



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**RELACIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA
PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS
DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLOGÍA
DENTOMAXILAR JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. YHON ROGER VASQUEZ RIVERA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

JULIACA – PERÚ

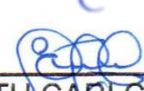
2025



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
RELACIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA
PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS
DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLOGÍA
DENTOMAXILAR JULIACA 2024

TESIS PRESENTADA POR:
Bach. YHON ROGER VASQUEZ RIVERA
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE	:	 Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI
PRIMER MIEMBRO	:	 Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
SEGUNDO MIEMBRO	:	 Dra. EDITH CARI CHECA
ASESOR DE TESIS	:	 Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA
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° 181-2025-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 18 de agosto del 2025

VISTOS:

El expediente N° 1126/CU-2025, presentado por el (la) Bachiller: **VASQUEZ RIVERA YHON ROGER**, quien solicita nominación de jurados y fecha y hora de sustentación, para rendir el examen de Sustentación y defensa de la Tesis: Titulado: **RELACIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLOGÍA DENTOMAXILAR JULILACA 2024** conducente para optar el Título Profesional.

CONSIDERANDO:

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

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

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

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

SE RESUELVE:

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

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

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

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



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

LUGAR	: SALA DE GRADOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
FECHA	: LUNES 25 DE AGOSTO DEL 2025
HORA	: 9:00 A.M.

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

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

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.

DISTRIBUCION:
F. Odontología. (1)
Asesor (1)
Interesada. (1)
Jurados (3)
Yoji I.L.



UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CACERES VELASQUEZ"
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Dr. Raúl Tapia Condori
DECANO



SE APRUEBA INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 131-2025-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 20 de junio del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 4414/CU de fecha 13 de junio de 2025, presentado por (el), (la) Bach. **VASQUEZ RIVERA YHON ROGER**, 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. **VASQUEZ RIVERA YHON ROGER**, quien solicita Revisión del Informe Final de Investigación, del tema titulado: **RELACIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLOGÍA DENTOMAXILAR JULIACA 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 Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología, corroboro el asesoramiento del Informe Final de Investigación del **ASESOR DE TESIS: DR. EDUARDO LUJAN URVIOLA**.

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

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITING**, del tema titulado: **RELACIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLOGÍA DENTOMAXILAR JULIACA 2024** Presentado por el (la) Bach. **VASQUEZ RIVERA YHON ROGER**, para optar el Título Profesional de **CIRUJANO DENTISTA**, en virtud a los considerandos expuestos.



ARTÍCULO SEGUNDO: RECONOCER, como ASESOR DE
TESIS: al DR. EDUARDO LUJAN URVIOLA.

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

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CACERES VELASQUEZ"
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

D^r Raúl Páez Tapia Condon
DECANO

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



SE APRUEBA LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 382-2024-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 2024 noviembre 8

VISTOS:

El Expediente N° 13335-24 de fecha 17 de setiembre de 2024, presentado por (el), (la) Bach. **VASQUEZ RIVERA YHON ROGER**, 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. **VASQUEZ RIVERA YHON ROGER**, quien solicita la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación Titulado: RELACIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLÓGIA DENTOMAXILAR JULIACA 2024. Para optar el título profesional de CIRUJANO DENTISTA;

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

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

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

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

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, titulado: RELACIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLÓGIA DENTOMAXILAR JULIACA 2024. Presentado por el (la) **Bach. VASQUEZ RIVERA YHON ROGER**; en virtud de los considerandos expuestos.

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



Universidad Andahuaylas "Néstor Cáceres Velásquez"

ARTÍCULO SEGUNDO: RECONOCER, como ASESOR DE TESIS:
al **DR. EDUARDO LUJAN URVIOLA.**

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 ANDAHUAYLA "NESTOR CACERES VELASQUEZ"
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
Dr. Rocio Tapia Condon
DECANO

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



RELACIÓN DEL APICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLOGÍA DENTOMAXILAR JULIACA 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

21 %

INDICE DE SIMILITUD

21 %

FUENTES DE INTERNET

4 %

PUBLICACIONES

9 %

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Andina Nestor
Caceres Velasquez

Trabajo del estudiante

3 %

2

repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

2 %

3

repositorio.utea.edu.pe

Fuente de Internet

2 %

4

www.coer.org.ar

Fuente de Internet

2 %

5

repositorio.uwiener.edu.pe

Fuente de Internet

2 %

6

repositorio.uancv.edu.pe

Fuente de Internet

1 %

7

repositorio.unjbg.edu.pe

Fuente de Internet

1 %



Metadatos complementarios - UANCV



Título de la Tesis	
RELACIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLÓGIA DENTOMAXILAR JULIACA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	YHON ROGER VASQUEZ RIVERA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	45669007
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0003-5378-6772
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	EDUARDO LUJAN URVIOLA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02374488
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2022-1260
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	ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02419543
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4793-9053
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	EDITH CARI CHECA



Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01556817
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6100-1099
Datos de investigación	
Línea de investigación	Odontología, Cirugía Oral Y Medicina Oral - P31
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	CENTRO DE IMAGENOLOGÍA DENTOMAXILAR JULIACA País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Coordenadas: Latitud: -15.491769555699708 Longitud: -70.12600025757098 https://maps.app.goo.gl/1PFvuSxEMmZXZdee8 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Noviembre del 2024 – Agosto del 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	Odontología, Cirugía oral, Medicina oral https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14 Salud pública, Salud ambiental https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05 Ciencias de la salud https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05



Dr. Eduardo Lujan Vriola
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo YHON ROGER VASQUEZ RIVERA, identificado con DNI
Nro. 45669007 en mi condición de egresado de:

☒ **Escuela Profesional**

☐ **Programa de Segunda Especialidad,**

☐ **Programa de Maestría o Doctorado**

ODONTOLOGÍA

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

RELACIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO

MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLOGÍA DENTOMAXILAR

JULIACA 2024

Asesorado por: Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA

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 31 de Marzo del 2026


FIRMA DEL ASESOR (obligatoria)
FIRMA (obligatoria)

Huella



DEDICATORIA

A mis padres quienes con tanto esfuerzo me brindaron apoyo incondicional, a mis menores hijos quienes con su inocencia me inspiran para seguir con mis proyectos, a mi pareja por estar siempre en los momentos difíciles y a mis hermanas por una voz de aliento.



AGRADECIMIENTO

A Dios por darme este pequeño espacio que se llama vida, a mis padres por brindarme su protección, a mis maestros docentes de mi universidad por compartir su conocimiento con paciencia amor y sabiduría durante mi formación profesional gracias.



ÍNDICE

DEDICATORIA.....	xii
AGRADECIMIENTO	xiii
ÍNDICE.....	xiv
ÍNDICE DE TABLAS	xvii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xviii
RESUMEN	xix
ABSTRACT	xx
INTRODUCCIÓN	xxi

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
1.2. PROBLEMA.....	24
1.2.1. Problema general	24
1.2.2. Problemas específicos	24
1.3. OBJETIVOS	25
1.3.1. Objetivo general.....	25
1.3.2. Objetivos específicos	25
1.4 HIPOTESIS	25
1.4.1 Hipótesis general.....	25
1.4.2. Hipótesis específicas	26
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	26
1.6. VARIABLES.....	27
1.6.1. Variable 1	28
1.6.2. Variable 2	28
1.6.3. Operacionalización de Variables	29

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	30
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	30
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	39



2.1.3. Antecedentes locales.....	45
2.2. LITERATURA	45
2.2.1. Tercer molar superior.....	45
2.2.1.1. Prevalencia según posición.	45
2.2.1.2. Referencias anatómicas:	46
2.2.1.3. Clasificación de los terceras molares superiores	48
2.2.2. Seno maxilar	51
2.2.2.1. Embriología del seno maxilar	51
2.2.2.2. Evolución del seno maxilar en relación con la cronología de erupción dentaria.....	52
2.2.2.3. Anatomía del seno maxilar	53
2.2.2.4. Relaciones anatómicas del seno maxilar	59
2.2.2.5. Patologías del seno maxilar.....	60
2.3. MARCO CONCEPTUAL	61
2.3.1 Tercer molar.....	61
2.3.2 Diente retenido.....	62
2.3.3. Seno maxilar	62
2.3.4. Radiografía.....	62

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	63
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	63
3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	63
3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	64
3.5. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN.....	65
3.6. ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN	65
3.7. POBLACIÓN.....	66
3.8. MUESTRA	66
3.9. TÉCNICAS	66
3.10. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	66
3.11 CRITERIOS DE SELECCIÓN	67
3.11.1. Criterios de Inclusión	67



3.11.2 Criterios de Exclusión	67
-------------------------------------	----

CAPITULO IV: DISCUSIÓN Y RESULTADOS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APÉNDICES



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	FRECUENCIA DE LA PROFUNDIDAD, ANGULACIÓN Y RELACIÓN CON EL SENO MAXILAR SEGÚN EL LADO.	70
TABLA 2	RELACIÓN QUE EXISTE DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR (PELL Y GREGORI) EN EL LADO DERECHO.....	72
TABLA 3	RELACIÓN QUE EXISTE DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR (PELL Y GREGORI) EN EL LADO IZQUIERDO	74
TABLA 4	RELACIÓN ENTRE LA ANGULACIÓN SEGÚN EL SEXO.	76
TABLA 5	RELACIÓN QUE EXISTE DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR (WINTER) EN EL LADO DERECHO.....	78
TABLA 6	RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA PROFUNDIDAD RELATIVA SEGÚN EL GÉNERO.....	80
TABLA 7	RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA ANGULACIÓN RELATIVA SEGÚN EL GÉNERO.....	82
TABLA 8	RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA RELACIÓN ESPACIAL RELATIVA SEGÚN EL GÉNERO.	84



ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1	RELACIÓN QUE EXISTE DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR (PELL Y GREGORI) EN EL LADO DERECHO	72
FIGURA 2	RELACIÓN QUE EXISTE DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR (PELL Y GREGORI) EN EL LADO IZQUIERDO	74
FIGURA 3	RELACIÓN ENTRE LA ANGULACIÓN SEGÚN EL SEXO.	76
FIGURA 4	RELACIÓN QUE EXISTE DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR (WINTER) EN EL LADO DERECHO.....	78
FIGURA 5	RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA PROFUNDIDAD RELATIVA SEGÚN EL GÉNERO.....	80
FIGURA 6	RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA ANGULACIÓN RELATIVA SEGÚN EL GÉNERO.....	82
FIGURA 7	RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA RELACIÓN ESPACIAL RELATIVA SEGÚN EL GÉNERO.	84

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación que existe del ápice de tercer molar superior con la proximidad al piso del seno maxilar en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024. **Material y Métodos:** Diseño no experimental, método Hipotético – Deductivo, tipo pura, básica o sustantiva, con un tamaño de $n=80$ de radiografías, según los criterios de inclusión y exclusión, por muestreo no probabilístico. Las técnicas e instrumentos, utilizados observacional, la prueba estadística fue el chi cuadrado. **Resultados:** En el nivel de profundidad 1.8, la Clase 1 es predominante, con un 61% del total, siendo más común en mujeres (42%) que en hombres (19%). Le sigue la Clase 2 con un 34%, igualmente mayor en mujeres (20%) que en hombres (14%). Las Clases 3 y 4 son poco frecuentes, representando solo un 4% y 1%, respectivamente. El análisis de Chi-cuadrado presenta un valor de 3.322 con un p-valor de 0.345, indicando que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la relación espacial y el género en este nivel. **Conclusión:** El análisis muestra que la profundidad relativa no tiene una asociación estadísticamente significativa con el género en ningún nivel ($p > 0.05$). En la angulación, solo en el nivel 1.8 se observa significancia estadística ($\chi^2 = 13.024$, $p = 0.011$), predominando la angulación vertical en mujeres. Para la relación espacial, no hay asociación en el nivel 1.8 ($p = 0.345$), pero en el nivel 2.8 se encuentra una asociación significativa con la Clase 1 siendo más frecuente en mujeres ($\chi^2 = 7.089$, $p = 0.029$). Estos hallazgos resaltan diferencias específicas por género en niveles puntuales.

Palabras clave: Ápice, tercer molar superior, seno maxilar.



ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between the apex of the upper third molar and the proximity to the floor of the maxillary sinus in digital radiographs from the dentomaxillary imaging center, Juliaca 2024. Materials and Methods: Non-experimental design, Hypothetical - Deductive method, pure, basic or substantive type, with a size of $n = 80$ radiographs, according to the inclusion and exclusion criteria, by non-probabilistic sampling. The techniques and instruments used were observational, the statistical test was chi square. Results: At depth level 1.8, Class 1 is predominant, with 61% of the total, being more common in women (42%) than in men (19%). It is followed by Class 2 with 34%, also higher in women (20%) than in men (14%). Classes 3 and 4 are rare, representing only 4% and 1%, respectively. The Chi-square analysis presents a value of 3.322 with a p-value of 0.345, indicating that there is no statistically significant association between spatial relationship and gender at this level. Conclusion: The analysis shows that relative depth has no statistically significant association with gender at any level ($p > 0.05$). Regarding angulation, statistical significance was observed only at level 1.8 ($\chi^2 = 13.024$, $p = 0.011$), with vertical angulation predominating in women. For spatial relationship, there was no association at level 1.8 ($p = 0.345$), but at level 2.8, a significant association was found with Class 1 being more frequent in women ($\chi^2 = 7.089$, $p = 0.029$). These findings highlight gender-specific differences at specific levels.

Keywords: Apex, maxillary third molar, maxillary sinus.



INTRODUCCIÓN

En nuestra nación, las diversas investigaciones sobre la conexión entre el tercer molar superior y el suelo del seno maxilar revelaron los hallazgos. Se determina que el tercer molar, con sus ápices proyectados en una franja del seno maxilar, dominó el seno, con su eje en sentido contrario al del segundo, y un plano situado entre la línea oclusal del segundo molar y su línea cervical.(1)

La impactación dentaria, una de las dolencias más comunes de los maxilares, puede manifestarse como una pieza dental ausente, parcialmente erupcionada o retenida, que requiere un examen clínico y radiográfico detallado. Diversas investigaciones han dejado claro que la incidencia de esta anomalía variará según los diversos grupos étnicos de la población analizada. Entre los elementos locales que incrementan la probabilidad de impactar las piezas dentarias, lo que podría desembocar en una exodoncia, destacan: la escasez de espacio en los maxilares, el crecimiento escaso de los huesos o el incremento en la dimensión mesiodistal de la corona, mermando así el espacio para la erupción.(1)

Saber la relación del ápice de los terceros molares con el piso del seno maxilar en nuestra localidad aun es un inconveniente poder identificar sin un examen radiográfico panorámico. Nuestra investigación pretende identificar la relación que existe en nuestra región. (3)

En este contexto, el estudio busca examinar la asociación entre dos variables, la relación que existe del ápice del tercer molar superior y el piso del seno maxilar, mediante la recopilación de datos numéricos y la aplicación de análisis estadístico para determinar la fuerza y la dirección de esta asociación.

(28)



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La impactación dentaria, una de las dolencias más comunes de los maxilares, puede manifestarse como una pieza dental ausente, parcialmente erupcionada o retenida, que requiere un examen clínico y radiográfico detallado. Diversas investigaciones han dejado claro que la incidencia de esta anomalía variará según los diversos grupos étnicos de la población analizada. Entre los elementos locales que incrementan la probabilidad de impactar las piezas dentarias, lo que podría desembocar en una exodoncia, destacan: la escasez de espacio en los maxilares, el crecimiento escaso de los huesos o el incremento en la dimensión mesiodistal de la corona, mermando así el espacio para la erupción..(1)

A nivel internacional. - Los terceros molares son piezas dentales que suelen quedarse atrapadas. Esto se debe al cronograma, ya que brotan cuando el arco dental ha alcanzado su plenitud entre los 18 y 35 años. El vínculo anatómico entre las piezas superiores posteriores y el suelo del

seno maxilar es crucial tanto para el diagnóstico como para diseñar con precisión un tratamiento.

En una subpoblación de adultos paquistaníes, la distancia media entre las raíces del tercer molar superior y la pared del MS es de alrededor de 2 mm. Sólo el 5% de los hombres y el 8% de las mujeres tenían las raíces de los terceros molares superiores sobresaliendo hacia el MS. (2)

A nivel nacional.- El traslado de los TM a áreas anatómicas vecinas es una de las complicaciones más habituales al proceder con la exodoncia de esta pieza dentaria; la más habitual es el traslado del tercer molar al seno maxilar, afectando así las comunicaciones oroantrales, ya que está cerca a esa estructura.

En nuestra nación, las diversas investigaciones sobre la conexión entre el tercer molar superior y el suelo del seno maxilar revelaron los hallazgos. Se determina que el tercer molar dominó una porción del seno maxilar, con su eje en sentido contrario al del segundo, y un plano situado entre la línea oclusal del segundo y la línea cervical.

A nivel local. - saber la relación del ápice de los terceros molares con el piso del seno maxilar en nuestra localidad aun es un inconveniente poder identificar sin un examen radiográfico panorámico. nuestra investigación pretende identificar la relación que existe en nuestra región.

1.2. PROBLEMA

1.2.1. Problema general

PG. ¿Cuál será la relación que existe del ápice del tercer molar superior con la proximidad al piso del seno maxilar en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024?

1.2.2. Problemas específicos

PE1. ¿Cómo se dará la relación al piso del seno maxilar con la angulación de los ápices de las terceras molares superiores en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024?

PE2. ¿Cuál es la proximidad de la profundidad relativa de los ápices de los terceros molares superiores con el piso del seno maxilar en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024?

PE3. ¿Cómo en el piso del seno maxilar el ápice del tercer molar superior se relaciona espacialmente en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

OG. Determinar la relación que existe del ápice de tercer molar superior con la proximidad al piso del seno maxilar en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

OE1. Identificar la relación del piso del seno maxilar con la angulación del ápice del tercer molar superior en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024.

OE2. Determinar la proximidad de la profundidad relativa del ápice del tercer molar superior con el piso del seno maxilar en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024.

OE3. Analizar la relación espacial del piso del seno maxilar con el ápice del tercer molar superior en en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024.

1.4 HIPOTESIS

1.4.1 Hipótesis general

HG. La proximidad del ápice del tercer molar superior se relaciona significativamente con el piso del seno maxilar en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024.

1.4.2. Hipótesis específicas

- HE1. La proximidad al piso del seno maxilar se relaciona significativamente con la angulación del ápice del tercer molar superior en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024.
- HE2. Existe relación significativa de la proximidad de la profundidad relativa del ápice del tercer molar superior con el piso del seno maxilar en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024.
- HE3. La relación espacial en piso del seno maxilar tiene una relación significativa con el ápice del tercer molar superior en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se fundamenta en dos perspectivas teóricas esenciales para desentrañar las variables analizadas: la posición del tercer molar respecto al suelo del seno maxilar. En el ámbito de la estomatología, eventos como la endodoncia, implantología y cirugía, las complicaciones más habituales son la comunicación buco sinusal o sinusitis, frecuentemente originadas por un diagnóstico incorrecto y un tratamiento incorrecto del especialista. Estas complicaciones surgen cuando no se llevan a cabo solicitudes complementarias, como imágenes tomográficas o radiografías pantográficas, para obtener un diagnóstico



exacto y un plan de tratamiento idóneo. En cirugía oral, las exodoncias pueden causar lesiones en los senos maxilares si no se establece un diagnóstico preciso con la ayuda de imágenes tomográficas y radiográficas. En endodoncia, la falta de una imagen clara puede resultar tratamientos excesivos que conduzcan a complicaciones como infecciones en el seno maxilar. Por lo tanto, es crucial que los profesionales conozcan la anatomía y la relación íntima entre los ápices dentarios y los senos sinusales, ya que aporta conocimientos y antecedentes para realizar futuras investigaciones permitiendo mejor la calidad de cada tratamiento, de tal manera lograr la efectividad de un tratamiento odontológico.

Esta investigación, dentro del ámbito de la odontología oral y la medicina oral, revelará la conexión entre el ápice del tercer molar y el suelo del seno maxilar, facilitando diagnósticos exactos y tratamientos óptimos. Resulta crucial para el sistema sanitario, mejorando los tratamientos en odontología. Estos hallazgos pueden ser la brújula para futuros investigadores que deseen explorar con mayor profundidad el tema en cuestión.

Desde una perspectiva cuantitativa, esta investigación adoptará un enfoque cuantitativo que permitirá verificar científicamente la conexión entre el apical del tercer molar superior y el suelo del seno maxilar, ofreciendo métodos, procedimientos e instrumentos de validez y confiabilidad, además de ser accesibles para otros científicos en otras áreas para continuar su investigación en este ámbito. Este análisis servirá como cimiento para futuras investigaciones con mayores números de



participantes y diseños más preferidos, con el fin de prevenir la mala práctica en ámbitos sanitarios, especialmente en el ámbito dental.

1.6. VARIABLES

1.6.1. Variable 1

Tercer molar superior

1.6.2. Variable 2

Seno maxilar

1.6.3. Operacionalización de Variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORIZACIÓN
Variable 1 Ápice del Tercer molar superior	1.1. angulación	Clasificación de Winter	(1) Vertical (2) Distoangular (3) Mesioangular (4) Horizontal (5) Otros (Vestibulo linguovesion) (6) Invertido
	1.2. profundidad relativa	Clasificación Pell & Gregori	(1) Nivel A (2) Nivel B (3) Nivel C
VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORIZACIÓN
Variable 2 Piso del Seno Maxilar	2.1. Relación espacial	Clasificación de Jung & Cho	Clase 1 Clase 2 Clase 3 Clase 4 Clase 5



CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes internacionales

Saidahmed, S. & Cols. (2024) Antecedentes La tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) se adoptó rápidamente en los entornos odontológicos debido a su tamaño compacto, bajo costo y dosis mínima de radiación ionizante en comparación con la tomografía computarizada médica. CBCT genera imágenes tridimensionales (3D) que son útiles en una variedad de circunstancias orales y maxilofaciales, incluido el diagnóstico y la evaluación de la gravedad de la enfermedad, la planificación y la administración del tratamiento y el seguimiento. Una ventaja significativa de CBCT radica en su capacidad para reconocer hallazgos incidentales. En el ámbito de las imágenes CBCT dentales, los hallazgos incidentales a menudo involucran los senos maxilares, las articulaciones temporomandibulares u otras estructuras craneofaciales. **Objetivo** Demostrar los hallazgos

incidentales de los trastornos de los senos maxilares en pacientes dentales sometidos a CBCT por numerosas indicaciones. Métodos Se realizó un estudio transversal retrospectivo utilizando datos extraídos del Sistema de comunicación y archivo de imágenes (PACS) de Pure Smile Dental Center y Dental College Teaching Hospitals en la región de Jazan de septiembre a diciembre de 2022. La muestra del estudio incluyó un total de 70 pacientes que se sometieron a CBCT de ortodoncia, la mayoría de los cuales eran mujeres (76%). El análisis estadístico se realizó utilizando IBM SPSS Statistics para Windows, versión 27 (IBM Corp., Armonk, EE. UU.), junto con estadísticas descriptivas. Además, se realizaron pruebas de chi-cuadrado y tabulación cruzada para evaluar la relación entre las variables del estudio. Un valor $p < 0,01$ y $< 0,05$ se consideró estadísticamente significativo. Resultados Los hallazgos CBCT dentales más comunes fueron invasión radicular (18,6%), seguida de gingivitis (7,14%) y caries dental (4,29%). De los 70 pacientes, 42 (60%) presentaron hallazgos en los senos maxilares, incluyendo opacificación (50%), sinusitis (40%), engrosamiento de la mucosa (34,3%) y pólipos (7,1%). Las pacientes femeninas presentaron una mayor frecuencia de hallazgos incidentales en relación con los hombres (41,43% y 18,57%, respectivamente). Conclusión Un alto porcentaje de pacientes odontológicos exhibieron hallazgos incidentales en los senos maxilares en las exploraciones CBCT, lo que confirma la utilidad de la CBCT como un método de imagen preciso para

detectar trastornos de los senos paranasales. Una documentación holística de los hallazgos incidentales es crucial para mejorar los resultados de los pacientes y los planes de tratamiento. (3)

Sañaicela, E. & Cols. (2024) Esta investigación buscó desentrañar la posición del tercer molar superior frente al seno maxilar en adolescentes de 14 a 30 años. El estudio optó por una metodología descriptiva, observacional y de longitud transversal. Desde 2022 hasta 2023, el Centro Radiológico Imagen digital realizó 400 radiografías panorámicas de pacientes de entre 14 y 30 años. La selección de un grupo no casual condujo a 376 radiografías. En los descubrimientos, se descubrió que la relación predominante entre el tercer molar y el antro de Highmore según Jung y Cho fue la clase 3, con un 15,72% y un 14,45%, respectivamente; en el tercer grupo (26-30 años), la clase 2 reinó con un 7,65% de los casos. El universo de las comunicaciones bucoantrales fue dominado por la mujer. (4)

Almeida, M. (2023) *Objetivos:* Una comprensión integral de la posición de las raíces de los terceros molares y las estructuras adyacentes, como el seno maxilar (MS), es esencial para realizar extracciones seguras. El diagnóstico por imagen juega un papel fundamental para lograr una planificación precisa del tratamiento. Este estudio tuvo como objetivo comparar la radiografía panorámica (PR) y la tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) para la evaluación de las raíces de los terceros molares

superiores y su relación con la EM. *Materiales y métodos:* Dos radiólogos capacitados evaluaron imágenes de terceros molares. Se registró el número de raíces, su morfología (fusionada/cónica, divergente, dilacerada o atípica) y su relación con el MS en PR y CBCT. Se realizó estadística descriptiva e inferencial mediante la prueba Kappa ponderada. *Resultados:* En cuanto al número y morfología de las raíces, los valores de Kappa mostraron una concordancia moderada ($\kappa = 0,42$) y regular ($\kappa = 0,38$), respectivamente. En cuanto a la proximidad con el MS, la mayoría de las raíces mostraron contacto cercano (30,6%), o 1/3 de superposición radicular (35%), en la evaluación PR, mientras que en CBCT, los terceros molares estuvieron en contacto con el piso del MS (32%), y con cúpulas alveolares (27,2%). *Conclusiones:* La PR es una técnica de imagen moderadamente confiable para identificar el número de raíces y la morfología radicular de los terceros molares superiores. La PR, sin embargo, no proporciona ningún signo radiográfico que indique claramente la relación anatómica entre las raíces de los terceros molares superiores y el seno maxilar detectado en las imágenes CBCT.(5)

Seo, M. & cols (2023) Objetivos: La extracción quirúrgica de los terceros molares maxilares es una práctica habitual en los departamentos dedicados a la cirugía oral y maxilofacial. Debido a que los terceros molares maxilares se encuentran anatómicamente adyacentes al seno maxilar, pueden producirse complicaciones

como fístula oroantral y sinusitis maxilar. Aquí desentrañamos los elementos que pueden provocar un aumento radiográfico en la mucosa del seno maxilar tras la intervención quirúrgica. Materiales y estrategias: Investigación retrospectiva que analizó los archivos clínicos y radiografías de quienes fueron sometidos a la extracción de molares extraviados. Todos los pacientes recibieron una panorámica previa a la cirugía, una vista de Waters y una tomografía computarizada de haz cónico. Los pacientes fueron divididos en dos categorías: los que presentaban hinchazón en la mucosa sinusal o nivel de agua en una vista de Waters tras la cirugía. Exploramos la edad y el género de los pacientes, la postura vertical, la inclinación, la cantidad de raíces y su conexión con el seno maxilar en cada grupo. El estudio estadístico empleó la regresión logística y se demostró significativo un valor de $P < 0,05$. Descubrimientos: En el estudio participaron 91 individuos con 153 terceros molares maxilares. La edad y la lejanía entre la unión amelocementaria palatina y el suelo del seno maxilar influyeron de manera notable en la disminución de la mucosa del seno maxilar tras la extracción quirúrgica ($P < 0,05$). Los resultados del análisis muestran que la relación entre la UEC y el suelo del seno probablemente afecte la hinchazón posoperatoria de la mucosa del seno maxilar. Conclusión: Los terceros molares maxilares están anatómicamente adyacentes al seno maxilar y requieren un manejo cuidadoso cuando el seno maxilar está neumatizado hacia la unión craneal cefálica de los dientes. (6)

Huamayu, S. & Cols. (2023) La relación de la raíz de los terceros molares superiores y el seno maxilar (MS) es un predictor importante de la dificultad anticipada en la extracción. El objetivo de este estudio fue evaluar la ubicación de los terceros molares superiores en la pared inferior del MS en una muestra de población paquistaní evaluada mediante imágenes de tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) y evaluar si la edad o el sexo tienen alguna influencia en los terceros molares superiores. distancia molar a MS. **Métodos:** Las exploraciones CBCT de pacientes adultos se llevaron a cabo manteniendo el volumen de la imagen en $8\text{ cm} \times 8\text{ cm}$ y el tamaño del vóxel en 0,2 y 0,1 mm. Se incluyeron en el estudio imágenes recuperadas de la base de datos del hospital. La relación de los ápices radiculares del tercer molar superior con el MS se evaluó según la clasificación vertical, horizontal y de Winter. Se aplicó estadística descriptiva, prueba *t* y *prueba de asociación chi-cuadrado*. **Resultados:** Se evaluaron exploraciones CBCT de 93 pacientes, 56 hombres y 37 mujeres. La edad media fue $41,12 \pm 17,13$ años. La distancia media de las raíces del tercer molar a la pared del MS fue de $2,38 \pm 1,54$ mm para hombres y $1,86 \pm 1,04$ mm para mujeres, en el lado izquierdo y de $2,67 \pm 1,81$ mm para hombres y $2,58 \pm 1,54$ mm en mujeres, en el lado derecho. La prueba *t* de muestra autónoma reveló que la distancia del tercer molar a la pared del seno en ambos géneros fue idéntica. No se hallaron divergencias notables entre ambas partes. En un grupo minoritario de adultos en Pakistán, la distancia

promedio entre las raíces del tercer molar superior y la pared del diente superior es de aproximadamente 2 mm. El 5% de los varones y el 8% de las damas exhibían las raíces de los terceros molares superiores emergiendo hacia el hueso dental superior. (2)

Jung, Y. & Cols. (2020) Dirección: Este estudio examinó cómo las radiografías panorámicas y la tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) se entrelazan para desentrañar la conexión entre el suelo del seno maxilar y las raíces de los dientes posteriores superiores. Materiales y estrategias: Se examinaron radiografías panorámicas en par e imágenes de tomografía computarizada de 305 individuos. Asimismo, se examina la fractura del suelo del seno mediante radiografías panorámicas. Resultó que las raíces mesiovestibulares de los segundos molares se inclinaron con mayor frecuencia hacia el seno maxilar. En más del 90% de los casos, las clasificaciones se realizaron de acuerdo a radiografías panorámicas e imágenes CBCT, siempre que no existiera contacto entre el ápice radicular y el suelo del seno. En el momento en que la radiografía panorámica reveló una protrusión radicular hacia el seno, las imágenes de la CBCT reflejaron una misma estructura en el 67,5% de los segundos molares, el 48,8% de los primeros molares y Asimismo, se examinaron en radiografías panorámicas los indicios radiológicos que revelan una auténtica injerencia de la raíz en el seno maxilar. Este estudio categorizó 2.440 premolares y molares superiores según su vínculo con el

suelo del seno maxilar a través de radiografías panorámicas e imágenes CBCT. el 53,3% de los segundos premolares. En las radiografías panorámicas, se observará una conexión estadísticamente notable entre la interrupción del suelo del seno y la expansión de la raíz hacia el seno. La ruptura del suelo del seno maxilar podría ser un indicio de una auténtica injerencia de la raíz hacia el seno. Conclusión: Las radiografías panorámicas revelaron una habilidad moderada para anticipar la protrusión de la raíz hacia el seno. (7)

Vasquez, J. & Cols. (2020) Ubicación: La radiografía panorámica desvela el lazo entre los terceros molares superiores y la cortical inferior del seno maxilar, en contraste con la tomografía computarizada de haz cónico (CBCT). Equipos y métodos: El estudio abarcó a 72 individuos, examinando 34 terceros molares superiores retenidos izquierdos y 38 derechos. La máquina realizó medidas para calcular la distancia entre la cortical inferior del seno maxilar y el ápice del tercer molar superior, empleando los parámetros de "distancia, contacto y dentro del suelo del seno maxilar". Más adelante, a través de los cortes oblicuos o paraaxiales de la tomografía computarizada (CBCT), se desveló la verdadera ubicación en el contexto bucopalatino. La resonancia magnética se desveló 20 casos (27,8%) cerca del conducto, 16 (22,2%) en contacto directo y 36 (50%) en el seno del maxilar. De los terceros molares superiores, 34 se inclinaron hacia el izquierdo

(47,22%) y 38 se inclinaron hacia el derecho (52,78%). A la izquierda. En el seno maxilar, se identifican 18 casos (25%) a distancia, 12 al toparse (16,7%) y 42 en su interior (58,3%). Es innegable que la evaluación reveló discrepancias estadísticas significativas ($p < 0,05$). La panorámica y la imagen digital de los terceros molares ocultos en el corazón del maxilar. La radiografía panorámica no revela el verdadero vínculo entre la cortical inferior del seno maxilar y los terceros molares superiores (AU). (8)

Yurdabakan, Z. & Cols. (2019) Objetivos: El propósito de este estudio fue evaluar la relación de los terceros molares maxilares con el seno maxilar mediante tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) en una población turca. Materiales y métodos: Se examinaron un total de 300 terceros molares maxilares derechos y 307 izquierdos mediante imágenes CBCT obtenidas de 394 pacientes. Se examinaron datos como la edad, el sexo, el tipo de angulación, la profundidad de los terceros molares y las posiciones horizontal y vertical del seno maxilar en relación con los terceros molares. Resultados: Entre 394 pacientes, 215 (54,6%) eran hombres y 179 (45,4%) eran mujeres. La angulación de impactación más común fue la vertical (80,2%). Con base en la profundidad de los terceros molares en relación con el segundo molar adyacente, la Clase A fue la más común. Con respecto a las relaciones de los terceros molares con el seno maxilar, el Tipo I vertical (43,5%) y el Tipo II horizontal (59,3%) se observaron con

mayor frecuencia. Hubo una diferencia significativa entre las relaciones verticales y horizontales ($P < 0,05$). Conclusiones: El conocimiento de la relación anatómica entre el piso del seno maxilar y las raíces de los terceros molares maxilares es importante para extraer un tercer molar maxilar. La evaluación CBCT podría ser valiosa al realizar procedimientos dentales que involucren los terceros molares maxilares. (9)

2.1.2. Antecedentes nacionales

Mendoza, B. (2024) El propósito del estudio fue determinar la relación entre el tercer molar superior y el seno maxilar evaluados en tomografías computarizadas Cone Beam, Lima 2022. El estudio se realizó a través de un enfoque observacional, transversal y retrospectivo. Se utilizaron 90 tomografías computarizadas, utilizando la observación y una ficha de recolección de datos como instrumento principal. Para enlazar el tercer molar superior con el seno maxilar, se utilizó la clasificación de Jung y Cho. Asimismo, se utilizaron las etiquetas de Winter y las rectificadas por Archer. El 41,7% de los pacientes sufrió un piso sinusal elevado sobre las raíces en la Clase 1, un 44,4% lo tuvo en la Clase 2, un 12,5% en la Clase 3, un 0,7% en la Clase 4 y un 0,7% en la Clase 4. El 26,4% de los pacientes son damas y su suelo sinusal se extiende más allá de las raíces (Clase 1). El 27,1% de los pacientes tiene entre 18 y 29 años y su seno toca los extremos de la raíz (Clase 2). En un 24,3% de los casos, el suelo sinusal se alza sobre las raíces (Clase

1). Según la clasificación de Winter, el 63,9 % de los pacientes mostró un tercer molar superior en posición vertical, mientras que un 68,8% sufrió impactación de clase A. Se determina que la conexión primordial entre el seno maxilar y el tercer molar superior se manifiesta cuando el suelo sinusal se eleva sobre las raíces. (10).

Hoyos, J. (2024) Dirección: Explorar la posición de los terceros molares superiores en las radiografías panorámicas, clasificadas según la clase esquelética. El análisis se fundamenta en cifras, observación, descripción, perspectiva transversal y mirada retrospectiva. Entre 2016 y 2019, se llevaron a cabo 150 radiografías panorámicas y 150 radiografías cefalométricas de hombres y mujeres de ambos géneros. Para desentrañar la conexión entre los tres molares superiores y el seno maxilar, se utilizó el método de Jung y Cho. Las radiografías cefalométricas desvelaron el ángulo ANB del análisis de Steiner, empleando AutoCEPH para determinar la clase esquelética de cada persona. Resulta que la clase 2 de Jung y Cho dominó el universo, acompañado por la clase esquelética II. Los pacientes con esqueleto I y II suelen optar por la clase 3, en contraste con aquellos con esqueleto II y III. (3)

Meza, G. (2023) El estudio intentó desvelar el lazo entre las tres molares superiores y el seno maxilar circundante, examinando su profundidad, ángulo y posición en radiografías panorámicas de una

muestra peruana. Entre 2019 y 2020, un centro radiológico privado en Lima capturó 400 radiografías de personas de entre 25 y 40 años, 237 mujeres y 163 hombres. Las imágenes excepcionales de terceros molares superiores bilaterales fueron examinadas a través de un avanzado programa radiográfico, evaluando tres factores: la conexión espacial (tipo 1 al 5), la alineación (distoangular, vertical y mesioangular) y la profundidad relativa (clase A al C). La investigación se enfocó en el análisis de Chi cuadrado. La relación espacial tipo 2, con una angulación distoangularada y una profundidad relativa de Clase A, se distingue tanto en la izquierda como en la derecha. Se descubre que el tercer molar, con sus ápices extendidos en una porción del seno maxilar, gobernó el seno, girando su eje al revés del segundo y ocupando un espacio entre la línea oclusal del segundo y la línea cervical del segundo.

(11)

Quevedo, K. (2021) Esta investigación buscaba desentrañar si la posición del tercer molar superior podría estar relacionada con la neumatización del seno maxilar en radiografías panorámicas del Centro Panoramax Estudio Radiológico, Ica, 2021. Para evaluar la investigación, se llevó a cabo una investigación no experimental, descriptiva, transversal, prospectiva y correlacional, utilizando una muestra de 83 radiografías panorámicas de ambos géneros y de entre 18 y 56 años, utilizando una ficha de recolección de datos. En sus descubrimientos, Winter subrayó un 39,8% de incidencia en la

clasificación distoangular y un 56,6% en la ausencia de neumatización en radiografías panorámicas de seno maxilar. La clasificación distoangular experimentará un aumento del 19,3% entre los 18 y 27 años, mientras que un 25,3% de los jóvenes sufrió una neumatización del seno maxilar en radiografías panorámicas. La clasificación distoangular femenina experimentó un aumento del 26,5%, mientras que un 45,8% de las mujeres padeció la neumatización del seno maxilar. El tercer molar superior no está vinculado a la neumatización del seno maxilar en radiografías panorámicas del Centro Panoramax Estudio Radiológico, Ica – 2021 No obstante, la prueba de chi cuadrado mostró un $P=0,998$, superando el umbral de significancia ($p > 0,05$) que habilita la aceptación de la hipótesis nula.(12)

Lima, C. (2020) El estudio actual se llevó a cabo en las instalaciones del Instituto de Odontología de la Universidad Católica de Santa María. Se realizó una minuciosa exploración sobre la comparativa del corte transversal. Se han desentrañado las variables utilizando como instrumento la ficha de registro. Para desentrañar las variables, se han empleado las t de estudiante y la anova, ambas con una significancia del 5%. Este estudio se propone desentrañar el lazo entre el cimientado del seno maxilar y el ápice de los segundos premolares superiores mediante la tomografía computarizada Cone Beam. La población estuvo conformada por un total de 200 tomografías del maxilar superior de

pacientes del Centro Odontológico de la UCSM que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, cuyos resultados fueron: según la prueba de t de estudiante ($t=0.92$) (13)

Zambrano, L. (2019) Ubicación: Explorar la solidez de los terceros molares mandibulares impactados (TMM) con inclinación bucal y lingual a través de una tomografía computarizada de haz cónico (TCHC). Este estudio transversal retrospectivo analizó a 69 individuos (39 mujeres y 30 hombres), revelando un total de 101 TMMI mesioangulados, etiquetados como B por Winter y Pell y Gregory en su informe. La edad media de los habitantes oscilaba entre los 22,99 y 3,94 años. La fortaleza alveolar de los terceros mandibulares mesioangulados en posición B, inclinados hacia el arco bucal ($n = 44$) y hacia la lengua ($n = 57$), fue evaluada. La prueba T de Student o la U de Mann Whitney fue puesta en marcha, y luego se llevó a cabo una regresión lineal múltiple. P por debajo del 5%. Exploraciones fascinantes: En los TMMI con inclinación lingual, el espesor del hueso alveolar bucal superó notablemente al de los con inclinación bucal (6.21 ± 3.27 vs. 4.85 ± 3.06 ; $p=0.036$). El giro de la lengua puede modificar significativamente la robustez del hueso alveolar en la región media ($B=1.08$, $p= 0.011$). Descubrimientos: Al evaluar y diseñar la cirugía del tercer molar impactado mesioangulado y en posición B, es vital considerar estos descubrimientos. (14)

Zapata, D. (2019) El impacto dental emerge por un caleidoscopio de motivos, siendo las alteraciones anatómicas la hipótesis predominante. La frecuencia de fracturas en los terceros molares superiores (TMS) es alarmante y se erige como un reto para el bienestar comunitario. La cirugía puede provocar inconvenientes, como el traslado de zonas anatómicas cercanas. Antes de proceder, es vital examinar con lupa las imágenes diagnósticas. Explorar mediante radiografías panorámicas las singularidades de los TMS: su localización, conexión con el seno maxilar y el vasto espacio retroalveolar que se encuentra a su disposición. A través de 896 radiografías panorámicas, se analizaron los TMS en cuanto a su ubicación, conexión con el seno maxilar y espacio retroalveolar en pacientes de 15 a 30 años, y se archivó en un documento. Se descubrirán descubrimientos descriptivos estructurados por las variables. Se establecerán intervalos tanto en términos absolutos como en términos relativos. Los datos recopilados se estructuran en diagramas. Para Winter y Pell, la postura predominante es la distoangular (47,09%), mientras que para Gregory y Pell, la A (39,73%), la clase 3 en relación con el seno maxilar (37,44%) y la adecuada en el área retroalveolar (60%). Para tomar decisiones, las imágenes son esenciales; desvelan señales de alarma que disminuyen la probabilidad de tropiezos; la proyección de las raíces del TMS sobre el suelo del seno maxilar es el principal indicio que optimiza la predicción del desplazamiento en el área anatómica. (1)

2.1.3. Antecedentes locales

En las plataformas digitales de la Región, no se hallaron investigaciones semejantes.

2.2. LITERATURA

2.2.1. Tercer molar superior

El tercer molar superior, un enigmático diente de forma e implantación, se caracteriza por su calcificación tardía. La erupción se produce cuando el maxilar superior alcanza su apogeo. (15)

La evolución del tercer molar se asemeja a la de todos los dientes del arco dentario, únicamente la erupción de los terceros molares suele comenzar entre los 18 y 22 años. Por esta razón, los impactos más frecuentes son los terceros molares mandibulares, seguidos por los terceros molares maxilares y concluyendo con los caninos maxilares. (16)

2.2.1.1. Prevalencia según posición.

Dachi y Howell analizaron 3874 radiografías de pacientes mayores de 20 años y descubrieron que un 17% contaba con al menos un diente; de estos, un 47,4% se refería a terceros molares, con un 29% superior y un 17,5% inferior, propensos a ser removidos, ya sea por tratamientos o prevención. (16)

De acuerdo con la estadística de Berten-Cieszynski, la prevalencia de dientes atrapados es la siguiente:

Tercer molar inferior.....	35.0%
Canino superior.....	34.0%
Tercer molar superior.....	9.0%
Segundo molar inferior.....	5.0%
Canino inferior.....	4.0%
Incisivo central superior.....	4.0%
Segundo premolar superior.....	3.0%
Primer premolar inferior.....	2.0%

En la obra de Vásquez, D. y sus colegas. Es evidente que: En términos estadísticos, los terceros molares superiores son las piezas dentales más frecuentemente retenidas, especialmente en la segunda década de la vida, sin revelar diferencias entre hombres y mujeres, según la literatura consultada. (8)

Se ha concluido que el segundo molar superior es el diente más cercano al suelo inusual, seguido por el primero, el tercero y, en menor medida, el segundo premolar y el primer premolar, salvo en casos de huesos extremadamente neumatizados. Aunque ciertos autores sostienen que su desarrollo depende de las piezas dentales (en el sentido vertical), otros sostienen que la función respiratoria actúa como un catalizador en el florecimiento de la zona media de la cara.. (17)

2.2.1.2. Referencias anatómicas:

El tercer molar superior se encuentra enclavado en el territorio topográfico del maxilar superior, compuesto por tres huesos, siendo

solo uno impar, el Vómer, y los demás, pares, se distribuyen de forma equitativa a cada lado de la línea central. En el hueso Maxilar Superior reside la relevancia de esta estructura ósea, en la que se entrelazan los demás huesos que formarán la mandíbula superior. El Malar, el Unguis, el Cornete Inferior, el hueso específico de la Nariz y el Palatino conforman su estructura. Este entramado óseo, conocido como la Mandíbula Superior, se entrelaza tanto por encima como por debajo de las Fosas Nasales. Este fragmento óseo se encuentra atrapado en una cavidad que se encuentra al lado de las fosas nasales, el seno maxilar, un pilar crucial en la patología de esta zona. Desde la perspectiva quirúrgica, se entrelaza con múltiples arquitecturas anatómicas a considerar: (15)

Desde la perspectiva quirúrgica, está entrelazado con múltiples estructuras anatómicas que merecen ser consideradas:

Figura 1. Relación del Tercer Molar Superior Retenido con Estructuras Anatómicas vecinas.



Fuente: "Estudio epidemiológico de terceros molares superiores retenidos, en relación a la biotipología cráneo-facial, en pacientes dentados de entre 18 y 40 años de edad, en la ciudad de Córdoba (República Argentina)" (15)

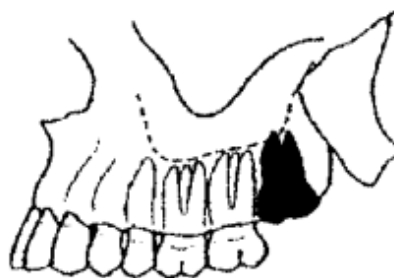
2.2.1.3. Clasificación de los terceras molares superiores

CLASIFICACIÓN WINTER

Los estudios de imágenes sobre las posiciones anatómicas del tercer molar revelan su impacto claro, por lo que Winter propuso una clasificación que considera la ubicación del tercer molar en relación con los ejes longitudinales del segundo molar.⁹ Por lo tanto, para fines clínicos, se mencionan las siguientes disposiciones : (12)

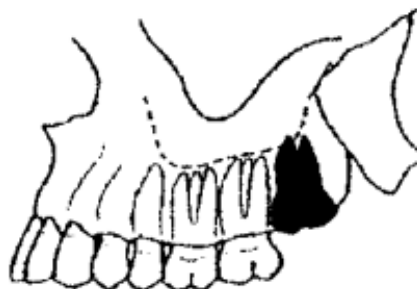
1. La conexión entre el diente y el conducto del maxilar y el segundo molar.
2. Alineación del diente con la línea transversal del segundo molar.
3. Las dimensiones del tercer molar en el hueso.

Figura 2. Posición vertical según Winter



Fuente: "Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia" (18)

Figura 3. Posición distoangular según Winter



Fuente: "Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia" (18)

Figura 4. Posición mesioangular según Winter



Fuente: "Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia" (18)

Figura 5. Posición Horizontal según Winter



Fuente: "Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia" (18)

Figura 6. Posición Vestíbulo-versión según Winter



Fuente: "Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia" (18)

Figura 6. Posición Linguo-versión según Winter



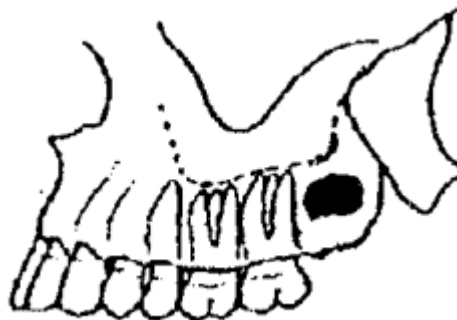
Fuente: "Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia" (18)

Figura 7. Posición Invertida según Winter



Fuente: "Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia" (18)

Figura 8. Posición transversa según Winter



Fuente: "Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia" (18)

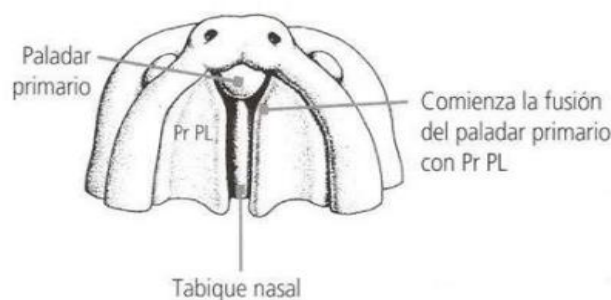
2.2.2. Seno maxilar

2.2.2.1. Embriología del seno maxilar

Las placas olfatorias se forman en la quinta y sexta semana de la gestación. Todas las áreas circundantes a las fosas nasales surgen de la actividad embrionaria de un canal epitelial, descendiente del epitelio olfatorio ancestral, que se adentra en la mesénquima del cráneo, dando lugar, entre otras estructuras, a los senos paranasales, ubicados en los huesos del cráneo cercanos a las fosas nasales. Entre el cornete inferior y medio se abre un espacio llamado infundíbulo, un canal neumático que, a medida que se abre, se infiltra en el hueso maxilar en desarrollo. En la décima semana, empiezan a brotar las invaginaciones desde la parte inferior del tubo infundíbular, resultando en una bolsa aplanada que se revela con claridad en la décima semana. Esta bolsa se adentra en la cápsula nasal y luego se adentra en la zona orbitaria del maxilar. Apertura del universo sensorial en

la décima y vigesimotercera semana. Desde la semana 13 hasta el nacimiento, el seno maxilar permanece inalterado; su diámetro es inferior a 5 mm y su neumatización se produce con una cadencia de 2 mm por año. (19)

Figura 9. Cierre del paladar primario.



Fuente: Anatomía de los senos maxilares: correlación clínica y radiológica. (19)

2.2.2.2. Evolución del seno maxilare en relación con la cronología de erupción dentaria

La órbita y los gérmenes del canino y del primer temporal se entrelazan en un año. Al cumplir dos años, se encuentra con el segundo molar temporal. A la edad de seis años, se distancia de los dientes efímeros, mantiene una conexión intrincada con el germen del canino perpetuo y se encuentra cerca al germen del segundo. Premolar, un vínculo profundo con el primero. El molar, una conexión distante con el segundo. El molar. A los 10 años, se adentra en el universo del tubérculo malar. De los 16 a los 18 años, adopta su fisonomía y dimensiones definitivas. Estos saberes revelan una danza sincronizada entre la evolución del seno maxilar y la aparición de los dientes. De acuerdo con este autor, la expansión gradual de la cavidad sinusal coincide con la

decadencia del sistema dentario, como se aprecia en los individuos sin dientes que exhiben senos colosales.. (17)

Figura 10: Relación íntima con el primer premolar.



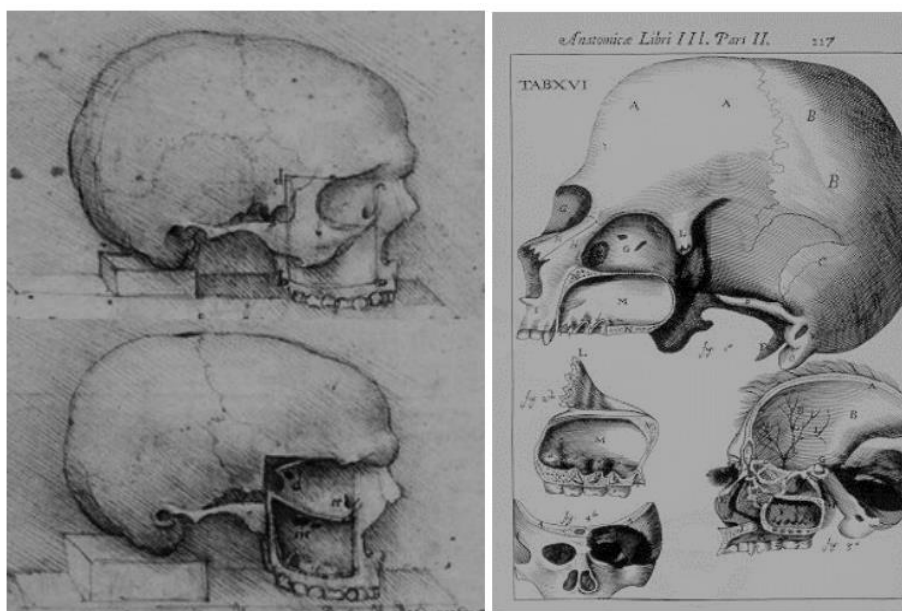
Fuente: Growth and development of the maxillary sinus and its relation with the dental roots. (17)

2.2.2.3. Anatomía del seno maxilar

El seno maxilar, una cámara excavada en la estructura del maxilar, adopta una forma con igual número de caras o paredes, siendo el más extenso de los senos paranasales. Es una cavidad vascular escondida en el interior del hueso maxilar que se entrelaza con las fosas nasales a través del meato nasal medio. Son equivalentes: geniantro, cueva de Highmore, antro de Highmore y espacios suborbitarios. En términos generales, el SM derecho y el izquierdo se asemejan en su estructura. El SM se percibe como una pirámide triangular cuando su borde inferior se ignora como una superficie. Al crecer notablemente, este borde se transforma en una auténtica muralla, adoptando la forma de una

pirámide cuadrangular. La base se encuentra en el centro, en línea recta con la pared lateral de las fosas nasales, mientras que el vértice se dirige hacia la metamorfosis del hueso maxilar. (20,21)

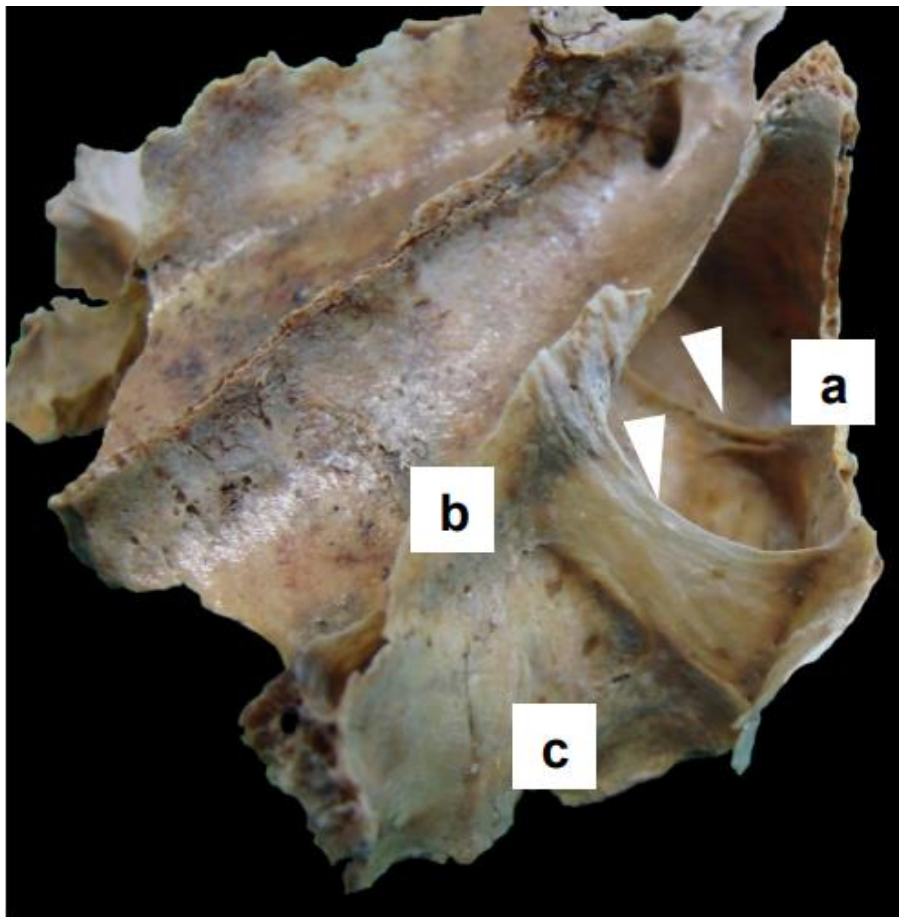
Figura 11: A la izquierda lámina de Leonardo Da Vinci año 1489 – que ilustra sus observaciones sobre el SM. A la derecha lámina - año 1651, se muestran claramente el SM y la proyección de los dientes del maxilar en el suelo del seno.



Fuente: Libro de Nathaniel Highmore "Corporis Humani Disquisitio Anatomica. (20)

La fachada anterior, conocida como yugal o facial, es convexa y se encuentra en la fosa canina, cuya apertura destaca hacia la luz del SM; por encima, el conducto infraorbitario emerge como un pilar en la cavidad sinusal. En la profundidad de esta muralla residen los conductos alvéolos anteriores y medios. Es una pared diminuta, de aproximadamente 1 mm de grosor. (20,21)

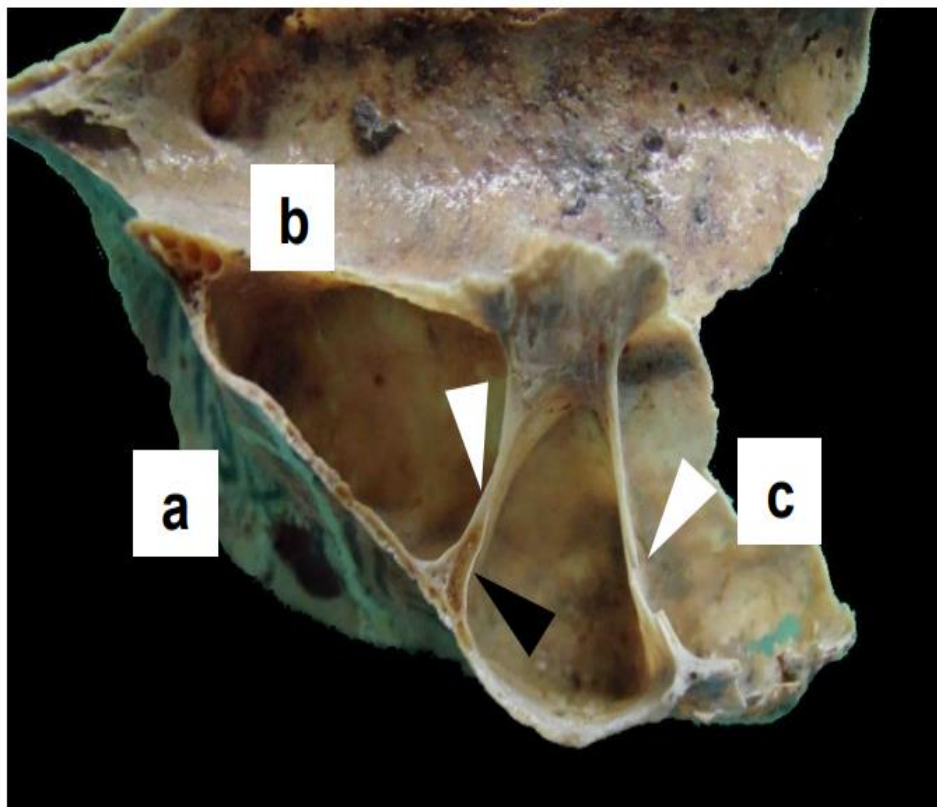
Figura 12: Pieza osteológica mostrando el SM derecho. Se observa la pared anterior (a); pared interna o base (b), y la pared inferior o piso (c), las flechas señalan dos septos transversales.



Fuente: Heit O. Anatomía del Seno Maxilar. Importancia clínica de las arterias antrales y de los septum. Rev Col Odont. (20)

El techo de la órbita se encuentra en la pared superior. Tiene una inclinación suave hacia fuera y hacia abajo, proyectándose como una extensión alargada del conducto infraorbitario. Es una muralla diminuta, frecuentemente con grietas en ciertos rincones.

Figura 13: Pieza osteológica mostrando el SM izquierdo. Se observa la pared anterior (a); pared interna o base (b), y la pared posterior (c), las flechas señalan dos septos transversales. La flecha negra señala un canal sobre uno de los septos para el paso de vasos y nervios.



Fuente: Heit O. Anatomía del Seno Maxilar. Importancia clínica de las arterias antrales y de los septum. Rev Col Odont. (20)

La barrera posterior, conocida como pterigomaxilar, se entrelaza con la tuberosidad del maxilar. Los conductos alveolares posteriores se destacan por su robustez. La base, conocida como tabique intersinusal, es una porción de la pared lateral de las fosas nasales. En el hueso aislado, el orificio del SM ocupa casi toda la superficie. Para minimizar la extensión de este rincón, los huesos unguis y etmoides se sumergen parcialmente en el orificio,

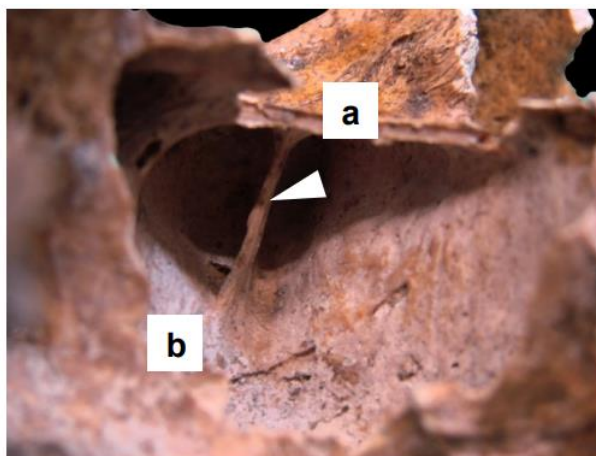
mientras que el hueso palatino se oculta tras el cornete nasal inferior. (22)

En el esqueleto montado o en el estado vivo, el cornete nasal inferior secciona esta cara en dos áreas: una posterosuperior, cubierta únicamente por la mucosa nasal invaginada hacia el SM, donde el meato nasal medio se encuentra atrapado. Es en este punto donde se despliega el ostium del SM, el hiato maxilar, que conecta con las fosas nasales, y otro más abajo, el meato nasogástrico inferior. El extremo se encuentra en la parte media del hueso zigomático, al que ocasionalmente se extiende. El borde anterior se compone de la conexión entre la yugal y la nasal. El borde inferior se encuentra en la parte inferior del maxilar. Los bordes se dividen en: frontal, lateral, superior e inferior.. (20)

El borde superior se forma entre la cara orbital y la barrera nasal. Se vincula con las células etmoidales que, ocasionalmente, se destacan en el entramado del SM. El suelo inferior del SM es una superficie auténtica, donde las paredes anterior, posterior y nasal se entrelazan. Generalmente se encuentra entre 0,5 y 1 centímetro bajo la superficie de las fosas nasales. Corresponde al extremo posterior del borde alveolar, donde las raíces de los dientes, a menudo en forma de cúpulas, se encuentran aisladas de la cavidad por una tenue capa de tejido esponjoso. El suelo puede adoptar formas diversas: triangulares, reniformes, semilunares o rectas. El suelo tiende a trazar una curva cóncava superior, cuyas puntas se alinean con los alvéolos del canino y tercer molar, y su punto más

bajo se encuentra en el nivel del primero o segundo molar. La membrana de Schneider, conocida como membrana sinusal, se asemeja al epitelio nasal, con estratos pseudoestratificados y células caliciformes. Esta membrana está intrínsecamente conectada al periostio. En estado de bienestar, su tonalidad puede metamorfosearse de rojo a púrpura y su consistencia es como un tapiz de elasticidad. Su grosor oscila entre 0,3 y 0,8 milímetros. Además, posee glándulas mucosas, aunque en menor medida que la mucosa nasal.. (20)

Figura 13: *Pieza osteológica mostrando el SM derecho. Se observa la pared superior (a); pared inferior o piso (b), la flecha señala un septo oblicuo que se prolonga hasta la pared superior del SM dividiéndolo en un compartimiento medial y otro lateral.*



Fuente: Heit O. Anatomía del Seno Maxilar. Importancia clínica de las arterias antrales y de los septum. Rev Col Odont. (20)

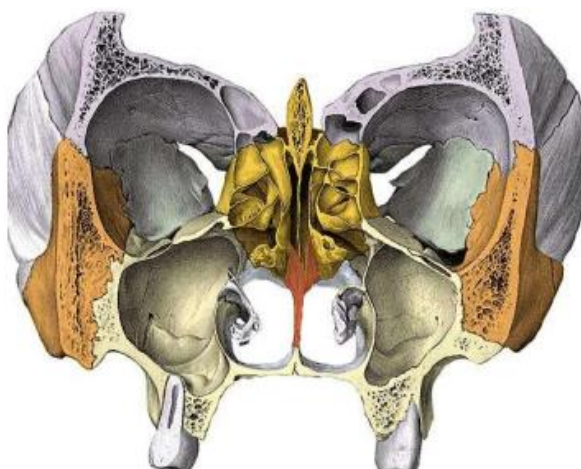
Según Alberti, el volumen del SM puede oscilar entre 9,5 y 20 mililitros, con una capacidad media de 14,75 mililitros. El conducto

maxilar es una entramado de entre 6 y 8 milímetros de extensión y entre 3 y 5 milímetros de anchura, compuesto por la base del maxilar y el vértice nasal. Se despliega de abajo hacia arriba, de frente atrás y de dentro hacia fuera. Tiene dos portales: el maxilar y el nasal. La apertura de Fiol-Pietrantonio, conocida como fosita, varía en dimensiones y suele adoptar una forma ovalada, redondeada o renitiforme. (20,21)

2.2.2.4. Relaciones anatómicas del seno maxilar

El borde superior se entrelaza con la órbita en el área previa. La parte frontal y posterior se entrelazan con las raíces de los molares y premolares superiores, mientras que la parte trasera se entrelaza con la fosa infratemporal. Los senos maxilares reciben su energía de las ramas infraorbitarias y alveolares del nervio maxilar (V2) y reciben su agua de las arterias superiores infraorbitarias y alveolares. (23,24)

Figura 14. Forma triangular del seno maxilar.

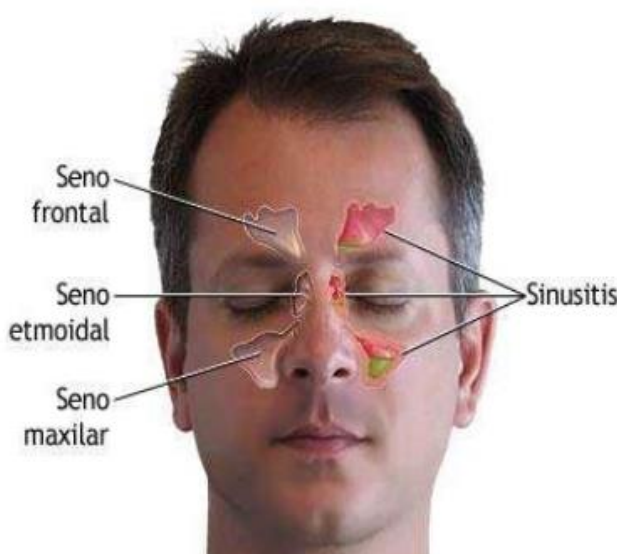


Fuente: Anatomía de los senos maxilares: correlación clínica y radiológica. (19)

2.2.2.5. Patologías del seno maxilar

Sinusitis Es el ataque inflamatorio a la membrana mucosa de los paranasales. La salud del seno maxilar depende de la armonía del aparato ciliar, la limpieza del ostium y la pureza de las secreciones; cualquier alteración en estos tres pilares desencadenará la Sinusitis. La obstrucción del ostio provoca una acumulación de secreciones, desencadenando una SINUSITIS. (19)

Figura 15. muestra lo senos paranasales, incluyendo el seno maxilar, que intervienen en la sinusitis.



Fuente: Anatomía de los senos maxilares: correlación clínica y radiológica. (19)

Las radiografías pueden revelar cambios en los senos maxilares, manifestándose en opacidad, ocupación y engrosamiento de la mucosa, entre otros. El reconocimiento de esta herramienta simplifica al galeno el diagnóstico, el pronóstico y la estrategia terapéutica. Para que estos funcionen adecuadamente, es crucial

que el complejo osteomeatal sea libre y permeable, pues una obstrucción podría desencadenar las alteraciones previamente mencionadas.. (23)

Figura 16: Anatomía normal del complejo osteonatal tomado de
Vaid & Cols.



BE: Bulla Ethmoidalis, EI: Ethmoidal Infundibulum, HS: Hiatus Semilunaris, MO: Maxillary Ostium, MM: Middle Meatus, UP: Uncinate Process.

Fuente: Lesiones del seno maxilar y su asociación con lesiones apicales observadas por tomografía computarizada de haz cónico. (23)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 Tercer molar

Final de la muela que emerge en la parte posterior de cada extremo del maxilar superior e inferior (mandíbula). Los terceros molares surgen entre los 17 y 23 años, aunque a ciertos individuos nunca se presentan. A veces se conoce como la muela del veredicto.(25)

2.3.2 Diente retenido

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la retención dental se refiere a cualquier diente que , tras su ciclo natural de erupción, queda atrapado parcial o completamente en el maxilar, sin brotar.. (26)

2.3.3. Seno maxilar

Los senos paranasales se encuentran entre el cráneo y la epidermis del rostro. Poseen múltiples roles, como calentar el aire que ingresa por las fosas nasales, afinar el timbre vocal y purificar el aire. Son cuatro y cada uno porta el apellido del hueso que lo acoge.. (23)

2.3.4. Radiografía

Las radiografías se originan como un tesoro diagnóstico adicional al examen clínico en la detección de dolencias dentales. En el ámbito dental, la radiografía periapical y las panorámicas bidimensionales son las herramientas predominantes. No obstante, las radiografías bidimensionales presentan ciertas restricciones que pueden ser sorteadas a través de técnicas tridimensionales como la tomografía computarizada de haz cónico, la resonancia magnética y la ecografía. Este escrito busca explorar los progresos alcanzados en la fotografía dental digital. Para detectar y tratar adecuadamente y con precisión diversas patologías dentales y bucales, es crucial emplear técnicas radiográficas de vanguardia.. (27)



CAPÍTULO III

METODOLÓGIA

3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación adopta un enfoque cuantitativo, en línea con la propuesta de Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), quienes destacan que este enfoque parte de una idea delimitada, genera objetivos y preguntas de investigación, revisa la literatura, construye un marco teórico, formula hipótesis y define variables, traza un plan de diseño, selecciona casos o unidades de estudio, realiza mediciones en un contexto específico, analiza las mediciones mediante métodos estadísticos y extrae conclusiones (pp. 5-7). En este contexto, el estudio busca examinar la asociación entre dos variables, la relación que existe del ápice del tercer molar superior y el piso del seno maxilar, mediante la recopilación de datos numéricos y la aplicación de análisis estadístico para determinar la fuerza y la dirección de esta asociación. (28)

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio es puro, fundamental o fundamental. Puro, pues en realidad no busca metas crematísticas; su chispa es la insaciable curiosidad, el

colosal placer de descubrir conocimientos frescos y será crucial, ya que es vital para el progreso de la ciencia. De acuerdo con Sanches y Reyes (2002), la pureza nos impulsa a explorar nuevos saberes y áreas de estudio con el fin de recolectar datos reales para nutrir el saber científico, guiándonos hacia la revelación de principios y leyes. pág.17 (29)

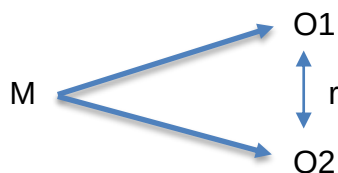
3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Interconexiones: Al tratarse de una investigación no experimental, el investigador se limitaría a conectar las variables. Buscan desentrañar el vínculo entre variables, con el fin de mostrar cómo se entrelazan y entrelazan diversos fenómenos; "la esencia de estos estudios radica en desentrañar cómo una variable puede comportarse al conocer el comportamiento de otra vinculada." En otras palabras, intentar anticipar el valor de una variable en un grupo de personas basándose en el valor de las variables vinculadas. (28)

3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación adopta un enfoque no experimental, correlacional, centrado en examinar los fenómenos en su entorno natural para su análisis, buscando determinar si hay vínculos entre variables de interés en una misma muestra de individuos o si hay vínculos entre los fenómenos observados (Sánchez y Reyes 2002, p87 (29)).

El diseño de investigación que corresponde se resume en el siguiente esquema:



Donde:

M = muestra

O1 = Observación de la variable 1

O2 = Observación de la variable 2

r = grado de relación existente (coeficiente de relación)

3.5. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN.

De acuerdo con el enfoque investigativo será: Hipotético – Deductivo, es un método que se inicia con afirmaciones en formato de hipótesis, persiguiendo su refutación o falsificación, y derivando de ellas conclusiones que deben ser contrastadas con la realidad. De acuerdo con Sánchez y Reyes (2002), este enfoque cognitivo se basa en extraer conclusiones universales para desentrañar explicaciones específicas; se comienza explorando postulados, teoremas, leyes y principios de aplicación universal y verificados para aplicarlos a soluciones o eventos concretos. (29)

3.6. ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se realizará en radiografías panorámicas tomadas en el centro de imagenología dentomaxilar Juliaca, distrito de Juliaca, provincia de San Román de la región de Puno.

3.7. POBLACIÓN

La población que se tomará en consideración son las radiografías digitales que se obtiene de las tomas hechas durante los meses de enero a agosto del 2024 a los pacientes referenciados al centro de imagenología Dentomaxilar de la ciudad de Juliaca 2024.

3.8. MUESTRA

La selección de la muestra se llevará a cabo mediante muestreo no probabilístico, con una muestra de radiografías de $n=80$, conforme a los criterios de inclusión y exclusión.

3.9. TÉCNICAS

Se utilizará la técnica observacional para examinar las radiografías digitales de los pacientes mencionados, evaluando la distancia, la profundidad y la angulación del ápice del tercer molar respecto al piso del seno, conforme al análisis correspondiente. Carrasco (2006) "un arte deliberado de desentrañar las particularidades, atributos y propiedades de los objetos o personas de la realidad mediante nuestros sentidos o con herramientas que amplían su escasa habilidad" p 282(30)

3.10. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

En este proyecto de investigación se realizó la respectiva calibración para la interpretación de radiografías panorámicas, por un experto capacitado especializado en el área de radiología oral y maxilofacial, para determinar

la clasificación de Winter, el análisis de Pell & Gregory y la clasificación de Jung y Cho. posteriormente se hizo la validación de instrumento expertos en el área de salud oral.

3.11 CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.11.1. Criterios de Inclusión

- Radiografías digitales que posean el tercer molar con el ápice completo en la arcada superior en ambos lados.
- Radiografías digitales con presencia del segundo y primer molar en ambos lados de la arcada dentaria superior.
- Radiografías digitales con ausencia de patologías (anomalías dentales, lesiones fibrosas que comprometen el periapice dentario y el piso del seno maxilar.
- Radiografías digitales que en los terceros molares superiores no presentes en la cara oclusal lesiones extensas (caries extensa)
- Radiografías digitales bien tomadas y que cuenten con parámetros adecuados de calidad radiográfica: brillo, nitidez, contraste.

3.11.2 Criterios de Exclusión

- Radiografías digitales con ausencia de terceros molares.
- Radiografías digitales que presenten patologías que comprometen el periapice del tercer molar y el piso del seno maxilar.
- Radiografías digitales con defectos (artefactos) que impidan la visualización de las estructuras de estudio.



- Radiografías digitales que presenten en el segundo y tercer molar aparatos protésico, ortodoncia.
- Radiografía digital con anomalías dentarias (malformaciones congénitas, microdoncia entre otros)



CAPITULO IV:

DISCUSIÓN Y RESULTADOS

TABLA 1
FRECUENCIA DE LA PROFUNDIDAD, ANGULACIÓN Y RELACIÓN CON EL
SENO MAXILAR SEGÚN EL LADO.

Variables	Categorías	Lado				Total		P valor
		Derecha		Izquierda		N	%	
		N	%	N	%			
Profundidad relativa	Nivel A	160	40.0%	162	40.5%	322	80.5%	0,081
	Nivel B	30	7.5%	28	7%	58	14.5%	
	Nivel C	10	2.5%	10	2.5%	20	5%	
	Subtotal	200	50%	200	50%	200	100%	
Angulación	Vertical	124	31,0%	114	28,5%	238	59,5%	3,996
	Distoangular	36	9,0%	52	13,0%	88	22,0%	
	Mesioangular	32	8,0%	28	7,0%	60	15,0%	
	Horizontal	2	0,5%	2	0,5%	4	1,0%	
	Vestículo linguoversión	6	1,5%	4	1,0%	10	2,5%	
Subtotal		200	50%	200	50%	200	100%	
Relación con el seno maxilar	Clase 1	122	30,5%	142	35,5%	264	66,0%	5,934
	Clase 2	68	17,0%	52	13,0%	120	30,0%	
	Clase 3	8	2,0%	6	1,5%	14	3,5%	
	Clase 4	2	0,5%	0	0,0%	2	0,5%	
	Subtotal	200	50,0%	200	50,0%	400	100,0%	

Interpretación: Según la Tabla 1, con respecto a la frecuencia de la profundidad relativa, la categoría más frecuente fue el Nivel A, distribuido entre el lado derecho (40%) y el izquierdo (40.5%), seguido por la profundidad vertical con (59.5%), predominando ligeramente en el lado derecho. En cuanto a la angulación, la posición más común fue la distoangular con (22%), seguida de la mesioangular con (15%), mientras que las posiciones horizontal y vestíbulo-linguoversión fueron menos frecuentes, con (1%) y (2.5%), respectivamente. Respecto a la relación con el seno maxilar, la categoría más frecuente fue la Clase 1 con (66%), seguida de la Clase 2 con (30%) y la Clase 3 con (3.5%), siendo la Clase 4 la menos común con (0.5%) reportada únicamente en el lado derecho. En general, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el lado derecho e izquierdo para ninguna de las variables.



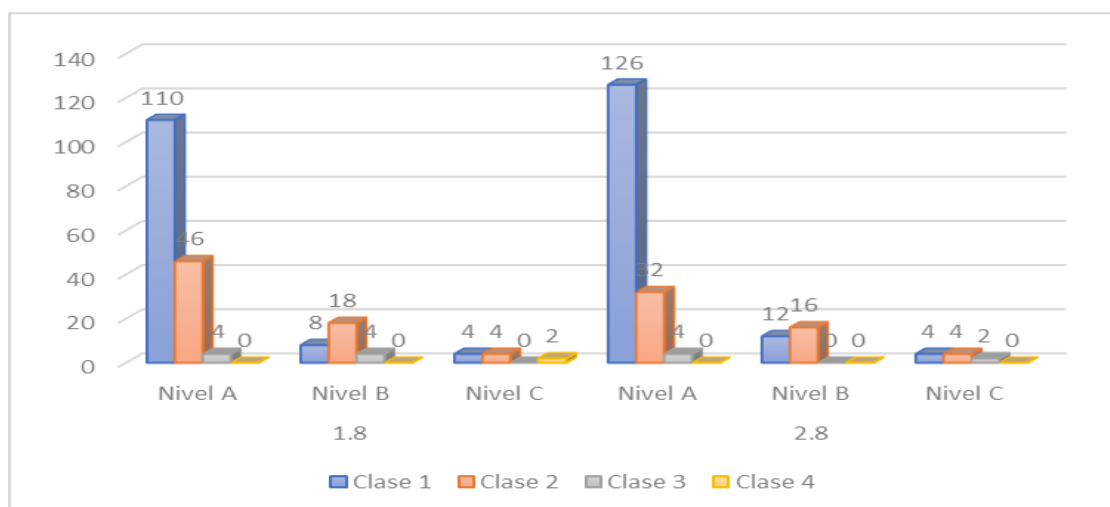
El análisis estadístico de Chi-cuadrado evidencia que existe una asociación significativa entre el lado (derecho o izquierdo) y las variables de angulación ($p = 3.996$) y relación con el seno maxilar ($p = 5.934$), pero no con la profundidad relativa ($p = 0.081$). La mayoría de los terceros molares superiores se encuentran en el Nivel A (80.5%) y presentan una angulación vertical (59.5%), siendo menos comunes las categorías distoangular (22.0%), mesioangular (15.0%) y otras menos frecuentes. En cuanto a la relación con el seno maxilar, predominan las Clases 1 (66.0%) y Clase 2 (30.0%), mientras que las Clases 3 y 4, que representan mayor proximidad al seno, son muy infrecuentes (3.5% y 0.5%, respectivamente). Estos resultados destacan que los terceros molares superiores suelen estar alejados del seno maxilar y en posiciones quirúrgicamente favorables, con variaciones mínimas según el lado.

TABLA 2
RELACIÓN QUE EXISTE DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR
CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR (PELL Y GREGORI) EN
EL LADO DERECHO

Relación Espacial												
Profundidad Relativa		1.8										P Valor
		Clase 1		Clase 2		Clase 3		Clase 4		Total		
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1.8	Nivel A	110	55%	46	23%	4	2%	0	0%	160	80%	0,000
	Nivel B	8	4%	18	9%	4	2%	0	0%	30	15%	
	Nivel C	4	2%	4	2%	0	0%	2	2%	10	5%	
	Subtotal	122	61%	68	34%	8	4%	2	2%	200	100%	
2.8	Nivel A	126	63%	32	16%	4	2%	0	0%	162	81%	0,000
	Nivel B	12	6%	16	8%	0	0%	0	0%	28	14%	
	Nivel C	4	2%	4	2%	2	1%	0	0%	10	5%	
	Subtotal	142	71%	52	26%	6	3%	0	0%	200	100%	

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 1
RELACIÓN QUE EXISTE DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR
CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR (PELL Y GREGORI)
EN EL LADO DERECHO



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Según la Tabla 2, se presenta la relación entre el ápice del tercer molar superior y su proximidad al piso del seno maxilar en el lado derecho, evidenciando que la mayoría de los ápices se encuentran alejados del seno maxilar, predominando las Clases 1 y 2, especialmente en el Nivel A, que abarca hasta el 80%-81% de los casos totales. Dentro de este nivel, la Clase 1 es la más frecuente (55%-63%), seguida por la Clase 2 (23%-16%), mientras que las Clases 3 y 4 son muy poco comunes. Los niveles B y C muestran frecuencias mucho menores (15%-14% y 5%) con una tendencia similar, manteniendo la predominancia de las Clases 1 y 2.

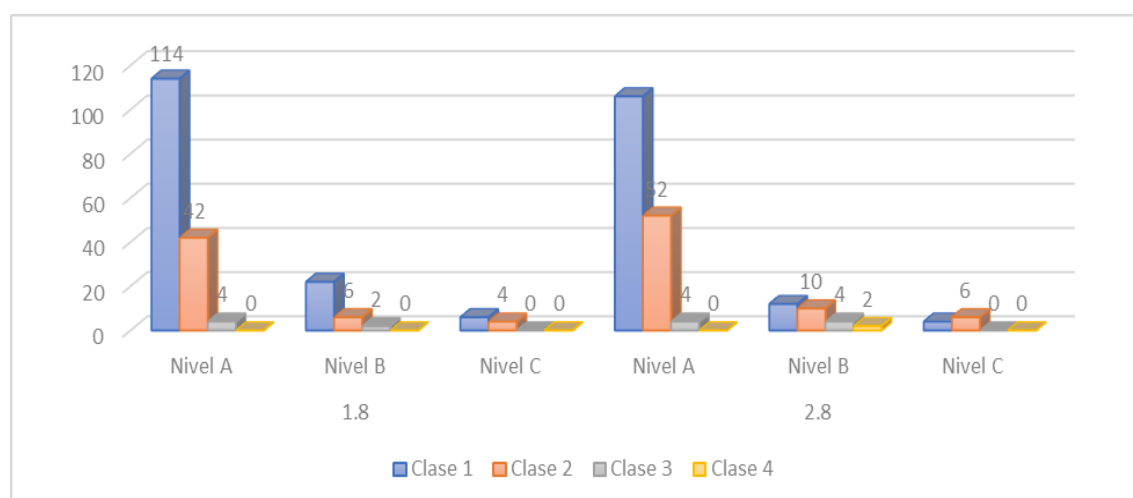
El estudio estadístico de Chi-cuadrado de Pearson revela cifras de 61.297 con 6 grados de libertad y 29.781 con 4 grados de libertad, ambos con una significancia asintótica bilateral de 0.000, notable por debajo del estándar de 0.05. Esto revela una conexión estadísticamente notable entre la profundidad relativa del tercer molar superior y su cercanía al suelo del seno maxilar.

TABLA 3
RELACIÓN QUE EXISTE DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR
CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR (PELL Y GREGORI)
EN EL LADO IZQUIERDO

Profundidad Relativa		Relación Espacial										P Valor
		2.8										
		Clase 1		Clase 2		Clase 3		Clase 4		Total		
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1.8	Nivel A	114	57%	42	21%	4	2%	0	0%	160	80%	0,534
	Nivel B	22	11%	6	3%	2	1%	0	0%	30	15%	
	Nivel C	6	3%	4	2%	0	0%	0	0%	10	5%	
	Subtotal	142	71%	52	26%	6	3%	0	0%	200	100%	
2.8	Nivel A	106	53%	52	26%	4	2%	0	0%	162	81%	0,000
	Nivel B	12	6%	10	5%	4	2%	2	2%	28	14%	
	Nivel C	4	2%	6	3%	0	0%	0	0%	10	5%	
	Subtotal	122	61%	68	34%	8	4%	2	2%	200	100%	

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 2
RELACIÓN QUE EXISTE DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR
CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR (PELL Y GREGORI)
EN EL LADO IZQUIERDO



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla 3 describe la relación entre el ápice del tercer molar superior y su proximidad al piso del seno maxilar en el lado izquierdo. Los datos evidencian que la mayoría de los ápices se encuentran alejados del seno maxilar, especialmente en el Nivel A, donde se concentra el 80%-81% de los casos. Dentro de este nivel, la Clase 1 es predominante, con 57% (1.8) y del 53% (2.8). La Clase 2 es la segunda más frecuente, con 21%-26%. Los Niveles B y C, que corresponden a mayores proximidades al seno maxilar, presentan frecuencias menores. Esto indica que, incluso en niveles más cercanos al seno, los ápices tienden a encontrarse en posiciones más alejadas (Clases 1 y 2).

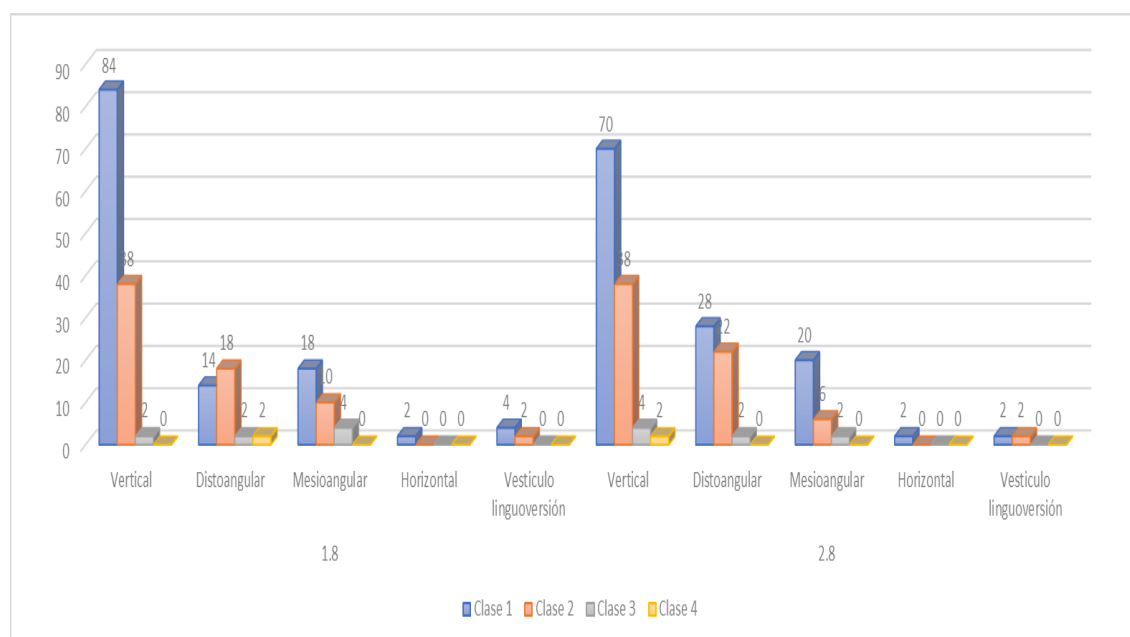
El análisis estadístico del Chi-cuadrado de Pearson confirma diferencias significativas solo en la profundidad relativa de 2.8. En este nivel, el valor del Chi-cuadrado es 25.981 con un p-valor de 0.000, lo que indica una asociación estadísticamente significativa entre la profundidad relativa del ápice del tercer molar y su proximidad al seno maxilar. En contraste, en la profundidad de 1.8, el Chi-cuadrado es 3.146 con un p-valor de 0.534, no alcanzando significancia estadística. La significancia estadística a 2.8 destaca la importancia de considerar la profundidad relativa en la planificación quirúrgica, ya que puede influir en los riesgos asociados al manejo del seno maxilar.

TABLA 4
RELACIÓN ENTRE LA ANGULACIÓN SEGÚN EL SEXO.

Angulación		Relación Espacial										P Valor
		1.8										
		Clase 1		Clase 2		Clase 3		Clase 4		Total		
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1.8	Vertical	84	42%	38	19%	2	1%	0	0%	124	62%	0,013
	Distoangular	14	7%	18	9%	2	1%	2	1%	36	18%	
	Mesioangular	18	9%	10	5%	4	2%	0	0%	32	16%	
	Horizontal	2	1%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1%	
	Vesticulo linguoversión	4	2%	2	1%	0	0%	0	0%	6	3%	
	Subtotal	122	61%	68	34%	8	4%	2	1%	200	100%	
2.8	Vertical	70	35%	38	19%	4	2%	2	1%	114	57%	0,813
	Distoangular	28	14%	22	11%	2	1%	0	0%	54	26%	
	Mesioangular	20	10%	6	3%	2	1%	0	0%	28	14%	
	Horizontal	2	1%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1%	
	Vesticulo linguoversión	2	1%	2	1%	0	0%	0	0%	4	2%	
	Subtotal	122	61%	68	34%	8	4%	2	1%	200	100%	

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 3
RELACIÓN ENTRE LA ANGULACIÓN SEGÚN EL SEXO.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Según la Tabla 4, se analiza la relación entre la angulación del tercer molar superior y su proximidad al piso del seno maxilar (según Winter), en el lado derecho. En el nivel de profundidad 1.8, predomina la angulación vertical, con un 62%. Dentro de esta categoría, la Clase 1 es la más común (61%), seguida de la Clase 2 (34%). En contraste, la angulación distoangular representa un 18%, seguida de la mesioangular (16%), mientras que las angulaciones horizontales y de vestíbulo-linguoversión son mínimas (1%-3%). El valor de Chi-cuadrado calculado es 25.526, con un p-valor de 0.013, lo que indica una asociación estadísticamente significativa entre las variables a este nivel.

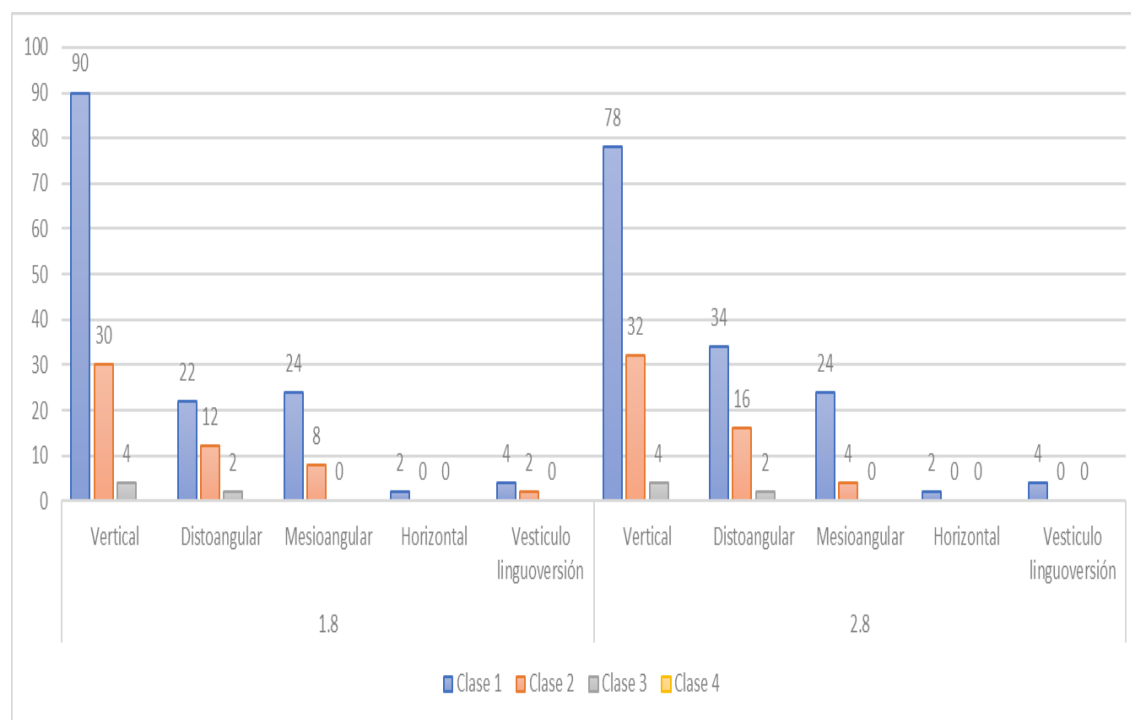
En el nivel de profundidad 2.8, la angulación vertical continúa siendo predominante (57%), con mayor frecuencia en la Clase 1 (61%), similar a lo observado en 1.8. Las angulaciones distoangular y mesioangular son menos frecuentes (26% y 14%, respectivamente), mientras que la horizontal y la de vestíbulo-linguoversión representan porcentajes marginales (1%-2%). Sin embargo, el análisis estadístico de Chi-cuadrado aquí arroja un valor de 7.382 con un p-valor de 0.831, lo que implica que la relación entre angulación y proximidad no es estadísticamente significativa en este nivel.

TABLA 5
RELACIÓN QUE EXISTE DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR
CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR (WINTER) EN EL
LADO DERECHO

Angulación		RELACIÓN CON EL SENO MAXILAR										P Valor
		2.8										
		Clase 1		Clase 2		Clase 3		Clase 4		Total		
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1.8	Vertical	90	45%	30	15%	4	2%	0	0%	124	62%	0,817
	Distoangular	22	11%	12	6%	2	1%	0	0%	36	18%	
	Mesioangular	24	12%	8	4%	0	0%	0	0%	32	16%	
	Horizontal	2	1%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1%	
	Vesticulo linguoversión	4	2%	2	1%	0	0%	0	0%	6	3%	
	Subtotal	142	71%	52	26%	6	3%	0	0%	200	100%	
2.8	Vertical	78	39%	32	16%	4	2%	0	0%	114	57%	0,556
	Distoangular	34	17%	16	8%	2	1%	0	0%	52	26%	
	Mesioangular	24	12%	4	2%	0	0%	0	0%	28	14%	
	Horizontal	2	1%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1%	
	Vesticulo linguoversión	4	2%	0	0%	0	0%	0	0%	4	2%	
	Subtotal	142	61%	52	26%	6	3%	0	0%	200	100%	

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 4
RELACIÓN QUE EXISTE DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR
CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR (WINTER) EN EL
LADO DERECHO



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Según la Tabla 5, se analiza la relación entre la angulación del tercer molar superior y su proximidad al piso del seno maxilar (según Winter) en el lado derecho. En el nivel de profundidad 1.8, predomina la angulación vertical con un 62% del total, siendo la Clase 1 la más común (71%), seguida de la Clase 2 (26%). Las angulaciones distoangular y mesioangular representan un 18% y 16%, respectivamente, mientras que las horizontales y de vestíbulo-linguoversión son mínimas (1%-3%). El análisis estadístico muestra un valor de Chi-cuadrado de 4.426 y un p-valor de 0.817, lo que indica que no hay una relación estadísticamente significativa entre la angulación y la proximidad en este nivel.

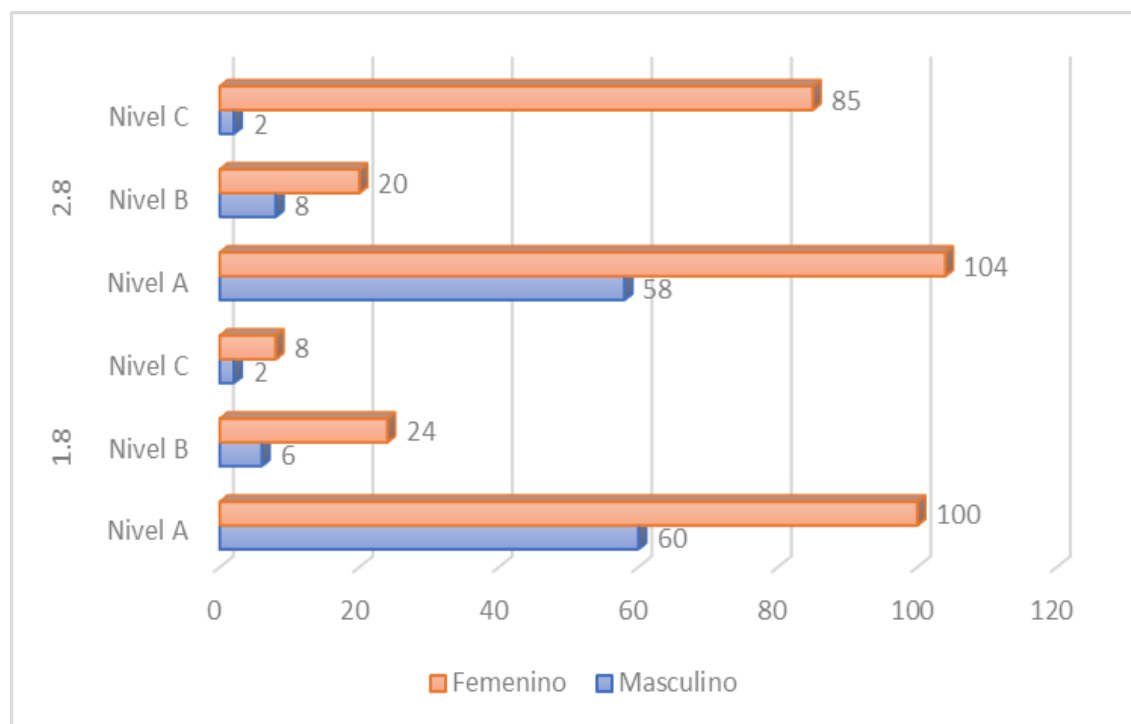
En el nivel de profundidad 2.8, la angulación vertical sigue predominando (57%), con mayor frecuencia en la Clase 1 (61%), seguido por las Clases 2 (26%) y 3 (6%). Las angulaciones distoangular y mesioangular tienen frecuencias menores (26% y 14%, respectivamente), mientras que las horizontales y de vestíbulo-linguoversión se mantienen en valores bajos (1%-2%). El valor de Chi-cuadrado es 6.825, con un p-valor de 0.556, lo que confirma que tampoco se observa una relación estadísticamente significativa entre las variables en este nivel.

TABLA 6
RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA PROFUNDIDAD RELATIVA SEGÚN EL GÉNERO.

Profundidad Relativa	Sexo						P valor
	Masculino		Femenino		Total		
	N	%	N	%	N	%	
1.8 Nivel A	60	30%	100	50%	160	80%	0,113
Nivel B	6	3%	24	12%	30	15%	
Nivel C	2	1%	8	4%	10	5%	
Subtotal	68	34%	132	66%	200	100%	
2.8 Nivel A	58	29%	104	52%	162	81%	0,478
Nivel B	8	4%	20	10%	28	14%	
Nivel C	2	1%	85	4%	10	5%	
Subtotal	68	34%	132	66%	200	100%	

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 5
RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA PROFUNDIDAD RELATIVA SEGÚN EL GÉNERO.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La Tabla 6 analiza la relación entre la profundidad relativa y el género. En el nivel de profundidad 1.8, la distribución predominante se encuentra en el Nivel A, con un 80% del total, representado principalmente por el género femenino (50%) en comparación con el masculino (30%). Los Niveles B y C tienen una menor representación, con un 15% y un 5%, respectivamente, predominando también en el género femenino (12% y 4%, respectivamente). El análisis estadístico mediante la prueba de Chi-cuadrado arroja un valor de 4.367 y un p-valor de 0.113, lo que indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la profundidad relativa y el género a este nivel.

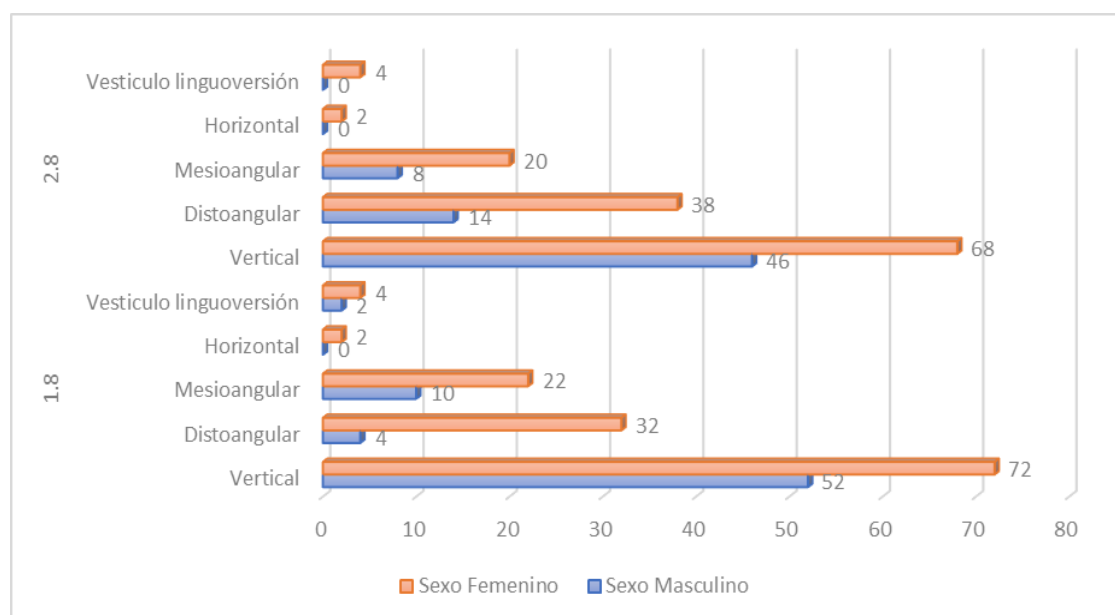
En el nivel de profundidad 2.8, se observa una distribución similar, donde el Nivel A predomina con un 81% del total, mayoritariamente en el género femenino (52%) frente al masculino (29%). Los Niveles B y C representan el 14% y 5%, respectivamente, manteniendo la mayor proporción en el género femenino (10% y 4%). Sin embargo, el análisis de Chi-cuadrado da un valor de 1.476 y un p-valor de 0.478, confirmando nuevamente que no hay una relación estadísticamente significativa entre estas variables en este nivel.

TABLA 7
RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA ANGULACIÓN RELATIVA SEGÚN EL GÉNERO.

Angulación		Sexo						P valor
		Masculino		Femenino		Total		
		N	%	N	%	N	%	
1.8	Vertical	52	26%	72	36%	124	62%	0,011
	Distoangular	4	2%	32	16%	36	18%	
	Mesioangular	10	5%	22	11%	32	16%	
	Horizontal	0	0%	2	1%	2	1%	
	Vestículo linguoversión	2	1%	4	2%	6	3%	
	Subtotal	68	34%	132	66%	200	100%	
2.8	Vertical	46	23%	68	34%	114	57%	0,154
	Distoangular	14	7%	38	19%	52	26%	
	Mesioangular	8	4%	20	10%	28	14%	
	Horizontal	0	0%	2	1%	2	1%	
	Vestículo linguoversión	0	0%	4	2%	4	2%	
	Subtotal	68	34%	132	66%	200	100%	

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 6
RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA ANGULACIÓN RELATIVA SEGÚN EL GÉNERO.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La Tabla 7 analiza la relación entre la angulación del tercer molar y la profundidad relativa según el género. En el nivel de angulación 1.8, la vertical predomina con un 62% del total, siendo más frecuente en mujeres (36%) que en hombres (26%). Le siguen la angulación distoangular con un 18% y la mesioangular con un 16%, ambas también con mayor representación en mujeres (16% y 11%, respectivamente). Las angulaciones horizontal y vestibulo-linguoversión son mínimas (1% y 3%, respectivamente). El análisis de Chi-cuadrado arroja un valor de 13.024 con un p-valor de 0.011, lo que indica una asociación estadísticamente significativa entre la angulación y el género en este nivel.

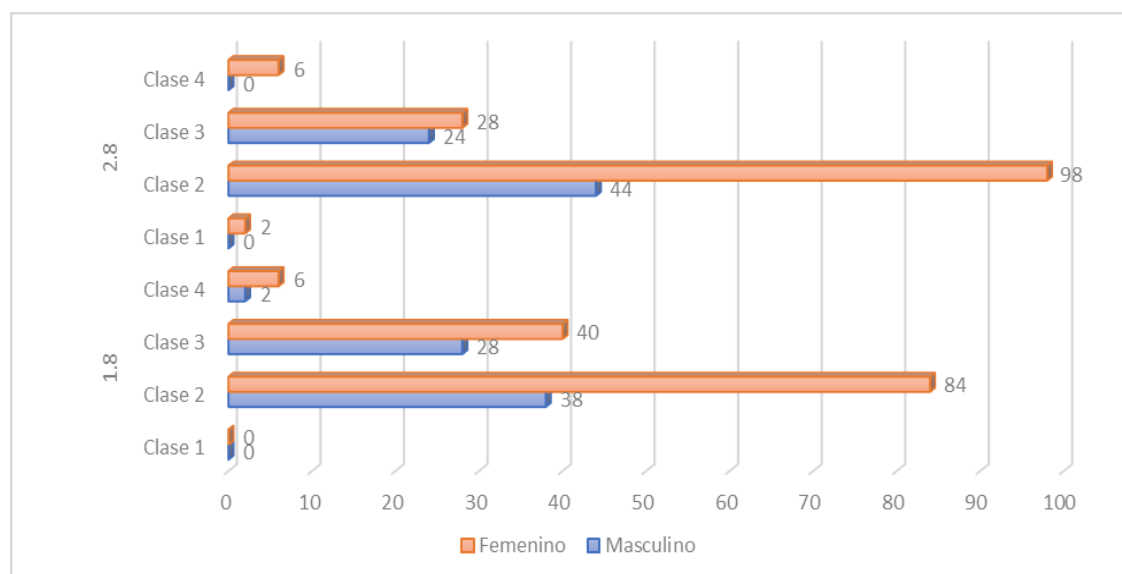
En el nivel de angulación 2.8, la vertical sigue siendo la más común (57%), aunque disminuye respecto al nivel 1.8, predominando nuevamente en mujeres (34%) frente a hombres (23%). La angulación distoangular (26%) y la mesioangular (14%) tienen menor frecuencia, con mayor proporción en mujeres (19% y 10%, respectivamente). Las angulaciones horizontal y vestibulo-linguoversión son residuales (1% y 2%, respectivamente). En este nivel, el Chi-cuadrado presenta un valor de 6.668 y un p-valor de 0.154, lo que indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables.

TABLA 8
RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA RELACIÓN ESPACIAL RELATIVA
SEGÚN EL GÉNERO.

Relación espacial		Sexo						P valor
		Masculino		Femenino		Total		
		N	%	N	%	N	%	
1.8	Clase 1	38	19%	84	42%	122	61%	0,345
	Clase 2	28	14%	40	20%	61	34%	
	Clase 3	2	1%	6	3%	8	4%	
	Clase 4	0	0%	2	1%	2	1%	
	Subtotal	68	34%	132	66%	200	100%	
2.8	Clase 1	44	23%	98	49%	142	71%	0,029
	Clase 2	24	7%	28	14%	52	26%	
	Clase 3	0	4%	6	3%	6	3%	
	Clase 4	0	0%	0	0%	0	0%	
	Subtotal	68	34%	132	66%	200	100%	

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 7
RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA RELACIÓN ESPACIAL RELATIVA
SEGÚN EL GÉNERO.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La Tabla 8 muestra la relación entre la relación espacial relativa y el género. En el nivel de profundidad 1.8, la Clase 1 es predominante, con un 61% del total, siendo más común en mujeres (42%) que en hombres (19%). Le sigue la Clase 2 con un 34%, igualmente mayor en mujeres (20%) que en hombres (14%). Las Clases 3 y 4 son poco frecuentes, representando solo un 4% y 1%, respectivamente. El análisis de Chi-cuadrado presenta un valor de 3.322 con un p-valor de 0.345, indicando que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la relación espacial y el género en este nivel.

En el nivel de profundidad 2.8, la Clase 1 continúa siendo la más común, representando un 71% del total, con mayor proporción en mujeres (49%) que en hombres (23%). La Clase 2 disminuye a un 26%, y la Clase 3 es marginal, con un 3% del total, sin registros de Clase 4. En este caso, el Chi-cuadrado arroja un valor de 7.089 con un p-valor de 0.029, lo que sugiere una asociación estadísticamente significativa entre la relación espacial y el género en este nivel.

DISCUSIÓN

El objetivo es determinar la relación que existe del ápice de tercer molar superior con la proximidad al piso del seno maxilar en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024. Lo cual nos permitió recopilar los siguientes resultados.

Con respecto a la frecuencia de la profundidad relativa, la categoría más frecuente fue el Nivel A, distribuido entre el lado derecho (40%) y el izquierdo (40.5%), seguido por la profundidad vertical con (59.5%), predominando ligeramente en el lado derecho. En cuanto a la angulación, la posición más común fue la distoangular con (22%), seguida de la mesioangular con (15%), mientras que las posiciones horizontal y vestíbulo-linguoversión fueron menos frecuentes, con (1%) y (2.5%), respectivamente. Respecto a la relación con el seno maxilar, la categoría más frecuente fue la Clase 1 con (66%), seguida de la Clase 2 con (30%) y la Clase 3 con (3.5%), siendo la Clase 4 la menos común con (0.5%) reportada únicamente en el lado derecho. En general, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el lado derecho e izquierdo para ninguna de las variables.

La relación entre el ápice del tercer molar superior y su proximidad al piso del seno maxilar en el lado derecho, evidenciando que la mayoría de los ápices se encuentran alejados del seno maxilar, predominando las Clases 1 y 2, especialmente en el Nivel A, que abarca hasta el 80%-81% de los casos totales. Dentro de este nivel, la Clase 1 es la más frecuente (55%-63%), seguida por la Clase 2 (23%-16%), mientras que las Clases 3 y 4 son muy poco comunes. Los niveles B y C muestran frecuencias mucho menores (15%-14% y 5%) con una

tendencia similar, manteniendo la predominancia de las Clases 1 y 2. Los datos evidencian que la mayoría de los ápices se encuentran alejados del seno maxilar, especialmente en el Nivel A, donde se concentra el 80%-81% de los casos. Dentro de este nivel, la Clase 1 es predominante, con 57% (1.8) y del 53% (2.8). La Clase 2 es la segunda más frecuente, con 21%-26%. Los Niveles B y C, que corresponden a mayores proximidades al seno maxilar, presentan frecuencias menores. Esto indica que, incluso en niveles más cercanos al seno, los ápices tienden a encontrarse en posiciones más alejadas (Clases 1 y 2).

La relación entre la angulación del tercer molar superior y su proximidad al piso del seno maxilar (según Winter) en el lado derecho. En el nivel de profundidad 1.8, predomina la angulación vertical con un 62% del total, siendo la Clase 1 la más común (71%), seguida de la Clase 2 (26%). Las angulaciones distoangular y mesioangular representan un 18% y 16%, respectivamente, mientras que las horizontales y de vestíbulo-linguoversión son mínimas (1%-3%). El análisis estadístico muestra un valor de Chi-cuadrado de 4.426 y un p-valor de 0.817, lo que indica que no hay una relación estadísticamente significativa entre la angulación y la proximidad en este nivel.

La angulación del tercer molar y la profundidad relativa según el género. En el nivel de angulación 1.8, la vertical predomina con un 62% del total, siendo más frecuente en mujeres (36%) que en hombres (26%). Le siguen la angulación distoangular con un 18% y la mesioangular con un 16%, ambas también con mayor representación en mujeres (16% y 11%, respectivamente). Las angulaciones horizontal y vestíbulo-linguoversión son mínimas (1% y 3%, respectivamente). El análisis de Chi-cuadrado arroja un valor de 13.024 con un



p-valor de 0.011, lo que indica una asociación estadísticamente significativa entre la angulación y el género en este nivel.

La relación entre la relación espacial relativa y el género. En el nivel de profundidad 1.8, la Clase 1 es predominante, con un 61% del total, siendo más común en mujeres (42%) que en hombres (19%). Le sigue la Clase 2 con un 34%, igualmente mayor en mujeres (20%) que en hombres (14%). Las Clases 3 y 4 son poco frecuentes, representando solo un 4% y 1%, respectivamente. El análisis de Chi-cuadrado presenta un valor de 3.322 con un p-valor de 0.345, indicando que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la relación espacial y el género en este nivel.

CONCLUSIONES

Primera: La relación significativa entre el tercer molar superior y el piso del seno maxilar existe una relación estadísticamente significativa entre la proximidad del ápice del tercer molar superior y el piso del seno maxilar. Esto se evidencia principalmente en la profundidad relativa según la clasificación de Winter se encuentra una fuerte relación significativa. Por otro lado, la angulación no tiene una relación con el piso del seno maxilar por lo que esto subraya la importancia de realizar una evaluación radiográfica detallada para identificar posibles casos complicados y planificar adecuadamente el tratamiento.

Segunda: El análisis sobre la relación entre la angulación del tercer molar superior y su proximidad al piso del seno maxilar en el lado derecho muestra que, en ambos niveles de profundidad (1.8 y 2.8), la angulación vertical es la predominante (62%-57%), especialmente en la Clase 1. Las angulaciones distoangular y mesioangular son menos frecuentes (18%-26% y 14%-16%), mientras que las horizontales y de vestíbulo-linguoversión son marginales (1%-3%). Sin embargo, los análisis de Chi-cuadrado muestran resultados contrastantes: en el nivel 1.8, se observa una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 25.526$, $p = 0.013$), mientras que en el nivel 2.8 y en ambos niveles, no se encuentra significancia estadística ($p > 0.05$). Estos hallazgos indican que la asociación entre angulación y proximidad al seno maxilar varía según la

profundidad y subrayan la importancia de un análisis contextualizado en la planificación quirúrgica.

Tercera: El análisis estadístico evidencia que la mayoría de los ápices del tercer molar superior se encuentran alejados del piso del seno maxilar, predominando las Clases 1 y 2 en el Nivel A, con frecuencias acumuladas del 80%-81%, mientras que las Clases 3 y 4 son poco comunes. El análisis de Chi-cuadrado de Pearson confirma una asociación estadísticamente significativa entre la profundidad relativa del ápice y su proximidad al seno maxilar en el lado derecho ($\chi^2 = 61.297$, $p < 0.000$) y en el lado izquierdo para el nivel 2.8 ($\chi^2 = 25.981$, $p < 0.000$), aunque no en el nivel 1.8 ($\chi^2 = 3.146$, $p = 0.534$). Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar la proximidad y profundidad del ápice en la planificación quirúrgica, especialmente en niveles más cercanos al seno maxilar, para minimizar riesgos y complicaciones.

Cuarta: El análisis muestra que la profundidad relativa no tiene una asociación estadísticamente significativa con el género en ningún nivel ($p > 0.05$). En la angulación, solo en el nivel 1.8 se observa significancia estadística ($\chi^2 = 13.024$, $p = 0.011$), predominando la angulación vertical en mujeres. Para la relación espacial, no hay asociación en el nivel 1.8 ($p = 0.345$), pero en el nivel 2.8 se encuentra una asociación significativa con la Clase 1 siendo más frecuente en mujeres ($\chi^2 = 7.089$, $p = 0.029$). Estos hallazgos resaltan diferencias específicas por género en niveles puntuales.



RECOMENDACIONES

- Primera:** Al Cirujano dentista tener en cuenta la importancia de tomar una buena radiografía para realizar una evaluación radiográfica detallada para identificar posibles casos complicados y planificar adecuadamente el tratamiento.
- Segunda:** Al Cirujano dentista hacer un buen estudio radiográfico según la profundidad y subrayar la importancia de un análisis contextualizado en la planificación quirúrgica.
- Tercera:** A los Doctores resaltar la importancia de considerar la proximidad y profundidad del ápice en la planificación quirúrgica, especialmente en niveles más cercanos al seno maxilar, para minimizar riesgos y complicaciones.
- Cuarta:** Al Doctor resaltar diferencias específicas del análisis radiográficos por género en niveles puntuales.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zapata D. Evaluación del tercer molar superior y relación con el seno maxilar en pacientes de 15 a 30 años en una población peruana en el periodo 2017 al 2018. [Internet]. Vol. 1, Jurnal Sains dan Seni ITS. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019. Available from: <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article>
2. Siddiqui HK, Arif A, Ghauri K, Aijaz A, Khan FR. Vol. 17, Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects. 2023 [cited 2024 May 11]. p. 8–11 Relationship of maxillary third molar root to the maxillary sinus wall: A cone-beam computed tomography (CBCT) based study. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37650022/>
3. Saidahmed S, Ali S, Elbashir M, Abu B, Mohamed H, Kamal S, et al. odontológicos sometidos a tomografía computarizada de haz cónico : un estudio transversal retrospectivo Abstracto Introducción Materiales y métodos Diseño del estudio y recopilación de datos Equipo y técnica [Internet]. Vol. 16. 2024 [cited 2024 Oct 28]. Available from: [10.7759/cureus.71114](https://doi.org/10.7759/cureus.71114)
4. Sanaicela E, Crespo V, Barragán V, Montesdeoca A. Relación del Tercer Molar Superior con Respecto al Seno Maxilar, Mediante Determinación Radiográfica [Internet]. [cited 2024 May 11]. Available from: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9566
5. Marques MA, Magnoler M, Ingold S, Silva-junior AF, Franco A, Cintra J, et al. Radiografía panorámica vs . CBCT en la evaluación de las raíces de los terceros molares superiores [Internet]. 1975 [cited 2024 May 11]. Available from: <https://doi.org/10.3390/%0Amedicina59111975> Editor
6. Seo MH, Sodnom-ish B, Eo MY, Myoung H, Kim SM, Introducción I, et al. Evaluación radiográfica antes de la extracción quirúrgica del tercio impactado Molar para reducir la complicación relacionada con el seno maxilar [Internet]. 2023 [cited 2024 Oct 16]. p. 192–7. Available from: [10.5125/jkaoms.2023.49.4.192](https://doi.org/10.5125/jkaoms.2023.49.4.192)



7. Jung Y, Cho B, Hwang J. Comparación de la radiografía panorámica y la tomografía computarizada de haz cónico para evaluar los signos radiológicos que indican la protrusión de la raíz hacia el seno maxilar. 2021. p. 37–45.
8. Vázquez D, Subirán B, Pujol M, Antoniuk A, Nart L, Benítez L, et al. Vol. 77, Revista de la Asociación Dental Mexicana. 2020 [cited 2024 May 11]. p. 6–10 Estudio de la relación de los terceros molares superiores retenidos y el seno maxilar en radiografías panorámicas y tomografía (CBCT). Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1087675>
9. Yurdabakan Z, Okumus O, Pekinen F. Evaluación de los terceros molares maxilares y del seno maxilar mediante tomografía computarizada de haz cónico [Internet]. 2019 [cited 2024 Oct 16]. Available from: 10.4103/njcp.njcp_420_17
10. Mendoza B. Evaluación del tercer molar superior y su relación con el seno maxilar en tomografías computarizadas Cone Beam, Lima 2022 [Internet]. Repositorio Norbert Wiener. Universidad Norbert Wiener; 2024. Available from: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5b0f645f-ce14-4424-a7a1-d3c35ffe44e4/content>
11. Meza G. Relación del tercer molar y el seno maxilar en una muestra de adultos peruanos mediante radiografías panorámicas [Internet]. Universidad Científica del Sur; 2023. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12805/2785>
12. Quevedo K. Relación entre la posición del tercer molar superior y la neumatización del seno maxilar en radiografías panorámicas del centro panoramax estudio radiológico, Ica-2021 [Internet]. Vol. 1, Universidad Alas Peruanas. Universidad Alas Peruanas; 2021. Available from: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/5970/Tesis_Variacion_Ph_Salival.pdf?sequence=1&isAllowed=y
13. Lima C. "Relación entre el piso del seno maxilar y el ápice de los segundos



- premolares superiores según edad y sexo mediante tomografía computarizada cone beam en el centro radiológico del centro odontológico de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 20. Universidad Católica de Santa María; 2020.
14. Zambrano L. Espesor del hueso alveolar bucal de los terceros molares mandibulares impactados mesioangulados con inclinación bucal versus lingual. Un estudio en TCHC [Internet]. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS ENTRE ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DEL 1er al 3er AÑO UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN 202. Universidad Científica del Sur; 2019. Available from: <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1207/TESES FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 15. García F. Estudio epidemiológico de terceros molares superiores retenidos, en relación a la biotipología cráneo-facial, en pacientes dentados de entre 18 y 40 años de edad, en la ciudad de Córdoba (república argentina) " [Internet]. Universidad Nacional de Córdoba; 2009. Available from: <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/4954/>
 16. Valencia M. Prevalencia de la posición de terceros molares superiores según la clasificación de Winter en pacientes de 18 a 25 años en radiografías panorámicas del servicio de radiología de la clínica de la Universidad Católica de Santa María de Arequipa 2017 [Internet]. Tesis. Universidad Católica de Santa María; 2017. Available from: <c:/Users/Felicita/Downloads/64.3291.O.pdf>
 17. Delgadillo Avila JR. Vol. 2, Kiru. 2005. p. 46–51 Growth and development of the maxillary sinus and its relation with the dental roots. Available from: http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2005_v2n1/kiru2005v2n1art7.pdf
 18. Kuffel V. " CLASIFICACIÓN DE LA POSICIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES Y SU MAYOR INCIDENCIA " [Internet]. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2011. Available from: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream>



19. Javier V. Anatomía De Los Senos Maxilares: Correlación Clínica Y Radiológica [Internet]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2014. Available from: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe>
20. Heit O. Revista Del Colegio De Odontólogos De Entre Ríos. 2017 [cited 2024 Jun 12]. p. 5 Anatomía del Seno Maxilar. Available from: https://www.coer.org.ar/2017_SenoMax.pdf
21. Rodríguez M. Vol. 11, Revista Científica Odontológica. 2023 [cited 2024 Jun 13]. p. e139 Lesiones del seno maxilar y su asociación con lesiones apicales observadas por tomografía computarizada de haz cónico. Un estudio transversal retrospectivo. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10810065/>
22. Pinares Toledo J, Carrillo Porras T, Guzmán Zuluaga IC, Ardila Medina CM, Guzmán Zuluaga CL. Vol. 28, Avances en Odontoestomatología. 2012 [cited 2024 Jun 18]. p. 89–94 Variabilidad anatómica de los senos maxilares y de estructuras involucradas en su vía de drenaje. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v28n2/original>
23. Gutiérrez M, León R, Ruiz V. Vol. 28, Revista Estomatológica Herediana. 2018 [cited 2024 May 15]. p. 177 Frecuencia de patología de los senos maxilares evaluados mediante tomografía computarizada de haz cónico. Available from: <http://www.scielo.org.pe>
24. Jung Y, Cho B. Yun-Hoa Jung, Bong-Hae Cho [Internet]. 2012 [cited 2024 Jun 18]. p. 219–24. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3534175/>
25. Liuba E. Vol. 56, Rev Cubana Estomatol. 2019 [cited 2024 Jun 18]. p. 135–48 Características anatomorradiográficas de los terceros molares en adolescentes de la enseñanza preuniversitaria. Available from: <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/1722/1335%0A>
<https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/1722/1651%0A>
<https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/1722>
26. Almunia J, Galiano M, Flores M. Vol. 88, Revista Cubana de Pediatría.



- 2016 [cited 2024 May 13]. p. 498–504 Segundo y tercer molar en seno maxilar. Available from: <http://scielo.sld.cu>
27. Shah N. Vol. 6, World Journal of Radiology. 2014 [cited 2024 Jun 18]. p. 794 Recent advances in imaging technologies in dentistry. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4209425>
28. Sampieri R. Metodología de la Investigación. Sexta Edic. México; 2014. 1–600 p.
29. Hugo Sánchez Carlessi Carlos Reyes Meza metodología y diseños en la investigación científica (quinta edición) ISBN N° 978-612-46842-2-7 Depósito Legal N° 2015-09050 Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú e-mail: hecsancar31@gmail.com
30. Sergio Carrasco Díaz edición Vol 19 -2019 metodología de investigación editorial san marcos EIRLTDA PAG. 476



APÉNDICES



APÉNDICE 01:

MATRIZ DE CONSISTENCIA

RELACIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLOGÍA DENTOMAXILAR, JULIACA 2024						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE VALORIZACIÓN
PROBLEMA GENERAL ¿Cuál será la relación que existe del ápice del tercer molar superior con la proximidad al piso seno maxilar en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024?	OBJETIVO GENERAL Determinar la relación que existe del ápice del tercer molar superior con la proximidad al piso del seno maxilar en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar Juliaca - 2024.	HIPÓTESIS GENERAL La proximidad del ápice del tercer molar superior se relaciona significativamente con el piso del seno maxilar en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar Juliaca 2024.	Variable 1 1.apice del tercer molar superior	1.1. Angulación	clasificación Winter	(1) Vertical (2) Distoangular (3) mesioangular (4) horizontal (5)otros (vestíbulo liguovercion) (6) invertido
PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿Cómo de dará la relación al piso del seno maxilar con la angulación de los ápices de las terceras molares superiores en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024?	OBJETIVOS ESPECÍFICOS Identificar la relación del piso del seno maxilar con la angulación de los ápices de las terceras molares superiores en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS La proximidad al piso del seno maxilar se relaciona significativamente con la angulación de los ápices de las terceras molares superiores en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024.		1.2. Profundidad relativa	clasificación Pell y Gregori	(1) Nivel A (2) Nivel B (3) Nivel C
¿Cuál es la proximidad de la profundidad relativa de los ápices de las terceras molares superiores con el piso del seno maxilar en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024?	Determinar la proximidad de la profundidad relativa de los ápices de las terceras molares superiores con el piso del seno maxilar en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024.	Existe relación significativa de la proximidad de la profundidad relativa de los ápices de las terceras molares superiores con el piso del seno maxilar en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024	Variable 2 2.piso seno maxilar			Clase 1 Clase 2 Clase 3 Clase 4 Clase 5
¿Cómo en el piso del seno maxilar, el ápice del tercer molar superior se relaciona espacialmente, en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024?	analizar la relación espacial en el piso del seno maxilar con el ápice del tercer molar superior en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024.	La relación espacial en el piso del seno maxilar tiene una relación significativa con el tercer molar superior en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024.		2.1. Relación espacial	Clasificación de Jung y Cho.	



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

APÉNDICE 02: Ficha de recolección de datos.

Datos filiación:

Apellidos y Nombres: _____

Edad: _____ **Sexo:** (F) (M) **Numero de Rx:** ()

Marque con una (x) según corresponda.

Clasificación de Winter		
Determinación de la Angulación	Lado	
	Derecho	Izquierdo
Vertical		
Distoangular		
Mesioangular		
Horizontal		
Otros (Vestíbulo linguoversión)		
Invertido		

Clasificación de Pell & Gregori		
Profundidad Relativa	Lado	
	Derecho	Izquierdo
Nivel A		
Nivel B		
Nivel C		

Cito: Yun-Hoa¹, Bong-Hae cho¹, departamento de radiología oral y maxilofacial, f odontología universidad nacional de pusan, yangsan, corea. clasificación de Winter y clasificación de Pell & Gregori.

Verificado:

por el asesor Dr. Eduardo LUJAN URVIOLA.



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

APÉNDICE 02: Ficha de recolección de datos.

Datos filiación:

Apellidos y Nombres: _____

Edad: _____ Sexo: (F) (M) _____ Numero de Rx: () _____

Marque con una (x) según corresponda.

<i>Clasificación de Jung & Cho</i>		
<i>Relación espacial</i>	<i>Lado</i>	
	<i>Derecho</i>	<i>Izquierdo</i>
Clase 1		
Clase 2		
Clase 3		
Clase 4		
Clase 5		

Cito: Hoyos cabañas , departamento cirugía oral y maxilofacial Hospital Nacional
Hipólito Unanue Peru.. clasificación de *Jung & Cho*

Verificado:

por el asesor Dr. Eduardo LUJAN URVIOLA.

APÉNDICE 03

SOLICITUDES Y PERMISOS

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

SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA EJECUCION DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

DIRECTOR DEL CENTRO DE IMAGENOLOGIA DENTOMAXILAR JULIACA – SAN ROMAN -
PUNO.




Yo, VASQUEZ RIVERA Yhon Roger, identificado con
DNI N°45669007, BACHILLER EN ODONTOLOGÍA de la
UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
de Juliaca, ante usted me presento y expongo:

Que, por intermedio del presente documento solicito aprobación y autorización
para ejecución del proyecto de investigación de título **RELACIÓN DEL ÁPICE DEL
TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR
EN RADIOGRAFÍAS DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLÓGIA
DENTOMAXILAR JULIACA 2024**, En la prestigiosa institución que Ud. dignamente
dirige, Así mismo me comprometo a cumplir con las buenas prácticas de investigación.

POR LO EXPUESTO. Ruego a Ud. Acceda mi solicitud

ATENTAMENTE

Juliaca 10 de noviembre del 2024



VASQUEZ RIVERA Yhon Roger,
DNI N° 45669007
Bach. ODONTOLOGIA



CENTRO DE IMAGENOLOGÍA DENTOMAXILAR

CID

CONE BEAM IMAGING SYSTEM

Tomografía 3D

JR. SAN MARTÍN N° 811 - JULIACA

CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El Centro de Imagenología Dentomaxilar Juliaca. Hace constar que el bachiller en Odontología, **YHON ROGER VASQUEZ RIVERA**, identificado con DNI N°45669007 de la Facultad de Odontología de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez Juliaca, ha llevado a cabo exitosamente el proyecto de investigación titulado: **RELACIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLOGÍA DENTOMAXILAR JULIACA 2024.**

Este proyecto se desarrolló en las instalaciones de nuestra institución iniciando en el mes de noviembre 2024 y finalizando en el mes de febrero 2025.

El Centro de imagenología Dentomaxilar Juliaca reconoce el esfuerzo y dedicación del investigador en la ejecución de esta investigación, la cual contribuye al avance del conocimiento en el área de odontología, cirugía oral y maxilofacial.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Juliaca 15 de febrero del 2025

- firma del responsable:
- nombre del responsable:
- nombre de la institución
- teléfono de contacto:
- correo electrónico de contacto:

C.D. Bryan Stefan IBARRA CONDORI
Centro de Imagenologia Dentomaxilar - CID
Cel: 986-683880
cid.imagenes.juliaca@gmail.com



APÉNDICE 04

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del experto: VEGA RAMOS Alex Guillermo
 1.2. Años de experiencia laboral: 18-AÑOS
 1.3. Grado académico: MAGISTER EN ESTOMATOLOGIA
 1.4. Título de la tesis :

RELACION DEL APICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR EN RADIOGRAFIAS DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLOGIA DENTOMAXILAR JULIACA-2024

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN			
		Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				✓
4. ORGANIZACION	Presentación ordenada.				✓
5. SUFICIENCIA	Comprende de aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				✓
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				✓
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				✓
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/indicadores/medidas.				✓
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.				✓
10. APLICACION	Existencia de condiciones para aplicarse.				✓

III. CALIFICACION GLOBAL:(Marcar con un aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha:

C.D. Alex G. Vega Ramos
 ORTODONCIA- ORTOPEDIA MAXILAR
 C.C.P. 19835 R.N.E. 3741

Firma del Experto Informante

DNI: 40495825

Telefono N°: 977366243



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del experto: MAMANI VISA REMEDIOS ELIA
 1.2. Años de experiencia laboral: 21
 1.3. Grado académico: MAGISTER SCIENTIAE EN SALUD PÚBLICA CON MENCIÓN
 1.4. Título de la tesis : EN INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA EN SALUD.

RELACION DEL APICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL BONO MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLÓGIA DENTOMAXILAR JISLACA 2024

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN			
		Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.			✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.			✓	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.				✓
5. SUFICIENCIA	Comprende de aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.			✓	
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				✓
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.			✓	
8. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente las variables/indicadores/medidas.			✓	
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.			✓	
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.				✓

III. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con un aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha: PUNO 3 DE NOVIEMBRE 2024

Remedios Elia Mamani Visa
 CIRUJANO DENTISTA
 ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL

COP: 15348 RNE: 2853
 Firma del Experto Informante
 DNI: 01341606
 Telefono N°: 951925792



I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y Nombres del experto: PIZARRO MERMA ELSA

1.2. Años de experiencia laboral: 30

1.3. Grado académico: DOCTORA EN SALUD PUBLICA

1.4. Título de la tesis :

RELACION DEL APICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR EN RADIOGRAFIAS DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLOGIA DENTOMAXILAR JULIACA 2024

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN			
		Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.			✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.			✓	
4. ORGANIZACION	Presentación ordenada.				✓
5. SUFICIENCIA	Comprende de aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.			✓	
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				✓
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.			✓	
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/indicadores/medidas.			✓	
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.			✓	
10. APLICACION	Existencia de condiciones para aplicarse.			✓	

III. CALIFICACION GLOBAL:(Marcar con un aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha: JULIACA 5 DE NOVIEMBRE 2024


 Dra. Elsa Pizarro Merma
 CIRUJANO DENTISTA
 COP. 8539
 JESS LOS CHÓFFRES

Firma del Experto Informante
 DNI: 29609612
 Telefono N°: 965727490

APÉNDICE 6

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



Fotografía 01: CENTRO DE IMAGENOLOGÍA DENTOMAXILAR



Fotografía 02: ESTUDIO DE RADIOLOGÍA



Fotografía 03: MUESTRA RADIOGRÁFICO



Fotografía 04: INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICO



APÉNDICE 07

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

	SEXO	Pell & Gregori		Winter		Jung	
		D	I	D	I	D	I
1	2	1	1	1	3	2	1
2	2	1	1	3	1	3	2
3	2	1	1	3	3	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	2	1	2	1	1
6	1	1	1	1	1	1	2
7	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	3	1	1	1
9	1	2	2	2	2	2	1
10	1	3	3	5	2	1	2
11	2	1	1	3	3	1	1
12	1	1	1	1	1	2	2
13	2	1	1	1	2	1	1
14	2	1	1	1	1	1	2
15	2	1	1	1	1	1	1
16	2	1	1	1	1	1	2
17	2	2	1	2	1	1	1
18	2	1	1	1	3	1	1
19	2	1	1	1	1	1	1
20	2	1	1	3	1	1	1
21	2	1	2	1	1	1	2
22	2	1	1	2	2	1	1
23	2	1	1	1	2	1	1
24	2	3	1	3	1	2	1
25	2	2	2	2	2	2	2
26	2	1	1	2	2	2	2
27	2	2	1	2	1	2	1
28	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1
30	2	1	1	2	1	1	1
31	2	2	1	2	2	2	1
32	1	1	1	1	2	1	1
33	2	1	1	1	3	1	1
34	2	1	1	2	2	2	2
35	2	2	2	4	4	1	1
36	2	1	1	1	1	1	1
37	2	1	1	1	2	1	1
38	2	1	0	3	0	1	0



39	2	1	0	1	0	1	0
40	2	1	1	2	2	1	1
41	2	2	2	2	2	2	1
42	2	3	3	5	5	1	1
43	2	1	1	2	2	1	1
44	1	0	1	0	2	0	1
45	1	1	1	1	1	1	1
46	1	1	1	1	1	1	1
47	1	1	2	1	2	2	2
48	2	1	1	1	1	2	1
49	2	1	1	1	3	1	1
50	2	1	1	1	1	2	1
51	1	1	1	1	1	2	2
52	2	1	1	2	1	1	1
53	2	1	1	1	1	1	1
54	2	1	0	1	0	1	0
55	2	2	2	1	1	1	1
56	1	1	1	1	1	2	2
57	1	1	1	2	2	2	2
58	2	2	2	3	1	3	2
59	2	1	1	2	2	1	2
60	2	2	1	2	2	3	1
61	1	2	1	3	1	2	2
62	2	1	1	1	1	2	1
63	1	1	1	3	3	1	1
64	1	1	1	3	3	1	1
65	2	1	1	1	1	1	1
66	2	1	1	1	1	2	3
67	2	2	3	2	2	2	3
68	1	1	1	1	1	1	1
69	2	1	0	1	0	1	0
70	2	1	1	1	2	1	1
71	2	1	3	3	3	2	2
72	2	1	1	1	3	1	1
73	2	2	3	5	5	2	1
74	2	2	1	1	2	1	1
75	2	1	1	1	1	1	1
76	2	1	1	1	1	2	1
77	2	1	0	3	0	1	0
78	1	1	1	3	1	2	1
79	2	3	1	3	2	2	1
80	2	1	1	1	1	2	2
81	2	1	2	1	1	1	2
82	2	1	1	1	1	1	1



83	1	2	1	1	3	2	1
84	2	1	1	1	1	2	3
85	1	1	1	1	1	1	1
86	1	0	1	0	1	0	1
87	2	1	1	1	1	1	1
88	1	1	1	1	1	2	2
89	2	0	1	0	3	0	1
90	2	1	2	1	2	2	1
91	1	1	1	1	1	1	1
92	1	1	1	1	1	1	1
93	1	1	0	1	0	2	0
94	1	1	1	1	1	2	2
95	2	1	2	1	2	1	2
96	1	1	0	1	0	2	0
97	2	1	1	3	3	1	1
98	2	3	2	2	1	4	2
99	1	1	2	1	3	3	2
100	1	1	1	1	1	2	2
101	2	1	1	1	3	2	1
102	2	1	1	3	1	3	2
103	2	1	1	3	3	1	1
104	1	1	1	1	1	1	1
105	1	1	2	1	2	1	1
106	1	1	1	1	1	1	2
107	1	1	1	1	1	1	1
108	1	1	1	3	1	1	1
109	1	2	2	2	2	2	1
110	1	3	3	5	2	1	2
111	2	1	1	3	3	1	1
112	1	1	1	1	1	2	2
113	2	1	1	1	2	1	1
114	2	1	1	1	1	1	2
115	2	1	1	1	1	1	1
116	2	1	1	1	1	1	2
117	2	2	1	2	1	1	1
118	2	1	1	1	3	1	1
119	2	1	1	1	1	1	1
120	2	1	1	3	1	1	1
121	2	1	2	1	1	1	2
122	2	1	1	2	2	1	1
123	2	1	1	1	2	1	1
124	2	3	1	3	1	2	1
125	2	2	2	2	2	2	2
126	2	1	1	2	2	2	2



127	2	2	1	2	1	2	1
128	1	1	1	1	1	1	1
129	1	1	1	1	1	1	1
130	2	1	1	2	1	1	1
131	2	2	1	2	2	2	1
132	1	1	1	1	2	1	1
133	2	1	1	1	3	1	1
134	2	1	1	2	2	2	2
135	2	2	2	4	4	1	1
136	2	1	1	1	1	1	1
137	2	1	1	1	2	1	1
138	2	1	0	3	0	1	0
139	2	1	0	1	0	1	0
140	2	1	1	2	2	1	1
141	2	2	2	2	2	2	1
142	2	3	3	5	5	1	1
143	2	1	1	2	2	1	1
144	1	0	1	0	2	0	1
145	1	1	1	1	1	1	1
146	1	1	1	1	1	1	1
147	1	1	2	1	2	2	2
148	2	1	1	1	1	2	1
149	2	1	1	1	3	1	1
150	2	1	1	1	1	2	1
151	1	1	1	1	1	2	2
152	2	1	1	2	1	1	1
153	2	1	1	1	1	1	1
154	2	1	0	1	0	1	0
155	2	2	2	1	1	1	1
156	1	1	1	1	1	2	2
157	1	1	1	2	2	2	2
158	2	2	2	3	1	3	2
159	2	1	1	2	2	1	2
160	2	2	1	2	2	3	1
161	1	2	1	3	1	2	2
162	2	1	1	1	1	2	1
163	1	1	1	3	3	1	1
164	1	1	1	3	3	1	1
165	2	1	1	1	1	1	1
166	2	1	1	1	1	2	3
167	2	2	3	2	2	2	3
168	1	1	1	1	1	1	1
169	2	1	0	1	0	1	0
170	2	1	1	1	2	1	1



171	2	1	3	3	3	2	2
172	2	1	1	1	3	1	1
173	2	2	3	5	5	2	1
174	2	2	1	1	2	1	1
175	2	1	1	1	1	1	1
176	2	1	1	1	1	2	1
177	2	1	0	3	0	1	0
178	1	1	1	3	1	2	1
179	2	3	1	3	2	2	1
180	2	1	1	1	1	2	2
181	2	1	2	1	1	1	2
182	2	1	1	1	1	1	1
183	1	2	1	1	3	2	1
184	2	1	1	1	1	2	3
185	1	1	1	1	1	1	1
186	1	0	1	0	1	0	1
187	2	1	1	1	1	1	1
188	1	1	1	1	1	2	2
189	2	0	1	0	3	0	1
190	2	1	2	1	2	2	1
191	1	1	1	1	1	1	1
192	1	1	1	1	1	1	1
193	1	1	0	1	0	2	0
194	1	1	1	1	1	2	2
195	2	1	2	1	2	1	2
196	1	1	0	1	0	2	0
197	2	1	1	3	3	1	1
198	2	3	2	2	1	4	2
199	1	1	2	1	3	3	2
200	1	1	1	1	1	2	2



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



ARTÍCULO

**RELACIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA
PROXIMIDAD AL PISO DEL SENOS MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS
DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLÓGIA
DENTOMAXILAR JULIACA 2024**

PRESENTADO POR:

Bach. YHON ROGER VASQUEZ RIVERA

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



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

JULIACA- PERÚ

2025



RELACIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLOGÍA DENTOMAXILAR JULIACA 2024

RELATIONSHIP OF THE APEX OF THE UPPER THIRD MOLAR WITH THE PROXIMITY TO THE FLOOR OF THE MAXILLARY SINUS IN DIGITAL RADIOGRAPHS FROM THE DENTOMAXILLARY IMAGING CENTER JULIACA 2024

Vasquez YR. ¹

Facultad de Odontología

Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

Juliaca - Perú

1. Bachiller en Odontología

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación que existe del ápice de tercer molar superior con la proximidad al piso del seno maxilar en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024. **Material y Métodos:** Diseño no experimental, método Hipotético – Deductivo, tipo pura, básica o sustantiva, con un tamaño de $n=80$ de radiografías, según los criterios de inclusión y exclusión, por muestreo no probabilístico. Las técnicas e instrumentos, utilizados observacional, la prueba estadística fue el chi cuadrado. **Resultados:** En el nivel de profundidad 1.8, la Clase 1 es predominante, con un 61% del total, siendo más común en mujeres (42%) que en hombres (19%). Le sigue la Clase 2 con un 34%, igualmente mayor en mujeres (20%) que en hombres (14%). Las Clases 3 y 4 son poco frecuentes, representando solo un 4% y 1%, respectivamente. El análisis de Chi-cuadrado presenta un valor de 3.322 con un p-valor de 0.345, indicando que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la relación espacial y el género en este nivel. **Conclusión:** El análisis muestra que la profundidad relativa no tiene una asociación estadísticamente significativa con el género en ningún nivel ($p > 0.05$). En la angulación, solo en el nivel 1.8 se observa significancia estadística ($\chi^2 = 13.024$, $p = 0.011$), predominando la angulación vertical en mujeres. Para la relación espacial, no hay asociación en el nivel 1.8 ($p = 0.345$), pero en el nivel 2.8 se encuentra una asociación significativa con la Clase 1 siendo más frecuente en mujeres ($\chi^2 = 7.089$, $p = 0.029$). Estos hallazgos resaltan diferencias específicas por género en niveles puntuales.

Palabras clave: Ápice, tercer molar superior, seno maxilar.



ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between the apex of the upper third molar and the proximity to the floor of the maxillary sinus in digital radiographs from the dentomaxillary imaging center, Juliaca 2024. **Materials and Methods:** Non-experimental design, Hypothetical - Deductive method, pure, basic or substantive type, with a size of $n = 80$ radiographs, according to the inclusion and exclusion criteria, by non-probabilistic sampling. The techniques and instruments used were observational, the statistical test was chi square. **Results:** At depth level 1.8, Class 1 is predominant, with 61% of the total, being more common in women (42%) than in men (19%). It is followed by Class 2 with 34%, also higher in women (20%) than in men (14%). Classes 3 and 4 are rare, representing only 4% and 1%, respectively. The Chi-square analysis presents a value of 3.322 with a p-value of 0.345, indicating that there is no statistically significant association between spatial relationship and gender at this level. **Conclusion:** The analysis shows that relative depth has no statistically significant association with gender at any level ($p > 0.05$). Regarding angulation, statistical significance was observed only at level 1.8 ($\chi^2 = 13.024$, $p = 0.011$), with vertical angulation predominating in women. For spatial relationship, there was no association at level 1.8 ($p = 0.345$), but at level 2.8, a significant association was found with Class 1 being more frequent in women ($\chi^2 = 7.089$, $p = 0.029$). These findings highlight gender-specific differences at specific levels.

Keywords: Apex, maxillary third molar, maxillary sinus

INTRODUCCIÓN

En nuestra nación, las diversas investigaciones sobre la conexión entre el tercer molar superior y el suelo del seno maxilar revelaron los hallazgos. Se determina que el tercer molar, con sus ápices proyectados en una franja del seno maxilar, dominó el seno, con su eje en sentido contrario al del segundo, y un

plano situado entre la línea oclusal del segundo molar y su línea cervical.(1)

La impactación dentaria, una de las dolencias más comunes de los maxilares, puede manifestarse como una pieza dental ausente, parcialmente erupcionada o retenida, que requiere un examen clínico y radiográfico detallado.

Diversas investigaciones han dejado claro que la incidencia de esta anomalía variará según los diversos grupos étnicos de la población analizada. Entre los elementos locales que incrementan la probabilidad de impactar las piezas dentarias, lo que podría desembocar en una exodoncia, destacan: la escasez de espacio en los maxilares, el crecimiento escaso de los huesos o el incremento en la dimensión mesiodistal de la corona, mermando así el espacio para la erupción.(1)

Saber la relación del ápice de los terceros molares con el piso del seno maxilar en nuestra localidad aun es un inconveniente poder identificar sin un examen radiográfico panorámico. Nuestra investigación pretende identificar la relación que existe en nuestra región. (3)

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño no experimental, método Hipotético – Deductivo, tipo pura, básica o sustantiva, con un tamaño de n=80 de radiografías, según los criterios de inclusión y exclusión, por muestreo no probabilístico. Las técnicas e instrumentos, utilizados observacional, la prueba estadística fue el chi cuadrado.

RESULTADOS

TABLA N° 1

FRECUENCIA DE LA PROFUNDIDAD, ANGULACIÓN Y RELACIÓN CON EL SENO MAXILAR SEGÚN EL LADO.

Variables	Categorías	Lado						P v a l o r
		Derecha		Izquierda		Total		
		N	%	N	%	N	%	
Profundidad relativa	Nivel A	160	40.0%	162	40.5%	322	80.5%	0,081
	Nivel B	30	7.5%	28	7%	58	14.5%	
	Nivel C	10	2.5%	10	2.5%	20	5%	
	Subtotal	200	50%	200	50%	200	100%	
Angulación	Vertical	124	31,0%	114	28,5%	238	59,5%	3,996
	Distoangular	36	9,0%	52	13,0%	88	22,0%	
	Mesioangular	32	8,0%	28	7,0%	60	15,0%	
	Horizontal	2	0,5%	2	0,5%	4	1,0%	
	Vestibulo-linguoversion	6	1,5%	4	1,0%	10	2,5%	
	Subtotal	200	50%	200	50%	200	100%	
Relación con el seno maxilar	Clase 1	122	30,5%	142	35,5%	264	66,0%	5,934
	Clase 2	68	17,0%	52	13,0%	120	30,0%	
	Clase 3	8	2,0%	6	1,5%	14	3,5%	
	Clase 4	2	0,5%	0	0,0%	2	0,5%	
	Subtotal	200	50,0%	200	50,0%	400	100,0%	

Fuente: matriz de sistematización de datos

Interpretación

Según la Tabla 1, con respecto a la frecuencia de la profundidad relativa, la categoría más frecuente fue el Nivel A, distribuido entre el lado derecho (40%) y el izquierdo (40.5%), seguido por la profundidad vertical con (59.5%), predominando ligeramente en el lado derecho. En cuanto a la angulación, la posición más común fue la distoangular con (22%), seguida de la mesioangular con (15%), mientras que las posiciones horizontal y vestibulo-linguoversion fueron menos frecuentes, con (1%) y (2.5%),

respectivamente. Respecto a la relación con el seno maxilar, la categoría más frecuente fue la Clase 1 con (66%), seguida de la Clase 2 con (30%) y la Clase 3 con (3.5%), siendo la Clase 4 la menos común con (0.5%) reportada únicamente en el lado derecho. En general, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el lado derecho e izquierdo para ninguna de las variables.

TABLA N° 2

RELACIÓN QUE EXISTE DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENOS MAXILAR (PELL Y GREGORI) EN EL LADO DERECHO

Profundidad Relativa		Relación Espacial										P Valor
		1.8										
		Clase 1		Clase 2		Clase 3		Clase 4		Total		
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1	Nivel A	1	5	4	2	4	2	0	0	1	80	0,000
		1	5	6	3				6			
		0	%		%		%		0	%		
	Nivel B	8	4	1	9	4	2	0	0	3	15	
8	Nivel B	8	4	8	%	4	2	0	0	0	%	0,000
	Nivel C	4	2	4	2	0	0	2	2	1	5%	
		0	%		%		%		0	%		
Subtotal		1	6	6	3	8	4	2	2	2	10	
		2	1	8	4		%		0	0	0%	
		2	%		%							
2	Nivel A	1	6	3	1	4	2	0	0	1	81	0,000
		2	3	2	6				6			
		6	%		%		%		2	%		
	Nivel B	1	6	1	8	0	0	0	0	2	14	
8	Nivel B	2	%	6	%		%		%	8	%	0,000
	Nivel C	4	2	4	2	2	1	0	0	1	5%	
		0	%		%		%		0	%		
Subtotal		1	7	5	2	6	3	0	0	2	10	
		4	1	2	6	6	%	0	0	0	0%	
		2	%		%							

Fuente: matriz de sistematización de datos

Interpretación:

Según la Tabla 2, se presenta la relación entre el ápice del tercer molar superior y su proximidad al piso del seno maxilar en el lado derecho, evidenciando

que la mayoría de los ápices se encuentran alejados del seno maxilar, predominando las Clases 1 y 2, especialmente en el Nivel A, que abarca hasta el 80%-81% de los casos totales. Dentro de este nivel, la Clase 1 es la más frecuente (55%-63%), seguida por la Clase 2 (23%-16%), mientras que las Clases 3 y 4 son muy poco comunes. Los niveles B y C muestran frecuencias mucho menores (15%-14% y 5%) con una tendencia similar, manteniendo la predominancia de las Clases 1 y 2.

TABLA N° 3

RELACIÓN QUE EXISTE DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENOS MAXILAR (PELL Y GREGORI) EN EL LADO IZQUIERDO

Profundidad Relativa		Relación Espacial										P Valor
		2.8										
		Clase 1		Clase 2		Clase 3		Clase 4		Total		
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1.8	Nivel A	1	5	4	2	4	2	0	0	1	80	0,534
		1	7	2	1	4	2	0	0	6	%	
	Nivel B	2	1	6	3	2	1	0	0	3	15	
		2	1	6	3	2	1	0	0	0	%	
	Nivel C	6	3	4	2	0	0	0	0	1	5	
		6	3	4	2	0	0	0	0	0	0	
	Subtotal	1	7	5	2	6	3	0	0	2	10	
		4	1	2	6	6	3	0	0	0	0	
		2	%	2	%					0	%	
2.8	Nivel A	1	5	5	2	4	2	0	0	1	81	0,000
		0	3	2	6	4	2	0	0	6	%	
	Nivel B	1	6	1	5	4	2	2	2	2	14	
		2	2	0	5	4	2	2	2	8	%	
	Nivel C	4	2	6	3	0	0	0	0	1	5	
		4	2	6	3	0	0	0	0	0	0	
	Subtotal	1	6	3	2	4	4	2	2	2	10	
		2	1	8	4	8	4	2	2	0	0	
		2	%	8	8					0	%	

Fuente: matriz de sistematización de datos

Interpretación:

La tabla 3 describe la relación entre el ápice del tercer molar superior y su proximidad al piso del seno maxilar en el lado izquierdo. Los datos evidencian que la mayoría de los ápices se encuentran alejados del seno maxilar, especialmente en el Nivel A, donde se concentra el 80%-81% de los casos. Dentro de este nivel, la Clase 1 es predominante, con 57% (1.8) y del 53% (2.8).

TABLA N° 4

RELACIÓN ENTRE LA ANGULACIÓN SEGÚN EL SEXO.

Angulación		Relación Espacial								P Va lor		
		1.8		Clase 2		Clase 3		Clase 4			Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%			
1 . 8	Vertical	8 4	4 2 8	3 8	1 9 %	2	1 %	0	0 %	1 2 4	62 %	0, 01 3
	Distoan gular	1 4	7 %	1 8	9 %	2	1 %	2	1 %	3 6 %	18 %	
	Mesioa ngular	1 8	9 %	1 0	5 %	4	2 %	0	0 %	3 2 %	16 %	
	Horizon tal	2	1 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	2 1 %	1 %	
	Vesticul o linguov ersión	4	2 %	2	1 %	0	0 %	0	0 %	6 3 %	3 %	
	Subtotal	1 2 2	6 1 %	6 4 8	3 4 %	8	4 %	2	1 %	2 0 0	10 0 %	
2 . 8	Vertical	7 0	3 5 %	3 8	1 9 %	4	2 %	2	1 %	1 1 4	57 %	0, 81 3
	Distoan gular	2 8	1 4 %	2 2	1 1 %	2	1 %	0	0 %	5 4 %	26 %	
	Mesioa ngular	2 0	1 0 %	6	3 %	2	1 %	0	0 %	2 8 %	14 %	
	Horizon tal	2	1 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	2 1 %	1 %	
	Vesticul o linguov ersión	2	1 %	2	1 %	0	0 %	0	0 %	4 2 %	2 %	
	Subtotal	1 2 2	6 1 %	6 4 8	3 4 %	8	4 %	2	1 %	2 0 0	10 0 %	

Fuente: matriz de sistematización de datos

Interpretación:

Según la Tabla 4, se analiza la relación entre la angulación del tercer molar superior y su proximidad al piso del seno maxilar (según Winter), en el lado derecho. En el nivel de profundidad 1.8, predomina la angulación vertical, con un 62%. Dentro de esta categoría, la Clase 1 es la más común (61%), seguida de la Clase 2 (34%). En contraste, la angulación distoangular representa un 18%, seguida de la mesioangular (16%), mientras que las angulaciones horizontales y de vestibulo-linguoversion son mínimas (1%-3%). El valor de Chi-cuadrado calculado es 25.526, con un p-valor de 0.013, lo que indica una asociación estadísticamente significativa entre las variables a este nivel.

DISCUSIÓN

El objetivo es determinar la relación que existe del ápice de tercer molar superior con la proximidad al piso del seno maxilar en radiografías digitales del centro de imagenología dentomaxilar, Juliaca 2024. Lo cual nos permitió recopilar los siguientes resultados.



Con respecto a la frecuencia de la profundidad relativa, la categoría más frecuente fue el Nivel A, distribuido entre el lado derecho (40%) y el izquierdo (40.5%), seguido por la profundidad vertical con (59.5%), predominando ligeramente en el lado derecho. En cuanto a la angulación, la posición más común fue la distoangular con (22%), seguida de la mesioangular con (15%), mientras que las posiciones horizontal y vestibulo-linguoversión fueron menos frecuentes, con (1%) y (2.5%), respectivamente. Respecto a la relación con el seno maxilar, la categoría más frecuente fue la Clase 1 con (66%), seguida de la Clase 2 con (30%) y la Clase 3 con (3.5%), siendo la Clase 4 la menos común con (0.5%) reportada únicamente en el lado derecho. En general, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el lado derecho e izquierdo para ninguna de las variables.

La relación entre el ápice del tercer molar superior y su proximidad al piso del seno maxilar en el lado derecho, evidenciando que la mayoría de los ápices se encuentran alejados del seno maxilar,

predominando las Clases 1 y 2, especialmente en el Nivel A, que abarca hasta el 80%-81% de los casos totales. Dentro de este nivel, la Clase 1 es la más frecuente (55%-63%), seguida por la Clase 2 (23%-16%), mientras que las Clases 3 y 4 son muy poco comunes. Los niveles B y C muestran frecuencias mucho menores (15%-14% y 5%) con una tendencia similar, manteniendo la predominancia de las Clases 1 y 2. Los datos evidencian que la mayoría de los ápices se encuentran alejados del seno maxilar, especialmente en el Nivel A, donde se concentra el 80%-81% de los casos. Dentro de este nivel, la Clase 1 es predominante, con 57% (1.8) y del 53% (2.8). La Clase 2 es la segunda más frecuente, con 21%-26%. Los Niveles B y C, que corresponden a mayores proximidades al seno maxilar, presentan frecuencias menores. Esto indica que, incluso en niveles más cercanos al seno, los ápices tienden a encontrarse en posiciones más alejadas (Clases 1 y 2).



CONCLUSIÓN:

La relación significativa entre el tercer molar superior y el piso del seno maxilar existe una relación estadísticamente significativa entre la proximidad del ápice del tercer molar superior y el piso del seno maxilar. Esto se evidencia principalmente en la profundidad relativa según la clasificación de Winter se encuentra una fuerte relación significativa. Por otro lado, la angulación no tiene una relación con el piso el seno maxilar por lo que esto subraya la importancia de realizar una evaluación radiográfica detallada para identificar posibles casos complicados y planificar adecuadamente el tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zapata D. Evaluación del tercer molar superior y relación con el seno maxilar en pacientes de 15 a 30 años en una población peruana en el periodo 2017 al 2018. [Internet]. Vol. 1, Jurnal Sains dan Seni ITS. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019. Available from: <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article>
2. Siddiqui HK, Arif A, Ghauri K,

Aijaz A, Khan FR. Vol. 17, Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects. 2023 [cited 2024 May 11]. p. 8–11 Relationship of maxillary third molar root to the maxillary sinus wall: A cone-beam computed tomography (CBCT) based study. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37650022/>

3. Saidahmed S, Ali S, Elbashir M, Abu B, Mohamed H, Kamal S, et al. odontológicos sometidos a tomografía computarizada de haz cónico: un estudio transversal retrospectivo Abstracto Introducción Materiales y métodos Diseño del estudio y recopilación de datos Equipo y técnica [Internet]. Vol. 16. 2024 [cited 2024 Oct 28]. Available from: [10.7759/cureus.71114](https://doi.org/10.7759/cureus.71114)
4. Sanaicela E, Crespo V, Barragán V, Montesdeoca A. Relación del Tercer Molar Superior con Respecto al Seno Maxilar, Mediante Determinación Radiográfica [Internet]. [cited 2024 May 11]. Available from: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9566



5. Marques MA, Magnoler M, Ingold S, Silva-junior AF, Franco A, Cintra J, et al. Radiografía panorámica vs . CBCT en la evaluación de las raíces de los terceros molares superiores [Internet]. 1975 [cited 2024 May 11]. Available from: <https://doi.org/10.3390/%0Amedicina59111975> Editor
6. Seo MH, Sodnom-ish B, Eo MY, Myoung H, Kim SM, Introducción I, et al. Evaluación radiográfica antes de la extracción quirúrgica del tercio impactado Molar para reducir la complicación relacionada con el seno maxilar [Internet]. 2023 [cited 2024 Oct 16]. p. 192–7. Available from: [10.5125/jkaoms.2023.49.4.192](https://doi.org/10.5125/jkaoms.2023.49.4.192)
7. Jung Y, Cho B, Hwang J. Comparación de la radiografía panorámica y la tomografía computarizada de haz cónico para evaluar los signos radiológicos que indican la protrusión de la raíz hacia el seno maxilar. 2021. p. 37–45.
8. Vázquez D, Subirán B, Pujol M, Antoniuk A, Nart L, Benítez L, et al. Vol. 77, Revista de la Asociación Dental Mexicana. 2020 [cited 2024 May 11]. p. 6–
- 10 Estudio de la relación de los terceros molares superiores retenidos y el seno maxilar en radiografías panorámicas y tomografía (CBCT). Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/port al/resource/pt/biblio-1087675>
9. Yurdabakan Z, Okumus O, Pekinen F. Evaluación de los terceros molares maxilares y del seno maxilar mediante tomografía computarizada de haz cónico [Internet]. 2019 [cited 2024 Oct 16]. Available from: [10.4103/njcp.njcp_420_17](https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_420_17)
10. Mendoza B. Evaluación del tercer molar superior y su relación con el seno maxilar en tomografías computarizadas Cone Beam, Lima 2022 [Internet]. Repositorio Norbert Wiener. Universidad Norbert Wiener; 2024. Available from: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5b0f645f-ce14-4424-a7a1-d3c35ffe44e4/content>



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital ☒

Fecha de entrega: 31-03-2026

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos:	YHON ROGER VASQUEZ RIVERA
Dirección:	Jr. PUMACAHUA 927
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:	45669007
Teléfono:	929703020
email:	yhonrogervasquezrivera@gmail.com
Nombres y Apellidos:	
Dirección:	
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:	
Teléfono:	
email:	
Facultad y/o Escuela de Posgrado:	ODONTOLOGÍA
Escuela Profesional o Mención:	ODONTOLOGÍA
Título o Grado Académico a optar:	CIRUJANO DENTISTA
Asesor:	Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:	
Trabajo de Investigación ☐	Tesis ☒
Trabajo de Suficiencia Profesional ☐	Trabajo Académico ☐
Título: RELACIÓN DEL ÁPICE DEL TERCER MOLAR SUPERIOR CON LA PROXIMIDAD AL PISO DEL SENO MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS DIGITALES DEL CENTRO DE IMAGENOLÓGIA DENTOMAXILAR JULIACA 2024	
Palabras claves, (3 a 5 términos): Ápice, tercer molar superior, seno maxilar.	
¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1, 2} ?	
2	
¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, 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 Y Medicina Oral - P31

Firma de Autor



huella digital

31 de Marzo del 2026

Fecha