

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Odontología
Escuela Profesional de Odontología



**“RELACIÓN ENTRE LA PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR
SEGÚN PELL&GREGORY Y LA UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR
DEL SENO MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE UNA CLINICA
PRIVADA, AREQUIPA – 2022”**

Tesis presentada por el Bachiller:

Oliver Rivera Carlos Ignacio

Para optar el Título Profesional de:

Cirujano Dentista

Asesor:

**Dr. Rojas Manrique Gustavo
Ramiro**

Arequipa-Perú

2023

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ODONTOLOGIA
TITULACIÓN CON TESIS
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 20 de Diciembre del 2022

Dictamen: 008116-C-EPO-2022

Visto el borrador del expediente 008116, presentado por:

2016110211 - OLIVER RIVERA CARLOS IGNACIO

Titulado:

RELACIÓN ENTRE LA PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR SEGÚN PELL Y GREGORY Y LA UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENOS MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE UNA CLINICA PRIVADA, AREQUIPA ? 2022

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**1799 - GALLEGOS ZANABRIA JAIME SEBASTIAN
DICTAMINADOR**



**1800 - ARCE LAZO MARCO ANTONIO
DICTAMINADOR**



**2159 - BALDARRAGO SALAS WILLMER JOSE
DICTAMINADOR**



DEDICATORIA

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más.

A mi madre, por ser el pilar más importante de mi vida, por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nada.

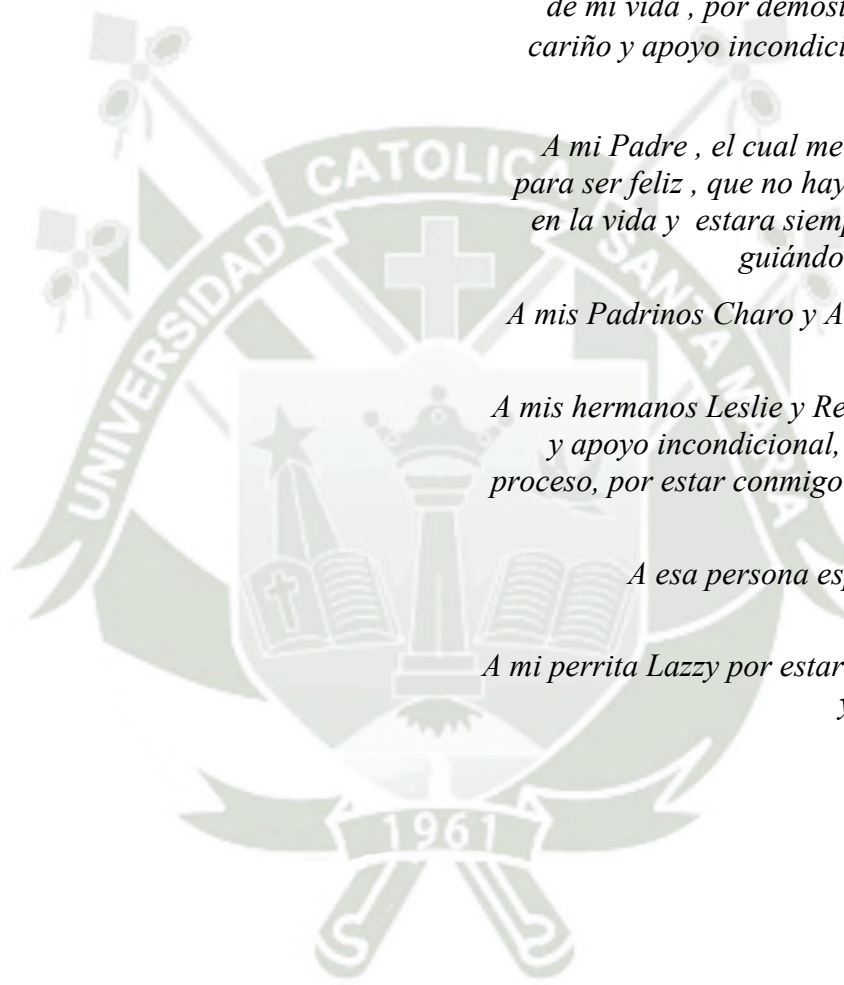
A mi Padre, el cual me enseñó el secreto para ser feliz, que no hay cosas imposibles en la vida y estará siempre cuidándome y guiándome desde el cielo.

A mis Padrinos Charo y Abelardo por creer siempre en mí.

A mis hermanos Leslie y Renzo por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias.

*A esa persona especial en mi vida,
Alejandra.*

A mi perrita Lazy por estar siempre conmigo y darme felicidad.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Católica de Santa María por la experiencia que he pasado durante estos años de estudio.

A los Doctores Jaime Gallegos, Marco Arce y Wilmer Baldarrago por su paciencia y dedicación en la evaluación de mi trabajo de investigación.



RESUMEN

La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar la relación entre la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory y la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar en radiografías panorámicas de una Clínica Privada, Arequipa – 2022. Por el tipo de diseño esta fue no experimental, relacional en su nivel, de abordaje cuantitativo, observacional, retrospectivo, transversal, verificándose 200 radiografías panorámicas previamente estudiadas que cumplieron con los criterios de inclusión utilizándose la técnica de observación imageneológica (radiográfica panorámica) obteniendo el posicionamiento del tercer molar superior y la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar. Para la investigación se dio uso a un instrumento llamado ficha de registro imageneológica, dividido en 2 partes, primero los datos anamnesicos y la segunda sobre los parámetros de la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory y la Clasificación Según Jung y Cho para la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar; posterior a ello se elaboró una base de datos, del que se desprendieron tablas y gráficos de acuerdo a los resultados a obtener. Los resultados de la investigación describieron que la mayor parte de las radiografías analizadas poseen un nivel “A” de profundidad del tercer molar superior, tanto en la pieza dentaria 1.8 (51.5%) como en la pieza 2.8 (61%); en cuanto a la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar la mayor parte de las radiografías se ubican dentro de la clase 2 respecto a la hemiarcada derecha (30.5%) y en la clase 3 teniendo en cuenta la hemiarcada izquierda (33.5%). La conclusión determinó después de corroborar con las pruebas estadísticas que la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory y la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar se relacionan de manera significativa y directa, con una mayor fuerza en los elementos del mismo lado ($p < 0.05$). Ello da a entender que ante un mayor nivel de profundidad del tercer molar superior también se tendrá clasificación alta de la ubicación de la cortical inferior.

Palabras clave: Clasificación de Pell y Gregory, Clasificación según Jung y Cho,

Ubicación de la cortical inferior del seno maxilar, terceros molares superiores.

ABSTRACT

The present investigation was carried out with the objective of determining the relationship between the depth of the upper third molar according to Pell & Gregory and the location of the lower cortex of the maxillary sinus in panoramic radiographs of a Private Clinic, Arequipa - 2022. Due to the type of design This was non-experimental, relational at its level, with a quantitative, observational, retrospective, cross-sectional approach, verifying 200 previously studied panoramic radiographs that met the inclusion criteria, using the imaging observation technique (panoramic radiography) obtaining the positioning of the upper third molar. and the location of the lower cortex of the maxillary sinus. For the investigation, an instrument called the imaging record sheet was used, divided into 2 parts, first the anamnestic data and the second on the parameters of the depth of the upper third molar according to Pell & Gregory and the Classification According to Jung and Cho for the location of the lower cortex of the maxillary sinus; After that, a database was prepared, from which tables and graphs were released according to the results to be obtained. The results of the investigation described that most of the radiographs analyzed have an "A" depth level of the upper third molar, both in tooth 1.8 (51.5%) and in tooth 2.8 (61%); Regarding the location of the lower cortex of the maxillary sinus, most of the radiographs are located within class 2 with respect to the right hemiarch (30.5%) and in class 3 taking into account the left hemiarch (33.5%). The conclusion determined after corroborating with statistical tests that the depth of the upper third molar according to Pell & Gregory and the location of the lower cortex of the maxillary sinus are significantly and directly related to a greater force in the elements on the same side ($p < 0.05$). This suggests that a higher level of depth of the upper third molar will also have a high classification of the location of the lower cortex.

Keywords: Pell and Gregory classification, Jung and Cho classification, Location of the lower cortex of the maxillary sinus, upper third molars.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	xii
I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Determinación del problema.....	1
1.2. Enunciado del problema.....	2
1.3. Descripción del problema.....	2
1.4 Justificación.....	4
2. OBJETIVOS.....	4
3. MARCO TEÓRICO.....	6
3.1. Esquema de Conceptos básicos.....	6
3.1.1. Terceros Molares Superiores.....	6
3.1.2. Seno Maxilar.....	13
3.2 Antecedentes Investigativos.....	24
4. HIPÓTESIS.....	32
II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	33
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	33
1.1. Técnica.....	33
1.2. Instrumentos.....	33
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	35
2.1. Ubicación espacial.....	35
2.2. Ubicación temporal.....	35
2.3. Unidades de estudio.....	35
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	36

3.1. Organización	36
3.2. Recursos	36
3.3. Validación del instrumento	37
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	37
4.1. Plan de procesamiento de los datos	37
4.2. Plan de análisis de datos	37
CAPÍTULO III:	38
RESULTADOS	38
DISCUSIÓN	66
CONCLUSIONES	69
RECOMENDACIONES	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
IV. ANEXOS	77
ANEXO 1	77
ANEXO 2:	78
ANEXO 3:	81
ANEXO 4:	82
ANEXO 5:	83

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1:	CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA	39
TABLA N° 2:	PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO DE 18 A 22 AÑOS.....	41
TABLA N° 3:	PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO DE 23 A 26 AÑOS.....	43
TABLA N° 4:	PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO DE 27 A 30 AÑOS.....	45
TABLA N° 5:	PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO MASCULINO	47
TABLA N° 6:	PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO FEMENINO	49
TABLA N° 7:	UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO DE 18 A 22 AÑOS	51
TABLA N° 8:	UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO DE 23 A 26 AÑOS	53
TABLA N° 9:	UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO DE 27 A 30 AÑOS.....	55
TABLA N° 10:	UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO MASCULINO	57
TABLA N° 11:	UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO FEMENINO	59
TABLA N° 12:	PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DE TODAS LAS RADIOGRAFÍAS EVALUADAS	61
TABLA N° 13:	UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR DE TODAS LAS RADIOGRAFÍAS EVALUADAS	63

TABLA N° 14: RELACIÓN ENTRE LA PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR SEGÚN PELL & GREGORY Y LA UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR65



ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA	40
GRÁFICO N° 2: PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO DE 18 A 22 AÑOS	42
GRÁFICO N° 3: PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO DE 23 A 26 AÑOS	44
GRÁFICO N° 4: PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO DE 27 A 30 AÑOS	46
GRÁFICO N° 5: PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO MASCULINO.....	48
GRÁFICO N° 6: PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO FEMENINO.....	50
GRÁFICO N° 7: UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO DE 18 A 22 AÑOS.....	52
GRÁFICO N° 8: UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO DE 23 A 26 AÑOS.....	54
GRÁFICO N° 9: UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO DE 27 A 30 AÑOS.....	56
GRÁFICO N° 10: UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO MASCULINO	58
GRÁFICO N° 11: UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO FEMENINO	60
GRÁFICO N° 12: UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR DE TODAS LAS RADIOGRAFÍAS EVALUADAS	62
GRÁFICO N° 13: PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DE TODAS LAS RADIOGRAFÍAS EVALUADAS.....	64

INTRODUCCIÓN

Dado que la implantación en la posición tanto de los terceros molares maxilares y mandibulares es esencialmente impredecible, un diagnóstico adecuado es imprescindible para el tratamiento quirúrgico, prever la aparición de problemas y el cuidado postoperatorio. Y para la cirugía se requiere localizar la ubicación de la menor resistencia del molar para vencer el anclaje de la raíz en el hueso alveolar, es que el análisis radiográfico es fundamental. Se convierte en el grupo de molares con más variaciones morfológicas, tanto coronales como radiculares, suelen brotar entre los 18 a los 25 años. Además son las piezas dentarias que con mayor frecuencia quedan retenidas, donde la mayor cantidad de casos se da por una discrepancia de longitud de la arcada dentaria y del espacio disponible para la erupción, en otras palabras, la longitud total de la arcada es insuficiente para la correcta implantación de las piezas dentarias en la arcada. La maxila, por otro lado, es un hueso par donde las piezas dentales superiores están implantadas, este hueso tiene una cavidad grande y profunda en su interior que se conoce como seno maxilar. Si los terceros molares se introdujeran en su erupción dentro de esta cavidad, podría ocasionar complicaciones quirúrgicas indeseables.

Considerado como uno de los actos más recurrentes en el campo de la cirugía bucomaxilofacial es la remoción de los terceros molares ya que estos son susceptibles a problemas como pericoronaritis, infecciones, reabsorción radicular de dientes vecinos, quistes y tumores. Según varios estudios, los terceros molares también están relacionados con el apiñamiento dental, anomalías de la articulación temporomandibular, dolor orofacial y neuralgia. Para evaluar el tercer molar en términos de angulación, ubicación o nivel de retención ósea, las radiografías panorámicas son el método idóneo. La investigación se centra en una evaluación radiográfica de los terceros impactados por su posición y relaciones con las estructuras circundantes, para recomendar oportunamente la mejor conducta quirúrgica a seguir en estas situaciones. También se plantea el ámbito donde se pretende identificar el rango de edad y sexo donde se observan con mayor frecuencia los terceros molares superiores en nuestro medio, así como su relación con la cortical inferior del seno maxilar.

Tres capítulos conforman la organización de la investigación. El planteamiento teórico se describe en el Capítulo I, junto con el problema de estudio, objetivos, marco teórico e hipótesis. El enfoque operativo y la recopilación de datos se analizan en el Capítulo II junto con el campo de verificación y los métodos para recopilar y gestionar los resultados. Estos items corresponden a las técnicas, herramientas y materiales. Los hallazgos de la

investigación, incluyendo el procesamiento y análisis estadístico, expresado en tablas, interpretaciones y gráficos, discusión, conclusiones y recomendaciones se presentan en el Capítulo III.

Posterior a eso se proporcionan las referencias bibliográficas y en seguida a ello los anexos correspondientes.

Todas estas bases teóricas en esta investigación representarán un pequeño aporte para todo lo que es preciso comprender previamente al acto quirúrgico odontológico.



I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

La anatomía del tercer molar tanto maxilar como mandibular posee características peculiares y es muy variable en comparación con otros dientes, mostrando numerosas anomalías en su morfología y posición. Considerado como uno de los responsables que altera la oclusión del sistema estomatognático. A su vez compromete fácilmente el perímetro de arco maxilar debido a las diferentes variaciones de formación, lo que reduce el espacio del proceso alveolar y aumenta el riesgo de impactación y retención; en cualquier caso el abordaje quirúrgico es el tratamiento indicado, debiendo ser examinado por un profesional para preservar la integridad de la arcada y evitar otras complicaciones en la cirugía de terceros molares superiores como podría ser la fractura de la tuberosidad maxilar, fractura de la raíz y el desplazamiento al seno maxilar (1).

Según estudios realizados a nivel nacional e internacional, los terceros molares superiores impactados se consideran seguidos en orden de frecuencia a los terceros molares inferiores impactados. Su orden estadístico es un tema interesante para realizar ensayos clínicos y estudiarlos para un correcto radiodiagnóstico antes de una cirugía (2). Debido a la importante herramienta que nos da la radiología panorámica empleadas, se ayuda a resolver la incógnita sobre la relación entre ellos y las partes circundantes de la cavidad oral que son necesarias comprender. La falta de conocimiento puede conducir a una planificación inadecuada del tratamiento. Ignorar ciertos datos respecto a la relación que puede existir entre los pisos del seno maxilar y la morfología molar puede conducir a errores muy serios sobre la salud del paciente (3).

En el Perú, existen aún no muchos estudios que examinen la posición de los terceros molares superiores que migran hacia el espacio anatómico adyacente, siendo el más común el deslizamiento de los terceros molares hacia el seno maxilar, dando como resultado que las asociaciones bucosinusales. Al revisar tanto al paciente, como a las pruebas auxiliares, el odontólogo puede informar al paciente sobre las posibles complicaciones asociadas con la cirugía y los resultados consistentes que se esperan (4).

1.2. Enunciado del problema

“Relación entre la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory y la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar en radiografías panorámicas de una clínica privada, Arequipa – 2022”

1.3. Descripción del problema

a. Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área Específica: Odontología
- Especialidad: Radiología
- Línea: Diagnóstico radiográfico en cirugía

b. Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores
Profundidad Del Tercer Molar Superior	Clasificación de Pell y Gregory.	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel A: el plano oclusal del tercer molar está al mismo nivel que el diente adyacente. • Nivel B: el plano oclusal del tercer molar está entre el plano oclusal y la línea cervical del diente adyacente • Nivel C: el plano oclusal del tercer molar es apical a la línea cervical del diente adyacente.
Seno Maxilar (Ubicación De La Cortical Inferior)	Clasificación según Jung Y Cho	<ul style="list-style-type: none"> • Clase 1, el piso sinusal está por encima de las raíces. • Clase 2, el piso del seno toca los extremos de la raíz. • Clase 3, el piso del seno se superpone a hasta un tercio de la raíz. • Clase 4, el piso del seno se superpone a hasta dos tercios de la raíz. • Clase 5, el piso sinusal se extiende hasta el cuello del diente.

c. Interrogantes Básicas

- ¿Cuál es la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory en radiografías panorámicas de una clínica privada, Arequipa, 2022?
- ¿Cuál es la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar en radiografías panorámicas de una clínica privada, Arequipa, 2022?
- ¿Cuál es la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory de acuerdo a la edad en radiografías panorámicas de una clínica privada, Arequipa, 2022?
- ¿Cuál es la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar de acuerdo a la edad en radiografías panorámicas de una clínica privada, Arequipa, 2022?
- ¿Cuál es la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory de acuerdo al sexo en radiografías panorámicas de una clínica privada, Arequipa, 2022?
- ¿Cuál es la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar de acuerdo al sexo en radiografías panorámicas de una clínica privada, Arequipa, 2022?
- ¿Cuál es la relación entre la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory y la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar en radiografías panorámicas de una clínica privada, Arequipa – 2022?

d. Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	1. Por la técnica de recolección	2. Por el tipo de dato que se planifica recoger	3. Por el número de mediciones de la variable	4. Por el número de muestras o población	5. Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Retrospectivo	Transversal	Descriptivo	Documental	No experimental Descriptivo	Relacional

1.4 Justificación

a. Originalidad

La presente tesis además de realizarse en diferente tiempo y espacio ofrece nuevos aportes teóricos, ya que no existen un precedente de ambas variables en nuestra localidad es por ello que se considera de gran valor.

b. Relevancia Científica

El valor teórico y científico se estableció para ayudar a fortalecer las teorías de los futuros dentistas y abordar variables de acuerdo en la posición y la profundidad de los terceros molares maxilares en relación con los senos maxilares, teniendo una relevancia significativa en el radiodiagnóstico en odontología oral, maxilofacial.

c. Factibilidad

La ejecución del estudio propuesto es factible en cada uno de sus capítulos ya que para su diseño, se tienen con todos los recursos esenciales como bibliografía vigente, radiografías digitales, además que el tema abordado está acorde con lineamientos de política investigativa de la facultad.

d. Interés personal

Es de gran relevancia personal porque me permitiría obtener el título profesional de Cirujano Dentista, y asimismo brindaría a través de esta investigación nuevas posturas en tema de diagnóstico, para que en un futuro sean puestos en práctica.

e. Concordancia con las líneas investigativas

El tema está de acuerdo a las líneas investigativas de la Facultad de Odontología.

2. OBJETIVOS

- Determinar la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory en radiografías panorámicas de una clínica privada, Arequipa, 2022.

- Determinar la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar en radiografías panorámicas de una clínica privada, Arequipa, 2022.
- Identificar la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory de acuerdo a la edad en radiografías panorámicas de una clínica privada, Arequipa, 2022.
- Identificar la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar de acuerdo a la edad en radiografías panorámicas de una clínica privada, Arequipa, 2022.
- Identificar la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory de acuerdo al sexo en radiografías panorámicas de una clínica privada, Arequipa, 2022.
- Identificar la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar de acuerdo al sexo en radiografías panorámicas de una clínica privada, Arequipa, 2022
- Determinar la relación entre la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory y la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar en radiografías panorámicas de una clínica privada, Arequipa – 2022.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Esquema de Conceptos básicos

3.1.1. Terceros Molares Superiores

A. Consideraciones Generales

Como el tercer molar constituye el diente más tardío en hacer erupción, se puede impactar con mayor facilidad si no hubiera el espacio requerido en el arco dental (2).

Se puede agregar que la "impactación del diente" se refiere al hecho de que los dientes no se desarrollan normalmente cuando erupcionan, lo que resulta en una erupción tardía y, en ocasiones, con preservación permanente (inclusión del diente) o en un trayecto incompleto (diente impactado o clavado) (5).

Un diente retenido es una pieza que no ha erupcionado total o parcialmente en el arco dental dentro del tiempo programado. En estos casos, el saco coronario alrededor de la arcada puede o no estar preparado, pero la vía normal para la erupción de los dientes está comprometida o bloqueada por una obstrucción mecánica (6).

Del examen de estos dos términos se desprende que la inclusión es la comprensión, mientras que la retención es la cesación total o parcial de una operación. De esta simple comparación, podemos concluir que la inclusión significa un efecto completo, mientras que la retención permite detener total o parcialmente actividades, procesos, etc. La suspensión es dinámica, como la erupción dentaria en los procesos vitales (7).

Actualmente, los términos de inclusión anteriores se refieren a la anquilosis. Los dientes aparecen ya sea levemente intrusivos con respecto a los dientes adyacentes o completamente incrustados dentro del hueso alveolar, dado en contexto evolutivo en el que se produjo la fusión cemento-hueso (8).

Los terceros molares superiores se impactan en una menor frecuencia que los terceros molares inferiores. Para nuestro país, es más prevalente la impactación del tercer molar mandibular, luego el tercer molar maxilar y en tercer orden el canino superior (9).

Según la estadística de Berten-Cieszynski, los dientes retenidos pueden seguir en ese orden:

- Tercer molar inferior 35.0%
- Canino superior34.0%
- Tercer molar superior9.0%
- Segundo molar inferior5.0%
- Canino inferior..... 4.0%
- Incisivo central superior4.0%
- Segundo premolar superior.....3.0%
- Primer premolar inferior 2.0%

Asimismo que el número de piezas dentarias impactadas o retenidas en un mismo sujeto también varía mucho. Muchas personas conservan los cuatro terceros molares, o estos dientes más los caninos maxilares retenidos, sin deterioro aparente (10).

Sin embargo, las complicaciones de las erupciones son comparables a las de otros órganos dentarios. Desde el punto de vista clínico, provocan dolor, úlceras traumáticas en las mejillas, caries, reabsorción de los segundos molares superiores, formación de quistes, cambios estructurales en las arcadas dentarias que conducen a deterioro de la oclusión, así como anomalías en la ATM y así sucesivamente (11).

El Síndrome de Disfunción Cráneomandibular (DCM), puede presentarse, como ahora se le conoce, con función dolorosa o disfunción de la articulación temporomandibular producto de un desequilibrio oclusal.:

1. Encontrándose a la “mesialización o volcamiento” del eje corono radicular del segundo molar superior al entrar en contacto con la cara distal producidos por un contacto prematuro debido a alteraciones por el tercer molar superior en su movimiento eruptivo, entre los elementos dentarios superiores e inferiores, en donde se irradia el dolor desde los mismos hacia la Articulación Témpero Mandibular (12).
2. Por alteraciones surgidas en la posición condilar en la Articulación Témpero Mandibular (13).

Cabe señalar que un accidente característico, las úlceras bucales traumáticas crónicas, se produce cuando los terceros molares están a punto de erupcionar. Cuando el tercer molar superior presenta buconversión con erupción hacia la región vestibular, su superficie de fractura entra en contacto con la mucosa bucal, lo que posteriormente conduce a la ulceración en el tejido blando del trismo, que puede causar dolor e hinchazón, trismus, asimismo los ganglios linfáticos infartados se asocian y afectan el estado general del individuo (14).

Este proceso finaliza únicamente cuando se extrae el molar o se elimina el factor traumático que implica su cúspide. Este tipo de proceso se puede reducir y curar en cuestión de horas mediante la abrasión con una piedra de diamante. Sin embargo, las úlceras pasan desapercibidas porque se ocultan detrás de los molares o en los espejos de los profesionales durante los exámenes clínicos. Después de retirar la cúspide, la úlcera debe tratarse tópicamente con licor de Bonain esto alivia el dolor y cura las lesiones (15).

Al igual que los molares terceros mandibulares, los superiores también se pueden clasificar por etapas en la naturaleza quirúrgica. La retención de los terceros molares maxilares es intraósea o submucosa. Pudiendo ser retenidos de forma total o parcial. La variabilidad de la posición molar es menor en el maxilar que en la mandíbula (16).

B. Embriología

El conocimiento de los terceros molares superiores precisa de un entendimiento minucioso de la histología, la anatomía y el crecimiento y desarrollo de los dientes y el maxilar (16).

Antes de comenzar con la sección "Consideraciones embriológicas", es importante considerar estos dos últimos términos, crecimiento y desarrollo. Estos términos describen la serie de transformación de volumen, forma y peso que sufre un organismo partiendo de la fecundación hasta la edad adulta (16).

Continuando con las consideraciones embriológicas, hacia la tercera semana de desarrollo, los brotes epiteliales del paladar penetran en el mesénquima

subyacente y forman una pared de salida que se ramifica en dos láminas llamadas placas vestibular y dental. El primero entra en disolución tisular y produce un vestíbulo, mientras que el segundo emite una serie de extensiones en forma de dedos correspondientes al número de dientes deciduos, temporales o deciduos. A expensas de estas extensiones se forman yemas dentarias que dan origen a los dientes temporales y a los dientes permanentes que estos reemplazan (16).

C. Crecimiento del Maxilar Superior

Los componentes del esqueleto facial se mueven en paralelo, o al menos uniformemente. El crecimiento de la parte superior de la cara está determinado por el maxilar y el paladar. En el crecimiento del complejo maxilar prevalece la base del cráneo en la parte anterior a la sincondrosis esenooccipital.

Graber afirma que el aumento de anchura y el desplazamiento hacia abajo del complejo maxilar son dos procesos simultáneos relacionados (17).

Sicher, afirma que el movimiento hacia abajo y adelante del maxilar se debe al crecimiento de los sistemas de sutura que se encuentran tres a cada lado del hueso en el complejo maxilar nasal. Estas suturas son la sutura frontomaxilar, la sutura maxilar cigomática (complementada por la sutura temporal cigomática) y la sutura pterigopalatina.

Estas costuras son paralelas entre sí y se extienden de arriba hacia abajo y de adelante hacia atrás. Estos crecimientos de sutura "empujarán" el complejo maxilar hacia abajo y hacia adelante (18).

Scout, presenta la teoría más plausible de que el crecimiento del cartílago en el saco nasal, especialmente en el tabique nasal, empuja los huesos faciales, incluida la mandíbula, hacia abajo y hacia adelante, lo que permite en dos sistemas: el retromaxilar y el cráneo facial (18).

El crecimiento de la sutura se ralentiza cuando los dientes deciduos están completos y se detiene poco después de los siete años. El crecimiento de la base anterior del cráneo también culmina cuando los dientes permanentes comienzan a erupcionar (18).

El crecimiento se hace entonces por aposición y absorción superficial, pero

sin crecimiento de sutura. La erupción dentaria y el crecimiento acompañante del proceso alveolar aumentaría la dimensión vertical del maxilar (18).

Según Volk, los trastornos de erupción están asociados con un mayor crecimiento del cerebro a expensas de la masa facial (21). Otros autores mencionan una segunda posibilidad, un desajuste genético en el tamaño o forma de ambos maxilares que puede conducir a relaciones oclusales inapropiadas (6).

D. Relaciones Anatómicas

La región anatómica del tercer molar superior se encuentra dentro de la topografía correspondiente al maxilar y consta de 13 huesos, siendo solo uno impar el vómer, todos los demás son pares colocados simétricamente a ambos lados de la línea central. La importancia de esta estructura ósea está en el maxilar, alrededor del cual se articulan el resto de huesos que lo componen. Los restantes huesos que lo componen son el malar, unguis, los cornetes inferiores, los huesos nasales y el paladar. Esta estructura ósea, correspondiente a la mandíbula superior, se une a las fosas nasales superior e inferior. Este bloque óseo está excavado por una cavidad anexa a de las fosas nasales, el seno maxilar, juega un papel importante en la patología de la zona (15).

Para el enfoque en cirugía, este puede relacionarse con otras estructuras anatómicas que serían:

- Tuberosidad del maxilar
- Seno maxilar
- Fosa pterigomaxilar
- Segundo molar
- Paquete vasculonervioso palatino anterior
- Vasos y nervios dentarios posteriores

La tuberosidad del maxilar superior y la cara anterior de la apófisis pterigoides, distanciadas solo por la parte inferior por una lámina delgada correspondiente al palatino, la separación se da a medida que ascienden,

obteniendo un espacio angular, cerrado en su parte interna por la lámina vertical del palatino, la cual recibe el nombre de fosa pterigomaxilar (15).

El tercer molar superior esta íntimamente relacionado con la región correspondiente a la fosa pterigomaxilar, la separación de esta es por una delgada porción ósea, hacia distal, denominada tuberosidad del maxilar, perteneciente al hueso maxilar superior (15).

E. Anatomía Del Tercer Molar Superior

El tercer molar superior es un órgano dentario muy irregular en su forma e implantación, dado que la mineralización se produce de forma tardía. Las erupciones ocurren cuando el maxilar está más desarrollado (19).

La calcificación comienza a la edad de 9 años, siendo su inicio entre los 18 y 25 años, con un pico en otro período entre los 20 y 27 años (20).

La longitud normal es de unos 18 mm. El diámetro mesio-distal de la longitud es de 9 mm. y vestibular-palatina de 11 mm (21).

Manteniendo el dominio diametral vestibular, la superficie oclusal exhibe una disposición de las cúspides que recuerda al primer molar y, en algunos casos, la morfología de las cúspides del segundo molar.

Con respecto a la morfología oclusal, pueden estar presentes cúspides adicionales, dando a esta superficie un aspecto característico, junto con irregularidades de surcos secundarios cortos y poco profundos, pertenecientes a la forma de estos dientes (22).

- La corona suele aparecer tricuspídea en relación con la reducción del número y tamaño de las cúspides registradas por la conjugación de molares. La morfología de la superficie oclusal suele ser triangular o trapezoidal en lugar de rómbica (22).
- El tercer molar superior es una de las piezas dentarias en las etapas de progreso de desaparición absoluta según la ley de reducción numérica de Bolk. Por tanto, en términos de anatomía dental normal, es un molar que presenta mayor variabilidad en el número, relación y fusión de las cúspides que componen su porción coronal (22).

- La porción basal a menudo comienza a la altura del tercio del cuello y puede formar un ángulo recto. Cuando las raíces se fusionan, aparecen surcos en la superficie de las raíces. Cuando se ven crestas adicionales, generalmente se asocian con la presencia de nuevas raíces (22).
- Por su morfología de la raíz podrían ser: Unirradiculares – Birradiculares – Trirradiculares – Plurirradiculares (23).

F. Clasificación De Los Terceros Molares Superiores

Las tres clases de terceros molares superiores en sus retenciones son verticales, retenciones disto-angulares y retenciones mesio-angulares. Las categorías de los terceros molares superiores muestran pocas variaciones en cuanto a los ángulos. Por lo general, encuentran distintas posiciones como transversal, invertida u horizontal en situaciones anormales.

También debe tomarse como referencia el ligamento periodontal ya que, cuanto más alto es el territorio del ligamento, menor es la obstrucción tras la extracción (24).

- **Clasificación según la profundidad del tercer molar (Pell & Gregory)**

El nivel de erupción de los terceros molares maxilares se evaluó según su relación con el plano oclusal del segundo molar adyacente utilizando el sistema de clasificación de Pell y Gregory:

- **Nivel A;** el plano oclusal del tercer molar está al mismo nivel que el diente adyacente (25).
- **Nivel B,** el plano oclusal del tercer molar está entre el plano oclusal y la línea cervical del diente adyacente (25).
- **Nivel C,** el plano oclusal del tercer molar es apical a la línea cervical del diente adyacente (25).

3.1.2. Seno Maxilar

A. Consideraciones Generales

El seno maxilar se desarrolla en el tercer mes de embarazo. Su crecimiento y desarrollo de los senos paranasales se da tempranamente dando a lugar al seno maxilar, que se forma durante los 3 o 4 meses de vida fetal y continúa desarrollándose después del nacimiento. "Surgen de pequeños divertículos epiteliales entre ambas fosas nasales" (26).

Los senos paranasales se atrofian al nacer, pero se agrandan en dos etapas: cuando erupcionan los dientes de leche (dientes temporales) y durante la pubertad temprana cuando los dientes permanentes han terminado de erupcionar. Esto se debe a que la protuberancia de la mucosa nasal permite este crecimiento del cráneo sin alterar la masa total (27).

B. Definición

El seno maxilar o antro de Highmore es una parte fisiológica que forman a los senos faciales. Es la parte hueca de volumen más importante y tiene forma de pirámide. Los senos maxilares están ubicados en el hueso maxilar debajo de las cuencas de los ojos a ambos lados de las fosas nasales (27).

Los senos maxilares son dos cavidades en el hueso maxilar, con forma de pirámide irregular con la base hacia las fosas nasales y el vértice hacia los pómulos. Está limitado por arriba por el margen inferior de la órbita y por abajo por las raíces de los molares. En el interior hay un revestimiento del epitelio de la mucosa respiratoria ciliada que secreta moco y es responsable de atrapar y eliminar los objetos extraños que ingresan durante la inhalación. Ambos senos maxilares desembocan en el meato a través del ostium (28).

a) Anatomía Del Seno Maxilar

La cavidad del seno maxilar se extiende en casi toda la dimensión de la apófisis cigomática del maxilar. Esta apófisis se minimiza en razón de extensión a una minúscula cubierta ósea que conforman las paredes del seno (29). Por lo tanto, se describen en el seno maxilar tres paredes o caras, una base y dos vertientes:

- Pared superior o techo: “Corresponde al piso de la órbita muestra una saliente alargada de anterior a posterior, explícita por el surco del conducto infraorbitario, también se corresponde con el saco lagrimal” (29).
- Pared inferior o piso: “Formada por la apófisis cigomática alveolar del maxilar y el paladar óseo, existe una relación con los alvéolos dentarios del 1er y 2do molar” (29).
- Pared anterior o yugal: Está deprimida por la fosa canina en la superficie anterior del maxilar y es convexa hacia el interior del seno. “Es una pared estrecha, con significativas variaciones interindividuales, en la parte superior se encuentra el conducto infraorbitario, en el espesor de la pared se halla el conducto alveolar, está cubierta por los tejidos blandos de la mejilla” (29).
- Pared posterior o infratemporal: Se relaciona con la fosa pterigopalatina y su contenido (Arteria Maxilar Interna, Ganglio Pterigopalatino y Ramas del Nervio Trigémico), es un poco mayor en su grosor que las demás paredes (29).
- Base ósea: Formada en la Parte superior por el hueso etmoides y su apófisis unciforme, por delante; por el hueso lagrimal o unguis, por debajo; por el hueso cornete inferior y apófisis etmoidal y por detrás; por la apófisis maxilar del palatino (29).
- El conducto Maxilar: Intercomunica la cavidad del seno maxilar con la fosa nasal, tiene una distancia de 6 a 8 mm, una amplitud o ancho de 3 a 5 mm y se destina perpendicularmente hacia arriba al canal unciampollar con una disposición oblicua, hacia atrás y adentro (29).
- El orificio Interno o Meático: “Situado en el extremo inferior de la acanaladura uncibular, por debajo de la mayoría de los orificios de las celdas etmoidales anteriores del conducto nasofrontal. Encubierto a la vista por el meato medio y por la apófisis unciforme” (29).
- El ostium del seno maxilar: “Situado en la unión del tercio anterior al tercio medio del ángulo, se abre hacia la hendidura formada por la pared lateral nasal y la porción antero-inferior del proceso uncinado. Es el orificio de drenaje del seno maxilar hacia el exterior” (29).

- Inervación del seno maxilar: Está compuesto por los nervios alveolares superiores posteriores (mucosa del seno), ramos colaterales del nervio maxilar, que pertenece al nervio “trigémico, nervios alveolares superiores medios (pared antero externa del seno), ramos colaterales del nervio maxilar, que pertenece al nervio trigémico” (29).

b) Crecimiento y Desarrollo del Seno Maxilar

Las semanas quinta y sexta del embarazo son cruciales para el desarrollo de la placa olfativa, que es crucial para el desarrollo facial. Todas las cavidades cercanas a las fosas nasales son creadas durante la etapa embrionaria por conductos epiteliales que ingresan al mesénquima de la masa facial desde el epitelio olfatorio primitivo. El infundíbulo, una depresión entre los cornetes inferiores y medio, ayuda en la creación de un canal de neumatización que se invagina en el interior del hueso maxilar en desarrollo (30).

Alrededor de las 10 semanas, la invaginación intestinal comienza en la pared inferior del tubo infundibular y, a las 12 semanas, se ha formado una bolsa plana visiblemente perceptible. "Esta bolsa se inserta en el saco nasal y luego en la región orbitonasal del maxilar. El paladar primario se cierra a las 10 y 11 semanas (31).

Después de la decimotercera semana, el seno maxilar permanece inalterado hasta el nacimiento, mide menos de 5 mm y airea a un ritmo de 2 mm cada año (31).

El desarrollo del maxilar y los dientes viene antes de la expansión de estos senos paranasales. Tiene una forma redonda u ovalada al nacer que se mantiene hasta que erupcionan los dientes de leche; en ese momento cambia a una forma piramidal casi definitiva, cuyo desarrollo puede considerarse definitivo en adolescentes entre 15 y 17 años (31).

Por lo general, el desarrollo es asimétrico, con el lado derecho frecuentemente más avanzado. Hay una fase de crecimiento en los primeros seis meses de vida post-fetal para este seno porque su crecimiento no es uniforme, y luego deja de crecer hasta el final de los dos años y medio,

cuando dura la dentición temporal. Su neumatización ha avanzado significativamente desde el nacimiento, alcanzando lateralmente el nervio infraorbitario y la inserción del cornete inferior inferiormente, acentuando su expansión anteroposterior (31).

Comenzando el tercer año y durando hasta el séptimo o décimo año, la segunda etapa de desarrollo sufre un cambio estructural considerable con la erupción de la segunda dentición. Cuando una persona tiene 12 años, su cortical inferior ha crecido hasta el nivel de la base de la nariz, se ha expandido lateralmente en la dirección de los molares y las depresiones cigomáticas, y medialmente en la dirección del conducto nasolagrimal. Luego se desarrolla en su forma definitiva (31).

El tracto medio posnatal se alarga muy poco, el orificio mide 2-3 mm a los 2 meses, un poco más grande a los 9 meses, pero no continúa creciendo hasta los 10 años y más allá de la pubertad es recién cuando va hacer completamente desarrollado (31).

c) Funciones Del Seno Maxilar

La funcionalidad de estas estructuras depende de múltiples factores como la permeabilidad del ostium, la función ciliar y la calidad del moco nasosinusal (32). Las funciones son:

- **Función extrínseca.**
 - Estética facial.
 - Protección térmica (calentamiento del aire ingresante).
 - Cavidades de resonancia sonora.
 - Acción protectora de los diversos órganos sensoriales.
- **Función intrínseca.**
 - Acción de un drenaje.
 - Acción ventiladora.
 - Acción de intercambios gaseosos sinusales.
 - Acción de variaciones de presión.

Las dos láminas de mucosa son parte importante de la producción de moco localizado profundamente, entrando en la fase sólida cuando los cilios recuperan su actividad locomotora y determinando la fase superficial o gel por el transporte que confiere la motilidad ciliar (32).

Un lavado mucociliar normal mueve todas las secreciones al ostium del seno. La renovación de la capa de moco se produce cada 20-30 minutos, y se estima que el volumen de secreción producido diariamente es de unos 2 litros. Gracias a los cilios de las células epiteliales de la mucosa de las vías respiratorias, las secreciones sinusales siempre drenan unidireccionalmente hacia los ostium de los senos maxilares (32).

d) Relación del tercer molar con el seno maxilar según Jung y Cho.

La relación del tercer molar maxilar con el seno en las radiografías panorámicas se clasificó en cinco tipos (25):

- Clase 1, el piso sinusal está por encima de las raíces.
- Clase 2, el piso del seno toca los extremos de la raíz.
- Clase 3, el piso del seno se superpone a hasta un tercio de la raíz.
- Clase 4, el piso del seno se superpone a hasta dos tercios de la raíz.
- Clase 5, el piso sinusal se extiende hasta el cuello del diente (25).

e) Semiología De Los Senos Maxilares

En la mayoría de los casos, es muy difícil identificar a primera vista las condiciones médicas que afectan los senos maxilares. Esto se debe a que no tenemos control total sobre esta estructura. Esto se hace solo mediante imágenes radiográficas o tomográficas y se evalúa más claramente cuando ocurren accidentes durante procedimientos quirúrgicos como: Comunicación con el seno maxilar por extracción de molares (con estructuras afectadas) (32).

- **Anamnesis:** El abordaje del paciente reportando signos y síntomas de

la condición médica es de gran importancia desde el punto de vista del diagnóstico ante la presencia de algún signo o síntoma de alerta que pudieran ser:

- Presión facial
- Dolor
- Cefalea (constantes, recurrentes o intermitentes)
- Fiebre de tipo recurrente, intermitente o constante
- Congestión nasal y facial
- Descarga nasal posterior de mucosidades
- Cacosmia
- Halitosis

Con la excepción de los dos últimos, este análisis de síntomas se aplica a todas las presentaciones clínicas del tracto respiratorio superior. Sin embargo, a pesar de la presencia de algunos estreptococos, "la cacosmia (sensaciones desagradables del gusto y el olfato) y la halitosis son síntomas que probablemente estén relacionados con la patología de los senos paranasales", por lo que se debe distinguir y realizar el diagnóstico adecuado (32).

f) Principales Patologías Que Afectan Los Senos Maxilares

El aspecto clínico de las patologías que les afectan viene determinado en gran medida por la posición anatómica de los senos afectados y la extensión de la enfermedad a tejidos cercanos o cercanos. Por ejemplo, las lesiones del seno maxilar también pueden provocar una obstrucción nasal, dolor en la cara o epistaxis (32).

Podemos clasificar a las patologías que afectan a esta estructura en inflamatorias y traumáticas.

Inflamatorias

- **Sinusitis:** Fisiológicamente, la integridad del aparato ciliar, la apertura de los ostium, la calidad y cantidad de las secreciones son necesarias para el correcto funcionamiento del seno maxilar. Los cambios en cualquiera

de estos tres factores conducen a una condición conocida como sinusitis (33).

Sinusitis Aguda: Sus características incluyen dolor severo, persistente y localizado en los senos afectados, que puede obstruir la boca e irradiar dolor al área de los ojos, mejillas y área de la frente, indica sensibilidad, dolor de cabeza, exudado purulento. La fiebre está relacionado con el grado de infección que se pudiera presentar. La pus puede fluir hacia el área de la garganta, lo que provoca la producción de flemas, la deglución constante y el rascado. La duración es inferior a 4 semanas (33).

Una infección del tracto respiratorio superior, particularmente el resfriado común, que se trata mal, es la causa más frecuente de sinusitis aguda. "El engrosamiento de la mucosa sinusal, el aumento de las secreciones y el desarrollo de pus son todas consecuencias en los senos paranasales. Aunque las infecciones bacterianas o virales son las principales causas de la sinusitis aguda, es tratable" (33).

Sinusitis Crónica: la sinusitis aguda puede convertirse en sinusitis crónica si no se trata adecuadamente. Los síntomas típicos incluyen: "congestión nasal crónica con dificultad para respirar durante todo el día, dolor de cabeza, dificultad para respirar, anosmia, dolor en la cara y secreción nasal purulenta. Puede manifestarse por más de 12 semanas y puede haber recaídas (33).

Las causas más importantes son: las infecciones de los senos paranasales que duran más de 10 días, los traumatismos que migran las raíces o los dientes hacia los senos paranasales y provocan la unión buco-sinusal, además de infección apical asociada a un diente superior posterior que es poco común (33).

Traumáticas

- **Presencia de cuerpos extraños.** Un objeto extraño puede alojarse en el seno maxilar durante el tratamiento dental. Ejemplos: restos radiculares, obturaciones de conductos radiculares en tratamientos de conductos

radiculares e implantes. Estos instrumentos como las puntas endodónticas o los implantes son inertes y no siempre provocan reacciones sinusales al insertarlos. Por lo tanto, si no hay síntomas, no se requiere tratamiento, pero la sinusitis aguda o crónica no se cura por completo hasta que se extrae el cuerpo extraño. Características radiológicas clave: se observa la presencia, la ubicación y el tipo de cuerpo extraño a menudo asociados con la sinusitis (34).

- **Comunicación Oro-sinusales.** Es más usual cuando hay presencia de patología periapical, gran neumatización del seno maxilar. En estos casos, puede que no sea posible evitar la comunicación con los senos maxilares, pero se debe realizar una extracción cuidadosa. Las conexiones que se cierran dentro de los primeros dos días minimiza la posible infección. Si la conexión no se diagnostica a tiempo, la fístula del seno oral se vuelve crónica. Un mes después del inicio de la conexión orosinusal, la fístula se encuentra completamente epitelizada sin posibilidad de cierre espontáneo. Los pacientes pueden presentar cambios en el gusto y el olfato cuando la comida o la bebida ingresan a la cavidad nasal a través de la boca, presentan síntomas que simulan los de la sinusitis crónica o pueden ser asintomáticos (34).
- **Fracturas del esqueleto maxilofacial.** Los más importantes que afectan al seno maxilar son:
 - Le fort I, Le fort II y Le fort III
 - Complejo cigomático
 - Complejo naso- etmoidal
 - Orbita fractura por estallido
 - Dento-alveolar

Las principales características radiológicas incluyen pérdida de continuidad de una o más paredes de los senos paranasales según el tipo de fractura, opacificación completa con sangrado y sinusitis típica si se desarrolla una infección posterior. Las fracturas orbitales por estallido dan como resultado una opacidad en forma de lágrima en la parte superior del seno y colapso de los senos paranasales (34).

C. Evaluación diagnóstica del seno maxilar

a) Examen Físico

Se revela una proyección de volumen de la masa eritematosa o hiperemia facial (se puede utilizar la transiluminación con una lámpara de polimerización colocada al nivel del paladar o al nivel de las paredes alveolares laterales). Este procedimiento en general, la exploración debe realizarse para evitar disparidades entre el lado sano y el lado con anomalías patológicas, “salvo que exista un compromiso bilateral en el que ambos senos aparezcan iguales con este abordaje de detección” (34).

A nivel de las crestas alveolares cigomáticas bilaterales y la fosa canina, la palpación se puede realizar en sentido anterior y posterior. Esto se debe a la extensión alveolar frecuentemente palpable del seno maxilar en esta región. Debe ser extremadamente suave al tocarlo al nivel de la pared lateral del seno maxilar (31).

En comparación con otros senos paranasales, esto representa la ubicación de la región maxilofacial con una relevancia importante para áreas de trabajo dental como el hueso y la estructura dental, por lo que necesitamos estar enfocados en el examen y el seno maxilar (32).

b) Exámenes complementarios

En relación al análisis, cuando se sospecha la presencia de esta patología y es asintomática, las pruebas complementarias juegan un papel muy importante. Los estudios de imagen ocupan un lugar destacado entre los estudios complementarios para determinar y verificar si se encuentran en un estado normal o patológico (35) y suelen ser:

- **Radiografía Periapical.** Se usa más comúnmente para descartar o verificar patología dental, por lo que solo es útil cuando se sospechan procesos sinusales odontogénicos. Lo que estamos viendo no es el suelo del seno, sino la proyección ortográfica de su pared basal lateral. El suelo siempre está bajo, jugando un papel más importante por el efecto de

proyección y el ángulo de la radiografía apical, pero aun así no se puede proyectar en la película. Se debe tener esto en cuenta al ejecutar el proceso de extracción. Si hay una lesión periapical con una línea periodontal bien definida, se puede decir con precisión que esta lesión está fuera de los senos paranasales, si se neumatiza el seno, la imagen no se definirá y mostrará radiotransparencias sin la corteza alveolar circundante (36).

- **Tomografía Axial Computalizada (TAC):** Actualmente ordenar este tipo de examen es una rutina. Esto da una visión general del grado de engrosamiento de la mucosa, el nivel de aire presente, si hay un nivel de líquido (normalmente no líquido) y cuerpos extraños en las cavidades sinusales (senos intranasales). La tomografía axial computarizada nos permite ver los ostium y cómo los senos se conectan con sus correspondientes fosas nasales a través de un corte en un área designada (36).
- **Radiografía Panorámica:** también llamada ortopantografía, permite la comparación de los senos maxilares tanto en su condición, forma, tamaño y nivel de unión a las estructuras dentales adyacentes (36).

Ventajas:

- Evaluación de imagen de área grande que muestra todo el tejido en los planos focales anterior y posterior.
- Las imágenes son fáciles de entender tanto para pacientes como para profesionales, ya que los pacientes pueden visualizar un mapa general de su estado.
- Una vista completa de la mandíbula permite una evaluación rápida de posibles condiciones médicas inesperadas
- Evalúe fácilmente ambos maxilares en busca de potencial de fractura, enfermedad periodontal general.
- Las estructuras que componen el seno maxilar están bien representadas.
- Una placa puede evaluar el estado de ambos cóndilos

Desventajas:

- Las alteraciones fuera del plano focal pueden no ser evidentes porque esta imagen solo muestra una sección del sujeto
- Las sombras de tejido duro proyectadas por el aire y las partes blandas pueden superponerse y distorsionar ligeramente la apariencia del objeto.
- La imagen final puede ampliarse o distorsionarse dependiendo de qué tan cerca esté el plano focal del receptor.
- El uso de una pantalla intensificadora provocará cierta pérdida de calidad de imagen.
- Algunas estructuras pueden estar desenfocadas ya que algunos pacientes no encajan en la forma del plano focal
- El movimiento del paciente durante la grabación puede provocar distorsión
- En resumen, las ortopantomografías son una herramienta muy útil en comparación con las radiografías intraorales, pero se consideran herramientas para determinar una evaluación general de toda la estructura dental y ósea.

c) Otros medios de diagnóstico alternativo son:

- **Radiografías simples:** se realizan las técnicas como Waters, lateral o lateral oblicua de mandíbula, posteroanterior rotada, occipitomentoniana a 30° y 0° (36).
- **Sialografía:** Es una técnica necesaria antes de realizar una radiografía simple. Esto se debe a que se debe realizar otro examen con medio de contraste para descartar la presencia del cálculo en el conducto glandular e insertarlo dentro de la glándula (intraparénquima) por compresión del líquido. Las pruebas contradictorias pueden mostrar la presencia de estenosis del conducto, fistulas, congestión salival, neoplasias, cálculos o tapones mucosos y síndromes inflamatorios (36).
- **Ultrasonografía de partes blandas:** El ultrasonido brinda un examen a través del reflejo de ondas de sonido de alta frecuencia dirigidas a los

órganos internos con una máquina de ultrasonido. A través de este examen, "no sólo la neumatización de las estructuras, sino también las lesiones quísticas o neoplásicas, sus dimensiones y su relación con los tejidos adyacentes por eso que debe complementarse con la anamnesis y el examen físico" (35).

3.2 Antecedentes Investigativos

A. Internacionales

1. Título: Estudio de la relación de los terceros molares superiores retenidos y el seno maxilar en radiografías panorámicas y tomografía

Autor: Diego Vázquez, Beatriz Subirán, Martin Pujol, Alejandra Antoniuk, Leonard Nart, Lorena Benítez

Resumen:

El objetivo de este estudio fue comparar la tomografía computarizada de haz cónico y la radiografía panorámica para determinar el vínculo entre la corteza inferior del seno maxilar y los terceros molares superiores (CBCT). El estudio analizó 34 terceros molares superiores retenidos del lado izquierdo y 38 del derecho, lo que totalizó 72 pacientes. A partir de la imagen de radiografía panorámica se tomaron medidas mediante el programa para determinar la distancia entre la cortical inferior del seno maxilar y el ápice del tercer molar superior en los siguientes parámetros: "a distancia, en contacto y dentro del seno maxilar piso. A continuación, se observó la ubicación real en el plano bucopalatino mediante cortes oblicuos o paraaxiales de tomografía computarizada (CBCT). Resultados: Del total de los terceros molares superiores 34 fueron izquierdas (47.22%) y 38 derechas (52.78%). En la Rx. Panorámica, 18 casos (25%) se encontraron a distancia al seno maxilar, 12 en contacto (16.7%) y 42 por dentro (58.3%) del seno maxilar. En la tomografía se observaron 20 casos (27.8%) a distancia del conducto, 16 (22.2%) en contacto y 36 (50%) por dentro del seno maxilar. Se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre la Rx. panorámica y la tomografía (CBCT) de los terceros molares que se

hallan por dentro del seno maxilar. Conclusión: Sobre la base de los hallazgos, está claro que la radiografía panorámica no representa con precisión la relación entre los terceros molares superiores y la corteza inferior del seno maxilar (37).

- 2. Título:** 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)

Autor: Garcia Daniel, Fernando

Resumen:

Los 47 participantes que participaron en el estudio actual debían tener todas las piezas dentales presentes en el maxilar superior y tenían entre 18 y 40 años cuando participaron. Con un total de 77 terceros molares superiores aún en el maxilar, los pacientes (28 mujeres y 19 hombres) eran de ambos sexos. Los trazados cefalométricos se realizaron mediante ortopantomografía y radiografía de perfil. Los hallazgos mostraron que la retención fue más común en la población de Córdoba (República Argentina) en el caso de la pieza 1.8. en los mesofaciales, encontrándose con mayor frecuencia en posición vertical.

Los hallazgos del componente dentario indicaron que la retención predomina en los braquifaciales y que su localización más frecuente es la distoangular. Con base en los hallazgos de este estudio, hemos llegado a la conclusión de que es crucial realizar estudios clínicos radiográficos en pacientes de entre 23 y 25 años para sopesar los riesgos y beneficios de la extracción (38).

- 3. Título:** Relación entre el piso del seno maxilar y las raíces de las piezas posteriores superiores, mediante tomografía computada

Autor: Pelepenko, Lauter Eston; Ortiz, M. ; Lima, N; Marciano, A.

Resumen:

El objetivo de este estudio fue determinar con qué frecuencia las raíces de los premolares y molares superiores se ubican en el seno maxilar. Para planificar los procedimientos endodónticos y quirúrgicos a realizar en esa zona, es fundamental entender la relación entre estas estructuras. Materiales y procedimientos Se realizó un análisis cualitativo dinámico de 738 raíces correspondientes a premolares y molares de una sola hemiarcada superior en 82 imágenes de tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) unilateral. Un solo examinador realizó la observación en una habitación con iluminación controlada. Para probar la relación, la corteza inferior del seno maxilar tenía que ser claramente visible para cumplir con los criterios de inclusión. Los ajustes de brillo y contraste se realizaron utilizando los tres planos tomográficos de visualización. La escala de clasificación de cada raíz tuvo en cuenta si estaba conectada al seno maxilar o no. Se realizaron las pruebas Chi-cuadrado y de Fisher sobre los datos recopilados. Resultados: Al observar su raíz vestibular sin proyección, el primer premolar superior mostró significativamente menos proyección hacia el interior del seno maxilar que los demás dientes posteriores ($p > 0.05$). Con el 39,02% de todas las raíces examinadas pertenecientes al primer premolar maxilar, la raíz palatina mostró la mayor incidencia dentro del seno maxilar ($p < 0,05$). En comparación con la raíz palatina del primer molar, el segundo molar superior estaba significativamente más cerca del seno maxilar. Para prevenir acciones que invadan el seno maxilar, los procedimientos endodónticos o quirúrgicos siempre deben tener en cuenta la relación raíz/seno. Con una prevalencia del 39,02%, la raíz palatina del primer molar superior fue la más prevalente dentro del seno maxilar (39).

B. Nacionales

- 1. Título:** 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.

Autor: Zapata Betancur, Daniela

Resumen:

El propósito de este estudio fue determinar las características de los TMS en cuanto a su posición, relación con el seno maxilar y el espacio retroalveolar accesible mediante el análisis de radiografías panorámicas. Materiales y procedimientos En pacientes entre 15 y 30 años se examinaron 896 radiografías panorámicas y se valoró la TMS en cuanto a posición, relación con el seno maxilar y espacio retroalveolar accesible, y se registró en un expediente. Los resultados se categorizaron descriptivamente en función de las variables en frecuencias absolutas y relativas. Las tablas muestran los datos que se obtuvieron. Resultados: De 370 pacientes masculinos y 526 pacientes femeninas, posición distoangular de Winter (47,09%), posición A de Pell y Gregory (39,73%), clase 3 en relación al seno maxilar (37,44%), y suficiente en el espacio retroalveolar disponible (60,21%) son las posiciones más comunes. Conclusiones: Las imágenes son cruciales para la toma de decisiones porque brindan indicadores de alerta temprana que reducen la tasa de falla. El principal indicador que mejora la predicción del desplazamiento espacial es la proyección de las raíces del TMS en la cortical inferior del seno maxilar (40).

2. **Título:** Relación entre la posición del tercer molar superior y la neumatización del seno maxilar en radiografías panorámicas del centro Panoramax Estudio Radiológico, Ica - 2021

Autor: Quevedo Ortiz, Karem Margarita

Resumen:

Utilizando radiografías panorámicas del Centro Panoramax Estudio Radiológico, Ica - 2021, el objetivo de este estudio fue determinar si existe una correlación entre la posición del tercer diente superior y la neumatización del seno maxilar. Se elaboró un estudio descriptivo, transversal, prospectivo, correlacional, no experimental donde se utilizaron una ficha de recolección de datos y 83 radiografías panorámicas con una

muestra de ambos sexos y edades comprendidas entre 18 y 56 años para evaluar el estudio. Según las radiografías panorámicas de Winter, la posición del tercer molar superior mostró un mayor porcentaje en la categorización distoangular, con un 39,8%, mientras que la prevalencia mostró un mayor porcentaje en ausencia de neumatización sinusal, con un 56,6%. En radiografía panorámica, el maxilar. En cuanto a la edad, vimos una mayor proporción de 19,3% en la categorización distoangular en las edades de 18 a 27 años, y en las radiografías panorámicas, la ocurrencia de neumatización del seno maxilar fue de 25,3% entre las edades de 18 a 27 años. Concluyendo que las radiografías panorámicas del Centro Panoramax Estudio Radiológico, Ica - 2021 no muestran correlación entre la ubicación del tercer diente superior y la neumatización del seno maxilar (41).

3. Título: Relación de posición de terceros molares según Pell&Gregory con el tipo de cráneo, en el C.P.P.C.C.E de la USS; 2016- 2019.

Autor: Dávila Mondragón, Luis; Flores Ruiz, Rosmery

Resumen: El objetivo de este estudio descriptivo, retrospectivo y no experimental, fue ver si existía alguna correlación entre la posición de los terceros molares según Pell y Gregory y el tipo de cráneo en pacientes atendidos en el Centro de Preescolar de la Universidad Señor de Sipán. - Prácticas Clínicas y Clínica de Estomatología. Utilizando los criterios de inclusión y exclusión, nuestra muestra quedó conformada por un total de 250 historias clínicas, de las cuales hubo un total de 1000 terceros molares, 500 superiores y 500 inferiores. Nuestra población estuvo conformada por 311 historias clínicas con sus correspondientes radiografías panorámicas. Cuando se sometió a la prueba de chi-cuadrado, se creó un archivo que refleja los datos de ambas variables para la recolección de datos. El expediente fue validado por un especialista en la materia. Los resultados muestran que, si existe una relación entre la posición de los terceros molares y el tipo de cráneo, la prevalencia de la posición de los terceros molares según la clasificación IA de Pell&Gregory es del 45% con buen espacio para la erupción dentaria y el tipo de cráneo más común entre la población. Así, si existe relación entre las variables, los individuos presentan un porcentaje

justo de medidas cefalométricas en el ancho y largo de su cráneo (mesocefálico), y sus terceros molares se encuentran en una posición favorable para erupcionar (42).

- 4. Título:** Relación entre las alteraciones del seno maxilar y las condiciones dentarias adyacentes observadas en radiografías panorámicas en pacientes de 18-50 años atendidos en la clínica docente estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el período marzo-julio del año 2017

Autor: Villanueva Solis, Ricardo Alan

Resumen:

En el presente estudio se examinó la asociación entre los cambios en el seno maxilar y los problemas dentales cercanos mostrados en radiografías panorámicas de pacientes de 18 a 50 años que fueron atendidos entre marzo y julio de 2017 en la clínica dental de la Universidad Alas Peruanas. La investigación fue descriptiva, transversal, retrospectiva y no experimental. Se evaluaron un total de 228 radiografías panorámicas que cumplieron con los criterios de inclusión y pertenecientes a pacientes entre 18 y 50 años que acudieron a la clínica docente de odontología de la Universidad Alas Peruanas. La prevalencia de cambios en el seno maxilar fue de 171 (75%), según los hallazgos primarios. La neumatización del seno maxilar, que ocurrió 165 veces (72%) con mayor frecuencia que el quiste de retención mucosa, que ocurrió 13 veces (5,7%) con menor frecuencia. En comparación con el género masculino, el género femenino mostró una mayor tendencia. Se encontró que de las radiografías que mostraron cambio en el seno maxilar, el 87,8% mostró reabsorción cortical alveolar, el 89,2% procesos inflamatorios periapicales, el 71,9% tratamiento endodóntico, el 80,9% dentición y el 66,7% restos radiculares. En conclusión, se descubrió que existe una conexión entre los problemas dentales cercanos y los cambios en el seno maxilar (43).

- 5. Título:** “Prevalencia de seno maxilar neumatizado en radiografías panorámicas de los centros radiológicos odontológicos de la ciudad de Trujillo, 2017-2018”

Autor: Salinas Ramírez, Irina Alessandra

Resumen:

Su objetivo fue identificar la frecuencia del seno maxilar neumatizado en las radiografías panorámicas tomadas entre 2017 y 2018 en los centros radiológicos de la ciudad de Trujillo. Metodología: El estudio fue transversal y observacional, con un límite de edad de 18 a 60 años. Incluyó 589 radiografías panorámicas digitales de ambos sexos. Se empleó la prueba no paramétrica de chi-cuadrado para examinar las variables. Así, un 43,5% más de pacientes varones presentaban neumatización del seno maxilar, lo que se observó en el 35,8% de las radiografías panorámicas examinadas. Se observó más neumatización del seno maxilar en pacientes con edentulismo completo (67,7 %) en comparación con aquellos a los que solo les faltaban dos dientes (49,4 %). En los centros radiológicos de Trujillo, el seno maxilar neumatizado fue 35,8% prevalente y los hombres tenían más probabilidades que las mujeres de tenerlo. Además, se observó neumatización del seno maxilar en pacientes completamente desdentados y a los que les faltaban dos o más dientes (44).

C. Locales

- 1. Título:** Incidencia de neumatización del seno maxilar en radiografías panorámicas digitales de pacientes de 12 a 45 años registradas en el 2019 en el centro de imágenes maxilofaciales Cimax, Arequipa 2020

Autor: Molina Quequezana, Onelia Antuaneth

Resumen:

El presente estudio busca identificar la frecuencia de neumatización del seno maxilar en radiografías panorámicas digitales tomadas a pacientes entre 12 y 45 años de edad que se inscribieron en el año 2019 en el Centro de Imagen Maxilofacial CIMAX, Arequipa 2020. Todas las radiografías tomadas a pacientes entre 12 y 45 años de edad que se registraron en el año 2019 constituyeron la población para esta encuesta, la cual contó con una muestra representativa y estuvo sujeta a criterios de inclusión y exclusión. Al ser un

estudio retrospectivo, transversal y descriptivo, fue abordado cuantitativamente. Se utilizó la técnica de observación y se aplicó el instrumento validado conocido como “Hoja de observación de neumatización del seno maxilar” teniendo en cuenta las radiografías, sexo, edad, localización y expansión. Conclusión: Las radiografías panorámicas digitales de pacientes de 12 a 45 años registrados en el año 2019 en el Centro de Imagen Maxilofacial CIMAX muestran una prevalencia considerable del 26% de neumatización del seno maxilar (45).

2. Título: Relación entre neumatización del seno maxilar y quiste de retención mucoso en radiografías panorámicas digitales de pacientes del centro radiográfico DIAGNOCEF. Arequipa 2015-2016

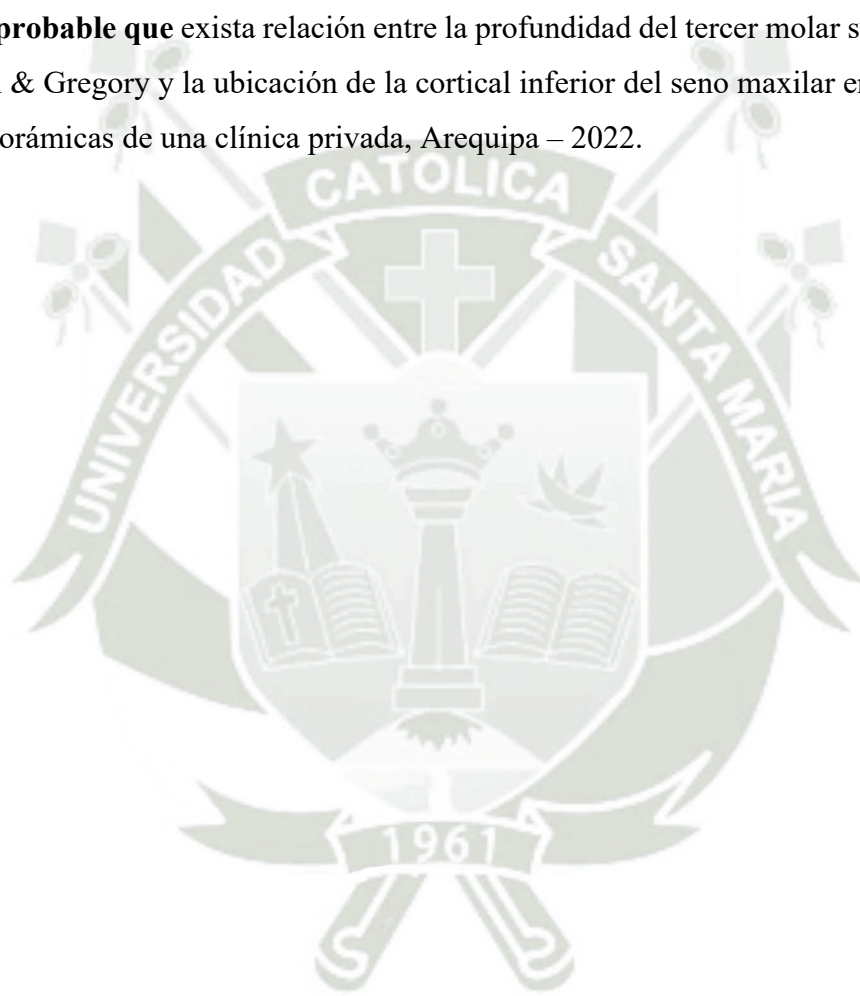
Autor: Barreda Durand, Edgar José

Resumen: El objetivo planteado fue “Identificar y relacionar entre la Neumatización de Seno Maxilar y Quiste de Retención Mucoso, siendo estas dos patologías del tipo asintomáticas y sin causales definidas en una etapa inicial, cuando estas se agravan hacen que el paciente presente molestias tanto a nivel dental como respiratorio”. El Centro Radiográfico trató a los pacientes en 4457 radiografías panorámicas digitales, las cuales fueron analizadas. Del total de radiografías, 1356 se destacaron para el estudio por sus cualidades de visualización, y cada una fue evaluada por separado mediante el “software EasyDent V4” con la asistencia del especialista. Los hallazgos indican que el 84,8% de los casos de neumatización del seno maxilar y el 29,8% de los casos de quistes de retención mucosa. La asociación entre Neumatización del Seno Maxilar y Quiste de Retención Mucosa fue descubierta y confirmada mediante el estadístico de prueba Chi-cuadrado, el cual tuvo un valor de 504.322 y un valor de p igual a 6.825×10^{-103} , indicando una relación significativa (46).

4. HIPÓTESIS

Dado que todas que todas los exámenes auxiliares como los radiográficos son inherentes para un correcto diagnóstico y contribuyen a evitar complicaciones en una cirugía, teniendo en cuenta que las estructuras anatómicas influyen entre sí en el proceso de su desarrollo y que cada población presenta morfología singular.

Es probable que exista relación entre la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory y la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar en radiografías panorámicas de una clínica privada, Arequipa – 2022.



II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

1.1.1. Especificación

Se utilizó la técnica de observación imageneológica (radiográfica panorámica) para recoger la información de la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory y la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar.

1.1.2. Cuadro de técnicas e instrumentos

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Profundidad del tercer molar superior	Observación imageneológica (panorámica)	Ficha de Observación
Seno Maxilar (Ubicación De La Cortical Inferior)		

1.1.3. Descripción de la técnica

La observación imageneológica (panorámica), permitió recopilar la información pertinente para las variables propuestas en este estudio de la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory y la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar.

1.2. Instrumentos

a. Instrumento documental

1. Especificación:

Se empleó un instrumento estructurado denominado ficha de registro, imageneológica, elaborada en función a la variable, indicadores y subindicadores.

2. Estructura:

VARIABLE	INDICADORES	ITEMS
Profundidad Del Tercer Molar Superior	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel A • Nivel B • Nivel C 	I
Seno Maxilar (Ubicación De La Cortical Inferior)	<ul style="list-style-type: none"> • Clase 1 • Clase 2 • Clase 3 • Clase 4 • Clase 5 	II

3. Modelo del instrumento:

- Se usó una ficha de observación la cual estuvo conformada por 2 partes, la primera conformada por datos generales y la segunda sobre los indicadores para señalar la Clasificación de Pell y Gregory y la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar.
- Ficha de observación (anexo 1)

1.2.1. Instrumentos mecánicos

- Computadora y accesorios

1.2.2. Materiales

- Memoria USB
- Hojas Bond
- Bolígrafos
- Lupa

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

2.1.1. Ámbito General

Distrito Yanahuara

2.1.2. Ámbito específico

Consulta privada, ubicada Av Ejercito 616

2.2. Ubicación temporal

La investigación se realizó en los meses de setiembre del 2022 a marzo del 2023.

2.3. Unidades de estudio

Población: Constituido por 200 radiografías panorámicas digitales de los pacientes que acudieron a la Clínica Privada.

2.3.1. Alternativa

Universo

2.3.2. Universo

Criterios de inclusión

- Radiografías panorámicas con registro inequívoco del tercer molar superior y seno maxilar (buena calidad diagnóstica).
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes de la Clínica Privada durante el primer semestre del 2022 (Enero a Junio).
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes de 18 a 30 años.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes de ambos sexos.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes de terceros molares superiores, o que al menos presenten una tercera molar superior.

Criterios de exclusión

- Radiografías panorámicas de pacientes con agenesia y/o ausencia de terceros molares superiores.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes que no presenten segundos molares superiores.

- Radiografías panorámicas digitales de pacientes que presenten patologías en la zona de estudio.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes con distorsión en la imagen.

2.3.3. Universo cuantitativo

- N = 200, radiografías panorámicas contadas manualmente con los criterios de inclusión, evaluándose en su totalidad.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizaron como 200 unidades de estudio radiografías panorámicas digitales de pacientes que cumplieran con todos los criterios de inclusión antes mencionados. Después de un estudio cuidadoso con una lupa, se eligieron y se recopiló en las fichas Se establecieron los parámetros para evaluar la cortical inferior del seno maxilar inferior y los terceros molares superiores.

3.1. Organización

- A. Autorización del director de la Clínica Privada para el uso académico de las radiografías
- B. Búsqueda y selección de radiografías panorámicas.
- C. Formalización de las radiografías panorámicas que cumplan con los criterios de inclusión.

3.2. Recursos

3.1.1. Recursos humanos

Investigador: Oliver Rivera Carlos Ignacio

Asesor: Dr. Rojas Manrique Gustavo Ramiro

3.1.2. Recursos físicos

Disponibilidad ambiental e infraestructural de la Clínica Privada.

3.1.3. Recursos económicos

La investigación fue autofinanciada completamente por el tesista.

3.1.4. Recursos institucionales

Universidad Católica de Santa María

3.3. Validación del instrumento

En el análisis inferencial se evaluó la relación de las variables mediante la prueba estadística de correlación.

Se realizó una prueba de ensayo para comprobar si el proyecto era viable.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de procesamiento de los datos

a. Tipo de procesamiento

Se utilizó el procesamiento computarizado a través del SPSS versión 25

b. Operaciones del procesamiento

- **Clasificación:** Los datos obtenidos se clasifican mediante una matriz de registro.
- **Codificación:** Se utilizó la codificación digital.
- **Recuentos:** El conteo es manual y requiere matrices de recuento.
- **Tabulación:** Tablas de doble entrada
- **Graficación:** Se utilizó gráficos de barras.

4.2. Plan de análisis de datos

a. Tipo de análisis

Cualitativo, univariado, categórico

b. Tratamiento estadístico

VARIABLE	TIPO	ESCALA	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS
Terceros molares superiores (Clasificación de Pell&Gregory)	Cualitativa	Nominal	Frecuencias absolutas y porcentuales
Seno Maxilar (Clasificación Según Jung Y Cho)			



**CAPÍTULO III:
RESULTADOS**

TABLA N° 1:
CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

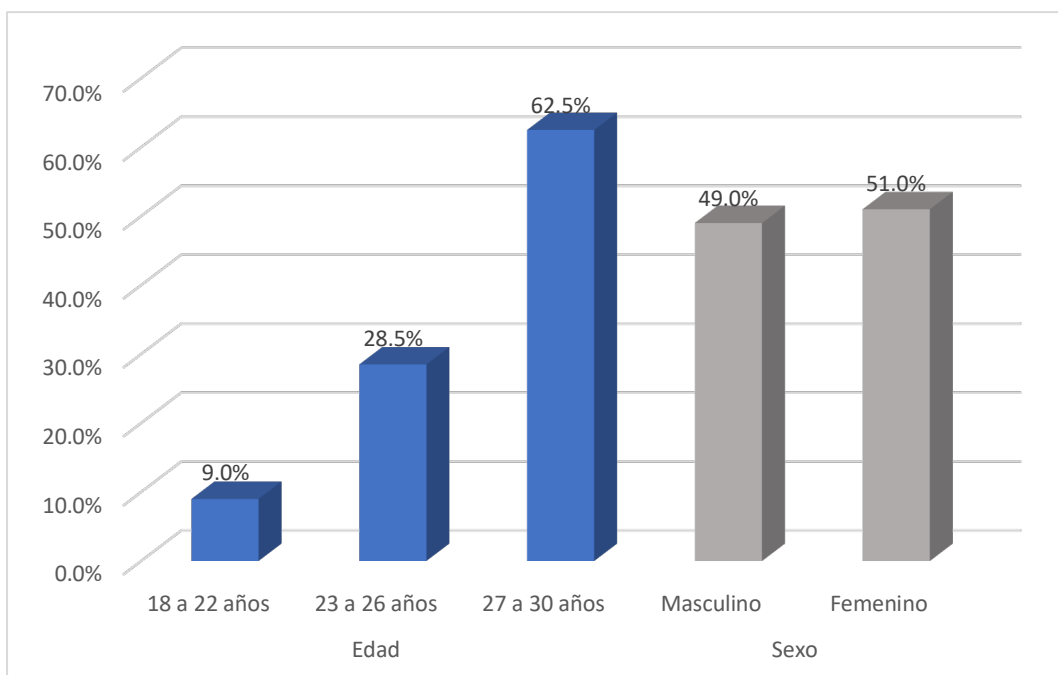
		Recuento	Porcentaje
Edad	18 a 22 años	18	9.0%
	23 a 26 años	57	28.5%
	27 a 30 años	125	62.5%
	Total	200	100.0%
Sexo	Masculino	98	49.0%
	Femenino	102	51.0%
	Total	200	100.0%

Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

Interpretación

En la tabla 1 se visualiza que, de las 200 radiografías evaluadas la mayoría poseía entre 27 y 30 años, representando el 62.5% de la población, a los cuales le siguen el grupo de 23 a 26 años con un 28.5% y por último, el grupo de 18 a 22 con un 9%. En cuanto al sexo, se tiene que el 51%, siendo la mayoría, es femenino y el 49% restante es masculino.

GRÁFICO N° 1:
CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA



Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.



TABLA N° 2:

**PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO DE 18 A 22
AÑOS**

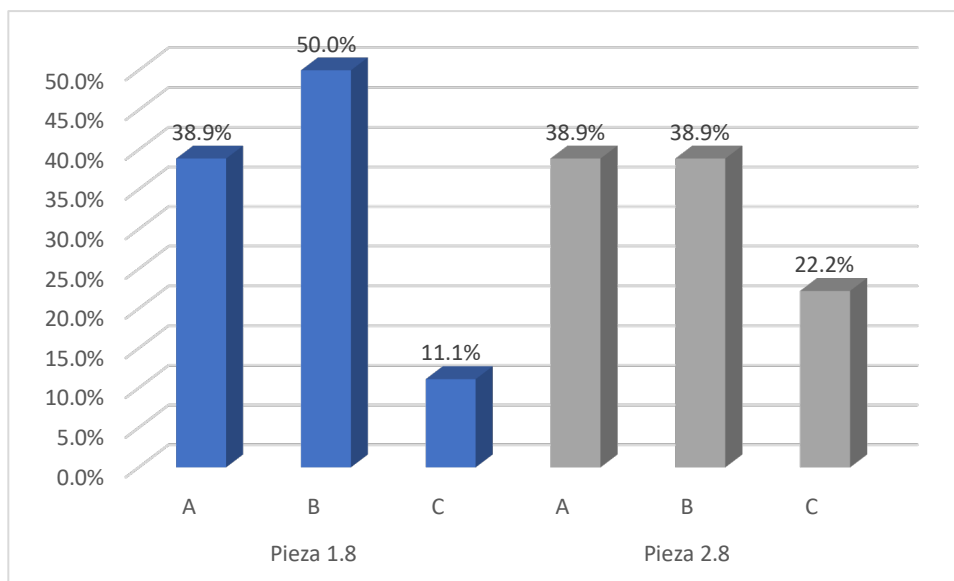
		Recuento	Porcentaje
Pieza 1.8	A	7	38.9%
	B	9	50.0%
	C	2	11.1%
Pieza 2.8	A	7	38.9%
	B	7	38.9%
	C	4	22.2%

Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

Interpretación

En la tabla 2 se visualiza que en la pieza dentaria 1.8, el 50% de las radiografías evaluadas de los pacientes de 18 a 22 años presentaron una profundidad de nivel B, seguidos por el nivel A con un 38.9% y, por último, el nivel C con un 11.1%. Así también, en cuanto a la pieza 2.8 se tiene que el 38.9% presentó el nivel A, seguidos por el 38.9% en el nivel B y el 22.2% en el nivel C.

GRÁFICO N° 2:
PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO DE 18 A 22 AÑOS



Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

TABLA N° 3:

PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO DE 23 A 26 AÑOS

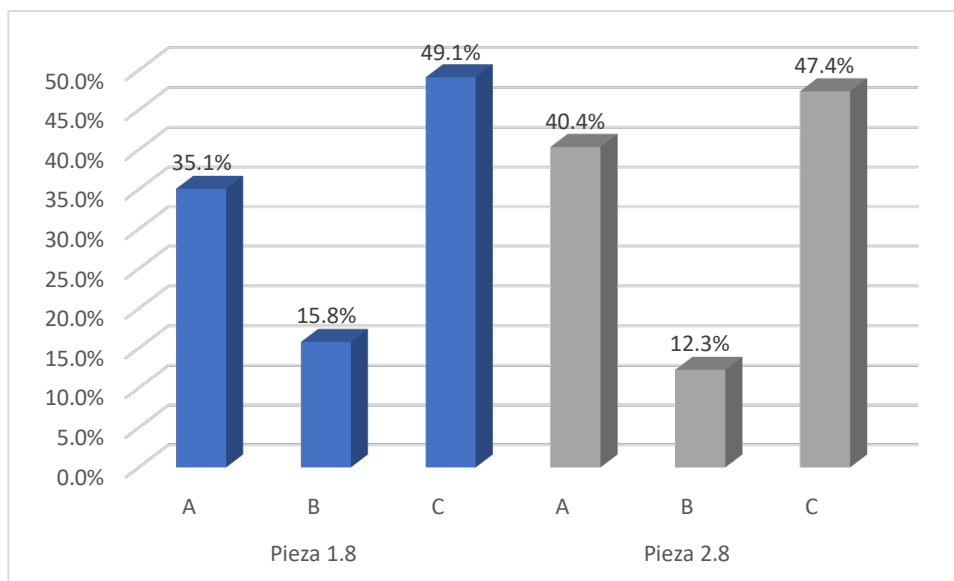
		Recuento	Porcentaje
Pieza 1.8	A	20	35.1%
	B	9	15.8%
	C	28	49.1%
Pieza 2.8	A	23	40.4%
	B	7	12.3%
	C	27	47.4%

Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

Interpretación

En la tabla 3 se visualiza que en la pieza dentaria 1.8, el 49.1% de las radiografías evaluadas de los pacientes de 23 a 26 años presentaron una profundidad de nivel C, seguidos por el nivel A con un 35.1% y, por último, el nivel B con un 15.8%. Así también, en cuanto a la pieza 2.8 se tiene que el 47.4% presentó el nivel C, seguidos por el 40.4% en el nivel A y el 12.3% en el nivel B.

GRÁFICO N° 3:
PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO DE 23 A 26 AÑOS



Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

TABLA N° 4:

**PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO DE 27 A 30
AÑOS**

		Recuento	Porcentaje
Pieza 1.8	A	76	60.8%
	B	30	24.0%
	C	19	15.2%
Pieza 2.8	A	92	73.6%
	B	18	14.4%
	C	15	12.0%

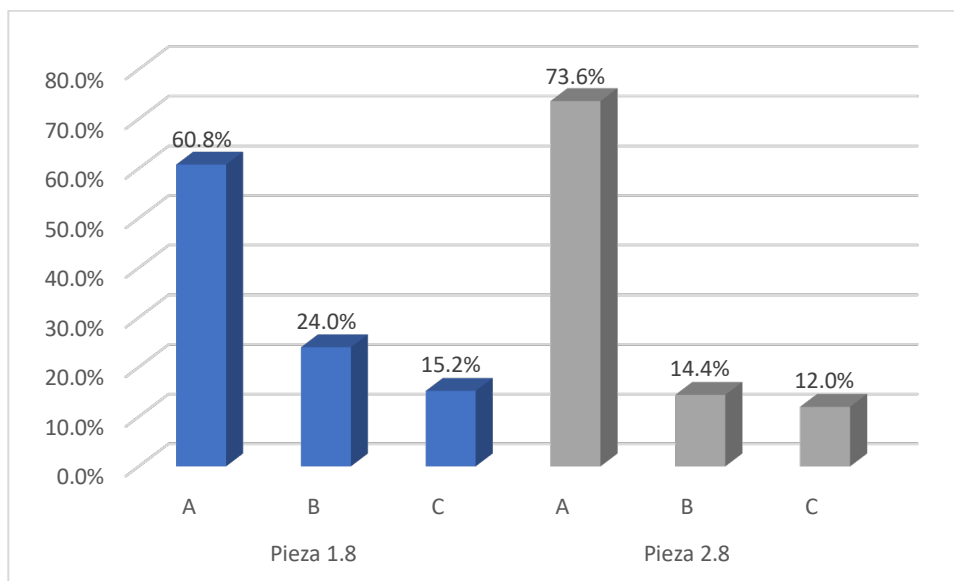
Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

Interpretación

En la tabla 4 se visualiza que en la pieza dentaria 1.8, el 60% de las radiografías evaluadas de los pacientes de 27 a 30 años presentaron una profundidad de nivel A, seguidos por el nivel B con un 24% y, por último, el nivel C con un 15.2%. Así también, en cuanto a la pieza 2.8 se tiene que el 73.6% presentó el nivel A, seguidos por el 14.4% en el nivel B y el 12% en el nivel C.

GRÁFICO N° 4:

PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO DE 27 A 30 AÑOS



Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

TABLA N° 5:

**PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO
MASCULINO**

		Recuento	Porcentaje
Pieza 1.8	A	63	64.3%
	B	13	13.3%
	C	22	22.4%
Pieza 2.8	A	73	74.5%
	B	11	11.2%
	C	14	14.3%

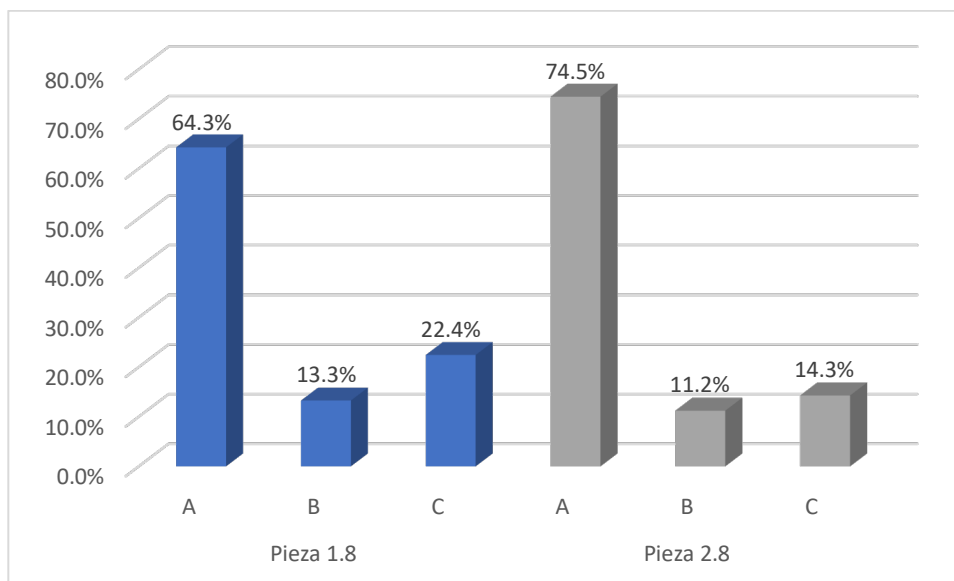
Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

Interpretación

En la tabla 5 se visualiza que en la pieza dentaria 1.8, el 64.3% de las radiografías evaluadas de los pacientes de sexo masculino, presentaron una profundidad de nivel A, seguidos por el nivel C con un 22.4% y, por último, el nivel B con un 13.3%. Así también, en cuanto a la pieza 2.8 se tiene que el 74.5% presentó el nivel A, seguidos por el 14.3% en el nivel C y el 11.2% en el nivel B.

GRÁFICO N° 5:

**PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO
MASCULINO**



Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

TABLA N° 6:

PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO FEMENINO

		Recuento	Porcentaje
Pieza 1.8	A	40	39.2%
	B	35	34.3%
	C	27	26.5%
Pieza 2.8	A	49	48.0%
	B	21	20.6%
	C	32	31.4%

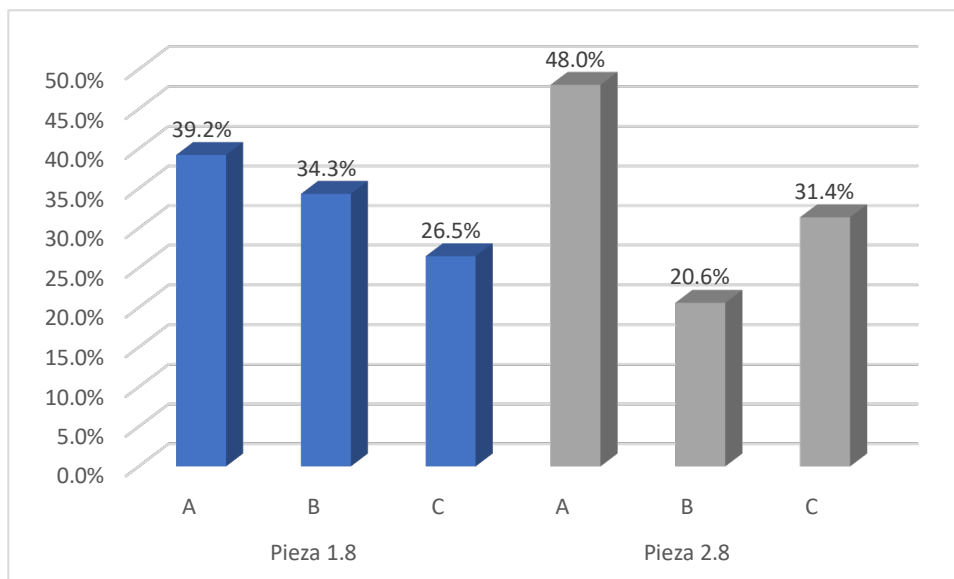
Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

Interpretación

En la tabla 6 se visualiza que en la pieza dentaria 1.8, el 39.2% de las radiografías evaluadas de los pacientes de sexo femenino, presentaron una profundidad de nivel A, seguidos por el nivel B con un 34.3% y, por último, el nivel C con un 26.5%. Así también, en cuanto a la pieza 2.8 se tiene que el 48% presentó el nivel A, seguidos por el 20.6% en el nivel B y el 31.4% en el nivel C.

GRÁFICO N° 6:

PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DEL GRUPO FEMENINO



Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

TABLA N° 7:

UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO DE 18 A 22 AÑOS

		Recuento	Porcentaje
Hemiarcada derecha	Clase 1	0	0.0%
	Clase 2	2	11.1%
	Clase 3	9	50.0%
	Clase 4	7	38.9%
	Clase 5	0	0.0%
Hemiarcada izquierda	Clase 1	0	0.0%
	Clase 2	5	27.8%
	Clase 3	9	50.0%
	Clase 4	4	22.2%
	Clase 5	0	0.0%

Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

Interpretación

En la tabla 7 se visualiza que, en la hemiarcada derecha, el 50% de las radiografías evaluadas de los pacientes de 18 a 22 años se enmarcaron en la Clase 3, seguidos por la Clase 4 con un 38.9% y la Clase 2 con un 11.1%; cabe resaltar, que ninguno puntuó dentro de las Clases 1 y 5. Así también, en cuanto a la hemiarcada izquierda, se tiene que el 50% tuvo la Clase 3, seguidos por el 27.8% en la Clase 2 y el 22.2% en la Clase 4, y al igual que en la hemiarcada derecha, no se tuvieron puntajes en las clases 1 y 5.

GRÁFICO N° 7:

UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO DE 18 A 22 AÑOS



Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.



TABLA N° 8:

UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO DE 23 A 26 AÑOS

		Recuento	Porcentaje
Hemiarcada derecha	Clase 1	8	14.0%
	Clase 2	15	26.3%
	Clase 3	9	15.8%
	Clase 4	7	12.3%
	Clase 5	18	31.6%
Hemiarcada izquierda	Clase 1	13	22.8%
	Clase 2	8	14.0%
	Clase 3	14	24.6%
	Clase 4	4	7.0%
	Clase 5	18	31.6%

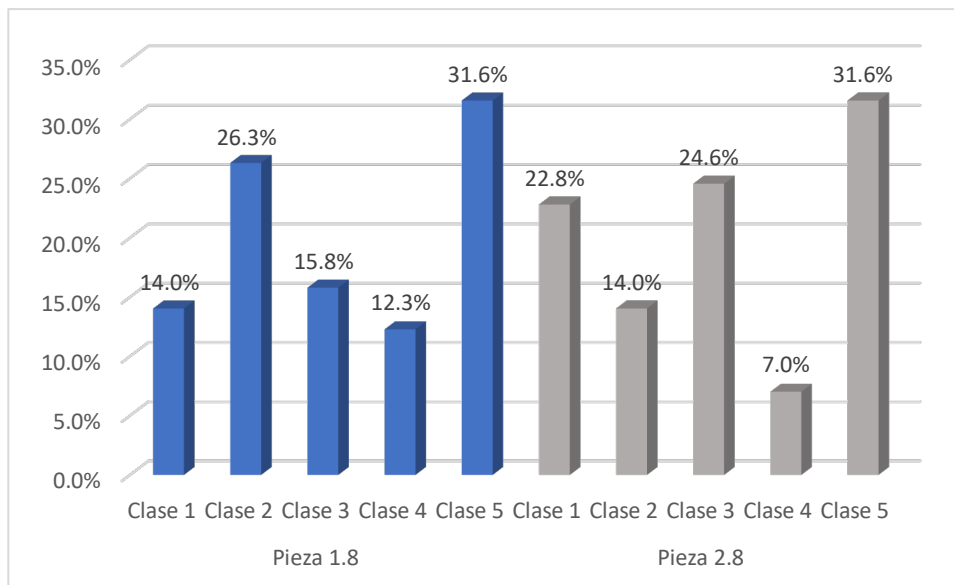
Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

Interpretación

En la tabla 8 se visualiza que, en la hemiarcada derecha, el 31.6% de las radiografías evaluadas de los pacientes de 23 a 26 años fueron de Clase 5, seguidos por la Clase 2 con un 26.3%, la Clase 3 con un 15.8%, la Clase 1 con un 14% y la Clase 4 con un 12.3%. Así también, en cuanto a la hemiarcada izquierda, se tiene que el 31.6% fueron de Clase 5, seguidos por el 24.6% de Clase 3, el 22.8% de Clase 1, el 14% de Clase 2 y el 7% de Clase 4.

GRÁFICO N° 8:

UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO DE 23 A 26 AÑOS



Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.



TABLA N° 9:

UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO DE 27 A 30 AÑOS

		Recuento	Porcentaje
Hemiarcada derecha	Clase 1	20	16.0%
	Clase 2	44	35.2%
	Clase 3	35	28.0%
	Clase 4	16	12.8%
	Clase 5	10	8.0%
Hemiarcada izquierda	Clase 1	13	10.4%
	Clase 2	51	40.8%
	Clase 3	44	35.2%
	Clase 4	9	7.2%
	Clase 5	8	6.4%

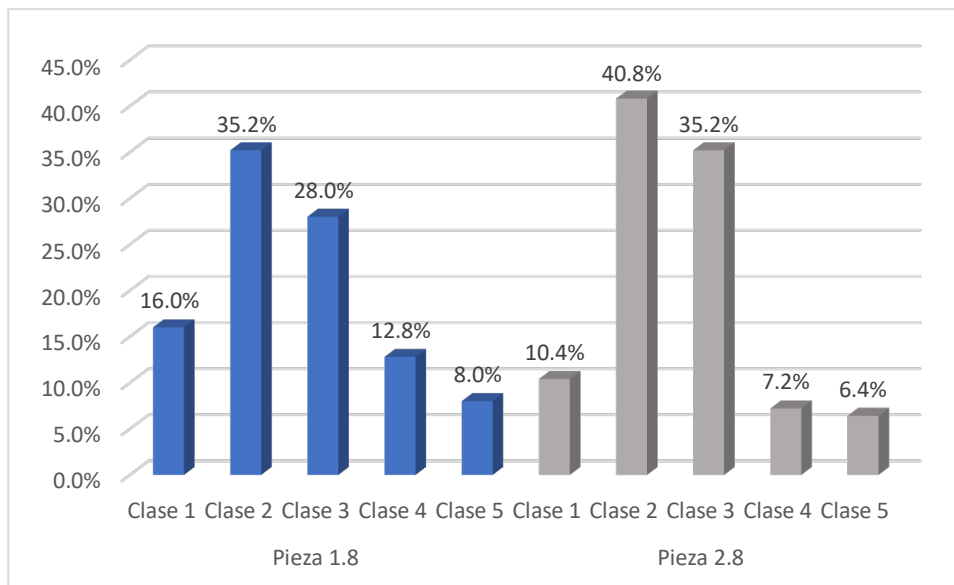
Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

Interpretación

En la tabla 9 se visualiza que, en la hemiarcada derecha, el 35.2% de las radiografías evaluadas de los pacientes de 27 a 30 años fueron de Clase 2, seguidos por la Clase 3 con un 28%, la Clase 1 con un 16%, la Clase 4 con un 12.8% y la Clase 5 con un 8%. Así también, en cuanto a la hemiarcada izquierda, se tiene que el 40.8% fueron de Clase 2, seguidos por el 35.2% de Clase 3, el 10.4% de Clase 1, el 7.2% de Clase 4 y el 6.4% de Clase 5.

GRÁFICO N° 9:

UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL
GRUPO DE 27 A 30 AÑOS



Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.



TABLA N° 10:

UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO MASCULINO

		Recuento	Porcentaje
Hemiarcada derecha	Clase 1	16	16.3%
	Clase 2	43	43.9%
	Clase 3	23	23.5%
	Clase 4	8	8.2%
	Clase 5	8	8.2%
Hemiarcada izquierda	Clase 1	19	19.4%
	Clase 2	37	37.8%
	Clase 3	32	32.7%
	Clase 4	6	6.1%
	Clase 5	4	4.1%

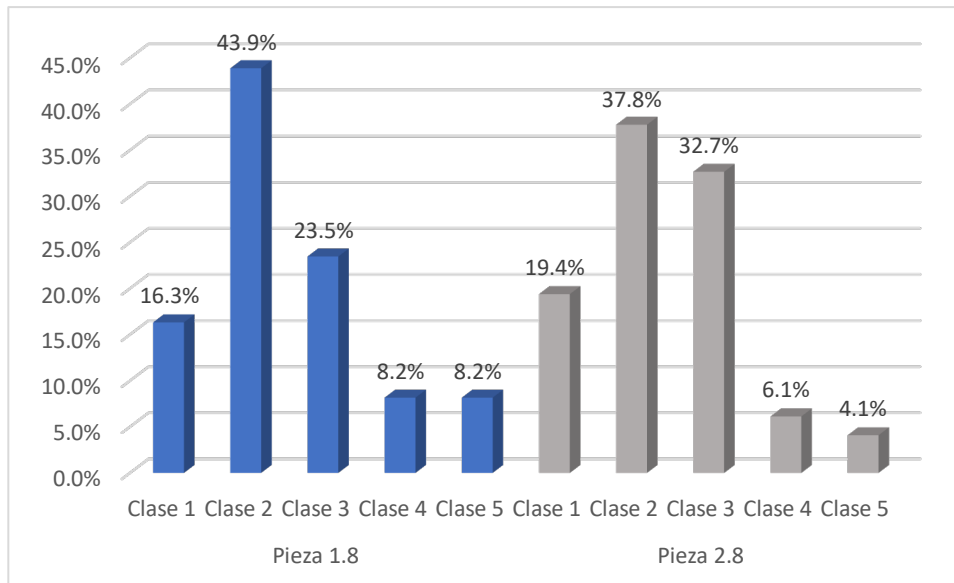
Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

Interpretación

En la tabla 10 se visualiza que, en la hemiarcada derecha, el 43.9% de las radiografías evaluadas de los pacientes de sexo masculino, fueron de Clase 2, seguidos por la Clase 3 con un 23.5%, la Clase 1 con un 16.3%, la Clase 4 con un 8.2% y la Clase 5 con un 8.2%. Así también, en cuanto a la hemiarcada izquierda, se tiene que el 37.8% fueron de Clase 2, seguidos por el 32.7% de Clase 3, el 19.4% de Clase 1, el 6.1% de Clase 4 y el 4.1% de Clase 5.

GRÁFICO N° 10:

UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO MASCULINO



Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.



TABLA N° 11:

UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN EL GRUPO FEMENINO

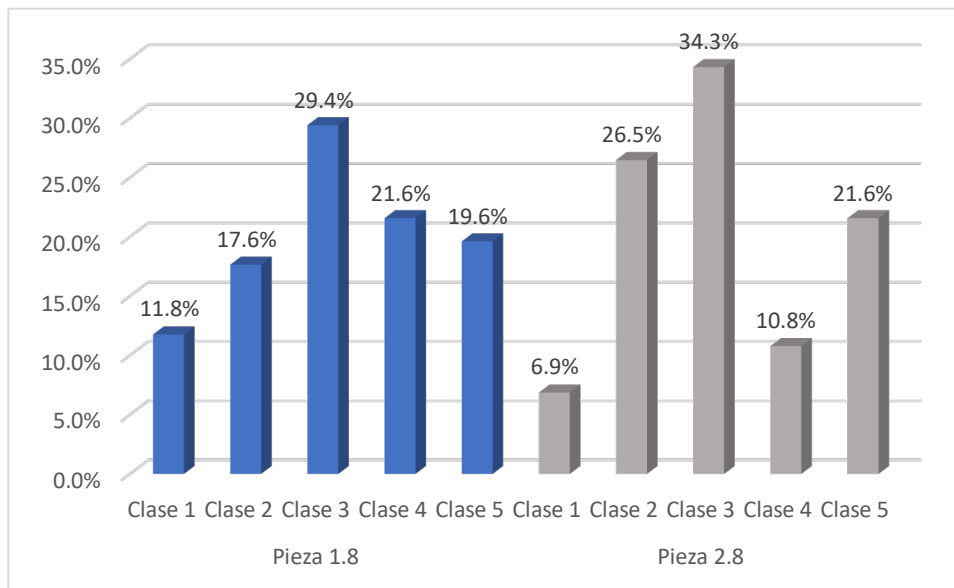
		Recuento	Porcentaje
Hemiarcada derecha	Clase 1	12	11.8%
	Clase 2	18	17.6%
	Clase 3	30	29.4%
	Clase 4	22	21.6%
	Clase 5	20	19.6%
Hemiarcada izquierda	Clase 1	7	6.9%
	Clase 2	27	26.5%
	Clase 3	35	34.3%
	Clase 4	11	10.8%
	Clase 5	22	21.6%

Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

Interpretación

En la tabla 11 se visualiza que, en la hemiarcada derecha, el 29.4% de las radiografías evaluadas de los pacientes de sexo femenino, fueron de Clase 3, seguidos por la Clase 4 con un 21.6%, la Clase 5 con un 19.6%, la Clase 2 con un 17.6% y la Clase 1 con un 11.8%. Así también, en cuanto a la hemiarcada izquierda, se tiene que el 34.3% fueron de Clase 3, seguidos por el 26.5% de Clase 2, el 21.6% de Clase 5, el 10.8% de Clase 4 y el 6.9% de Clase 1.

**GRÁFICO N° 11: UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO
MAXILAR EN EL GRUPO FEMENINO**



Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.



TABLA N° 12:

**PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DE TODAS LAS
RADIOGRAFÍAS EVALUADAS**

		Recuento	Porcentaje
Pieza 1.8	A	103	51.5%
	B	48	24.0%
	C	49	24.5%
Pieza 2.8	A	122	61.0%
	B	32	16.0%
	C	46	23.0%

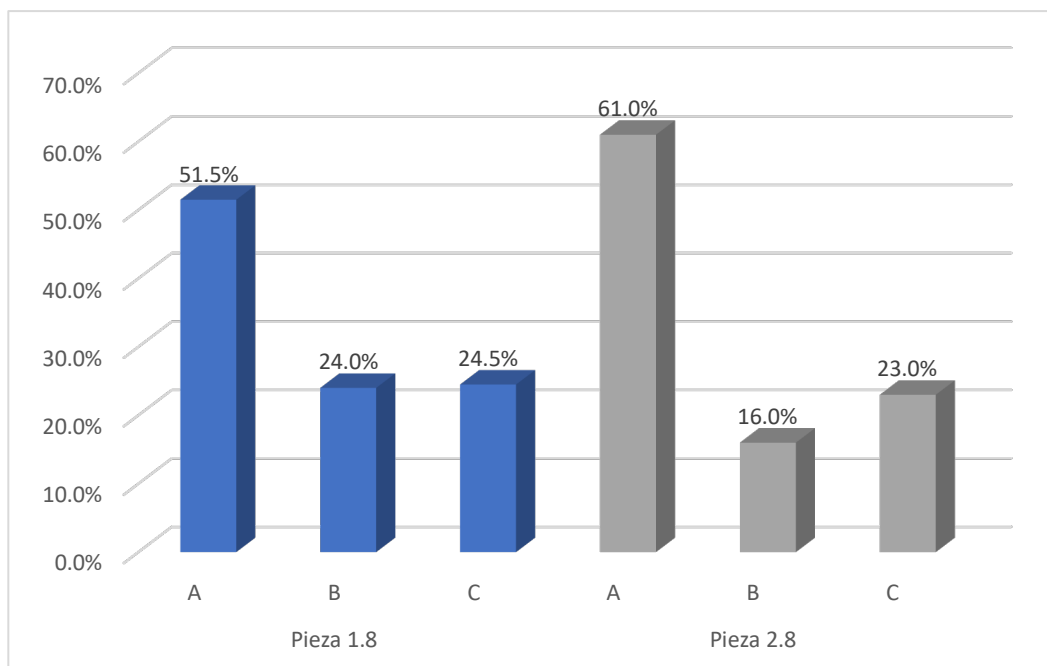
Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

Interpretación

En la tabla 12 se visualiza que en la pieza dentaria 1.8, el 51.5% del total de las radiografías evaluadas presentaron una profundidad de nivel A, seguidos por el nivel C con un 24.5% y, por último, el nivel B con un 24%. Así también, en cuanto a la pieza 2.8 se tiene que el 61% presentó el nivel A, seguidos por el 23% en el nivel C y el 16% en el nivel B.

GRÁFICO N° 12:

**PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR DE TODAS LAS
RADIOGRAFÍAS EVALUADAS**



Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

TABLA N° 13:

**UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR DE TODAS
LAS RADIOGRAFÍAS EVALUADAS**

		Recuento	Porcentaje
Hemiarcada derecha	Clase 1	28	14.0%
	Clase 2	61	30.5%
	Clase 3	53	26.5%
	Clase 4	30	15.0%
	Clase 5	28	14.0%
Hemiarcada izquierda	Clase 1	26	13.0%
	Clase 2	64	32.0%
	Clase 3	67	33.5%
	Clase 4	17	8.5%
	Clase 5	26	13.0%

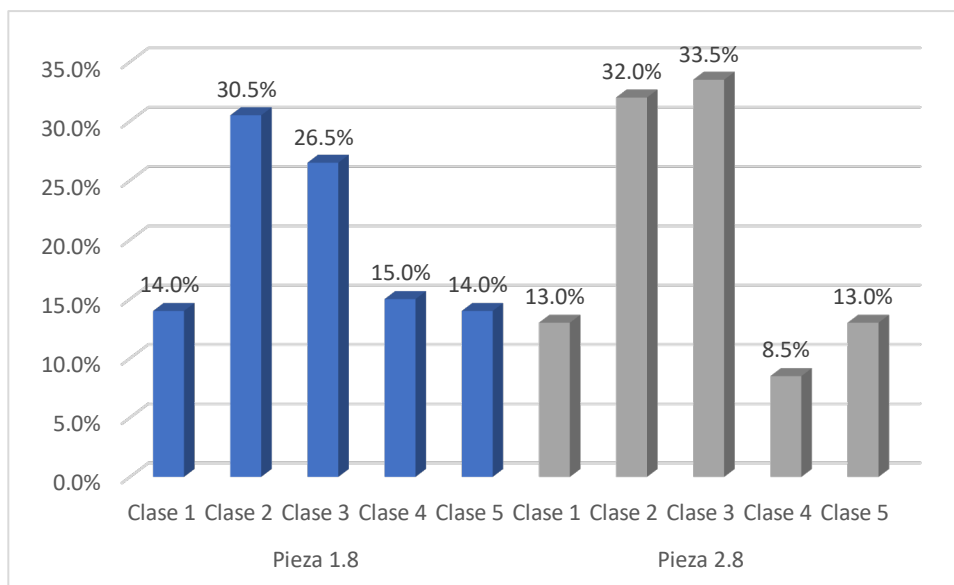
Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

Interpretación

En la tabla 13 se visualiza que, en la hemiarcada derecha, el 30.5% del total de radiografías evaluadas, fueron de Clase 2, seguidos por la Clase 3 con un 26.5%, la Clase 4 con un 15% y las Clases 1 y 5 con un 14% respectivamente. Así también, en cuanto a la hemiarcada izquierda, se tiene que el 33.5% fueron de Clase 3, seguidos por el 32% de Clase 2, el 13% de Clase 1, el 13% de Clase 5 y el 8.5% de Clase 4.

GRÁFICO N° 13:

**UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR DE TODAS
LAS RADIOGRAFÍAS EVALUADAS**



Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.



TABLA N° 14:

RELACIÓN ENTRE LA PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR SEGÚN PELL & GREGORY Y LA UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR

		Hemiarcada derecha	Hemiarcada izquierda
Profundidad del tercer molar superior derecho	Chi-cuadrado	93.319	55.800
	Gl	8	8
	Sig.	<.001	<.001
	Gamma	.582	.384
Profundidad del tercer molar superior izquierdo	Chi-cuadrado	104.915	139.882
	gl	8	8
	Sig.	.000	.000
	Gamma	.652	.827

Fuente: Matriz de datos, Elaboración Propia.

Interpretación

En la tabla 14, se visualiza la relación encontrada entre las variables estudiadas, en donde se aplicó la prueba de Chi cuadrado (X^2) debido a que las variables eran categóricas. Para determinar la relación, en esta prueba se considera un valor de significancia menor a 0.05, lo cual indica que la posibilidad de error es menor al 5%. De esta manera, se observa que las dos variables se relacionan entre sí ($\text{sig} < 0.05$).

Además de ello de la relación se halló la dirección y fuerza de esta, por medio del estadístico Gamma, la cual permite obtener valores entre -1 y 1, siendo el primero de carácter inverso y el segundo directo; en esta prueba se tiene una mayor fuerza si el valor se acerque más a 1 que a 0. En tal sentido, se puede observar que, además de que las variables se relacionan esta, es de carácter positiva y va entre una fuerza moderada y fuerte, siendo mayor entre los elementos del mismo lado ya sea izquierdo (.582) o derecho (.827).

Con estos datos se puede determinar que existe una relación significativa y directa entre las variables estudiadas, sobre todo entre los elementos del mismo lado. Ello da a entender que ante un mayor nivel de profundidad del tercer molar superior también se tendrá clasificación alta de la ubicación de la cortical inferior.

DISCUSIÓN

En la presente investigación se trabajó con una muestra de 200 radiografías, de las cuales el 51% pertenecían a sujetos del sexo femenino y el 49% restante a sujetos del sexo masculino; en cuanto a la edad, el 62.5% eran de 27^a 30 años, el 28.5% de 23 a 26 años y el 9% de 18 a 22 años.

Como primer objetivo se buscó determinar la profundidad del tercer molar superior, encontrando que la mayor cantidad de las radiografías analizadas tenían un nivel “A” de profundidad en el tercer molar superior, tanto del lado derecho (51.5%) como del izquierdo (61%). Estos datos son similares a lo encontrado por Zapata (39) quien en su población encontró la prevalencia de la posición A (39.73%); también coincide con el estudio de Dávila y Flores (41) quienes de igual forma encontraron en su población, la prevalencia de la posición A. De esta manera, teniendo en cuenta que estos estudios se llevaron a cabo en poblaciones adultas, se pudo afirmar que, en estas, el plano oclusal de los terceros molares superiores se encuentra al mismo nivel que la pieza dentaria que le sigue, lo cual es entendible ya que en este periodo las estructuras dentarias se encuentran casi desarrolladas en su totalidad.

En el segundo objetivo se buscó determinar la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar, ante el cual se encontró que la mayor cantidad de las radiografías se ubican dentro de la clase 2 (30.5%) respecto a la hemiarcada derecha dando a entender que para la mayoría el piso del seno toca los extremos de la raíz; en cuanto al lado izquierdo, se encontró que la mayoría se ubicaba en la clase 3 (33.5%), es decir que, para ellos el piso del seno se superpone hasta un tercio de la raíz. Estos datos son similares a lo encontrado por Zapata (39) quien en su población encontró la prevalencia de la Clase 3 (37.44%), de lo cual se podría inferir que existe una prevalencia de la clase 3 en la población peruana, no obstante al ser el único estudio de comparación, se resalta la necesidad de que ello se corroborado en posteriores investigaciones.

En relación con el tercer objetivo, se pretendió identificar la profundidad del tercer molar superior de acuerdo con la edad, encontrando que la mayor cantidad del grupo de 18 a 22 años tuvo un nivel “B” en el tercer molar superior derecho (50%) y un nivel “B” y “A” en el lado izquierdo (38.9% respectivamente); en cuanto al grupo de 23 a 26 años, la mayoría tuvo un nivel “C” en el lado derecho (49.1%) y también en el lado izquierdo (47.4%); por último, en el grupo de 27 a 30 años se encontró que la mayoría tuvo un nivel “A” en el lado

derecho (60.8%) y también en el lado izquierdo (73.6%). De ello se infiere que en las menores edades el plano oclusal tiende no estar al mismo nivel en relación con el diente contiguo, y va regulándose con el tiempo; sin embargo, los estudios que corroboran dicha información son escasos por lo que aun constituye un tema de discusión.

En cuanto al cuarto objetivo, se buscó identificar la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar de acuerdo con la edad, hallando que la mayor cantidad del grupo de 18 a 22 se ubicaba en la Clase 3 de la cortical inferior derecha (50%) e izquierda (50%), es decir que, el piso del seno se superpone hasta a un tercio de la raíz. En el grupo de 23 a 26 años, la mayoría se ubicó en la Clase 5 en el lado derecho (31.6%) y también en el lado izquierdo (31.6%), dando a entender que para la mayoría de esta edad el piso sinusal se extiende hasta el cuello del diente. Por último, en el grupo de 27 a 30 años, la mayoría se ubicó en la Clase 2 tanto en el lado derecho (35.2%) como el izquierdo (40.8%) indicando que el piso del seno toca los extremos de la raíz. De estos datos se puede inferir que la extensión del piso sinusal al parecer es menor en edades más jóvenes, no obstante, se requieren de mayores estudios para poder corroborarlo.

En cuanto al quinto objetivo, se pretendió identificar la profundidad del tercer molar superior según el sexo, encontrando que la mayor parte de quienes eran del sexo masculino presentaron un nivel "A" en el molar superior derecho (64.3%) y también en el lado izquierdo (74.5%) y de forma similar, la mayoría de las mujeres presentó un nivel A en el lado derecho (39,2%) y en el lado izquierdo (48%). De esta información se deduce que, si bien en ambos sexos prevalece la nivelación entre el plano oclusal del tercer molar y el diente contiguo, esta se da con mayor frecuencia en los hombres puesto que presentan mayor incidencia, no obstante, al igual que en el tema de las edades, se carecen de estudios que analicen dicha situación por lo que se requiere de más información para poder confirmar lo encontrado.

Como sexto objetivo se pretendió identificar la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar según sexo, hallando que la mayoría de quienes eran del sexo masculino se ubicaban en la Clase 2 tanto en el lado derecho (43.9%) como izquierdo (37.8%); y en cuanto a las mujeres, la mayoría se ubicó en la Clase 3 tanto en el lado derecho (29.4%) como izquierdo (34.3%). De estos hallazgos se puede deducir que los hombres tienden a presentar el piso del seno más pronunciado que las mujeres, no obstante, al igual que los anteriores objetivos se carece de antecedentes que lo corroboren.

Por último, se buscó hallar la correlación entre la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory y la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar, ante el cual se encontró una relación significativa ($p < 0.05$) y de mayor fuerza entre la profundidad del tercer molar superior derecho y la hemiarcada derecha ($\text{gama} = .582$) y también entre la profundidad del tercer molar superior izquierdo y la hemiarcada izquierda ($\text{gama} = .827$). Esta información tiene cierta similitud con lo encontrado por Zapata (39) en cuyo estudio se sugería que la proyección de las raíces del tercer molar superior puede predecir el desplazamiento del espacio anatómico; asimismo, también se tiene coherencia con investigaciones de Molina (37), Barreda (38) y el de Quevedo (40), quienes evalúan las consecuencias de la neumatización del seno maxilar el cual llega a afectar las posiciones dentarias. De esta manera se puede inferir que ante una mayor profundidad del tercer molar superior también se presentara una mayor clase de la ubicación cortical inferior del seno maxilar y viceversa, lo cual da a entender que el crecimiento del piso del seno también permite la nivelación oclusal del tercer molar con relación al diente contiguo.



CONCLUSIONES

PRIMERA :

La mayor parte en cuanto a la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory de las radiografías analizadas poseen un nivel “A” de profundidad del tercer molar superior, tanto en la pieza dentaria 1.8 (51.5%) como en la pieza 2.8 (61%).

SEGUNDA :

La mayor parte en cuanto a la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar de las radiografías se ubican dentro de la clase 2 respecto a la hemiarcada derecha (30.5%) y en la clase 3 teniendo en cuenta la hemiarcada izquierda (33.5%).

TERCERA :

La mayoría del grupo de 18 a 22 años presentó un nivel “B” de profundidad del tercer molar superior derecho (50%) y un nivel “B” y “A” en el lado izquierdo (38.9% respectivamente); en cuanto al grupo de 23 a 26 años, la mayoría tuvo un nivel “C” en el lado derecho (49.1%) y también en el lado izquierdo (47.4%); por último, en el grupo de 27 a 30 años, la mayoría tuvo un nivel “A” en el lado derecho (60.8%) y de forma similar en el lado izquierdo (73.6%).

CUARTA :

La mayoría del grupo de 18 a 22 se ubicó en la Clase 3 de la cortical inferior derecha (50%) e izquierda (50%); en cuanto al grupo de 23 a 26 años, la mayoría se ubicó en la Clase 5 en el lado derecho (31.6%) y también en el lado izquierdo (31.6%); por último, en el grupo de 27 a 30 años, la mayoría se ubicó en la Clase 2 tanto en el lado derecho (35.2%) como el izquierdo (40.8%).

QUINTA :

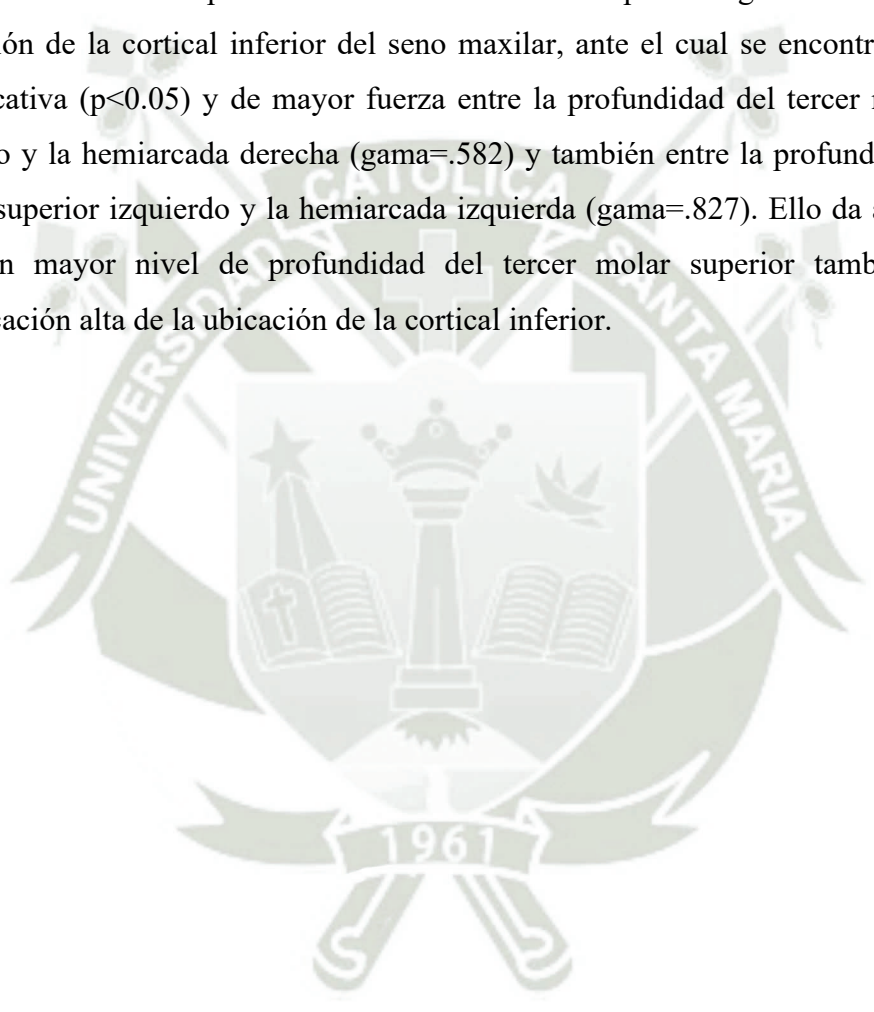
La mayoría de quienes eran del sexo masculino presentaron un nivel “A” de profundidad del tercer molar superior derecho (64.3%) y también en el lado izquierdo (74.5%). De forma similar, la mayoría de las mujeres presentó un nivel A en el lado derecho (39,2%) y en el lado izquierdo (48%).

SEXTA :

La mayoría de quienes eran del sexo masculino se ubicaron en la Clase 2 tanto en el lado derecho (43.9%) como izquierdo (37.8%). Respecto a las mujeres, la mayoría se ubicó en la Clase 3 tanto en el lado derecho (29.4%) como izquierdo (34.3%).

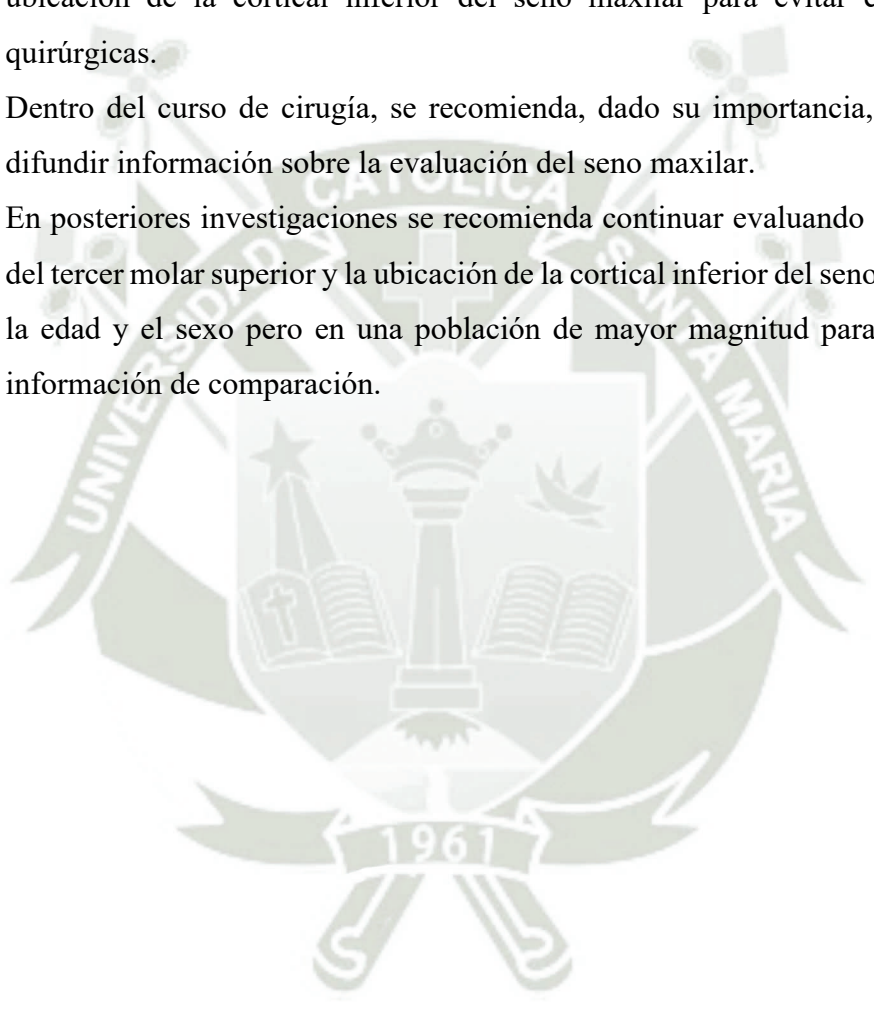
SÉPTIMA :

Ante la relación de la profundidad del tercer molar superior según Pell & Gregory y la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar, ante el cual se encontró una relación significativa ($p < 0.05$) y de mayor fuerza entre la profundidad del tercer molar superior derecho y la hemiarcada derecha (gama=.582) y también entre la profundidad del tercer molar superior izquierdo y la hemiarcada izquierda (gama=.827). Ello da a entender que ante un mayor nivel de profundidad del tercer molar superior también se tendrá clasificación alta de la ubicación de la cortical inferior.



RECOMENDACIONES

1. Al centro odontológico evaluado, se recomienda continuar con el uso de radiografías previas a cualquier intervención quirúrgica sobre los terceros molares superiores y tener en cuenta la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar.
2. A los cirujanos dentistas se recomienda que previa a cualquier operación se realice una evaluación concienzuda de la profundidad de los terceros molares y de la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar para evitar complicaciones quirúrgicas.
3. Dentro del curso de cirugía, se recomienda, dado su importancia, profundizar y difundir información sobre la evaluación del seno maxilar.
4. En posteriores investigaciones se recomienda continuar evaluando la profundidad del tercer molar superior y la ubicación de la cortical inferior del seno maxilar según la edad y el sexo pero en una población de mayor magnitud para así tener más información de comparación.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Castillo, C., Crespo, V. Y Castelo, Ma.** *Análisis Ortopantomográfico En La Determinación De La Posición Recurrente De Terceros Molares.* Ciudad De Mexico : Rev. Eugenio Espejo , 2021.
2. **Raspall, Guillermo.** *Cirugía Oral.* Madrid : Panamericana, 2014.
3. **Burgos, R., Morales, M. Y Rodríguez, M.** *Evaluación De Algunos Factores Predictivos De Dificultad En La Extracción De Los Terceros Molares Inferiores Retenidos.* Df : Mediciengo, 2017.
4. **Komerik, N. Y Muglali, M.** *Difficulty Of Impacted Mandibular Third Molar Tooth Removal: Predictive Ability Of Senior Surgeons And Residents.* Uk : J Oral Maxillofac Surg , 2014.
5. **Bernal Baláez, Angel Emilio.** *Calcificaciones En Los Folículos De Los Dientes Retenidos.* Bogota : Rev. Fed. Odontológica, 2020.
6. **Bozzatello, Juana Rosa.** *Estudio Estadístico Del Tercer Molar Inferior Retenido, En La Ciudad De Córdoba.* Córdoba : Biblioteca De La Facultad De Odontología U.N.C., 2012.
7. **Garcia, R. Y Chauncey, H.** *The Eruption Of Third Molars In Adults: A 10 – Year Longitudinal Study.* Michigan : Oral Surg Med Oral, 2009.
8. **Canut, J.** *Fisiopatología De La Erupción En Ortodoncia Clínica.* Barcelona : Salvat, 2008.
9. **Gilligan, Jorge Y Ulfohn, Adrián.** *Manual De Contenidos Y Guía De Actividades Cátedra De Cirugía.* Córdoba : Facultad De Odontología Universidad Nacional De Córdoba, 2019.
10. **Kruger, Gustavo.** *Cirugía Bucomaxilofacial.* Bs. As. : Panamericana, 2006.
11. **Langlais, O. E. Y Sippy, F.H.** *Anatomic Structures As Visualized On The Ortopantomogram.* S.L. : Oral Surg Oral Med Oral, 2000.
12. **Brickley, M. R.; Evans, D. J.; Edwars, M. J.; Amstrong, R. A.; Pastor, J. P.** *El Predominio Del Tercer Molar En Pacientes De Más De 35 Años De Edad En La Práctica Dental.* S.L. : Mella De La Comunidad Salud, 2006.

13. **Larena - Avellaneda, José.** *Principios De La Articulación Temporo-Mandibular.* Bs. As. : Magazine Dental, 2016.
14. **Polit, D. Y Hungler, D.** *Investigación Científica En Ciencias De La Salud.* México : Interamericana, 2004.
15. **Testud, L. Y Jacob, O.** *Tratado De Anatomía.* Madrid : Salvat, 1956.
16. **Ries Centeno, G. A.** *Cirugía Bucal.* Bs. As. : El Ateneo, 1997.
17. **Mayoral, José Y Mayoral, Guillermo.** *Ortodoncia Principios Fundamentales Y Práctica.* Madrid : Labor S. A., 2007.
18. **Björk, A.** *Sutural Growth Of The Upper Face Studied By The Implant Method.* Uk : Acta Odont Scand, 2006.
19. **Brickley, M. R., Y Otros.** *El Predominio Del Tercer Molar En Pacientes De Más De 35 Años De Edad En La Práctica Dental.* Valencia : Mella De La Comunidad Salud, 2006.
20. **Anderson, B., Thompson, G. Y Popovich, F.** *Evolutony Dental Changes.* S.L. : Am J Phys Anthropol, 2007.
21. **Bhaskar, S. N.** *Histología Y Embriología Bucal De Orban.* Bs. As. : El Ateneo, 2013.
22. **Dahlberg, G.** *Statiscal Methods For Medical And Biological Students.* London : George Allen And Unwin, 2004.
23. **Ronquillo, J.** *Tratamiento Quirúrgico Del Tercer Molar Inferior Semi Retenido.* S.L. : Universidad De Guayaquil, 2011.
24. **Gay, Cosme Y Berini, Leonardo.** *Cirugía Bucal.* Madrid : Oceano, 2008.
25. **Yun-Hoa Jung, Bong-Hae Cho.** *Assessment Of Maxillary Third Molars With Panoramic Radiography And Cone-Beam Computed Tomography.* S.L. : Imaging Sci Dent, 2015.
26. **A., Abramovich.** *Embriología De La Región Maxilo-Facial.* Buenos Aires : Médica Panamericana, 2007.
27. **Moore KI, Persaud Ty, Mark G.** *Embriología Clínica.* Madrid : Elsevier, 2013.

28. **Lemos Jg, Domingos Pr, Calcagnotto T, Froy Ab, Miná Tv.** *Cirugía De Elevación Del Seno Asociadacon Pseudoquiste Antral Y Mucocele.* S.L. : Revista Cubana De Estomatología, 2018.
29. **Rouviere H. Delmas A.** *Anatomía Humana Descriptiva –Topografía Y Funcional.* [En Línea] 11° Edición.
30. **Ten Cate, A.** *Histología Oral.* Buenos Aires : Elsevier, 2013.
31. **Gómez, M. Y Campos, A.** *Histología, Embriología E Ingeniería Tisular Bucodental.* Madrid : Panamericana, 2009.
32. **Babbe, R., Y Otros.** *Recurring Patterns Of Inflammatory Sinonasal Disease Demonstrated On Screening Sinus Ct.* S.L. : Ajnr, 2002.
33. **Sarandeses, J., Chao, V. Y Novoa, V.** *Sinusitis Aguda.* S.L. : Tratado De Otorrinolaringología Y Cirugía De Cabeza Y Cuello, 2010.
34. **Ramamurthy, R., Y Otros.** *Impact Of Ambient Lighting Intensity And Duration On The Signal-To-Noise Ratio Of Images From Photostimulable Phosphor Plates Processed Using Denoptix And Scanx Systems.* S.L. : Dentomaxillofac Radiol, 2014.
35. **De Juan Delgado, M. Y Azpeitia, J.** *Actualizaciones Seram Radiología Cabeza Y Cuello.* Madrid : Elsevier, 2012.
36. **White, P. Y Aro, H.** *Radiología Oral Principios E Interpretación.* Barcelona : Elsevier, 2012.
37. **Molina Quequezana, Onelia Antuaneth.** *Incidencia De Neumatización Del Seno Maxilar En Radiografías Panorámicas Digitales De Pacientes De 12 A 45 Años Registradas En El 2019 En El Centro De Imágenes Maxilofaciales Cimax, Arequipa 2020.* Arequipa : Ucsm, 2020.
38. **Barreda Durand, Edgar José.** *“Relación Entre Neumatización Del Seno Maxilar Y Quiste De Retención Mucoso En Radiografías Panorámicas Digitales De Pacientes Del Centro Radiográfico Diagnocéf. Arequipa 2015-2016”.* Arequipa : Ucsm, 2016.
39. **Zapata Betancur, Daniela.** *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.* Lima : Upch, 2018.

40. **Quevedo Ortiz, Karem Margarita.** *Relación Entre La Posición Del Tercer Molar Superior Y La Neumatización Del Seno Maxilar En Radiografías Panorámicas Del Centro Panoramax Estudio Radiológico, Ica - 2021.* Ica : Uap, 2021.
41. **Dávila Mondragón, Luis Y Flores Ruiz, Rosmery.** *Relación De Posición De Terceros Molares Según Pell&Gregory Con El Tipo De Cráneo, En El C.P.P.C.C.E De La Uss; 2016- 2019.* Lambayeque : Uss, 2020.
42. **Villanueva Solis, Ricardo Alan.** *Relación Entre Las Alteraciones Del Seno Maxilar Y Las Condiciones Dentarias Adyacentes Observadas En Radiografías Panorámicas En Pacientes De 18-50 Años Atendidos En La Clínica Docente Estomatológica De La Universidad Alas Peruanas.* Lima : Uap, 2017.
43. **Salinas Ramírez, Irina Alessandra.** *Prevalencia De Seno Maxilar Neumatizado En Radiografías Panorámicas De Los Centros Radiológicos Odontológicos De La Ciudad De Trujillo, 2017-2018.* Trujillo : Uigv, 2018.
44. **Diego Vázquez, Beatriz Subirán, Martín Pujol,.** *Estudio De La Relación De Los Terceros Molares Superiores Retenidos Y El Seno Maxilar En Radiografías Panorámicas Y Tomografía.* Ciudad De Mexico : Revista Adm, 2020.
45. **García, Fernando.** *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).* Cordova : Universidad Nacional De Córdoba, 2009.
46. **Pelepenko, Lauter, Y Otros.** *Relación Entre El Piso Del Seno Maxilar Y Las Raíces De Las Piezas Posteriores Superiores, Mediante Tomografía Computada.* Buenos Aires : Rev. Fac. Odontol. , 2019.
47. **Martínez-Jiménez, G. Y Juárez-Medel, Ca.** *Posicionamiento De Terceros Molares Mediante Análisis Imagenológico De Un Centro Radiológico De Acapulco, Guerrero.* Guerrero : Rev. Mex Med Forense, 2021.
48. **Stafne, G., Y Otros.** *Técnicas Radiográficas En Diagnóstico Radiológico En Odontología.* S.L. : Panamericana, 2004.
49. **Kramer, M. Y Willians, A.** *The Incidence Of Impacted Teeth.* S.L. : Oral Surg Oral Med, 2007.

50. **Briceño J., Estrada J.** *Elevación De Piso De Seno Maxilar: Consideraciones Anatómicas Y Clínicas.* Bogotá : Universitas Odontológica, 2012.
51. **Pulla, Gabriela Y Zambrano, Miriam.** *Determinación Del Tamaño Bidimensional Del Seno Maxilar Mediante Radiografías Panorámicas.* Cuenca : Ucuena, 2018.
52. **Gómez, Leonor.** *Prevalencia De La Neumatización Del Seno Maxilar Mediante Cbct En Centros Radiológicos, Guayaquil 2018.* Guayaquil : Ucej, 2018.



IV. ANEXOS

ANEXO 1




FICHA DE OBSERVACIÓN

RELACIÓN ENTRE LA PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR SEGÚN PELL & GREGORY Y LA UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE UNA CLÍNICA PRIVADA, AREQUIPA – 2022


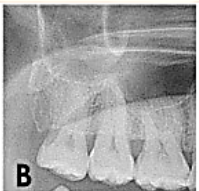
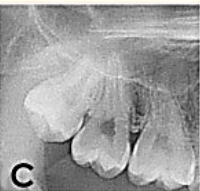

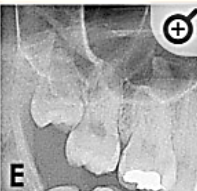
Nº De Ficha: _____

Iniciales Del Paciente: _____
Edad: 18-22 _____ / 23-26 _____ /27-30 _____
Sexo: M _____ F _____

I. PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR

TERCER MOLAR SUPERIOR	CLASIFICACIÓN DE PELL & GREGORY		
	 <p>A</p> <p>El plano oclusal del tercer molar está al mismo nivel que el diente adyacente</p>	 <p>B</p> <p>El plano oclusal del tercer molar está entre el plano oclusal y la línea cervical del diente adyacente</p>	 <p>C</p> <p>El plano oclusal del tercer molar es apical a la línea cervical del diente adyacente.</p>
PIEZA 1.8			
PIEZA 2.8			

II. UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR CON RESPECTO AL TERCER MOLAR

SENO MAXILAR UBICACIÓN CORTICAL INFERIOR	CLASIFICACIÓN SEGÚN JUNG Y CHO				
	    	<p>Clase 1, el piso sinusal está por encima de las raíces.</p>	<p>Clase 2, el piso del seno toca los extremos de la raíz</p>	<p>Clase 3, el piso del seno se superpone a hasta un tercio de la raíz.</p>	<p>Clase 4, el piso del seno se superpone a hasta dos tercios de la raíz</p>
HEMIARCADA DERECHA					
HEMIARCADA IZQUIERDA					

ANEXO 2:
MATRIZ DE DATOS

#	Edad	Sexo	Profundidad del tercer molar superior		Ubicación cortical inferior	
			1.8	2.8	HD	HI
1	1	1	2	3	2	2
2	2	2	2	1	3	2
3	3	2	2	1	3	2
4	3	2	2	2	2	3
5	3	1	1	1	2	3
6	3	2	1	1	3	2
7	3	1	1	1	3	2
8	3	2	2	1	4	3
9	3	1	1	1	1	2
10	3	1	2	1	2	2
11	3	2	1	1	1	1
12	3	2	1	1	4	2
13	3	2	3	3	5	5
14	3	1	1	1	2	2
15	2	1	3	1	5	1
16	2	2	3	3	3	3
17	2	1	1	1	2	1
18	2	1	3	3	5	5
19	3	1	3	2	2	3
20	2	2	3	3	5	5
21	3	2	2	1	5	2
22	3	1	1	1	2	2
23	3	1	1	1	3	3
24	3	2	1	1	2	2
25	1	2	2	2	4	4
26	3	1	3	3	3	4
27	2	2	1	1	3	3
28	3	1	1	1	2	2
29	3	1	1	1	2	2
30	2	2	3	3	4	5
31	2	2	2	1	5	3
32	3	1	2	1	1	1
33	2	2	2	3	4	5
34	1	2	1	1	3	3
35	1	2	2	2	4	2
36	2	2	3	3	3	4
37	3	1	1	1	2	3
38	3	2	3	3	3	5
39	3	2	1	1	3	3
40	2	2	1	1	2	1
41	3	2	1	3	3	3
42	3	2	2	2	3	3
43	2	2	1	2	1	2
44	1	1	1	1	3	3
45	3	1	1	1	1	1
46	2	2	1	2	2	3
47	3	2	2	2	4	4
48	2	2	3	3	5	5
49	3	1	3	2	1	3
50	3	2	1	2	2	3
51	3	2	2	2	4	4
52	3	1	2	2	4	4
53	2	2	3	3	5	5
54	2	1	1	2	1	1
55	3	1	3	3	5	5
56	3	1	1	1	3	2
57	3	1	1	1	4	3
58	3	1	3	2	1	3
59	3	1	1	1	2	3
60	3	1	1	1	1	1
61	3	1	1	1	2	1
62	3	2	1	2	2	3
63	3	1	1	1	3	3
64	1	1	3	3	3	3
65	2	2	1	1	1	2
66	3	2	1	1	3	3
67	1	1	1	1	3	3
68	3	1	3	3	3	3
69	3	2	1	1	1	2
70	3	2	2	1	3	3
71	2	1	2	3	2	2
72	2	2	1	1	1	2
73	3	2	2	1	3	2
74	3	2	2	2	2	3
75	3	1	1	1	2	3
76	3	2	1	1	3	2
77	3	1	1	1	3	2

#	Edad	Sexo	Profundidad del tercer molar superior		Ubicación cortical inferior	
			1.8	2.8	HD	HI
78	3	2	2	1	4	3
79	3	1	1	1	1	2
80	3	1	2	1	2	2
81	3	2	1	1	1	1
82	3	1	1	1	4	2
83	3	2	3	3	5	5
84	3	1	1	1	2	2
85	2	1	3	1	5	1
86	2	2	3	3	2	3
87	2	1	1	1	2	1
88	2	1	3	3	5	5
89	2	1	3	2	2	3
90	2	2	3	3	5	5
91	3	2	2	1	5	2
92	3	1	1	1	2	2
93	3	1	1	1	3	3
94	3	2	1	1	2	2
95	1	2	2	2	4	4
96	3	1	3	3	3	4
97	2	2	1	1	3	3
98	3	1	1	1	2	2
99	3	1	1	1	2	2
100	2	2	3	3	4	5
101	2	2	2	1	5	3
102	2	1	2	1	1	1
103	2	2	2	3	4	5
104	1	2	1	1	3	3
105	1	2	2	2	4	2
106	2	2	3	3	3	4
107	3	1	1	1	2	3
108	3	2	3	3	3	5
109	3	2	1	1	3	3
110	2	1	1	1	2	1
111	3	2	1	3	3	3
112	3	2	2	2	2	2
113	2	2	1	2	1	2
114	1	1	1	1	3	3
115	3	1	1	1	1	1
116	2	2	1	2	2	3
117	3	2	2	2	4	4
118	2	3	3	3	5	5
119	3	1	3	2	1	3
120	3	2	1	1	3	3
121	3	2	1	1	1	1
122	3	1	2	1	4	4
123	2	2	3	3	5	5
124	2	1	1	2	1	1
125	3	1	1	2	2	3
126	3	1	1	1	3	2
127	3	1	1	1	4	3
128	3	1	2	2	4	4
129	3	1	1	1	2	3
130	3	1	1	1	1	1
131	3	1	1	1	2	1
132	3	2	3	3	5	5
133	3	1	1	1	3	3
134	1	1	3	3	3	3
135	2	2	1	1	1	2
136	3	2	1	1	3	3
137	1	1	1	1	3	3
138	3	1	3	3	3	3
139	3	2	1	1	1	2
140	3	2	2	1	3	3
141	3	1	1	1	3	2
142	3	2	2	1	4	3
143	3	1	1	1	1	2
144	3	1	2	1	2	2
145	3	2	1	1	1	1
146	3	1	1	1	4	2
147	3	2	3	3	5	5
148	3	1	1	1	2	2
149	2	1	3	1	5	1
150	2	2	3	3	2	3
151	2	1	1	1	2	1
152	2	1	3	3	5	5
153	3	1	3	2	2	3
154	2	2	3	3	5	5
155	3	2	2	1	5	2

#	Edad	Sexo	Profundidad del tercer molar superior		Ubicación cortical inferior	
			1.8	2.8	HD	HI
156	3	1	1	1	2	2
157	3	1	1	1	3	3
158	3	2	1	1	2	2
159	1	2	2	2	4	4
160	3	1	3	3	3	4
161	2	2	1	1	3	3
162	3	1	1	1	2	2
163	3	1	1	1	2	2
164	2	2	3	3	4	5
165	1	1	2	3	2	2
166	2	2	3	3	3	4
167	3	2	2	1	3	2
168	3	2	2	2	2	3
169	3	1	1	1	2	3
170	3	2	1	1	3	2
171	3	1	1	1	3	2
172	3	2	2	1	4	3
173	3	1	1	1	1	2
174	3	1	2	1	2	2
175	3	2	1	1	1	1
176	3	1	1	1	4	2
177	3	2	3	3	5	5
178	3	1	1	1	2	2
179	2	1	3	1	5	1
180	2	2	3	3	2	3
181	2	1	1	1	2	1
182	2	1	1	1	2	2
183	3	1	3	2	2	3
184	2	2	3	3	5	5
185	3	2	2	1	5	2
186	3	1	1	1	2	2
187	3	1	1	1	3	3
188	3	2	1	1	2	2
189	1	2	2	2	4	4
190	2	2	1	1	3	3
191	3	1	1	1	2	2
192	3	1	1	1	2	2
193	2	2	3	3	4	5
194	2	2	2	1	5	3
195	3	1	2	1	1	1
196	2	2	2	3	4	5
197	1	2	1	1	3	3
198	1	2	2	2	4	2
199	2	2	3	3	3	4
200	3	1	1	1	2	3

ANEXO 3:
AUTORIZACION DE USO DE BASE DE DATOS



Arequipa

15 de Julio 2022

Mediante el presente documento autorizo a la Sr. Oliver Rivera, Carlos Ignacio; bachiller de la facultad de odontología de la Universidad Católica de Santa María, para hacer uso de nuestra base de datos que refiere a las radiografías panorámicas digitales de la clínica Central Dentistas Arequipa del periodo 2021-2022



Carlos Enrique Laura Muchica
Gerente General

**ANEXO 4:
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA**



Foto N° 01-Operador

Llenado detallado del índice de Koerner y Ezoddini de cada radiografía panorámica digital en las fichas de registro.


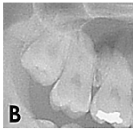
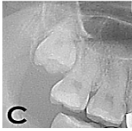
ANEXO 5: APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO





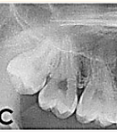


N° De Ficha: 13

Iniciales Del Paciente: CAEQ
Edad: 18-22 ___ / 23-26 ___ /27-30 _X_
Sexo: M___ F__X_

I. PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR

CLASIFICACIÓN DE PELL & GREGORY			
TERCER MOLAR SUPERIOR	 <p style="font-size: small; text-align: center;">A</p> <p style="font-size: x-small; text-align: center;">El plano oclusal del tercer molar está al mismo nivel que el diente adyacente</p>	 <p style="font-size: small; text-align: center;">B</p> <p style="font-size: x-small; text-align: center;">El plano oclusal del tercer molar está entre el plano oclusal y la línea cervical del diente adyacente</p>	 <p style="font-size: small; text-align: center;">C</p> <p style="font-size: x-small; text-align: center;">El plano oclusal del tercer molar es apical a la línea cervical del diente adyacente.</p>
PIEZA 1.8			X
PIEZA 2.8			X

II. UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR CON RESPECTO AL TERCER MOLAR

CLASIFICACIÓN SEGÚN JUNG Y CHO					
SENO MAXILAR UBICACIÓN CORTICAL INFERIOR	 <p style="font-size: small; text-align: center;">A</p>	 <p style="font-size: small; text-align: center;">B</p>	 <p style="font-size: small; text-align: center;">C</p>	 <p style="font-size: small; text-align: center;">D</p>	 <p style="font-size: small; text-align: center;">E</p>
	Clase 1, el piso sinusal está por encima de las raíces.	Clase 2, el piso del seno toca los extremos de la raíz	Clase 3, el piso del seno se superpone a hasta un tercio de la raíz.	Clase 4, el piso del seno se superpone a hasta dos tercios de la raíz	Clase 5, el piso sinusal se extiende hasta el cuello del diente.
HEMARCADA DERECHA					X
HEMARCADA IZQUIERDA					X






R RAYSCAN



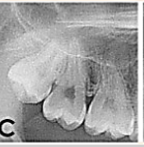


Nº De Ficha: 20

Iniciales Del Paciente: ATR
Edad: 18-22 ___ / 23-26 <u>X</u> /27-30 ___
Sexo: M___ F <u>X</u>

I. PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR

TERCER MOLAR SUPERIOR	CLASIFICACIÓN DE PELL & GREGORY		
	 <p>A</p> <p>El plano oclusal del tercer molar está al mismo nivel que el diente adyacente</p>	 <p>B</p> <p>El plano oclusal del tercer molar está entre el plano oclusal y la línea cervical del diente adyacente</p>	 <p>C</p> <p>El plano oclusal del tercer molar es apical a la línea cervical del diente adyacente.</p>
PIEZA 1.8			X
PIEZA 2.8			X

II. UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR CON RESPECTO AL TERCER MOLAR

SENO MAXILAR UBICACIÓN CORTICAL INFERIOR	CLASIFICACIÓN SEGÚN JUNG Y CHO				
	 <p>A</p> <p>Clase 1, el piso sinusal está por encima de las raíces.</p>	 <p>B</p> <p>Clase 2, el piso del seno toca los extremos de la raíz</p>	 <p>C</p> <p>Clase 3, el piso del seno se superpone a hasta un tercio de la raíz.</p>	 <p>D</p> <p>Clase 4, el piso del seno se superpone a hasta dos tercios de la raíz</p>	 <p>E</p> <p>Clase 5, el piso sinusal se extiende hasta el cuello del diente.</p>
HEMIARCADA DERECHA					X
HEMIARCADA IZQUIERDA					X

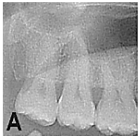




R RAYSCAN


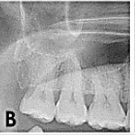
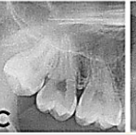
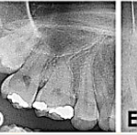

Nº De Ficha: 32

Iniciales Del Paciente: FVFC
Edad: 18-22 ___ / 23-26 ___ /27-30 <u>X</u> ___
Sexo: M <u>X</u> ___ F ___

I. PROFUNDIDAD DEL TERCER MOLAR SUPERIOR

TERCER MOLAR SUPERIOR	CLASIFICACIÓN DE PELL & GREGORY		
	 <p>A</p> <p>El plano oclusal del tercer molar está al mismo nivel que el diente adyacente</p>	 <p>B</p> <p>El plano oclusal del tercer molar está entre el plano oclusal y la línea cervical del diente adyacente</p>	 <p>C</p> <p>El plano oclusal del tercer molar es apical a la línea cervical del diente adyacente.</p>
PIEZA 1.8		X	
PIEZA 2.8	X		

II. UBICACIÓN DE LA CORTICAL INFERIOR DEL SENO MAXILAR CON RESPECTO AL TERCER MOLAR

SENO MAXILAR UBICACIÓN CORTICAL INFERIOR	CLASIFICACIÓN SEGÚN JUNG Y CHO				
	 <p>A</p> <p>Clase 1, el piso sinusal está por encima de las raíces.</p>	 <p>B</p> <p>Clase 2, el piso del seno toca los extremos de la raíz</p>	 <p>C</p> <p>Clase 3, el piso del seno se superpone a hasta un tercio de la raíz.</p>	 <p>D</p> <p>Clase 4, el piso del seno se superpone a hasta dos tercios de la raíz</p>	 <p>E</p> <p>Clase 5, el piso sinusal se extiende hasta el cuello del diente.</p>
HEMIARCADA DERECHA	X				
HEMIARCADA IZQUIERDA	X				