6% (46) radiografías fue de pacientes de 31 a 35 años; el 22.2% (40) radiografías fue de pacientes de 26 y 30 años.

Tabla 2
DISTRIBUCIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES RETENIDOS EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Pieza	F	%
3.8	56	31.1
4.8	124	68.9
Total	180	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos

Figura 2
DISTRIBUCIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES RETENIDOS EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA





INTERPRETACIÓN:

La figura y tabla muestran en radiografías panorámicas la distribución de los terceros molares retenidas de Pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez

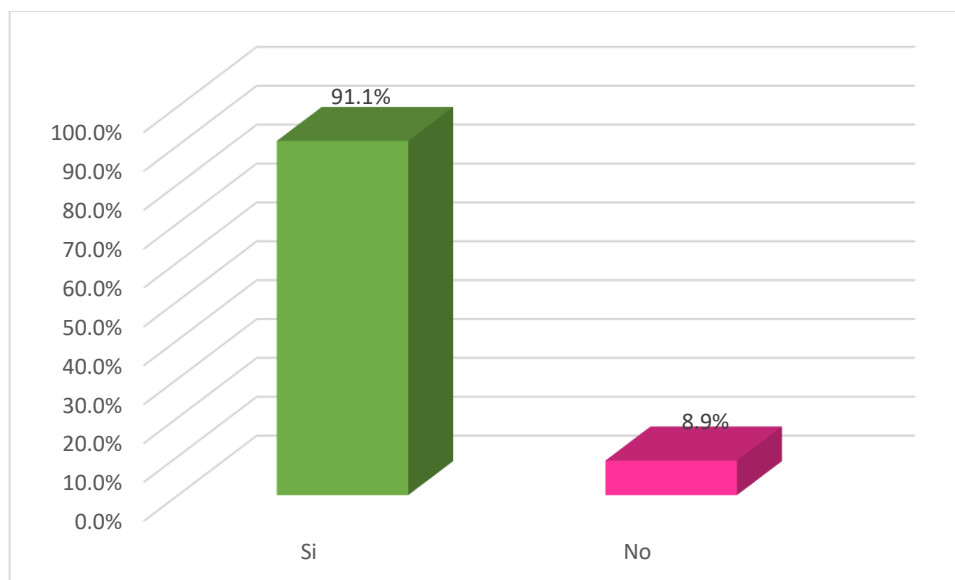
De 180 pacientes la mayoría de los casos registrados afectan al tercer molar inferior derecho (4.8) con un 69.8%, mientras que una proporción menor corresponde al tercer molar inferior izquierdo (3.8) con un 31.1%.

Tabla 3
DISTRIBUCIÓN DE LAS PIEZAS DENTARIAS CON LESIONES CARIOSAS EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Caries Segundo molar	F	%
Si	164	91.10
No	16	8.90
Total	180	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos

Figura 3
DISTRIBUCIÓN DE LAS PIEZAS DENTARIAS CON LESIONES CARIOSAS EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA





INTERPRETACIÓN:

Se muestran en la tabla y figura la distribución de las lesiones cariosas en radiografías de Pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Andina
Néstor Cáceres Velásquez

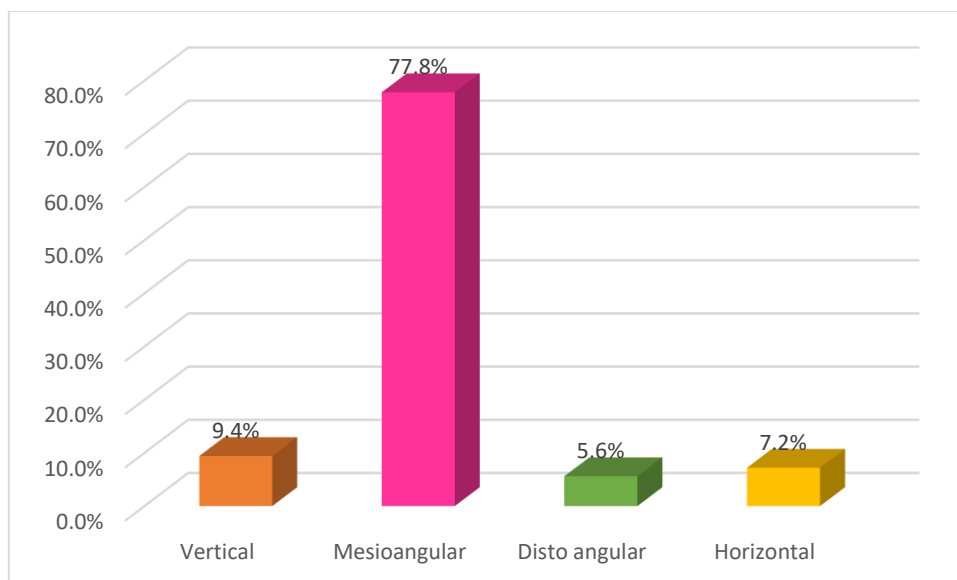
De las 180 radiografías evaluadas, 91.1% se observaron lesiones cariosas, mientras que 8.9% no se observaron lesiones cariosas. Esto nos indican una alta prevalencia de lesiones cariosas.

Tabla 4
DISTRIBUCIÓN DEL TERCER MOLAR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Winter	F	%
Vertical	17	9.4
Mesioangular	140	77.8
Disto angular	10	5.6
Horizontal	13	7.2
Total	180	100.0

Fuente: Matriz de sistematización de datos

Figura 4
DISTRIBUCIÓN DEL TERCER MOLAR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA





INTERPRETACIÓN:

Se muestran la posición del tercer molar retenido, en radiografías de pacientes de la Clínica Odontológica. En 180 radiografías panorámicas, se identificó que la mayoría de los terceros molares retenidos se encontraron en angulación mesioangular 77.8%, vertical 9.4%, horizontal 7.2%, disto angular 5.6%.

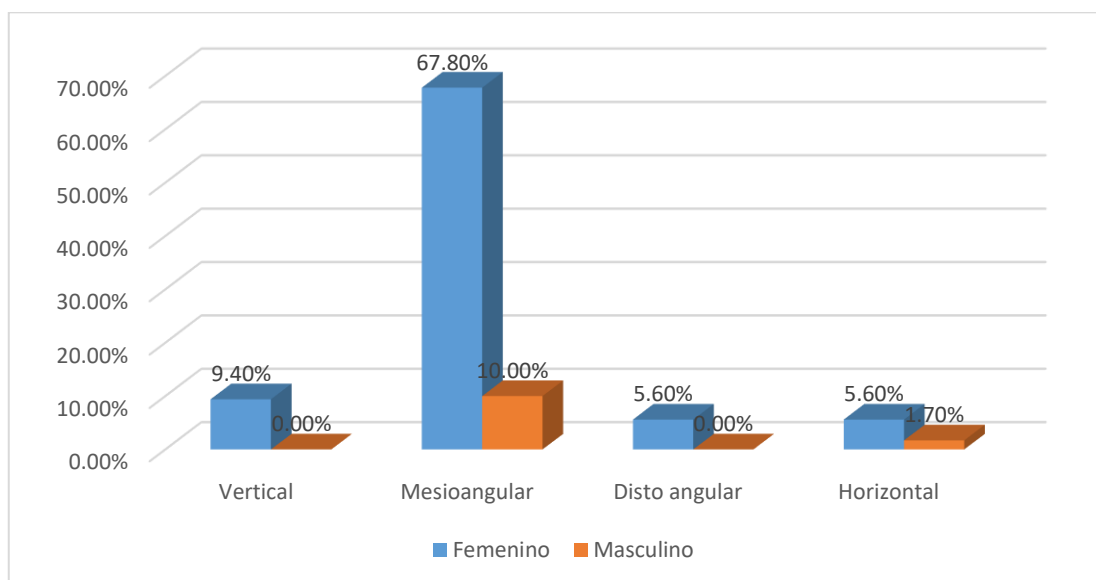
Tabla 5
ASOCIACIÓN DEL GÉNERO CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR
RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA

GÉNERO	Winter									
	Vertical		Mesioangular		Disto angular		Horizontal		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Femenino	17	9.40	122	67.80	10	5.60	10	5.60	159	88.30
Masculino	0	0.00	18	10.00	0	0.00	3	1.70	21	11.70
TOTAL	17	9.40	140	77.80	10	5.60	13	7.30	180	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos

$\alpha = 0.05$ $gl = 3$ $\chi^2_c = 5,401$ $p = 0.1450$

Figura 5
ASOCIACIÓN DEL GÉNERO CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR
RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA





INTERPRETACIÓN:

Se observa la asociación del género con la posición del tercer molar retenido en radiografías de pacientes de la clínica odontológica.

El 88.30 % (159) radiografías son del sexo femenino, donde se observó que el 9.4% posición vertical, mientras que la posición mesioangular fue la más frecuente con un 67.80%. Las posiciones horizontales y disto angular se presentaron con igual frecuencia, cada una con un 5.6% de los casos

El 11.70% (21) radiografías son del sexo masculino donde se observó, 0.0 posición vertical, 10.0%, se observó mesioangular, La posición horizontal fue identificada en 1.7% de los casos, y no se registraron terceros molares retenidos en disto angular 0.0%.

Con resultados $P = 0.145 > \alpha = 0.05$ se concluye que no existe relación del género con la posición del tercer molar retenido.

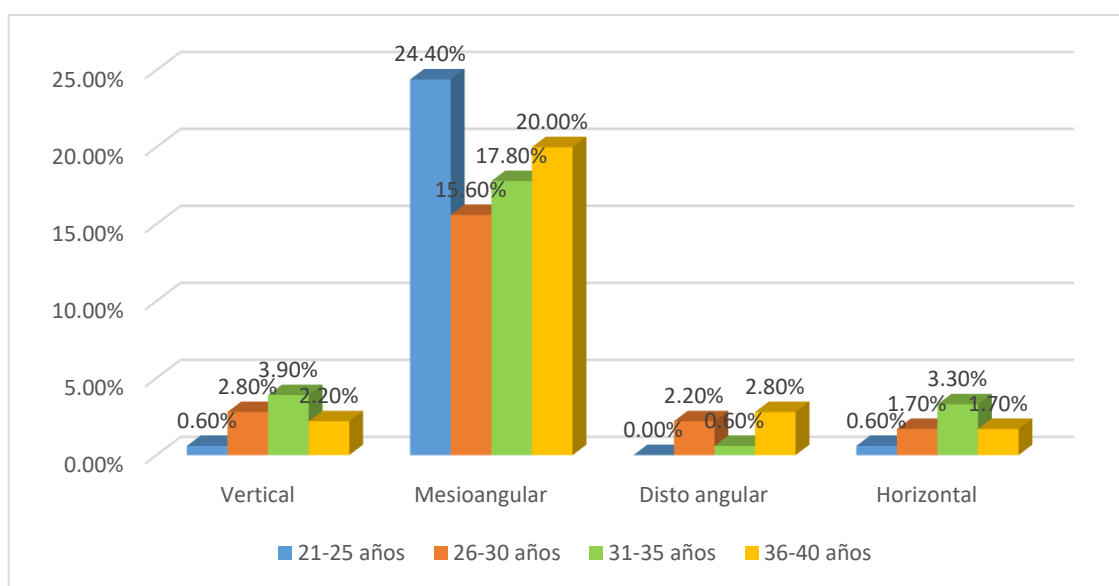
Tabla 6
ASOCIACIÓN DE LA EDAD CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR
RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA

Edad	Winter								TOTAL	
	Vertical		Mesioangular		Disto angular		Horizontal			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
21-25 años	1	0.60	44	24.40	0	0.00	1	0.60	46	25.60
26-30 años	5	2.80	28	15.60	4	2.20	3	1.70	40	22.30
31-35 años	7	3.90	32	17.80	1	0.60	6	3.30	46	25.60
36-40 años	4	2.20	36	20.00	5	2.80	3	1.70	48	26.70
TOTAL	17	9.50	140	77.80	10	5.60	13	7.30	180	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos

$\alpha = 0.05$ $gl = 3$ $X_c^2 = 18,118$ $p = 0.034$

Figura 6
ASOCIACIÓN DE LA EDAD CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR
RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA





INTERPRETACIÓN:

Se observa relación de la edad con la posición del tercer molar retenido en Pacientes de la Clínica Odontológica

EL 25.6% (46) Radiografías son del grupo de edad 21-25 años, donde se observó que la posición vertical se encontró en 0.6%, la posición mesioangular fue la más prevalente con 24.4%, seguida de la posición horizontal 0.6% y la posición disto angular con 0.0%.

EL 22.3% (40) Radiografías son del grupo de edad 26-30 años, donde se apreció la posición mesioangular fue la más frecuente con un 15.6%, seguido de la posición vertical con 2.8%, la posición disto angular con 2.2% y la posición horizontal 1.7%.

EL 25.6% (46) Radiografías son del grupo de edad 31-35 años, donde se apreció la posición mesioangular fue la más frecuente con un 17.8%, seguido de la posición vertical con 3.90%, la posición horizontal 3.3%, y la posición disto angular con 0.6%.

EL 26.7% (48) Radiografías son del grupo de edad 36 -40 años, donde se encontró la posición mesioangular fue la más frecuente con un 20.0%, seguida de la posición disto angular con 2.8%, la posición vertical con 2.2% y la posición horizontal con 1.7%.

Con resultados $0.0340 < \alpha=0.05$ se concluye que existe asociación significativa de la edad con la posición del tercer molar retenido.

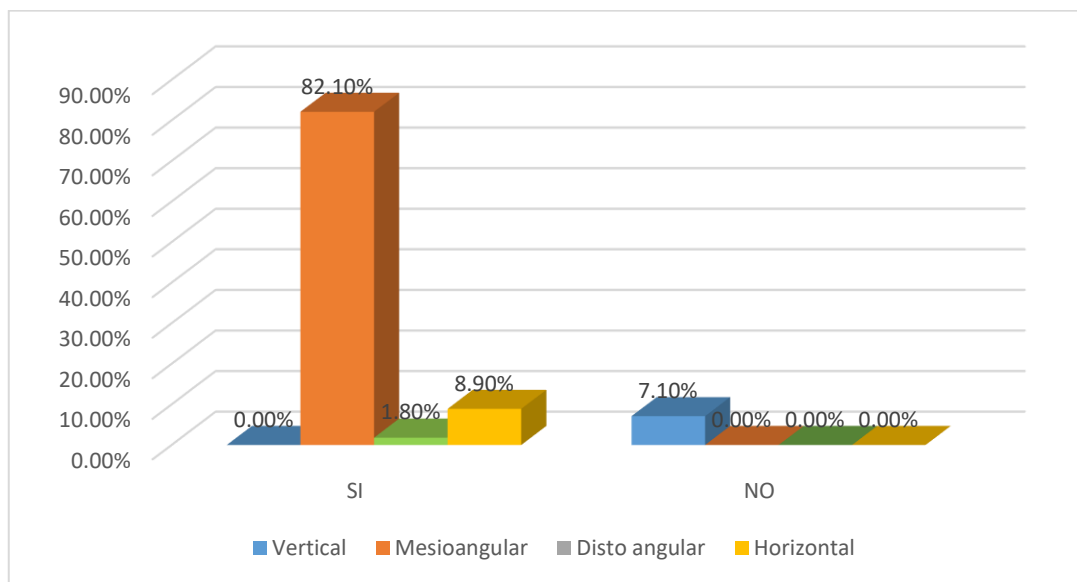
Tabla 7
ASOCIACIÓN DE LAS LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR RETENIDO INFERIOR IZQUIERDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS.

PZA 3.8 Winter	CARIES 2do MOLAR				TOTAL	
	SI		NO		F	%
	F	%	F	%		
Vertical	0	0.00	4	7.10	4	7.10
Mesioangular	46	82.10	0	0.00	46	82.10
Disto angular	1	1.80	0	0.00	1	1.80
Horizontal	5	8.90	0	0.00	5	8.90
TOTAL	52	92.80	4	7.10	56	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos

$\alpha = 0.05$ $gl = 3$ $\chi^2_c = 56,000$ $p = 0.000$

Figura 7
ASOCIACIÓN DE LAS LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR RETENIDO INFERIOR IZQUIERDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS.





INTERPRETACIÓN:

Asociación de las lesiones cariosas del segundo molar con la posición del tercer molar inferior retenido 3.8 en radiografías panorámicas. En los pacientes con la pieza 3.8 retenida, se observó:

EL 7.10% (4) en posición vertical y el 0.00% ninguno presentó lesión cariosa.

El 82.1% (46) posición mesioangular y el 82.1% si presentó lesión cariosa en la cara distal del segundo molar y el 0.00% no presentó lesión cariosa.

El 1.80% (1) posición disto angular, y el 1.80 % si presentó lesión cariosa en la cara distal del segundo molar y el 0.00% no presentó lesión cariosa.

El 8.90% (1) posición horizontal, y el 8.90 % de los casos con lesión cariosa en la cara distal del segundo molar y el 0.00% no reportaron lesión cariosa.

Con resultados $p= 0.000 < \alpha=0.05$ se concluye que existe asociación altamente significativa entre las lesiones cariosas del segundo molar con la posición del tercer molar inferior retenido 3.8 en radiografías panorámicas.

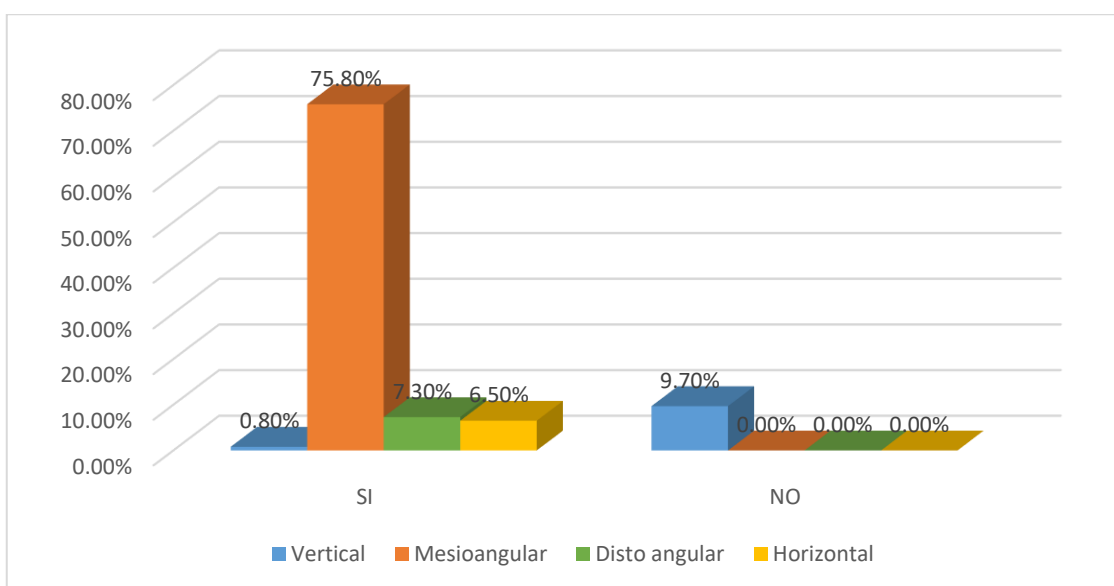
Tabla 8
ASOCIACIÓN DE LAS LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR RETENIDO INFERIOR DERECHO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS.

4.8 Winter	Segundo molar derecho					
	SI		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Vertical	1	0.80	12	9.70	13	10.50
Mesioangular	94	75.80	0	0.00	94	75.80
Disto angular	9	7.30	0	0.00	9	7.30
Horizontal	8	6.50	0	0.00	8	6.50
TOTAL	112	90.40	12	9.70	124	100.00

Fuente: Matriz de sistematización de datos

$\alpha = 0.05$ $gl = 3$ $X_c^2 = 113,440$ $p = 0.000$

Figura 8
ASOCIACIÓN DE LAS LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR RETENIDO INFERIOR DERECHO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS.





INTERPRETACIÓN:

Asociación de las lesiones cariosas del segundo molar con la posición del tercer molar inferior retenido 4.8 en radiografías panorámicas. En los pacientes con la pieza 4.8 retenida, se observó:

EL 10.50% (13) en posición vertical y el 0.80% presentó lesión cariosa. y el .9.70% no presentó lesión cariosa

El 75.80% (94) posición mesioangular y el 75.80% si presentó lesión cariosa en la cara distal del segundo molar y el 0.00% no presentó lesión cariosa.

El 7.30% (9) posición disto angular, y el 7.30% si presentó lesión cariosa en la cara distal del segundo molar y el 0.00% no presentó lesión cariosa.

El 6.50% (8) posición horizontal, y el 6.50 % de los casos con lesión cariosa en la cara distal del segundo molar y el 0.00% no reportaron lesión cariosa.

Con resultados $p= 0.000 < \alpha=0.05$ se concluye que existe asociación altamente significativa entre las lesiones cariosas del segundo molar con la posición del tercer molar inferior retenido 4.8 en radiografías panorámicas.

4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta investigación evidencian una fuerte asociación entre las lesiones cariosas del segundo molar y la posición mesioangular del tercer molar inferior retenido, tanto para la pieza 3.8 como para la 4.8. En ambos casos, la posición mesioangular fue predominante y estuvo altamente relacionada con la presencia de caries distal en el segundo molar, con un valor $p = 0.000$, lo cual indica una asociación altamente significativa.

Este hallazgo coincide con lo reportado por Gonzales et al. (2023), quienes señalaron que la inclinación mesial y horizontal de los terceros molares genera un alto porcentaje de lesiones cariosas en los segundos molares (5). De igual forma, estudios como el de Lucas et al. (2021) en México, mostraron casos clínicos donde la impactación mesioangular del cordal inferior fue la causa directa de la caries distal del segundo molar (1).

Asimismo, la investigación realizada por Lagos (2021) en Chile, que analizó 153 radiografías, encontró que el 86.1% de los terceros molares estaban en posición mesioangular, lo que coincidió con un 22.2% de presencia de caries distal en el segundo molar (2). Este dato refuerza el patrón observado en nuestro estudio.

En el ámbito nacional, los hallazgos son también comparables. Cayllahua (2022), en un estudio con 252 ortopantomografías, demostró una



correlación estadísticamente significativa entre la posición mesioangular del tercer molar y la presencia de caries distal en el segundo molar (9). Lizardo y Zapata (2022) en Tumbes, también identificaron un 65.68% de presencia de caries del segundo molar asociadas a terceros molares en posición mesioangular (12).

Por otro lado, investigaciones como la de Navarro (2024) en Trujillo, aunque identificaron una incidencia menor de caries distal (26.5%), también destacaron la posición mesioangular como una de las más frecuentes (10), lo cual es consistente con nuestros hallazgos, aunque con diferencias en la magnitud del impacto.

La diferencia entre las frecuencias encontradas puede deberse a diversos factores, tales como las características anatómicas del paciente, el grado de impactación del tercer molar (clasificación de Pell y Gregory), y el acceso limitado a servicios odontológicos preventivos. Adicionalmente, las metodologías empleadas y los criterios de inclusión/exclusión pueden explicar ciertas variaciones entre estudios.

Contrariamente, en el estudio de Flores (2021) en Huancayo, no se halló una asociación estadísticamente significativa entre la posición del tercer molar y la presencia de caries en el segundo molar (8). Esta discrepancia podría explicarse por una menor muestra, diferentes criterios radiográficos, o una distribución distinta de las posiciones angulares.



Cabe destacar que nuestro hallazgo de que la posición mesioangular representa el mayor riesgo de caries en segundos molares, se alinea con la literatura internacional que alerta sobre las complicaciones que esta posición puede provocar, entre ellas la dificultad de higiene, acumulación de placa y contacto proximal desfavorable (6,15).

En conclusión, la presente investigación aporta evidencia significativa al establecer que existe una asociación directa entre las lesiones cariosas del segundo molar y la posición del tercer molar inferior retenido, siendo la posición mesioangular la más perjudicial. Esto refuerza la necesidad de monitoreo clínico y radiográfico frecuente de los terceros molares, especialmente aquellos con angulación mesial, para prevenir complicaciones cariosas en los dientes adyacentes.



CONCLUSIONES

PRIMERA: El 82.10% de la pieza 3.8 presentaron la posición mesioangular, 7,10% posición vertical, 8,90% posición horizontal, 1,80% posición distoangular y el 92,80% si presentaron caries, 7,10% no presentaron caries, El 75,80% de la pieza 4.8 presentaron la posición mesioangular, 10,50% posición vertical, 6,50% posición horizontal, 7,30% posición distoangular y el 90,40% si presentaron caries 9,70% no presentaron caries se concluye que existe asociación altamente significativa de las lesiones cariosas del segundo Molar con la posición del tercer molar inferior retenido en radiografías panorámicas de los pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor careces Velásquez, Arequipa 2024. Según tablas 7 y 8. Con $p=0.000$, $p=0.000$.

SEGUNDA: El 88,30% son radiografías de pacientes de género femenino el 67,80% de la posición mesioangular, 9,40% posición vertical, 5,60% posición horizontal, 5,60% posición distoangular El 11,70% son radiografías de pacientes de género masculino, el 10% de la posición mesioangular, 0,0% posición vertical, 1,70% posición horizontal, 0,0% posición distoangular. En cuanto a las radiografías de pacientes cuyas edades son el 25,60% son de 21 a 25 años, el 22,30% son de edad de 26 a 30 años. El 25.60% son de 31 a 35 años, el 26,70% de 36 a 40 años, 77,80% de la posición mesioangular, 9,50% posición vertical, 7,30% posición horizontal,



5,60% posición distoangular Se concluye las características personales de genero no se asocian significativamente con la posición del tercer molar inferior retenido en radiografías panorámicas de los pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor careces Velásquez, Arequipa 2024. Según tablas 5 con $p=0.1450$ en cambio la edad si se asocia significativamente según la tabla 6 $p=0.034 < \alpha = 0,05$

TERCERA: En el tercer molar inferior derecho se observó el 75,80% la posición mesioangular, 10,50% posición vertical, 6,50% posición horizontal, 7,30% posición distoangular y el 90,40% del segundo molar derecho (4.7) si presentaron caries y el 9,70% no presentaron caries. Se concluye las lesiones cariosas del segundo Molar se asocian significativamente con la posición del tercer molar inferior derecho retenido en radiografías panorámicas de los pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor careces Velásquez, Arequipa 2024. Según tabla 8 con valor de $p= 0.000 < \alpha = 0,05$

CUARTA: En el tercer molar inferior izquierdo se observó el 82,10% en posición mesioangular, 7,10% posición vertical, 8,90% posición horizontal, 1,80% posición distoangular y el 92,80% de los segundos molares izquierdos (3.7) si presentaron caries y el 7,10% no presentaron caries. Se concluye que las lesiones cariosas de los segundos Molares si se asocian altamente significa con la posición



del tercer molar inferior izquierdo retenido en radiografías panorámicas de los pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor careces Velásquez, Arequipa 2024.
Según tabla 7 con valor de $p= 0.000 < \alpha = 0,05$



RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** A las autoridades de la Facultad de Odontología de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, implementar el uso sistemático de tomografía axial computarizada, a fin de mejorar la precisión diagnóstica de alteraciones de la cavidad oral y en forma oportuna de la retención del tercer molar y así de esa manera prevenir las lesiones cariosas en la proximidad distal del segundo molar.
- SEGUNDA:** A los Cirujanos dentistas en casos donde el tercer molar inferior retenido se encuentre en posición mesioangular, horizontal o íntimamente relacionado con la superficie distal del segundo molar realizar la exodoncia profiláctica para evitar el desarrollo de caries profundas y la pérdida de la pieza dental adyacente.
- TERCERA:** Al director de la clínica odontológica de la universidad andina Néstor Cáceres Velásquez realizar capacitaciones periódicas al personal docente y alumnos sobre la importancia de evaluar correctamente los terceros molares retenidos y su impacto promoviendo una atención preventiva e integral basada en la evidencia científica.
- CUARTA:** A los futuros investigadores, realizar mayores estudios sobre esta línea de investigación, en diferentes poblaciones, incluyendo el uso de tomografía de haz cónico (CBCT) para mejorar la precisión diagnóstica.





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Revuelta-Cortés P, Cortés-Bretón Brinkmann J, Argandoña-Flores M, Pérez-González F, Bazal-Bonelli S, Madrigal Martínez-Pereda C, Meniz-García C. Prevalence of distal caries in second molar associated with impacted mandibular third molar and the position and level of impaction: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2025 Jan 24;29(1):83. doi: 10.1007/s00784-024-06131-1. PMID: 39853442. Available in: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39853442/>
2. Yıldırım H, Büyükgöze-Dindar M. Investigation of the prevalence of impacted third molars and the effects of eruption level and angulation on caries development by panoramic radiographs. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2022 Mar 1;27(2):e106-e112. doi: 10.4317/medoral.25013. PMID: 35218641; PMCID: PMC8898578. Available in: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35218641/>
3. Ojeda N, Rodríguez Y, Sanabria S, Fretes, Bañuelos F, Gamarra J. Evaluación radiográfica del tercer molar mandibular y su influencia en las patologías del segundo molar mandibular. Estudio transversal. *Rev Cient Odontol Lima*. 2024;12(4):e218. doi: 10.21142/2523-2754-1204-2024-218. Disponible en <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/2114/1422>
4. Moreira-Souza L, Butini Oliveira L, Gaêta-Araujo H, Almeida-Marques M, Asprino L, Oenning AC. Comparison of CBCT and panoramic radiography for the assessment of bone loss and root resorption on the second molar associated with third molar impaction: a systematic review. *Dentomaxillofac Radiol*. 2022 Mar 1;51(3):20210217. doi: 10.1259/dmfr.20210217. Epub 2021 Sep 14. PMID: 34520245; PMCID: PMC8925877. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34520245/>
5. Haghanifar A, Molahasani Majdabadi M, Ko SB. PaXNet: Dental Caries Detection in Panoramic X-ray using Ensemble Transfer Learning and Capsule Classifier. *arXiv preprint arXiv:2008.11958*. 2020. Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2012.13666>



6. kunwar D, Koirala U, Manandhar A, Subedi S, Gurung N. Association of Prevalence of Dental Caries in Mandibular Second Molar with Impacted Third Molar. J Nepal Health Res Counc. 2021;19(2):259–63.
Kunwar D, Koirala U, Manandhar A, Subedi S, Gurung N. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34601513/>
7. Saputri R, Sumantri SD, Tarigan AD, Christabel G. Third molars impaction pattern with associated pathologies in panoramic radiographs of West Java, Indonesian population. J Stomatol. 2022;75(3):195–200.
<https://www.termedia.pl/Third-molars-impaction-pattern-with-associated-pathologies-in-panoramic-radiographs-of-West-Java-Indonesian-population,137,47733,1,1.html>
8. Matzen LH, Christensen J, Wenzel A. Diagnostic accuracy of CBCT and panoramic imaging for caries and bone loss in distal mandibular second molars. Dentomaxillofac Radiol. 2020;49(1):20190141.
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23356838/?utm_source=com
9. Kang F, Huang C, Sah MK, Jiang B. Impacted lower third molars and distal caries in the mandibular second molar. J Clin Exp Dent. 2017;9(6):e794–8. Avalive https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5474337/?utm_source=com
10. Altıparmak U, Özgül O. Evaluation of distal caries in mandibular second molars associated with impacted third molars. J Clin Exp Dent. 2021;13(4):e376–81.
11. Kaur B, Shekhar S, Singh G, Aggarwal A. Radiographic assessment of caries on distal surface of mandibular second molar associated with impacted third molar. J Dent Res Rev. 2019;6(2):44–8.
12. Harorli A, Turgut M, Akbulut N, Köseoğlu M. Position of mandibular third molars and their relationship with distal cervical caries in mandibular second molars. Niger J Clin Pract. 2020;23(6):829–34.
13. Hashemipour MA, Tahmasbi-Arashlow M, Fahimi-Hanzaei F. Incidence of impacted mandibular and maxillary third molars: A radiographic study in a



- Southeast Iranian population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013;18(1):e140–5.
14. Almendros-Marques N, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Evaluation of the incidence of lower second molar distal caries associated with impacted third molars: A retrospective study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006;11(5):E505–9. https://medcraveonline.com/JDHODT/prevalence-of-distal-caries-in-mandibular-second-molars-adjacent-to-impacted-third-molars-a-retrospective-study-using-panoramic-radiography.html?utm_source=chatgpt.com
 15. Akarslan ZZ, Kocabay C, Uzun I, Yasa Y. Prevalence of distal caries in second molars associated with impacted third molars. *J Oral Maxillofac Surg*. 2008;66(3):534–8.
 16. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6.^a ed. México: McGraw-Hill; 2014.
 17. Scarfe WC, Farman AG. What is cone-beam CT and how does it work? *Dent Clin North Am*. 2008;52(4):707–30.
 18. Quek SL, Tay CK, Tay KH, Toh SL, Lim KC. Pattern of third molar impaction in a Singapore Chinese population: a retrospective radiographic survey. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2003;32(5):548–52.
 19. Almpani K, Kolokitha OE. Panoramic radiographic findings and their relationship to the presence and position of impacted third molars: A retrospective study. *Dent J (Basel)*. 2021;9(1):9. Disponible en: https://www.mdpi.com/2077-0383/10/18/4189?utm_source=chatg.com
 20. Chubb DWR, Kang B, Tong N. Accidental displacement of mandibular Third molars into the submandibular space - Two case reports, a suggested surgical approach and management algorithm. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. 2021 Apr;122(2):203-207. doi: 10.1016/j.jormas.2020.08.001. Epub 2020 Aug 21. PMID: 32835858. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32835858/>
 21. Lucas S., Loyola J., Veras M. ML. Daño a segundo molar por tercer molar impactado en posición mesioangular : Reporte de un caso clínico. Sinaloa-Mexico. *Rev. Ciencia Odontologica*. 2021;1(3):1-12



- https://www.researchgate.net/publication/355327179_Dano_a_segundo_molar_por_tercer_molar_impactado_en_posicion_mesioangular_Reporte_de_un_caso_clinico
22. Lagos M. Prevalencia de signos radiográficos de impactación de terceros molares mandibulares, en pacientes beneficiarios del programa de atención odontológica integral para estudiantes de 4° año de educación media de la ciudad de Valdivia. Tesis para el título de Cirujano Dentista. Santiago de Chile, Chile. Universidad de Chile. 2016. 63pp.
<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/194865>
23. Martínez G., Juárez G., Vargas H. MD. Posicionamiento de terceros molares mediante análisis imagenológico de un centro radiológico de Acapulco, Guerrero. Acapulco-Mexico. Rev. Mex. Med. Forense. 2021;6(2):142–152.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2021/mmf212i.pdf>
24. Berasmo A. Sanchez J., Villaroel M. Prevalencia de patologías en terceros molares mandibulares retenidos con imagen radiolúcida asociada en pacientes del postgrado de cirugía bucal de la universidad central de Venezuela. Caracas-Venezuela. Rev. Acta Bioclinica. 2020;10(20):1-21
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8929577>
25. Gonzales E., Zúñiga I., Colome G. Perez L. Prevalencia de resorción radicular externa en segundos molares con presencia de tercer molar impactado. Yucatan-Mexico. Rev. Odontología Latinoamericana. 2023;15(492):25–30.
<https://www.odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V15N2p25.pdf>
26. Mirot. R., Cartaya L., Pajon P., Cartaya F. Gonzales J. Complicaciones bucales asociadas a la erupción del tercer molar. La Habana-Cuba. Rev Columna Medica. 2024;3(140):1-9
27. Deduy F. RM. Evaluación de signos y sintomatología de pacientes con terceros molares inferiores incluidos y parcialmente incluidos. Tesis para el grado de Doctor. Republica Dominicana. Universidad Iberoamericana. 2022. 60pp.
<https://repositorio.unibe.edu.do/entities/publication/1bcaefda-fe32-4caf-a944-23b266e24394/full>



28. Flores M. Asociación de la impactación del tercer molar con la caries distal del segundo molar en radiografías panorámicas Arequipa 2021. Arequipa,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista. Universidad Continental. 2021. 43pp. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/11259>
29. Cayllahua C. Caries distal en segundo molar asociada a terceras molares inferiores en ortopantomografías de la Clínica de la Facultad de Odontología – UNICA 2019. Ica,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista. Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. 2019. 54pp. <https://repositorio.unica.edu.pe/items/5901ca0c-aeb9-47cd-bc95-dbf0d16e710e>
30. Navarro G. Prevalencia de caries dental en segundas molares mandibulares asociada a terceras molares impactadas en radiografías panorámicas. Trujillo,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista. Universidad Privada Antenor Orrego. 2024. 51pp.
31. Martinez B. Caries dental en distal de segundas molares adyacentes a terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de una clínica odontológica privada en Surco-Lima. Lima,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista. Universidad Norbert Wiener. 2018. 99pp. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/0f7750fc-0b73-4f0c-8560-86acb94441ec>
32. Lizardo K. Zapata C. Prevalencia de caries distal en segundo molar asociado a impactación del tercer molar mandibular en centro radiológico, Tumbes, 2020-2021. Tumbes,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista. Universidad Cesar Vallejo. 2022. 64pp.
33. Becerra E. Caries distal de segundos molares relacionados a terceros molares mandibulares de un centro radiológico privado de Piura–Perú, 2017-2019. Piura,Perú. Tesis para el titulo de Cirujano Dentista. Universidad Cesar Vallejo. 2020. 45pp. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_c638e73426017bc10f56fa12cf5589b0/Details
34. Davila R. Prevalencia de caries dental en segundas molares mandibulares asociada a terceras molares impactadas en pacientes que acudieron a la clínica odontológica uladech católica, distrito de Chimbote, provincia del



- santa, departamento de Ancash. Chimbote, Perú. Tesis para el título de Cirujano Dentista. Universidad Católica de los Angeles Chimbote. 2019. 74pp.
35. Ayllon H. Pomasoncco R. Posición de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho , 2020. Piura, Perú. Tesis para el título de Cirujano Dentista. Universidad Cesar Vallejo. 2021. 62pp.
36. Bustamante L. Prevalencia de terceros molares retenidos en una población de naucalpan estado de México. Iztacala, México. Tesis para el título de Cirujano Dentista. Universidad Nacional Autónoma de México. 2021. 67pp.
http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/3403/1/T026_73584840_T.pdf
37. Caceres N. Gonzales G. Revisión caracterización de exodoncia de terceros molares. Valparaíso-Chile. Rev. Científica Odontológica. 2021;9(3):1–9. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10919794/>
38. Machaca J. Terceros molares empactados y su relación con el apiñamiento dental anteroinferior en pacientes de la clínica odontológica universitaria Nestor Caceres Velasquez de Juliaca 2017. Juliaca, Perú. Tesis para el título de Cirujano Dentista. Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez. 2019. 89pp.
39. Mercado J. Valoración del espacio disponible para la erupción del tercer molar inferior incluido según lado mandibular mediante radiografías panorámicas en pacientes de 17 a 36 en la clínica CEDEN Puno 2021. Puno, Perú. Tesis para el título de Cirujano Dentista. Universidad Nacional del Altiplano. 2021. 47pp.
40. Berrospi L. Chiang E. Prevalencia radiográfica de caries distocervical del segundo molar asociado al nivel c de erupción del tercer molar en el Centro Radiológico Tomografía Dental – Huánuco 2021. Huanuco, Perú. Tesis para el título de Cirujano Dentista. Universidad de Huanuco. 2023. 77pp.
<https://repositorio.udh.edu.pe/handle/20.500.14257/4428>



41. Zúñiga P, Cedeño R, Palacios I. Metodología de la investigación científica: guía práctica. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2023; 7(4): p. 9723-9762.
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658>
42. Ministerio de Salud Resolución RM 272-2019 Minsa. De fecha de 20 de marzo del 2019, que aprueba la norma técnica de Salud del Odontograma
43. Bareiro Federico, Duarte Laura. Posición más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior en pacientes del Hospital Nacional de Itauguá hasta el año 2012. Rev. Nac. (Itauguá) 2014(1): 40-48



APÉNDICES



APÉNDICE N°1

MATRIZ DE CONSISTENCIA: LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR ASOCIADOS A LA POSICIÓN DE TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024						
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIOS DE VALORACION
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	1. VARIABLE X LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR	MOLAR DERECHO	Imagen radiolúcida en la parte distal de los segundos molares derechos que se encuentran adyacentes a los terceros molares inferiores.	AUSENTE CARIES
¿Cuál es la asociación de las lesiones cariosas del segundo molar con la posición del tercer molar retenido inferior en radiografías panorámicas de pacientes de la clínica odontológica de la Universidad andina Néstor Cáceres Velásquez, Arequipa 2024?	Determinar la asociación entre las lesiones cariosas del segundo molar con la posición de tercer molar inferior retenido en radiografías panorámicas de la clínica odontológica de la Universidad andina Néstor Cáceres Velásquez, Arequipa 2024.	Existe asociación altamente significativamente entre las lesiones cariosas del segundo molar con la posición de tercer molar inferior retenido en radiografías panorámicas de la clínica odontológica de la Universidad andina Néstor Cáceres Velásquez, Arequipa 2024		MOLAR IZQUIERDO	Imagen radiolúcida en la parte distal de los segundos molares izquierdos que se encuentran adyacentes a los terceros molares inferiores.	AUSENTE CARIES
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	2. VARIABLE Y POSICIÓN DE TERCEROS MOLARES	RETENIDOS	Clasificación Winter	<ul style="list-style-type: none"> • Vertical • Mesioangular • Disto angular • Horizontal • Invertida • Linguoangular • Vestibuloangula
PE1: ¿Cómo es la asociación de las lesiones cariosas del segundo molar con la posición del tercer molar inferior derecho retenido en radiografías panorámicas de pacientes de la clínica odontológica de la Universidad andina Néstor Cáceres Velásquez, Arequipa 2024?	OE1: Establecer la asociación de las lesiones cariosas del segundo molar con la posición del tercer molar inferior derecho retenido en radiografías panorámicas de pacientes de la clínica odontológica de la Universidad andina Néstor Cáceres Velásquez, Arequipa 2024. OE2: Especificar la asociación de las lesiones cariosas del segundo molar con la posición del tercer molar inferior derecho retenido en radiografías panorámicas de pacientes de la clínica odontológica de la Universidad andina Néstor Cáceres Velásquez, Arequipa 2024.	HE1: Las lesiones cariosas del segundo molar se asocia significativamente con la posición del tercer molar inferior derecho retenido en radiografías panorámicas de pacientes de la clínica odontológica de la Universidad andina Néstor Cáceres Velásquez, Arequipa 2024. HE2: Las lesiones cariosas del segundo molar se asocia significativamente con la posición del tercer molar inferior izquierdo retenido en radiografías panorámicas de pacientes de la clínica odontológica de la Universidad andina Néstor Cáceres Velásquez, Arequipa 2024.				
PE2: ¿De qué manera se asocian las lesiones cariosas del segundo molar con la posición del tercer molar inferior derecho retenido en radiografías panorámicas de pacientes de la clínica odontológica de la Universidad andina Néstor Cáceres Velásquez, Arequipa 2024?						



APÉNDICE Nº2

VARIABLE: CARIES DENTAL

Edad: _____

Género: femenino ()

masculino ()

ODONTOGRAMA ⁽⁴²⁾

ODONTOGRAMA

ESPECIFICACIONES: _____

Caries Segundo molar

<i>Derecho</i>	<i>Izquierdo</i>

Fuente42: ministerio de salud resolución RM 272-2019 Minsa. De fecha de 20 de marzo del 2019, aprueba la norma técnica de salud del odontograma.

V.B.

Edith Cari Checa
 INVESTIGADOR RENACYT
 REGISTRO Nº P0070070

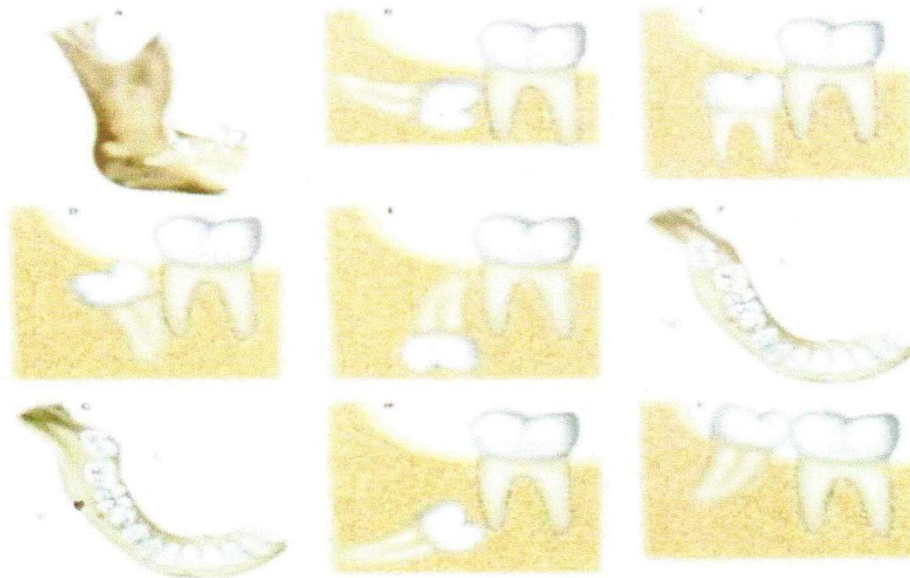


UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



APENDICE N°3
VARIABLE: POSICIÓN DE
TERCER MOLAR

CLASIFICACION DE WINTER (23)



POSICIÓN:

- A. Vertical
- B. Mesioversión
- C. Horizontal
- D. Disto versión
- E. Invertida
- F. Vestibulovisión
- G. Linguo versión
- H. inclusión intraósea

FUENTE: (43) Basado en el Tratado de Cirugía Bucal - Tomo II – Cosme Gay Escoda. Citado por Bareiro Federico, Duarte Laura. Posición más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior en pacientes del Hospital Nacional de Itauguá hasta el año 2012. Rev. Nac. (Itauguá) 2014(1): 40-48 (2)

U.B.

Edith Carl Checa
INVESTIGADOR RENACYT

REC <http://repositorio.uancv.edu.pe/>



CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE DIRECTOR DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CACERES VELASQUEZ

HACE CONSTAR

Que, el señor, JAVIER CALSINA CHACON, Egresado de la Escuela profesional de odontología, llevo a cabo la Propuesta de Investigación, denominada: "LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR ASOCIADOS A LA POSICION DE TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CACRES VELASQUEZ, AREQUIPA 2024" haciendo uso de las instalaciones de la clínica odontológica de la UANCV. Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Arequipa, 28 de mayo del 2024

UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CACERES VELAZQUEZ
Enrique Zuniga Medina
DR ENRIQUE ZUNIGA MEDINA
CIRUJANO DENTISTA
C O P 5071
DIRECTOR DE CLINICA

APÉNDICE N° 6 EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



FOTOG. N° 1: Análisis e interpretación de las radiografías



FOTOG. N° 2: Imagen radiográficas de lesión cariosa 2° molar y 3° molar retenido



MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

ID	Características personales		Caries	PZA	TERCER MOLAR			
	Genero	Edad						
	1 masculino	1: 21-25 años				1: SI	1: 3.8	1: Vertical
		2: 26-30 años						2: Mesioangular
	2 femenino	3: 31-35 años				2: NO	2: 4.8	3: Disto angular
4: 36-40 años		4: Horizontal						
5: > 41 años		5: invertida						
1	Masculino	31-35 años	SI	38	Mesioangular			
2	Masculino	36-40 años	SI	38	Mesioangular			
3	Masculino	36-40 años	SI	48	Mesioangular			
4	Masculino	36-40 años	SI	48	Mesioangular			
5	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular			
6	Masculino	36-40 años	SI	48	Mesioangular			
7	Femenino	26-30 años	SI	38	Mesioangular			
8	Femenino	31-35 años	SI	38	Mesioangular			
9	Masculino	31-35 años	SI	48	Mesioangular			
10	Femenino	26-30 años	SI	48	Disto angular			
11	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular			
12	Femenino	36-40 años	SI	48	Disto angular			
13	Femenino	31-35 años	SI	38	Disto angular			
14	Femenino	31-35 años	SI	38	Mesioangular			
15	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular			
16	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular			
17	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular			
18	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular			
19	Femenino	36-40 años	SI	38	Mesioangular			
20	Femenino	21-25 años	SI	38	Mesioangular			
21	Masculino	21-25 años	SI	38	Mesioangular			
22	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular			
23	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular			
24	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular			
25	Femenino	26-30 años	SI	38	Mesioangular			
26	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular			
27	Femenino	31-35 años	SI	48	Horizontal			
28	Femenino	21-25 años	SI	38	Mesioangular			
29	Femenino	31-35 años	SI	38	Mesioangular			
30	Femenino	21-25 años	SI	38	Mesioangular			
31	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular			
32	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular			
33	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular			



34	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
35	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
36	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
37	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
38	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
39	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
40	Masculino	21-25 años	SI	38	Mesioangular
41	Masculino	36-40 años	SI	38	Mesioangular
42	Masculino	31-35 años	SI	38	Mesioangular
43	Femenino	21-25 años	SI	38	Mesioangular
44	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
45	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular
46	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular
47	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
48	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular
49	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular
50	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
51	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
52	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
53	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
54	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
55	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
56	Femenino	36-40 años	SI	38	Mesioangular
57	Femenino	26-30 años	SI	38	Mesioangular
58	Femenino	21-25 años	SI	38	Mesioangular
59	Femenino	26-30 años	SI	38	Mesioangular
60	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
61	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
62	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
63	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
64	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
65	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
66	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
67	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
68	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
69	Femenino	36-40 años	SI	48	Horizontal
70	Femenino	36-40 años	SI	48	Horizontal
71	Femenino	26-30 años	SI	48	Horizontal
72	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
73	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
74	Femenino	21-25 años	SI	38	Mesioangular
75	Femenino	21-25 años	SI	38	Mesioangular
76	Femenino	21-25 años	SI	38	Mesioangular
77	Femenino	21-25 años	SI	38	Mesioangular
78	Femenino	26-30 años	SI	48	Horizontal
79	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular



80	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
81	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
82	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
83	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular
84	Femenino	31-35 años	SI	48	Horizontal
85	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular
86	Femenino	21-25 años	SI	48	Vertical
87	Femenino	26-30 años	SI	48	Horizontal
88	Femenino	36-40 años	NO	48	Vertical
89	Femenino	26-30 años	NO	48	Vertical
90	Femenino	36-40 años	NO	48	Vertical
91	Femenino	31-35 años	NO	48	Vertical
92	Femenino	26-30 años	NO	38	Vertical
93	Femenino	31-35 años	NO	38	Vertical
94	Femenino	26-30 años	NO	38	Vertical
95	Femenino	26-30 años	NO	38	Vertical
96	Femenino	26-30 años	NO	48	Vertical
97	Femenino	31-35 años	NO	48	Vertical
98	Femenino	36-40 años	SI	48	Disto angular
99	Femenino	31-35 años	NO	48	Vertical
100	Femenino	36-40 años	SI	48	Disto angular
101	Femenino	26-30 años	SI	48	Disto angular
102	Femenino	36-40 años	NO	48	Vertical
103	Femenino	31-35 años	NO	48	Vertical
104	Femenino	36-40 años	SI	48	Disto angular
105	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
106	Femenino	36-40 años	SI	48	Disto angular
107	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular
108	Femenino	26-30 años	SI	48	Disto angular
109	Femenino	36-40 años	NO	48	Vertical
110	Femenino	31-35 años	NO	48	Vertical
111	Femenino	31-35 años	NO	48	Vertical
112	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
113	Femenino	26-30 años	SI	48	Disto angular
114	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
115	Femenino	36-40 años	SI	38	Mesioangular
116	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
117	Femenino	26-30 años	SI	38	Mesioangular
118	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular
119	Femenino	36-40 años	SI	38	Mesioangular
120	Femenino	21-25 años	SI	38	Mesioangular
121	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
122	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
123	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular
124	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
125	Masculino	31-35 años	SI	48	Mesioangular



126	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
127	Masculino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
128	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
129	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
130	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
131	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular
132	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
133	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
134	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
135	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
136	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
137	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
138	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
139	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular
140	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular
141	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
142	Femenino	26-30 años	SI	38	Mesioangular
143	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
144	Femenino	21-25 años	SI	38	Mesioangular
145	Femenino	21-25 años	SI	38	Mesioangular
146	Femenino	36-40 años	SI	38	Mesioangular
147	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
148	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular
149	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
150	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
151	Femenino	26-30 años	SI	38	Mesioangular
152	Femenino	21-25 años	SI	38	Mesioangular
153	Femenino	31-35 años	SI	38	Mesioangular
154	Femenino	36-40 años	SI	38	Mesioangular
155	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular
156	Femenino	26-30 años	SI	48	Mesioangular
157	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
158	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
159	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
160	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
161	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
162	Femenino	31-35 años	SI	48	Mesioangular
163	Femenino	21-25 años	SI	48	Mesioangular
164	Femenino	36-40 años	SI	48	Mesioangular
165	Femenino	31-35 años	SI	48	Horizontal
166	Femenino	36-40 años	SI	38	Horizontal
167	Femenino	21-25 años	SI	38	Horizontal
168	Masculino	31-35 años	SI	38	Horizontal
169	Masculino	31-35 años	SI	38	Horizontal
170	Masculino	31-35 años	SI	38	Horizontal
171	Masculino	21-25 años	SI	38	Mesioangular



172	Masculino	31-35 años	SI	38	Mesioangular
173	Masculino	36-40 años	SI	38	Mesioangular
174	Femenino	21-25 años	SI	38	Mesioangular
175	Masculino	36-40 años	SI	38	Mesioangular
176	Masculino	36-40 años	SI	38	Mesioangular
177	Femenino	26-30 años	SI	38	Mesioangular
178	Femenino	31-35 años	SI	38	Mesioangular
179	Femenino	26-30 años	SI	38	Mesioangular
180	Masculino	26-30 años	SI	38	Mesioangular



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



ARTÍCULO

**LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR ASOCIADOS A LA POSICIÓN DE
TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS
DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024**

PRESENTADO POR

Bach. JAVIER CALSINA CHACON

**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



LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR ASOCIADOS A LA POSICIÓN DE TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024

CARIOUS LESIONS OF THE SECOND MOLAR ASSOCIATED WITH THE POSITION OF THE RETAINED LOWER THIRD MOLAR IN PANORAMIC RADIOGRAPHS OF THE DENTAL CLINIC OF THE ANDEAN UNIVERSITY NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024

Calsina J. ¹

Facultad de Odontología

Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

Juliaca - Perú

1. Bachiller en Odontología

RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación de las lesiones cariosas del segundo Molar con la posición del tercer molar inferior retenido en radiografías panorámicas de los pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Arequipa 2024. **Materiales y método:** tipo retrospectivo, analítico, transversal de enfoque cuantitativo, nivel relacional, diseño no experimental en muestra de 180 radiografías panorámicas, se utilizó la técnica observación radiográfica los instrumentos utilizados son el odontograma y la clasificación de Winter. **Resultados:** En la pieza dentaria retenida 3.8 se observó. 82.1% posición mesioangular y el 82.1% si presentó lesión cariosa y el 0.00% no presentó lesión cariosa, 1.80% posición disto angular, y el 1.80 % si presentó lesión cariosa. El 8.90% posición horizontal, y el 8.90 % de los casos con lesión cariosa en la cara distal del segundo molar. En la pieza dentaria 4.8 En los pacientes con la pieza 4.8 retenida, se observó: El 75.80% posición mesioangular y el 75.80% si presentó lesión cariosa. 7.30% posición disto angular, y el 7.30% si presentó lesión cariosa en la cara distal del segundo molar y el 0.00% no presentó lesión cariosa. 6.50% posición horizontal, y el 6.50 % de los casos con lesión cariosa. **Conclusión:** resultados $p= 0.000 < \alpha=0.05$ se concluye que existe asociación altamente significativa entre las lesiones cariosas del segundo molar con la posición del tercer molar inferior retenido.

Palabras clave: caries, tercer molar, retenido.



ABSTRACT

Objective: To determine the association of carious lesions of the second molar with the position of the retained lower third molar in panoramic radiographs of patients at the Dental Clinic of the Andean University Néstor Cares Velásquez, Arequipa 2024. **Materials and methods:** Retrospective, analytical, cross-sectional type with a quantitative approach, relational level, non-experimental design in a sample of 180 panoramic radiographs, the radiographic observation technique was used, the instruments used are the odontogram and the Winter classification. **Results:** In the retained tooth 3.8 it was observed. 82.1% mesioangular position and 82.1% did present carious lesions and 0.00% did not present carious lesions, 1.80% disto angular position, and 1.80 % did present carious lesions. 8.90% were in a horizontal position, and 8.90% of cases had carious lesions on the distal surface of the second molar. In patients with retained tooth 4.8, the following were observed: 75.80% were in a mesioangular position, and 75.80% did present carious lesions. 7.30% were in a distoangular position, and 7.30% did present carious lesions on the distal surface of the second molar, and 0.00% did not present carious lesions. 6.50% were in a horizontal position, and 6.50% of cases had carious lesions. **Conclusion:** Results $p= 0.000 < \alpha=0.05$ indicate a highly significant association between carious lesions of the second molar and the position of the retained lower third molar.

Keywords: caries, third molar, retained.

INTRODUCCIÓN

La retención del tercer molar inferior es una condición odontológica que se observa frecuentemente en jóvenes, adultos y se ha asociado con diversas afecciones, incluyendo las lesiones cariosas en la superficie exterior del segundo molar mandibular (1). Se nota con más frecuencia esta asociación cuando los terceros molares retenidos se

encuentra en posición mesioangular (2).

El desarrollo de lesiones cariosas en la superficie distal del segundo molar puede pasar desapercibido clínicamente, pero sin embargo se puede diagnosticar con más regularidad a través de radiografías, particularmente en radiografías panorámicas. En este escenario, tanto la posición como el nivel de

angulación del tercer molar tienen un rol significativo como elementos que predisponen el surgimiento de estas lesiones (3). Estudios descubrieron una correlación relevante entre terceros molares parcialmente erupcionados, particularmente en posición mesioangular, y la existencia de caries en el segundo molar de la mandíbula (4).

Aunque la tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) ofrece mayor precisión diagnóstica, la radiografía panorámica sigue siendo el examen más utilizado en la práctica odontológica por su menor costo y accesibilidad (5).

Dado que la presencia de terceros molares retenidos es frecuente en la población y su asociación con caries en el segundo molar puede comprometer la integridad de piezas sanas, es fundamental realizar estudios que exploren esta relación en contextos clínicos específicos.

MATERIAL Y MÉTODOS

enmarcados en enfoque cuantitativo, nivel correlacional, diseño no experimental, tipo transversal, prospectivo, analítico, la población conformada en 64 mujeres en edad fértil, utilizamos las técnicas encuesta, y observación; como

instrumentos el cuestionario y el periodontograma.

RESULTADOS

TABLA N° 1

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA EDAD PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Edad	F	%
21-25 años	46	25.6
26-30 años	40	22.2
31-35 años	46	25.6
36-40 años	48	26.7
Total	180	100.00

Fuente: matriz de sistematización de datos

Interpretación

Se observa la distribución porcentual según la edad de Pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez

Se observó que el 26.7% (48) radiografías de los pacientes de rango de 36 a 40 años; el 25.6% (46) radiografías fue de pacientes de 21 y 25 años; 25.6% (46) radiografías fue de pacientes de 31 a 35 años; el 22.2% (40) radiografías fue de pacientes de 26 y 30 años.

TABLA N° 2

DISTRIBUCIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES RETENIDOS EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Pieza	F	%
3.8	56	31.1
4.8	124	68.9
Total	180	100.00

*Fuente: matriz de sistematización de datos***Interpretación:**

La figura y tabla muestran en radiografías panorámicas la distribución de los terceros molares retenidas de Pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez

De 180 pacientes la mayoría de los casos registrados afectan al tercer molar inferior derecho (4.8) con un 69.8%, mientras que una proporción menor corresponde al tercer molar inferior izquierdo (3.8) con un 31.1%.

TABLA N° 3

DISTRIBUCIÓN DE LAS PIEZAS DENTARIAS CON LESIONES CARIOSAS EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Caries Segundo molar	F	%
Sí	164	91.10
No	16	8.90
Total	180	100.00

*Fuente: matriz de sistematización de datos***Interpretación:**

Se muestran en la tabla y figura la distribución de las lesiones cariosas en radiografías de Pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez

De las 180 radiografías evaluadas, 91.1% se observaron lesiones cariosas, mientras que 8.9% no se observaron lesiones cariosas. Esto nos indican una alta prevalencia de lesiones cariosas.

TABLA N° 4

DISTRIBUCIÓN DEL TERCER MOLAR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Winter	F	%
Vertical	17	9.4
Mesioangular	140	77.8
Disto angular	10	5.6
Horizontal	13	7.2
Total	180	100.0

*Fuente: matriz de sistematización de datos***Interpretación:**

Se muestran la posición del tercer molar retenido, en radiografías de pacientes de la Clínica Odontológica. En 180 radiografías panorámicas, se identificó que la mayoría de los terceros molares retenidos se encontraron en angulación



mesioangular 77.8%, vertical 9.4%, horizontal 7.2%, disto angular 5.6%.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación evidencian una fuerte asociación entre las lesiones cariosas del segundo molar y la posición mesioangular del tercer molar inferior retenido, tanto para la pieza 3.8 como para la 4.8. En ambos casos, la posición mesioangular fue predominante y estuvo altamente relacionada con la presencia de caries distal en el segundo molar, con un valor $p = 0.000$, lo cual indica una asociación altamente significativa.

Este hallazgo coincide con lo reportado por Gonzales et al. (2023), quienes señalaron que la inclinación mesial y horizontal de los terceros molares genera un alto porcentaje de lesiones cariosas en los segundos molares (5). De igual forma, estudios como el de Lucas et al. (2021) en México, mostraron casos clínicos donde la impactación mesioangular del cordal inferior fue la causa directa de la caries distal del segundo molar (1).

Asimismo, la investigación realizada por Lagos (2021) en Chile, que analizó 153 radiografías, encontró que el 86.1% de los terceros molares estaban en posición mesioangular, lo que coincidió con un 22.2% de presencia de caries distal en el segundo molar (2). Este dato refuerza el patrón observado en nuestro estudio.

En el ámbito nacional, los hallazgos son también comparables. Cayllahua (2022), en un estudio con 252 ortopantomografías, demostró una correlación estadísticamente significativa entre la posición mesioangular del tercer molar y la presencia de caries distal en el segundo molar (9). Lizardo y Zapata (2022) en Tumbes, también identificaron un 65.68% de presencia de caries del segundo molar asociadas a terceros molares en posición mesioangular (12).

Por otro lado, investigaciones como la de Navarro (2024) en Trujillo, aunque identificaron una incidencia menor de caries distal (26.5%), también destacaron la posición mesioangular como una de las más frecuentes (10), lo cual es consistente con nuestros hallazgos,



aunque con diferencias en la magnitud del impacto.

La diferencia entre las frecuencias encontradas puede deberse a diversos factores, tales como las características anatómicas del paciente, el grado de impactación del tercer molar (clasificación de Pell y Gregory), y el acceso limitado a servicios odontológicos preventivos. Adicionalmente, las metodologías empleadas y los criterios de inclusión/exclusión pueden explicar ciertas variaciones entre estudios.

Contrariamente, en el estudio de Flores (2021) en Huancayo, no se halló una asociación estadísticamente significativa entre la posición del tercer molar y la presencia de caries en el segundo molar (8). Esta discrepancia podría explicarse por una menor muestra, diferentes criterios radiográficos, o una distribución distinta de las posiciones angulares.

Cabe destacar que nuestro hallazgo de que la posición mesioangular representa el mayor riesgo de caries en segundos molares, se alinea con la literatura internacional que alerta sobre las complicaciones que esta posición puede provocar, entre ellas la dificultad de higiene, acumulación

de placa y contacto proximal desfavorable (6,15).

En conclusión, la presente investigación aporta evidencia significativa al establecer que existe una asociación directa entre las lesiones cariosas del segundo molar y la posición del tercer molar inferior retenido, siendo la posición mesioangular la más perjudicial. Esto refuerza la necesidad de monitoreo clínico y radiográfico frecuente de los terceros molares, especialmente aquellos con angulación mesial, para prevenir complicaciones cariosas en los dientes adyacentes.

CONCLUSIÓN:

El 82,10% de la pieza 3.8 presentaron la posición mesioangular, 7,10% posición vertical, 8,90% posición horizontal, 1,80% posición distoangular y el 92,80% si presentaron caries, 7,10% no presentaron caries, El 75,80% de la pieza 4.8 presentaron la posición mesioangular, 10,50% posición vertical, 6,50% posición horizontal, 7,30% posición distoangular y el 90,40% si presentaron caries 9,70% no presentaron caries se concluye que existe asociación altamente significativa de las lesiones cariosas del segundo Molar con la posición del tercer molar



inferior retenido en radiografías panorámicas de los pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor careces Velásquez, Arequipa 2024. Según tablas 7 y 8. Con $p=0.000$, $p=0.000$.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Revuelta-Cortés P, Cortés-Bretón Brinkmann J, Argandoña-Flores M, Pérez-González F, Bazal-Bonelli S, Madrigal Martínez-Pereda C, Meniz-García C. Prevalence of distal caries in second molar associated with impacted mandibular third molar and the position and level of impaction: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2025 Jan 24;29(1):83. doi: 10.1007/s00784-024-06131-1. PMID: 39853442. Available in: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39853442/>
2. Yıldırım H, Büyükgöze-Dindar M. Investigation of the prevalence of impacted third molars and the effects of eruption level and angulation on caries development by panoramic radiographs. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2022 Mar 1;27(2):e106-e112. doi: 10.4317/medoral.25013. PMID: 35218641; PMCID: PMC8898578. Available in: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35218641/>
3. Ojeda N, Rodríguez Y, Sanabria S, Fretes, Bañuelos F, Gamarra J. Evaluación radiográfica del tercer molar mandibular y su influencia en las patologías del segundo molar mandibular. Estudio transversal. *Rev Cient Odontol Lima*. 2024;12(4):e218.doi: 10.21142/2523-2754-1204-2024-218. Disponible en <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/2114/1422>
4. Moreira-Souza L, Butini Oliveira L, Gaêta-Araujo H, Almeida-Marques M, Asprino L, Oenning AC. Comparison of CBCT and panoramic radiography for the assessment of bone loss and root resorption on the second molar associated with third molar impaction: a systematic review. *Dentomaxillofac Radiol*. 2022 Mar 1;51(3):20210217. doi: 10.1259/dmfr.20210217. Epub 2021 Sep 14. PMID: 34520245; PMCID: PMC8925877. Disponible en



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 05/12/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: JAVIER CALSINA CHACON

Dirección: P. JOVEN VILLA EL GOLF E-4

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 41845186

Teléfono: 955 141 429 email: _____

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: ODONTOLOGÍA

Escuela Profesional o Mención: ODONTOLOGÍA

Título o Grado Académico a optar: CIRUJANO DENTISTA

Asesor: Dra. EDITH CARI CHECA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: LESIONES CARIOSAS DEL SEGUNDO MOLAR ASOCIADOS A LA POSICIÓN DE TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ, AREQUIPA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): caries, tercer molar, retenido.

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

1,2

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, entré 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: ODONTOLOGÍA, CIRUGÍA ORAL, MEDICINA ORAL - P31

Firma de Autor



huella digital

05 de Diciembre 2025

Fecha