REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Odontología

Escuela Profesional de Odontología

Relación entre el ángulo gonial y terceros molares inferiores impactados mediante tomografías computarizadas, de pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María 2018 – 2023

Tesis presentada por el bachiller:

Pinto Dávila, Eduardo Juan

ORCID:0009-0004-1340-5741

Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Asesor:

Dr. De los Ríos Fernández, Enrique Manuel

ORCID:0000-0002-3710-6373

Arequipa - Perú

2024

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 21 de Mayo del 2024

Dictamen: 010334-C-EPO-2024

Visto el borrador del expediente 010334, presentado por:

2019702401 - PINTO DAVILA EDUARDO JUAN

Titulado:

RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO GONIAL Y TERCEROS MOLARES INFERIORES IMPACTADOS MEDIANTE TOMOGRAFÍAS COMPUTARIZADAS, DE PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA 2018 - 2023

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Titulo Profesional/Titulo de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

CIRUJANO DENTISTA

29225885 - ARCE LAZO MARCO ANTONIO
DICTAMINADOR

29631144 - GOMEZ MUÑOZ JOSE ANTONIO
DICTAMINADOR

29618834 - CENTENO SAN ROMAN GILBERTO
DICTAMINADOR

Relación entre el ángulo gonial y terceros molares inferiores impactados mediante tomografías computarizadas, de pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%	8%	1%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	revistas.cientifica.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.uan.edu.co Fuente de Internet	1%
4	dspace.udla.edu.ec Fuente de Internet	1%
5	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	1%

Excluir citas	Apagado	Excluir coincidencias	< 1%
Excluir bibliografía	Apagado		

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Dedicatoria

Dedico este proyecto a mis padres, Reynaldo Octavio Pinto Ojeda y Carlota Dávila Laruta, por su respaldo incondicional que me motiva a lograr mis objetivos. Mi hermano Raúl Pinto Dávila, por su compañía y estímulo, agradezco su aliento, paciencia y amor. Este éxito es el resultado de nuestra cooperación y colaboración. Va dedicado con gran gratitud a mi familia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Epígrafe

"Los grandes resultados requieren grandes ambiciones"

Heráclito

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

RESUMEN

El objetivo general de esta investigación fue obtener una mejor comprensión de la relación entre el ángulo goniaco total y la impactación de terceros molares inferiores.

Se seleccionó una muestra de 300 tomografías, recopiladas durante el periodo comprendido entre 2018 y 2023, en el Centro de Imágenes de Diagnóstico 3D de la Universidad Católica de Santa María para llevar a cabo el presente estudio.

Se observó una correlación estadísticamente significativa entre la clasificación de Pell y Gregory y los ángulos goniales tanto en el lado derecho como en el izquierdo en la muestra analizada.

Este resultado indica que, en comparación con otros factores, la clasificación de Pell y Gregory puede tener una mayor influencia en la morfología angular cerrada de la mandíbula. No obstante, al comparar nuestros hallazgos con investigaciones anteriores a nivel mundial, observamos discrepancias, lo que enfatiza la importancia de considerar minuciosamente aspectos demográficos y metodológicos al analizar estos datos.

El ángulo cerrado representó el 51.3% del total de la muestra, mientras que el ángulo normal representó el 46.0% y el ángulo abierto el 2.7%.

Esta distribución proporciona información valiosa sobre la prevalencia de diferentes morfologías angulares en nuestra población estudiada, lo que puede ser útil para la planificación y el tratamiento odontológico. Además, se realizó un análisis estadístico que arrojó un valor de Chi-cuadrado de 24.218 con un valor de p significativo de 0.043.

Esta estadística indica una relación estadísticamente significativa entre la clasificación de Pell y Gregory y los ángulos goniales, lo que refuerza la relevancia clínica de nuestro estudio y sugiere la importancia de considerar estos factores al evaluar la morfología mandibular y las complicaciones asociadas con la impactación de terceros molares.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Según la clasificación de Pell y Gregory del lado izquierdo de los pacientes tratados en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María de 2018 a 2023, la categoría IIB representó el 41.3% de los casos totales. El siguiente en representación es la categoría de IA, con un 24.7%. Las categorías IIIC y IB, con porcentajes del 6,3% y 11,0%, también son notables. Las proporciones de las categorías IIA e IIC fueron del 6,0% y 5,3%, respectivamente. Finalmente, las categorías IIIB e IC tienen las proporciones más bajas, con un 4,0% y un 1,3%, respectivamente.

El ángulo gonial de lado derecho de los pacientes atendidos en el mismo Centro durante el mismo período indica que la mayoría de los casos pertenecen a la categoría IIB, que representa el 39.3% del total. El 26.3% pertenece a la categoría IA. El 8.3 % de la población pertenece a la categoría IIC. Las categorías IIIC tienen un porcentaje del 6.0% y las categorías IIA un porcentaje del 6.7%, respectivamente. Las categorías IIIB, IB e IC tuvieron las proporciones más bajas, con un 4,3%, un 7,7% y un 1,3 %, respectivamente.

Palabras clave: Comprensión, Mandíbula, Pacientes, Prevalencia, Relevancia Clínica, Clasificación, diagnóstico.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ABSTRACT

The main objective of the present research was to provide a deeper understanding of the relationship between the total gonial angle and the impaction of lower third molars. A sample of 300 tomographies, collected between 2018 and 2023 at the 3D diagnostic imaging center of the Catholic university of Santa María, was selected for this study.

A statistically significant correlation was observed between the Pell and Gregory classification and the gonial angles, both on the right and left sides, in the analyzed sample. This finding suggests that the Pell and Gregory classification may have a greater influence on the closed angular morphology of the mandible compared to other factors. However, when contrasting our results with previous international studies, variations were noted, highlighting the need to carefully consider demographic and methodological factors when interpreting this data.

Regarding the distribution of angles, it was found that the closed angle was the predominant category, representing 51.3% of the total sample, followed by the normal angle with 46.0%, and the open angle with 2.7%. This distribution provides valuable information about the prevalence of different angular morphologies in our studied population, which can be useful for dental planning and treatment. Additionally, a statistical analysis yielded a Chi-square value of 24.218 with a significant p-value of 0.043. This statistic indicates a statistically significant relationship between the Pell and Gregory classification and the gonial angles, reinforcing the clinical relevance of our study and suggesting the importance of considering these factors when evaluating mandibular morphology and complications associated with the impaction of third molars.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

The Pell and Gregory classification of the left side of patients treated at the dental center of the Catholic university of santa María during the period 2018-2023 reveals that the most numerous group corresponds to category IIB, accounting for 41.3% of total cases. This is followed by category IA, representing 24.7%. Categories IIIC and IB are also notable, with percentages of 6.3% and 11.0%, respectively. The remaining categories, such as IIA and IIC, exhibit smaller proportions, at 6.0% and 5.3%, respectively. Finally, categories IIIB and IC present the lowest proportions, with 4.0% and 1.3%, respectively.

As for the gonial angle of the right side of patients treated at the same center during the same period, it is noteworthy that the majority of cases belong to category IIB, representing 39.3% of the total. This is followed by category IA, with 26.3%. Category IIC also shows a significant proportion, at 8.3%. Categories IIIC and IIA have percentages of 6.0% and 6.7%, respectively. In comparison, categories IIIB, IB, and IC present the lowest proportions, at 4.3%, 7.7%, and 1.3%, respectively.

Keywords: Understanding, Mandible, Patients, Prevalence, Clinical Relevance, Classification, Diagnosis.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....**v**

ABSTRACT.....**vii**

INTRODUCCIÓN.....**xiii**

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....1

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....2

1.1. Determinación del problema.....2

1.2. Enunciado.....2

1.3. Descripción del problema.....3

1.4. Justificación.....5

2. OBJETIVOS.....8

3. MARCO TEÓRICO.....9

3.1. Conceptos básicos.....9

3.1.1.Ángulo goniaco total.....9

3.1.2.División del ángulo goniaco.....9

3.1.3.Retención.....10

3.1.4.Retención primaria.....11

3.1.5.Retención secundaria.....11

3.1.6.Impactación.....12

3.1.7.Inclusión.....12

3.1.8.Clasificación de cordales inferiores.....13

3.1.9.Clasificación según Pell y Gregory.....13

3.1.10.Posición mesiodistal del tercer molar inferior.....13

3.1.11.Relación vertical del tercer molar inferior.....13

3.1.12.Diagnóstico por imágenes.....14

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.13.Tomografía computarizada de haz cónico 16
3.1.14.Recopilación de datos durante escaneo 16
3.1.15.Dosis de radiación 17
3.1.16.Ángulo goniaco en cefalometría lateral 18
3.1.17.Ángulo goniaco en radiografía panorámica 18
4. HIPÓTESIS....28
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL 29
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN....30
1.1. Técnicas 30
1.2. Instrumentos....32
1.3. Materiales....32
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN 33
2.1. Ubicación espacial 33
2.2. Ubicación temporal 33
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN....35
3.1. Organización 35
3.2. Recursos 35
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS 36
4.1. Plan de procesamiento....36
4.2. Plan de análisis de datos....36
CAPITULO III....38
RESULTADOS 38
DISCUSIÓN 61
CONCLUSIONES....63
RECOMENDACIONES 64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS....65
ANEXOS....67

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ANEXO N° 1: 68

ANEXO N°2: 72

ANEXO N°3: 74

ANEXO N°4: 101

ANEXO N°5: 104

ANEXO N°6: 108

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Edad de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023 39

Tabla 2 Sexo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023 41

Tabla 3 Clasificación de Pell y Gregory de lado derecho de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023 43

Tabla 4 Clasificación de Pell y Gregory del lado izquierdo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023 45

Tabla 5 Ángulo goniaco total del lado derecho de los pacientes atendidos el Centro Odontológico de la UCSM 47

Tabla 6 Ángulo goniaco total del lado izquierdo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM 49

Tabla 7 Estado del tercer molar inferior derecho de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM 51

Tabla 8 Estado del tercer molar inferior izquierdo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023 53

Tabla 9 Relación entre el ángulo goniaco total del lado derecho de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023 55

Tabla 10 Relación entre el ángulo goniaco total del lado izquierdo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023 58

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

INTRODUCCIÓN

La impactación de terceros molares inferiores representa un desafío común en la práctica odontológica, con implicaciones significativas para la salud oral de los pacientes. Este fenómeno, caracterizado por la incapacidad de los terceros molares para erupcionar adecuadamente debido a limitaciones de espacio o a una angulación inapropiada durante su desarrollo, conlleva una serie de complicaciones, como infecciones, dolor, quistes y daño a los dientes adyacentes.

Se ha planteado la hipótesis de que el ángulo goniaco total podría desempeñar un papel crucial en la predisposición a la impactación de terceros molares. Este ángulo, definido como la medida formada por la intersección de la base y el cuerpo de la mandíbula en radiografías o imágenes tomográficas, ha generado interés como un posible factor de riesgo subyacente. Aunque existen observaciones anecdóticas y algunos estudios previos que sugieren una asociación entre un ángulo goniaco total anormal y la impactación de terceros molares, aún no se ha logrado una comprensión completa de esta relación ni de su relevancia clínica.

Por lo tanto, esta investigación se propone explorar en profundidad la posible conexión entre el ángulo goniaco total y la impactación de terceros molares inferiores. A través de un enfoque riguroso que combina datos clínicos y análisis tomográficos, se busca determinar si existe una asociación significativa entre el ángulo goniaco total y la probabilidad de impactación de terceros molares.

Los hallazgos de este estudio podrían contribuir a una mejor comprensión de los factores subyacentes a la impactación de terceros molares.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

La impactación de los terceros molares inferiores es un problema común en la odontología. Esta condición, que se caracteriza por la falta de erupción adecuada de estos molares durante su desarrollo debido a limitaciones de espacio o angulación inadecuada, provoca una variedad de problemas de salud bucal, incluidas infecciones, odontalgia, quistes y daños en los dientes vecinos.

Se ha señalado que el ángulo goniaco total es un posible factor relevante en la predisposición a la impactación de terceros molares. Este ángulo se mide cuando la base y el cuerpo de la mandíbula se intersectan en radiografías o imágenes tomográficas. A pesar de que hay algunas observaciones anecdóticas e investigaciones anteriores que sugieren una posible conexión entre un ángulo goniaco total y la influencia de terceros molares, aún no se ha logrado una comprensión completa de esta conexión.

1.2. Enunciado

“Relación entre el ángulo gonial y terceros molares inferiores impactados mediante tomografías computarizadas, de pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María 2018 – 2023”

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3. Descripción del problema

La falta de comprensión de la relación específica entre el ángulo goniaco total y las muelas cordales inferiores impactadas es el problema de investigación. La falta de evidencia científicamente respaldada agrava esta falta de conocimiento.

a. Área del conocimiento

- **Área general:** Ciencias de la salud
- **Área específica:** Odontología
- **Especialidad:** Diagnóstico por imágenes

b. Operacionalización de las variables

Variable	Indicadores	Valores
Ángulo Goniaco total	Ángulo cerrado Ángulo normal Ángulo abierto	**≤123°** **(123°-133°)** **≥ 133°**
Nivel de impactación de terceros molares inferiores	Clasificación Pell-Gregory	**A**
		B
		C
		I
		II
		III

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c. Interrogantes básicas

c.1. ¿Cuál es la relación del ángulo gonial y el nivel de impactación de terceros molares inferiores?

c.2. ¿Cuál es la relación del ángulo gonial cerrado y el nivel de impactación de terceros molares inferiores?

c.3. ¿Cuál es la relación del ángulo gonial normal y el nivel de impactación de terceros molares inferiores?

c.4. ¿Cuál es la relación del ángulo gonial abierto y el nivel de impactación de terceros molares inferiores?

d. Taxonomía de la investigación

ABORDAJE	**TIPO DE ESTUDIO**					**DISEÑO**	**NIVEL**
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de datos que se planifica recoger	Por el número de mediciones de la variable	Por el número de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección		
CUANTITATIVO	***OBSERVACIONAL***	***RETROSPECTIVO***	***TRANSVERSAL***	***COMPARATIVO***	***DOCUMENTAL***	***COMPARATIVO RETROSPECTIVO***	***RELACIONAL***

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

1.4. Justificación

a) Originalidad

La investigación destaca su originalidad al buscar establecer relación entre el ángulo gonial con terceros molares impactados inferiores, dicha investigación está planificada para ser realizada en una población de un rango de edad de 16 a 30 años los cuales tuvieron atención en el Departamento de Diagnóstico por Imágenes 3D de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María en el lapso de 2018 hasta 2023.

b) Relevancia científica

La impactación de terceros molares inferiores representa una problemática de alta incidencia de la praxis odontológica la cual preside impacto significativo de la salud bucal.

La investigación presente busca contribuir en la comprensión de la influencia del gonion y la relación que guarda con la impactación de terceros molares inferiores de pacientes adultos que se encuentrar entre los rangos de edad entre 16 a 30.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c) Relevancia práctica

Optimización de diagnósticos: El estudio busca proporcionar una comprensión más profunda de la relación entre el ángulo goniaco total y la impactación de terceros molares inferiores. Esta información puede optimizar los diagnósticos, permitiendo una evaluación más precisa de la anatomía mandibular y predecir la impactación de terceras cordales inferiores a temprana edad.

d) Relevancia social

La alta incidencia de impactación de terceros molares inferiores en la práctica odontológica destaca la relevancia de investigar la relación con el ángulo goniaco total. La impactación de una pieza dental se considera una condición patológica, lo que subraya aún más la importancia de esta investigación.

El propósito de este estudio es contribuir a la comprensión de la relación entre el ángulo goniaco total y la impactación de terceros molares en pacientes de 16 a 30 años. Esta investigación se lleva a cabo en el departamento de diagnóstico por imágenes 3D de la facultad de odontología de la Universidad Católica de Santa María y tiene como objetivo principal arrojar luz sobre esta relación en particular.

e) Relevancia contemporánea

Precisiones en el diagnóstico: En la práctica odontológica contemporánea, existe una creciente necesidad de precisión diagnóstica. Este estudio aporta a esta necesidad al explorar cómo el ángulo goniaco total puede influir en la impactación de los terceros molares inferiores.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

f) Factibilidad

La factibilidad de la investigación es producto de las solicitudes que fueron enviadas tanto a la facultad de odontología como también al comité de ética de la Universidad Católica de Santa María que fueron útiles para la utilización de las tomografías de ventana grande del Centro de Diagnóstico por Imágenes 3D de la facultad de odontología de la Universidad Católica de Santa María.

g) Interés personal

Además de la motivación personal para obtener el título de Cirujano Dentista, es crucial considerar la conexión entre el tema y las áreas de investigación de la Facultad de Odontología.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2. OBJETIVOS

a) Objetivo general

Proporcionar una mejor comprensión de la relación entre el ángulo goniaco total y la influencia de terceros molares inferiores.

b) Objetivos específicos

- Determinar la relación del ángulo gonial cerrado y el nivel de impactación de terceros molares inferiores.
- Determinar la relación del ángulo gonial normal y el nivel de impactación de terceros molares inferiores.
- Determinar la relación del ángulo gonial abierto y el nivel de impactación de terceros molares inferiores.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Conceptos básicos

3.1.1. Ángulo goniaco total

Las dos líneas tangenciales que convergen en un punto indican el cuerpo mandibular y el borde posterior de la rama mandibular, lo que da como resultado el ángulo goniaco total (1).

La intersección del plano mandibular (Go-Gn) y el plano posterior de la rama ascendente (Ar-Go) da como resultado este ángulo. La relación entre el cuerpo de la mandíbula y la rama mandibular se muestra en este parámetro, que no está influenciado por la edad (2).

Este ángulo tiene una referencia estándar de 123° ± 10°. En pacientes con una morfología dólicofacial que presenta similitudes con patrones de crecimiento vertical, un ángulo mayor indica un menor desarrollo de la rama mandibular en comparación con el cuerpo (2).

Sin embargo, un ángulo más bajo indica una mayor equivalencia entre el cuerpo y la rama mandibular, lo que es común en individuos braquifaciales asociados con patrones de crecimiento horizontal (2).

3.1.2. División del ángulo goniaco

Según Jarabak, el ángulo goniaco total se divide en dos partes. La parte superior tiene un ángulo normal de 52° a 55°, mientras que la parte inferior tiene un ángulo normal de 72° a 75°. Jarabak enfatiza que la sección superior es la más importante (3).

El tamaño de la mitad superior del ángulo gonial, que oscila entre 58 y 65 grados, es un factor importante con valor predictivo, según Roth. Esta medida indica un crecimiento de la mandíbula en dirección horizontal. Por otro lado, se pueden

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

obtener conclusiones adicionales si la mitad inferior muestra un valor normal o pequeño, entre 60 y 70 grados.

Los individuos que comúnmente identificamos como "buenos crecedores" para corregir una maloclusión esquelética de clase II son aquellos pacientes que presentan un potencial de crecimiento adecuado para favorecer dicha corrección (3).

En relación con una inclinación superior reducida, aproximadamente entre 43 y 48 grados o menos, nos encontramos con un paciente que presenta un crecimiento deficiente, especialmente en la parte posterior. Aunque el paciente experimentará crecimiento, este no se dirigirá en la dirección óptima para corregir de manera efectiva una maloclusión de clase II (3).

El comportamiento vertical del mentón se ve reflejada en la mitad inferior del ángulo gonial, Una mitad superior menor de 70º está asociada a un patrón de mordida cubierta, si el resto de los factores son normales (3).

Una mitad inferior, por sobre de los 75º está asociado a un patrón de mordida abierta esqueletal, si el resto de las medidas son normales (3).

3.1.3. Retención

La retención se refiere a la situación en la que los dientes han alcanzado la edad de erupción, pero permanecen dentro de los maxilares, conservando su saco pericoronario sin alteraciones.

Este fenómeno representa una desviación del proceso eruptivo normal y es crucial identificarlo tempranamente para prevenir posibles complicaciones durante el tratamiento.

En el ámbito odontológico especializado, es fundamental contar con un diagnóstico preciso y un plan de tratamiento adecuado para abordar estas piezas dentales

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

retenidas, ya que manejar estas situaciones con las opciones correctas puede ofrecer una solución efectiva para esta condición anómala (4).

La retención dental puede verse influenciada por factores locales como también sistémicos, pueden manifestarse a través de otalgias, neuralgias, cefaleas, problemas visuales, como también con la carencia de la pieza dental en la cavidad bucodental, esta condición se presenta de dos maneras: retención interóseas, que ocurre cuando un diente está completamente rodeado por tejido óseo y la retención subgingival (5).

La retención dental puede ocurrir en cualquier tipo de pieza dental, ya sea permanente, temporal o supernumeraria, existe una mayor incidencia en dientes permanentes que en dientes caducos, según estudios los terceros molares inferiores presentan un 48% de incidencia referente a la impactación, los terceros molares superiores presentan un 38%, de prevalencia (5).

3.1.4. Retención primaria

No se encuentra una explicación clara sobre la presencia de una barrera física o una posición anómala que pueda justificar la falta de detección dental y la ausencia de erupción del diente en la cavidad bucal (5).

3.1.5. Retención secundaria

Después de la erupción, la pieza dental enfrenta obstáculos de tipo físicos o posiciones anómalas los cuales van a obstaculizar el proceso eruptivo normal, la retención secundaria concurre mayor frecuencia en piezas dentales deciduas (5).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

3.1.6. Impactación

Un diente se considera impactado cuando su crecimiento se da dentro del tejido óseo, pero su proceso de erupción se ve impedido al no encontrar una ruta hacia la superficie de mordida (5).

Esto puede ocurrir debido a barreras físicas como la presencia de otro diente, tejido óseo, tejido blando o incluso tumores, y estos casos pueden ser identificados a través de evaluaciones clínicas o radiográficas.

3.1.7. Inclusión

Cuando un diente está dentro del hueso maxilar y está completamente rodeado por su saco peri-coronario, se dice que está incluido (5).

Donaldo y sus colegas mencionan el diente que se incluye como (5):

- **Enclavado:** Cuando un diente erupciona y atraviesa el tejido óseo.
- **Submucosa:** La pieza dentaria está completamente cubierta por tejido óseo y mucosa.

Calatrava propone una clasificación de dientes incluidos en función de las características de su saco folicular (5).

- **Enclavado:** Durante el proceso de erupción, el diente atraviesa el hueso y expone el saco folicular a la cavidad bucal.
- **Incluido:** Cuando el tejido óseo del diente está completamente cubierto y su saco folicular está intacto.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.8. Clasificación de cordales inferiores

Existen diversas formas de clasificar la posición de los terceros molares, pero en este estudio nos centraremos específicamente en la clasificación de Pell-Gregory (6).

3.1.9. Clasificación según Pell y Gregory

La clasificación de Pell y Gregory considera la relación de los terceros molares inferiores en profundidad con respecto al segundo molar y la rama ascendente de la mandíbula (6).

3.1.10. Posición mesiodistal del tercer molar inferior

- Clase I: Se presenta cuando el tercer molar inferior se encuentra en su totalidad anterior a la rama mandibular (7)**.**
- Clase II: El tercer molar inferior se encuentra parcialmente dentro de la rama mandíbula (7).
- Clase III: Cuando el tercer molar inferior está completamente dentro de la rama de la mandíbula (7).

3.1.11. Relación vertical del tercer molar inferior

- Nivel A: Cuando el nivel oclusal del tercer molar inferior es el mismo que el del segundo molar inferior (7).
- Nivel B: El tercer molar inferior se encuentra entre el nivel oclusal y el nivel cervical del segundo molar inferior (7).
- Nivel C: Cuando el tercer molar inferior se encuentra por debajo del plano de la línea cervical del segundo molar inferior (7).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

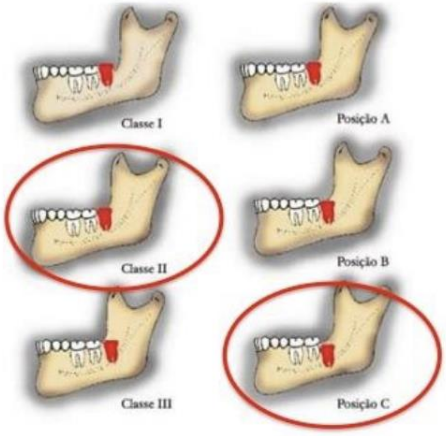


Figura 1. Clasificación Pell y Gregory

Xavier CRG, Dias-Ribeiro E, Ferreira-Rocha J, Duarte BG, Ferreira-Júnior O, Sant'Ana E, et al. Avaliação das posições dos terceiros molares impactados de acordo com as classificações de Winter e Pell & Gregory em radiografias panorâmicas. Rev Cir e Traumatol Buco-maxilo-facial [Internet]. 2010;10(2):83–90

3.1.12. Diagnóstico mediante imágenes

En la odontología, las pruebas radiográficas son una herramienta esencial para el diagnóstico y la planificación de tratamientos.

La radiografía panorámica y la radiografía lateral de cráneo son pruebas comunes utilizadas para evaluar la estructura ósea y la posición de los dientes en pacientes que necesitan intervenciones quirúrgicas o tratamientos ortodónticos.

La radiografía panorámica, en particular, permite a los especialistas evaluar la alineación de los dientes, la presencia de dientes retenidos o impactados y la salud ósea en general.

Sin embargo, una radiografía lateral de cráneo es una herramienta útil para planificar cirugías ortognáticas, que son intervenciones para corregir problemas de mordida y estructura ósea facial.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Esta radiografía proporciona información detallada sobre la posición, la forma y la relación entre la mandíbula y el resto del rostro. Los cirujanos y ortodoncistas utilizan esta información para crear planes de tratamiento individualizados y mejorar los resultados quirúrgicos.

Por otro lado, la tomografía computarizada con beam cone ha revolucionado el campo de la odontología al proporcionar imágenes tridimensionales detalladas de las estructuras maxilofaciales con una dosis de radiación comparativamente baja.

En una variedad de campos de la odontología, como la evaluación de patologías óseas, la colocación de implantes dentales y la planificación de tratamientos complejos como la cirugía ortognática, este tipo de tomografía se ha vuelto esencial.

La tomografía de haz cónico permite una evaluación más precisa de las estructuras anatómicas al proporcionar una visión tridimensional. Esto mejora la planificación y ejecución de procedimientos dentales y maxilofaciales.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

3.1.13. Tomografía computarizada de haz cónico

Los sistemas de tomografía de haz cónico cone beam se suelen clasificar en tres categorías según el tamaño de su campo de visión (FOV): FOV grande, que supera los 15 cm de altura máxima del volumen de escaneo; FOV medio, que oscila entre 10 y 15 cm de altura del campo; y FOV pequeño, con 10 cm o menos de altura del campo.

La mayoría de estos dispositivos también tienen la capacidad de capturar imágenes panorámicas y, con un accesorio adicional, imágenes cefalométricas. Algunos sistemas de tomografía de haz cónico incluyen funcionalidades de fotografía 3D para asistir en la planificación y seguimiento del tratamiento preoperatorio (8).

3.1.14. Recopilación de datos durante escaneo

Para la reconstrucción de datos en tomografía de haz cónico cone beam, es esencial emplear un arco de escaneo de al menos 180° para la captura de imágenes de proyección. La mayoría de los sistemas de tomografía de haz cónico dentales disponibles en la actualidad optan por un ángulo de rotación completo de 360° para esta adquisición de datos, aunque este rango puede variar entre 180° y 540° según el dispositivo (8).

Algunos equipos permiten la selección de dos o tres ángulos de rotación diferentes durante el escaneo, lo que puede contribuir a reducir la exposición del paciente a la radiación. Sin embargo, aunque un rango angular más bajo tiende a disminuir la dosis al paciente, también puede comprometer la calidad de la imagen. Adicionalmente, ciertas unidades de tomografías de haz cónico emplean el desplazamiento del rayo central desde el centro de rotación para ampliar el campo de visión, capturando efectivamente imágenes de la mitad del campo en los primeros 180° de rotación y de la mitad restante en los segundos 180° (8).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Esta técnica ayuda a reducir el tamaño y el costo del detector de panel plano. El número de imágenes de proyección por rotación puede variar significativamente entre dispositivos, lo que también puede incidir en la calidad de la imagen, ya que un mayor número de muestras suele traducirse en una mejor calidad de imagen teórica. Respecto a la profundidad de la escala de grises de los datos de la imagen, oscila entre 12 y 16 bits, y la mayoría de los nuevos modelos de tomografía de haz cónico cone beam computarizadas emplean 14 o 16 bits (8).

3.1.15. Dosis de radiación

Los exámenes de diagnóstico por imágenes bidimensionales como es el caso de la radiografía panorámica muestran un promedio de dosis de radiación hacia al paciente entre 2.7 a 24.3 µSv.

Sin embargo, la radiografía lateral de cráneo que se presenta en mayor concurrencia en la especialidad de ortodoncia, la incidencia promedio de radiación del paciente es de 6 µSv (9).

La tomografía de haz cónico es el examen tridimensional del diagnóstico por imágenes, el cual presenta una variación en la radiación promedio ya que depende la utilización del campo de visión, en caso requiera el especialista una tomografía con un campo de visión FOV (field of view) de menos de 10cm el paciente se somete a una radiación oscila entre 48 a 652 µSv, en caso se requiera un aumento de FOV mayor a 10cm la radiación es de 68 a 1073 µSv, tenemos que considerar que el FOV es directamente proporcional a la radiación (9).

En cuanto a la dosis de radiación, es importante comprender que la cantidad de radiación absorbida por el paciente varía según varios factores.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Entre estos factores se incluyen la técnica utilizada para realizar la radiografía, la potencia del equipo radiográfico, la distancia focal, el tiempo de exposición y el tamaño del campo de visión.

Todos estos aspectos son determinantes clave para garantizar una exposición adecuada y segura del paciente a la radiación ionizante durante el procedimiento.

3.1.16. Ángulo goniaco en cefalometría lateral

Las proyecciones anteroposterior y lateral son comunes en la toma de medidas cefalométricas a partir de radiografías. No obstante, la radiografía lateral de cráneo puede presentar superposición de imágenes, dificultando la precisión en la medición de los ángulos goniacos totales individuales.

Esto se vuelve especialmente problemático en la planificación de cirugías mandibulares, ya que la información sobre asimetrías en la altura de la rama, la longitud mandibular y el ángulo góniaco es limitada o prácticamente inexistente en este tipo de vista.

Aunque es una técnica accesible para los profesionales clínicos, sus limitaciones son evidentes en cuanto a la evaluación de asimetrías del ángulo goniaco total (10).

3.1.17. Ángulo goniaco en radiografía panorámica

La radiografía panorámica nos permite una mejor medición que la radiografía lateral de cráneo, ya que en la ortopantomografía no existe superposición de dichos reparos anatómicos.

Las ortopantomografías son tan confiables como las radiografías laterales de cráneo para mediciones verticales y angulares de la mandíbula, según estudios no existe una gran diferencia estadísticamente significativa en la medición del ángulo goniaco total entre la ortopantomografía y la cefalometría lateral de cráneo (11).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.2. Antecedentes investigativos

3.2.1. Internacionales

a. Título: Evaluación de la relación entre el ángulo gonial y los terceros molares mandibulares impactados

Autor: Oğuzhan Demirel, Aslihan Akbulut

Resumen: Los terceros molares mandibulares tienen la mayor frecuencia de impactación por varias razones, como la falta de espacio, que puede estar relacionada con la dirección del crecimiento facial. El ángulo gonial se utiliza para la definición del patrón de crecimiento facial con algunas otras medidas, como el ángulo del plano mandibular. Las clasificaciones de Winter y Pell-Gregory se utilizan para definir el nivel y el patrón de la impactación del tercer molar mandibular. El objetivo de este estudio es definir la relación entre el patrón de impactación del tercer molar mandibular y el ángulo gonial; también para evaluar la relación entre las raíces del tercer molar mandibular y el canal alveolar inferior. El estudio incluyó a 90 pacientes que se habían sometido a una evaluación por tomografía computarizada de haz cónico para la impactación del tercer molar mandibular. Los dientes incluidos se agruparon según la profundidad de Pell-Gregory (A, B, C) y la rama (1, 2, 3) se compuso la clasificación y los subgrupos. Se utilizó la clasificación de Winter para la angulación de los terceros molares y se registró su relación con el canal alveolar inferior. El ángulo gonial se midió en radiografías panorámicas. De los 90 terceros molares incluidos evaluados, la posición mesioangular fue la más frecuente (34,4%), seguida de las posiciones vertical, horizontal y distoangular. Casi el 77% de las raíces del tercer molar impactadas estaban relacionadas con el canal alveolar inferior. Si bien no se determinó una correlación entre el sexo, la edad, la posición del tercer molar y el

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ángulo gonial, el subgrupo C2 de la clasificación de Pell-Gregory mostró valores de ángulo gonial más altos estadísticamente significativos. Aunque no se encontró significación, el ángulo gonial fue mayor en el grupo de nivel C. En conclusión, el ángulo gonial es mayor en pacientes con nivel de impactación C2 (12).

b. **Título**: Dilema de la medición del ángulo gonial: Radiografía panorámica o cefalograma lateral

Autor: Pillai Devu Radhakrishnan, Nilambur Kovilakam Sapna Varma, Vallikat Velath Ajith.

Objetivo: El propósito de este estudio fue evaluar la precisión de las imágenes panorámicas en la medición de los ángulos goniales derecho e izquierdo mediante la comparación de los ángulos medidos con los ángulos determinados mediante un cefalograma lateral de pacientes adultos con maloclusión de clase I (13).

Resultados: No se observó diferencia estadísticamente significativa entre el ángulo gonial medido mediante los cefalogramas laterales y el determinado mediante las radiografías panorámicas. Además, no hubo diferencia estadísticamente significativa en el ángulo gonial medido con respecto al género. Los resultados también mostraron una diferencia estadísticamente insignificante en la media de los ángulos goniales derecho e izquierdo medidos usando las radiografías panorámicas (13).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Conclusión: Como las mediciones del ángulo goniaco total mediante radiografías panorámicas y cefalogramas laterales no mostraron diferencia estadísticamente significativa, la radiografía panorámica puede ser considerada en ortodoncia para medir el ángulo goniaco total sin ninguna interferencia por imágenes superpuestas (13).

c. **Título**: Digital evaluation and correlation of facial growth patterns assessed on lateral CEPH and orthopantomogram through ONECEPH mobile application. lateral cephalogramAutor Radhakrishnan

Autor: Goyal D, Kumar P, Jain S (14).

Objetivo Este estudio tuvo como objetivo investigar la correlación del ángulo gonial y tres mediciones lineales en OPG y cefalogramas laterales y sus efectos en los diferentes patrones faciales utilizando la aplicación para Android OneCeph.

Resultados: Los valores de los parámetros fueron más altos en el patrón de crecimiento vertical seguido del promedio y el horizontal tanto en cefalograma como en OPG. Al comparar el cefalograma lateral y la OPG, no se observaron diferencias significativas en el ángulo gonial y una diferencia significativa en LAFH y L1-MP en los tres patrones de crecimiento con puntuaciones de OPG mayores que el trazado cefalométrico. La prueba del coeficiente interclase indicó una concordancia casi perfecta para el ángulo gonial entre los dos métodos. Se observó una concordancia sustancial para U1-NF en el cefalograma lateral y OPG en el grupo vertical. Además, se observó una buena concordancia en el grupo vertical y horizontal en la altura mandibular anterior inferior.

Conclusión: Los parámetros verticales como el ángulo gonial y la altura dental anterior del maxilar se pueden determinar con precisión en un OPG mediante la aplicación OneCeph.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

d. **Título**: Does Mandibular Gonial Angle Influence the Eruption Pattern of the Lower Third Molar?

Autor: Barone S, Antonelli A, Averta F, Diodati F, Muraca D, Bennardo F, Giudice A (15).

Objetivo: El propósito de este estudio fue analizar la correlación entre el ángulo gonial y la posición del tercer molar inferior mediante exploraciones de la tomografía computarizada de haz cónico y reconstrucción 3D de la mandíbula. Los autores plantearon la hipótesis de que la morfología mandibular no podría influir en el desarrollo de M3M. El objetivo específico del estudio fue correlacionar el ángulo gonial con la posición de M3M en relación con el segundo molar (M2M), la rama mandibular, la cresta alveolar, el nervio alveolar inferior (IAN), pared bucal o lingual, y posición espacial.

Resultados: Los resultados confirmaron nuestra hipótesis, mostrando una diferencia estadísticamente significativa en la posición M3M entre mandíbulas con ángulos goniales altos y bajos. Se determinaron los rasgos característicos de los grupos H-GA y L-GA, lo que sugiere una diferencia significativa en sus morfologías mandibulares. La longitud y el ancho de la rama mandibular fueron significativamente mayores en el grupo L-GA que en el grupo H-GA. En este análisis, el ángulo gonial representó la principal medida de la morfología mandibular. Se calculó a partir de la elaboración volumétrica de exploraciones de la tomografía computarizada de haz cónico utilizando un software dedicado para el examen cefalométrico 3D. Como se informa en la literatura, el ángulo gonial está estrechamente relacionado con el patrón de crecimiento y la tipología facial.

Según D'Antò (et al.), el GA podría ayudar a definir el patrón de rotación mandibular con información más precisa que el ángulo entre la base craneal anterior

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

y el plano mandibular que está influenciado por la inclinación de la base craneal anterior.

Las personas dolicofaciales mostraron un patrón de crecimiento mandibular en el sentido de las agujas del reloj y una altura facial anterior aumentada, con valores altos del GA; por el contrario, en individuos braquifaciales se registró una rotación mandibular en sentido antihorario, una altura facial anterior disminuida y una GA más baja.

Como lo destacan nuestros resultados, una disminución del ángulo gonial con la consiguiente rotación en sentido antihorario de la mandíbula se asocia significativamente con una impactación M3M alterada. Específicamente, el análisis de la posición mesiodistal del M3M mostró una relación más cercana con el M2M y la rama mandibular en el grupo L-GA, debido a que existe un espacio retromolar limitado y un patrón eruptivo complejo. En pacientes con un ángulo gonial pequeño, la corona M3M a menudo se dirigía desde el tercio medio apical de la raíz M2M, mientras que su desarrollo radicular se producía a menudo en la rama mandibular. A pesar de que la edad de los pacientes no difiere entre H-GA y L-GA, una reabsorción reducida de la corteza de la rama mandibular no pudo predisponer al M3M a realizar la curva eruptiva fisiológica en el grupo L-GA.

El análisis de la posición apico-coronal en relación con la cresta alveolar reveló que los pacientes con un ángulo gonial bajo y una rotación mandibular en sentido contrario a las agujas del reloj frecuentemente mostraban una impactación ósea completa del M3M.

En estos pacientes, el tercer molar inferior debe diseñar un camino eruptivo cóncavo y más angulado con reabsorción cortical gravemente alterada. Al evaluar la posición vestibulolingual, nuestra muestra mostró que el M3M estaba más cerca de la pared

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

lingual en las mandíbulas L-GA, en las que también se determinó una importante divergencia de la rama.

La divergencia de la rama mandibular es una medida innovadora que podría calcularse gracias a las metodologías 3D de este estudio.

Puede interferir con la erupción de M3M porque en el grupo L-GA, cuanto mayor es la divergencia de la rama mandibular, mayor es el desarrollo lingual convergente de la corona y el desarrollo vestibular divergente de las raíces, siguiendo la estructura anatómica mandibular.

Todos los elementos detectados también revelaron que la posición de M3M dependía directamente del espacio entre M2M y el borde de la rama mandibular anterior. Por lo tanto, el análisis de la posición espacial indicó que un espacio retromolar reducido se asociaba significativamente con un tercer molar inferior horizontal profundamente impactado. Un ángulo pequeño del plano mandibular podría influir en el desarrollo y la posición del M3M porque su patrón de erupción se ve obstaculizado por un espacio retromolar reducido y una anchura de rama significativa.

Conclusión: Nuestros resultados resaltaron una correlación estadísticamente significativa entre la posición del M3M y el patrón de crecimiento mandibular. Una GA más baja se asoció significativamente con una mayor incidencia de M3M impactados.

En particular, el análisis morfométrico mostró que un ángulo gonial más bajo se relacionaba con un espacio retromolar reducido, favoreciendo el desarrollo del M3M en una impactación ósea completa, con posición horizontal y más cercana al IAN. Además, los resultados de este estudio tridimensional pueden ayudar a definir el pronóstico de la M3M en relación con el crecimiento mandibular,

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

proporcionando al cirujano detalles importantes sobre el momento y la planificación de la extirpación quirúrgica de la M3M.

Con base en los hallazgos de este artículo, futuros estudios prospectivos con datos clínicos deberían tener como objetivo aclarar si la germectomía podría ser un enfoque beneficioso en pacientes con rasgos faciales específicos.

Nacionales

a. **Título**: Dosis de radiación permitida en pacientes odontológicos.

Autor: Pinto Nicodemo O, Fiori-Chíncaro GA, Agudelo-Botero AM, Llaguno-Rubio JM, García Díaz R (16).

Objetivo: analizar y describir las características de las radiaciones y sus efectos en relación con las dosis administradas, así como sus equivalencias en la práctica odontológica, en las radiografías periapicales panorámicas y las tomografías de haz cónico. Para ello, se tuvieron en cuenta las diferentes fuentes de emisión radiológica a las que están expuestos los pacientes y el personal de salud (16).

Resultados: Las radiaciones corpusculares y electromagnéticas interactúan con los átomos de cualquier materia, y producen un fenómeno de excitación o ionización. Los rayos X tienen un menor poder de ionización, pero un gran poder de penetración, contrariamente a las radiaciones corpusculares.

Para entender las reacciones que pueden ocasionar los rayos X, debemos considerar que, cuando se añade un neutrón positivo a un átomo, se originan isótopos, que son formas de un mismo elemento con diferente número de neutrones en el núcleo (16).

Los isótopos, a su vez, pueden ser estables, si no emiten radiaciones ionizantes, o radioactivos, si emiten radiaciones ionizantes. Se encuentran en la naturaleza o pueden ser producidos por el hombre, lo que determina que las radiaciones sean ionizantes y no ionizantes.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Por lo descrito anteriormente, existen radiaciones corpusculares ionizantes -como las partículas alfa, beta y neutrónica- y radiaciones electromagnéticas -como los rayos X y gamma-. El hombre ha coexistido a través del tiempo con las radiaciones ionizantes provenientes de fuentes naturales (16).

El 10% de las exposiciones naturales a las radiaciones ionizantes son de origen natural; por ejemplo, el aire es naturalmente radiactivo, pues contiene radón, un gas inoloro, insípido e invisible, que se produce por la desintegración del uranio (16).

Se trata de un elemento químico que compone diferentes minerales, como las rocas graníticas. Una partícula alfa convierte la radio (Ra226) en radón 222, el cual se libera en la atmósfera.

La presencia de estos reactivos se da en elementos naturales, la tierra, las rocas y los materiales de construcción, las plantas, los animales y el agua que son consumidos por el hombre.

Existen pocas posibilidades de disminuir la exposición a la radiactividad natural en la dieta, con una dosis media de 0,29 mSv al año, de los que 0,17 provienen del potasio-40.

Por otra parte, el 90% de las exposiciones a las radiaciones de los seres humanos tiene fuentes artificiales. Las radiaciones ionizantes generadas por los equipos de rayos X son emitidas por el tiempo que se activa o se realiza el disparo con el equipo y depende del kilovoltaje, miliamperaje y tiempo de exposición

Conclusión: El conocimiento de las dosis absorbidas por los estudios por imágenes en odontología debe estar asociado al uso y la verificación de las condiciones de los equipos de rayos de uso común, pues se debe evitar el empleo innecesario de fuentes de radiación por encima de los parámetros establecidos. por las autoridades competentes. Aunque los parámetros de adquisición de imágenes se encuentran por

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

debajo de los límites establecidos, es importante tener en cuenta que las radiaciones ionizantes podrían ocasionar algunas alteraciones no deseadas (16).

El rol del radiólogo oral y maxilofacial debe incluir no solo el apoyo diagnóstico, sino la orientación en el uso de equipos y conocimiento de sus características para un mejor uso (16).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

4. HIPÓTESIS

Dado que el ángulo goniaco es un punto anatómico crucial que influye en la posición y el crecimiento de la mandíbula. Es probable que a medida que disminuye el ángulo goniaco total, se reduzca el espacio entre la porción distal del segundo molar inferior y el borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula. Dado que reducción en la angulación implica una disminución del espacio retromolar, lo que aumenta la probabilidad de impactación.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnicas

a. Esquematización

Variable	Técnica	Instrumento
ángulo goniaco total	Medición	Reconstrucción multiplanar 2D de corte oblicuo
Nivel de impactación de terceros molares	Observacional	Tomografías computarizadas de ventana grande

1.1.1. Descripción de la técnica

a. Evaluación del ángulo goniaco total

Se evaluó el ángulo goniaco total de ambos lados utilizando este método de medición. A continuación, detallaremos los siguientes pasos.:

- Obtención de tomografías computarizadas: el primer paso consistió en recopilar imágenes de ventana grande del Centro de Diagnóstico por Imágenes de la Universidad Católica de Santa María.
- Identificación de estructuras anatómicas: Las principales características anatómicas, como el ángulo goniaco completo, la mandíbula, los terceros molares y otras estructuras circundantes, como los segundos molares inferiores y las estructuras óseas adyacentes, se destacaron en la imagen ampliada de la tomografía.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Ajuste de ejes: durante este proceso, se establecieron los ejes y la orientación del corte curvo, así como el plano de corte deseado. El software permitía rotar y ajustar el plano de corte hasta obtener la visualización deseada.
- Reconstrucción multiplanar con corte curvo: Utilizando la función de reconstrucción multiplanar con corte curvo 2D MPR del software CS 3D Imaging, se logró observar las estructuras anatómicas pertinentes desde una nueva perspectiva en comparación con las imágenes originales de la tomografía computarizada. Esta característica permitió un examen más detallado y preciso de la anatomía, que incluyó evaluar simultáneamente el ángulo goniaco total en ambos lados.
- Generación del corte: Se pidió al software que generara una imagen 2D MPR después de establecer el plano de corte requerido. El programa creó una representación visual del plano indicado utilizando los datos volumétricos de la tomografía computarizada.
- Ensanchamiento del corte: Al seleccionar la opción de corte curvo, aumentamos la integración a 50.5 mm.
- Trazados en Cs 3D Imaging: seleccionamos la herramienta de ángulo para realizar trazados de medición. La primera línea se trazó tangente al borde inferior de la mandíbula, particularmente en el lugar donde la mandíbula se curva hacia arriba para unirse a la rama mandibular.
- La segunda línea se trazó tangente al borde posterior del cóndilo, que es la parte superior y posterior de la mandíbula donde se une al cráneo (17).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

b. Almacenamiento del análisis:

Las representaciones visuales en 2D MPR y los datos analíticos se guardaron en la ficha de recopilación de datos específicamente creada para el estudio en cuestión.

c. Evaluación de terceros molares impactados

Aplica la clasificación de Pell y Gregory para determinar el nivel de impactación de los terceros molares una vez que se han identificado.

En la ficha de recolección de datos creada para esta investigación, se registró la clasificación de Pell y Gregory para cada tercer molar afectado por la tomografía de ventana grande.

1.2. Instrumentos

Para la recolección de datos se utilizó un cuadro de doble entrada para cada tomografía especificando el lado y la pieza dentaria a analizar, como también el análisis de cada ángulo goniaco total.

1.3. Materiales

- Base de datos virtuales
- Laptop ASUS Vivabook 15.6

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

a) Ámbito general:

La investigación se realizó en el ámbito general de la provincia de Arequipa

b) Ámbito específico

El departamento de diagnóstico por imágenes en 3D de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María en Arequipa fue el foco de la investigación.

2.2. Ubicación temporal

La presente investigación fue realizada el año 2024 en el departamento de diagnóstico por imágenes 3D de la facultad de odontología de la Universidad Católica de Santa María en la provincia de Arequipa en tomografías de ventana grande tomadas entre el periodo 2018 y 2023.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3. Unidades de estudio

2.3.1. Universo

Tomografías de pacientes atendidos en el Centro de Diagnóstico por Imágenes de la Universidad Católica de Santa María tomadas durante el periodo 2018 -2023.

2.3.2. Muestra

Corresponde al grupo de tomografías de pacientes atendidos en el Centro de Diagnóstico por Imágenes 3D de la Universidad de Católica de Santa María, los cuales fueron elegidos por conveniencia los cuales cumplen con los criterios de inclusión especificados

2.4. Criterios de inclusión

- ❖ Tomografías computarizadas de ventana grande
- ❖ Tomografías realizadas en pacientes de 16 a 30 años.
- ❖ Tomografías de pacientes con el segundo molar inferior intacto
- ❖ Tomografías de pacientes que presentan terceros molares inferiores
- ❖ Tomografías de pacientes de ambos sexos
- ❖ Tomografías de pacientes con la dentición completa

2.5. Criterios de exclusión

- ❖ Tomografías computarizadas de ventana corta
- ❖ Tomografías computarizadas de pacientes menores de 16 años
- ❖ Tomografías computarizadas de pacientes mayores de 30 años
- ❖ Pacientes con agenesia o perdida de terceros molares inferiores
- ❖ Pacientes con agenesia o perdida de segundos molares inferiores
- ❖ Tomografías de pacientes con la dentición incompleta

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN

3.1. Organización

- El proyecto necesitaba la aprobación de la facultad de odontología.
- Se presentó y aprobó el documento que requería el entorno para llevar a cabo esta investigación.

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos humanos

- Investigador: Eduardo Juan Pinto Dávila
- Asesor: Dr. Enrique Manuel De los Ríos Fernández

3.2.2. Recursos Virtuales

- CS 3D imaging v3.10.12
- Excel
- SPSS statistics. 25

3.2.3. Recursos físicos

La utilización de imágenes 3D del servicio de diagnóstico por imágenes de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María.

3.2.4. Recursos económicos

El investigador financió la investigación por completo con sus propios recursos.

3.2.5. Recursos institucionales

Universidad Católica de Santa María de la provincia de Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de procesamiento

a. Tipo de procesamiento:

El programa SPSS versión N°27 se utilizó para computarizar el procesamiento de datos.

4.2. Plan de análisis de datos

a. Selección de la muestra

- ❖ Incluye tomografías computarizadas de ventana grande de pacientes que fueron atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María de 2018 a 2023.
- ❖ Seleccionar pacientes con impactación en los terceros molares inferiores.
- ❖ Para asegurar la homogeneidad de la muestra, tenga en cuenta un rango de edad específico.

b. Medición del ángulo goniaco total:

Medir el ángulo goniaco total de las imágenes de tomografía computarizada utilizando software especializado.

c. Clasificación de la impactación de terceros molares:

- ❖ Para determinar el grado de impactación de los terceros molares inferiores, use la clasificación de Pell y Gregory o cualquier otra clasificación reconocida.
- ❖ Clasificar los casos según la magnitud de su impactación.

4.3. Análisis de datos:

a. Análisis descriptivo:

- ❖ Calcule las medidas de tendencia central y dispersión para el ángulo goniaco total y el nivel de impactación de terceros molares.
- ❖ Crear tablas de frecuencia que muestren la distribución de los datos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

b. Análisis estadístico:

- ❖ Comparar el ángulo goniaco total entre los distintos niveles de impactación de terceros molares utilizando pruebas estadísticas como chi-cuadrado.
- ❖ Utilizar pruebas de chi-cuadrado para variables categóricas y examinar la relación entre la clasificación de impactación y el ángulo goniaco total.

c. Análisis multivariado:

- ❖ Realizar un análisis de regresión para identificar factores potenciales de confusión y ajustar la medición del ángulo goniaco total y el nivel de impactación de terceros molares inferiores.
- ❖ Considere factores como la edad, el género u otros rasgos clínicos relevantes.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO III

RESULTADOS

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla 1

Edad de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023

	F	%
16 a 18 años	77	25.7
19 a 25 años	163	54.3
26 a 30 años	60	20.0
Total	**300**	**100.0**

Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 1, que muestra la distribución de edad de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María de 2018 a 2023, muestra que el grupo de 19 a 25 años representa el 54.3% de todos los pacientes. El grupo de 16 a 18 años es el siguiente con el mayor número de pacientes atendidos, con un 25.7%, mientras que el grupo de 26 a 30 años representa el 20.0% del total de pacientes atendidos.

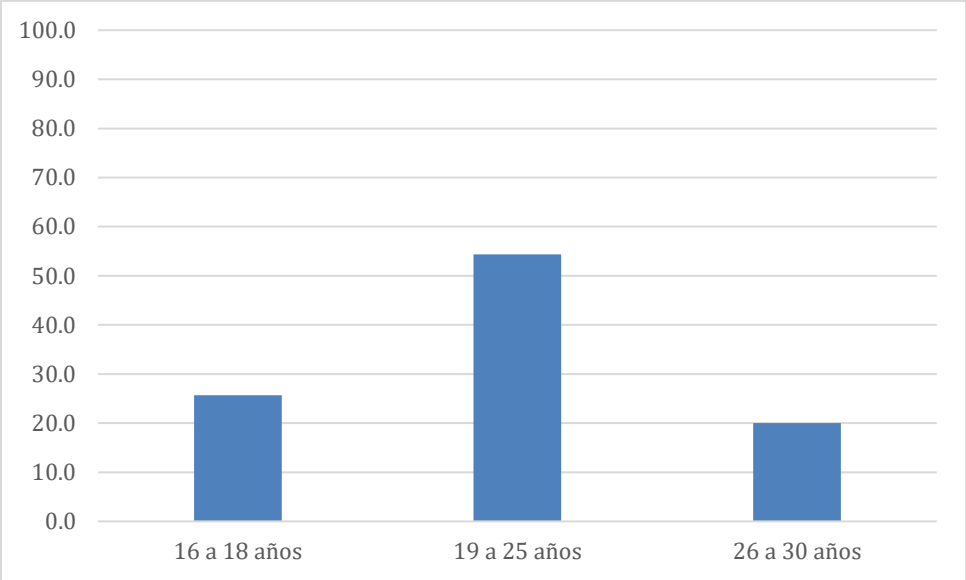
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico 1

Edad de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023



Fuente: Elaboración propia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla 2

Sexo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023

	F	%
Masculino	111	37.0
Femenino	189	63.0
Total	**300**	**100.0**

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede ver en la tabla número 2, que muestra el sexo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María de 2018 a 2023, las pacientes femeninas representan el 63.0% del total. Sin embargo, el 37.0% de los pacientes atendidos son hombres.

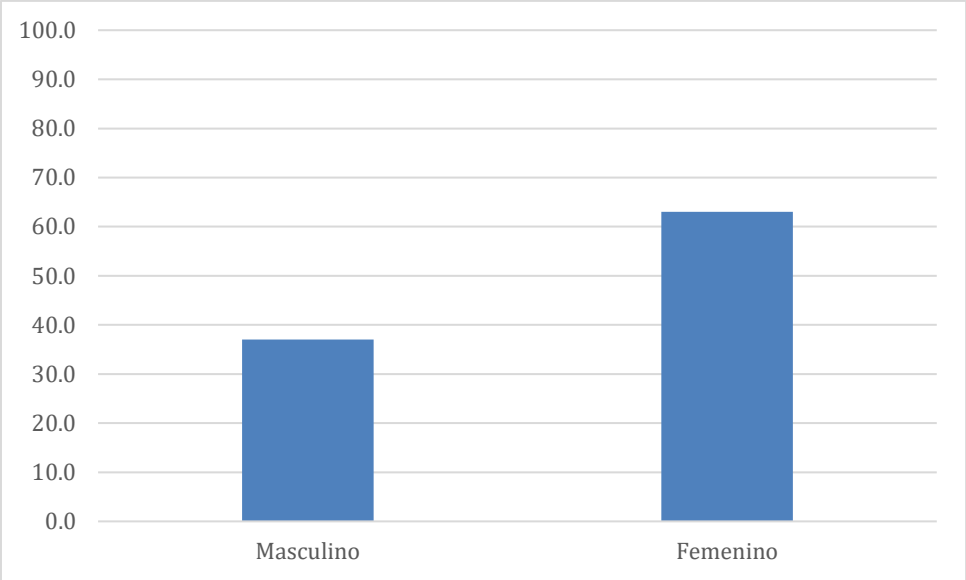
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico 2

Sexo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023



Fuente: Elaboración propia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla 3

Clasificación de Pell y Gregory de lado derecho de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023

	F	%
IA	79	26.3
IB	23	7.7
IC	4	1.3
IIA	20	6.7
IIB	118	39.3
IIC	25	8.3
IIIB	13	4.3
IIIC	18	6.0
Total	**300**	**100.0**

Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 3, que muestra la clasificación de Pell y Gregory del lado derecho de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María de 2018 a 2023, muestra que la mayoría de los casos pertenecen a la categoría IIB, que representa el 39.3% del total. El 26.3% pertenece a la categoría IA. El 8.3 % de la población pertenece a la categoría IIC. Las categorías IIIC tienen un porcentaje del 6.0 % y las categorías IIA un 6.7%, respectivamente. Las categorías IIIB, IB e IC muestran los porcentajes más bajos, con un 4,3 %, un 7,7 % y un 1,3 %, respectivamente.

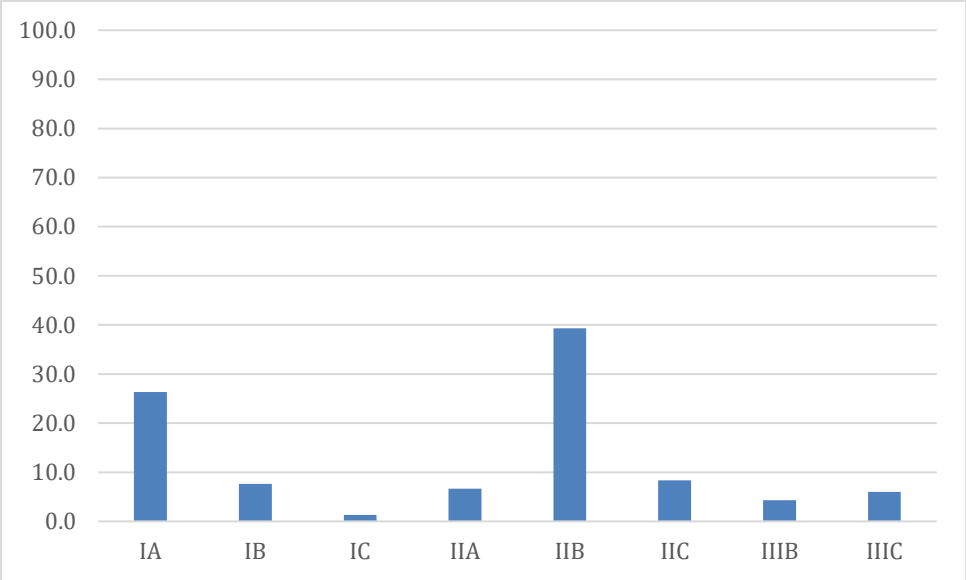
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Gráfico 3

Pell y Gregory lado derecho de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023



Fuente: Elaboración propia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla 4

Clasificación de Pell y Gregory del lado izquierdo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023

	F	%
IA	74	24.7
IB	33	11.0
IC	4	1.3
IIA	18	6.0
IIB	124	41.3
IIC	16	5.3
IIIB	12	4.0
IIIC	19	6.3
Total	**300**	**100.0**

Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 4, que muestra la clasificación de Pell y Gregory del lado izquierdo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María de 2018 a 2023, muestra que la categoría IIB representó el mayor número de casos, representando el 41.3% del total. El 24.7% de la representación sigue siendo de IA. Las categorías IB y IIIC también son notables, con porcentajes de 11.0% y 6.3%, respectivamente. Las categorías IIA y IIC tuvieron porcentajes más bajos, del 6.0 % y del 5.3 %, respectivamente. Finalmente, las categorías IIIB y IC tienen los porcentajes más bajos, con un 4.0% y un 1.3%, respectivamente.

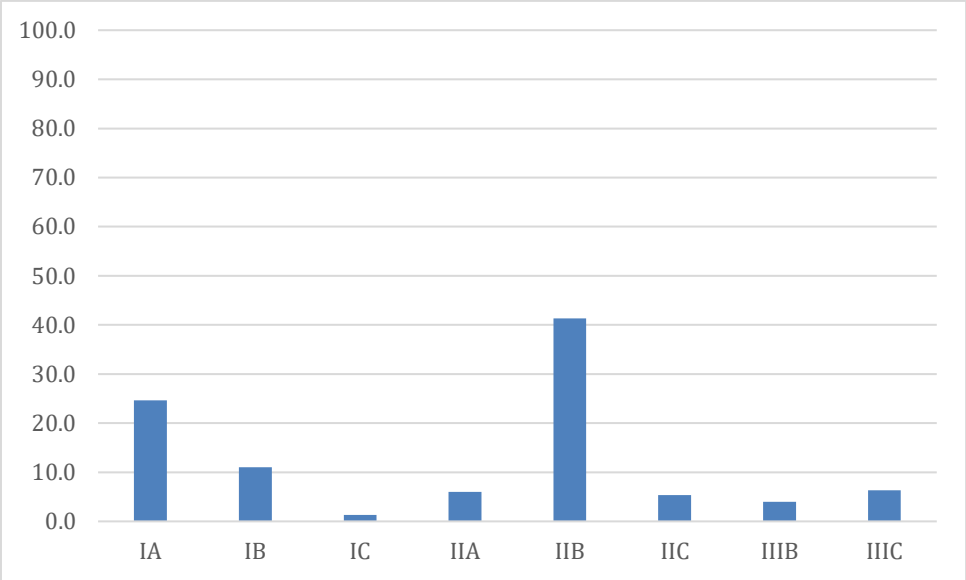
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico 4

Clasificación de Pell y Gregory del lado izquierdo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023



Fuente: Elaboración propia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla 5

Ángulo goniaco total del lado derecho de los pacientes atendidos el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023

	F	%
Ángulo cerrado	154	51.3
Ángulo normal	138	46.0
Ángulo abierto	8	2.7
Total	**300**	**100.0**

Media: 122,21 **Desviación Estándar: 5,715**

Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los pacientes con ángulo cerrado, que representa el 51.3% del total, fueron atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María entre 2018 y 2023, se muestra en la tabla número 5. El ángulo abierto representa solo el 2.7% de los casos, mientras que el ángulo normal representa el 46.0%. Los ángulos goniacos registrados tienen una media de 122,21 y una desviación estándar de 5,715.

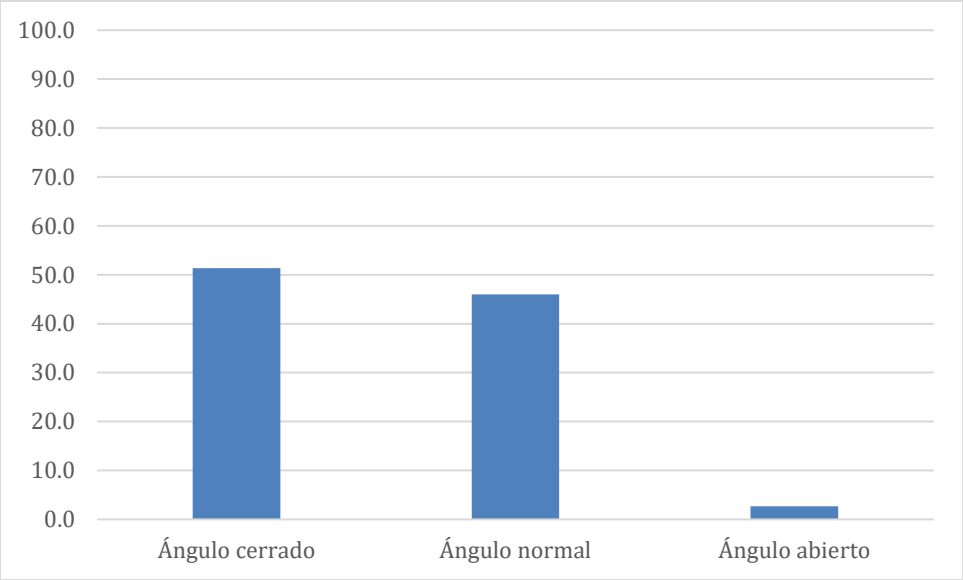
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico 5

Ángulo goniaco total del lado derecho de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023



Fuente: Elaboración propia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla 6

Ángulo goniaco total del lado izquierdo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023

	F	%
Ángulo cerrado	165	55.0
Ángulo normal	127	42.3
Ángulo abierto	8	2.7
Total	**300**	**100.0**
Media: 121,99	**Desviación Estándar: 5,751**	

Fuente: Elaboración propia.

Se puede ver en la tabla número 6, que muestra el ángulo goniaco total del lado izquierdo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María entre 2018 y 2023, que el 55.0% de los pacientes tenían un ángulo cerrado, la categoría más común. El 42.3% de los casos tienen un ángulo normal, mientras que el 2.7% tiene un ángulo abierto. El ángulo goniaco promedio es de 121,99 y la desviación estándar es de 5,751.

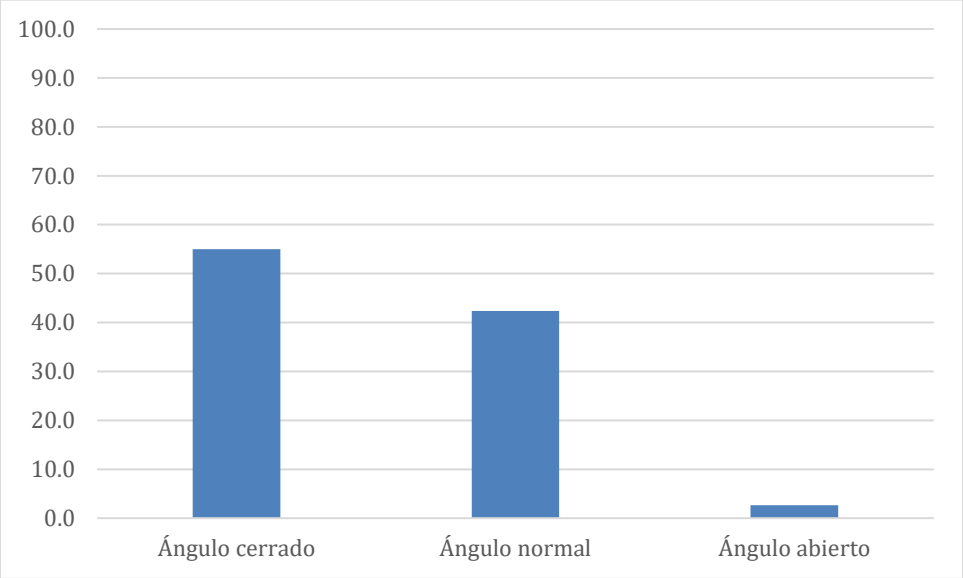
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico 6

Ángulo Goniaco total del lado izquierdo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023



Fuente: Elaboración propia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla 7

Estado del tercer molar inferior derecho de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023

	F	%
Impactada	244	81.3
Erupcionada	56	18.7
Total	**300**	**100.0**

Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 7, que muestra el estado de la pieza dental derecha de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María entre 2018 y 2023, muestra que el 81,3% de las piezas están afectadas. Por otro lado, el 18.7% de los casos evaluados representan piezas erupcionadas.

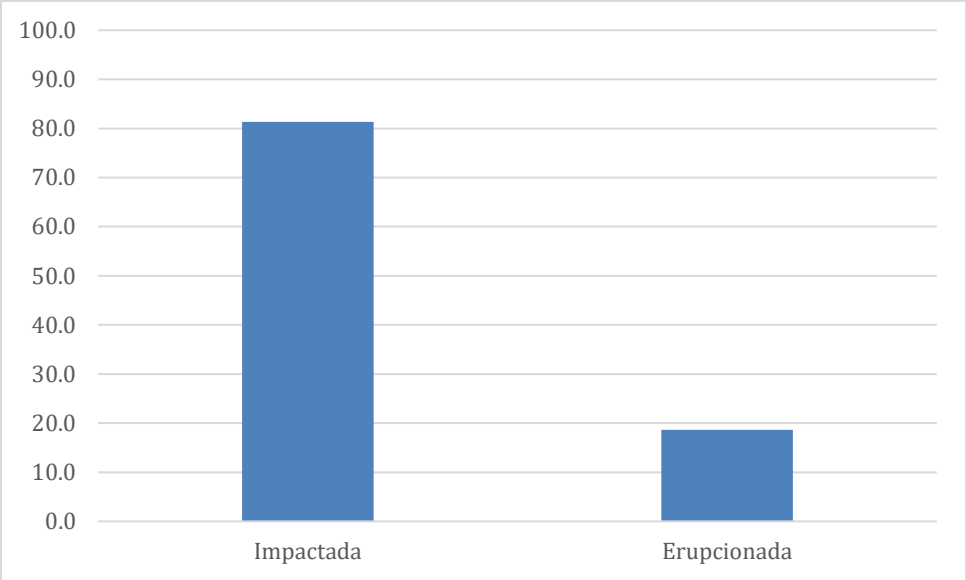
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico 7

Estado del tercer molar inferior derecho de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023



Fuente: Elaboración propia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Tabla 8

Estado del tercer molar inferior izquierdo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023

	F	%
Impactada	247	82.3
Erupcionada	53	17.7
Total	**300**	**100.0**

Fuente: Elaboración propia.

Según la tabla número 8, que muestra el estado de la pieza dental izquierda de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María durante el período 2018–2023, la mayoría de las piezas están afectadas, con un porcentaje del 82,3%. Sin embargo, el 17.7% de los casos evaluados son piezas erupcionadas.

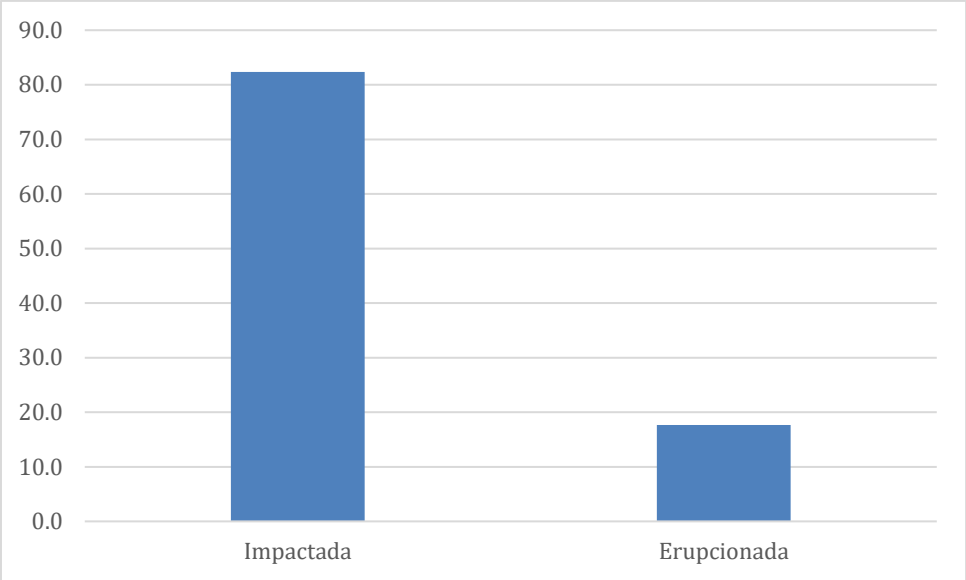
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico 8

Estado del tercer molar inferior izquierdo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023



Fuente: Elaboración propia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla 9

Relación entre el ángulo goniaco total del lado derecho de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023

		Ángulo Gonial Lado Derecho						Total	
		Ángulo cerrado ≤123		Ángulo normal (123-133)		Ángulo abierto JAJ 133			
		F	%	F	%	F	%	F	%
Pell y Gregory lado derecho clase y posición	1A	39	13.0%	37	12.3%	3	1.0%	79	26.3%
	1B	10	3.3%	12	4.0%	1	0.3%	23	7.7%
	1C	4	1.3%	0	0.0%	0	0.0%	4	1.3%
	2A	7	2.3%	11	3.7%	2	0.7%	20	6.7%
	2B	57	19.0%	60	20.0%	1	0.3%	118	39.3%
	2C	19	6.3%	5	1.7%	1	0.3%	25	8.3%
	3B	5	1.7%	8	2.7%	0	0.0%	13	4.3%
	3C	13	4.3%	5	1.7%	0	0.0%	18	6.0%
Total		**154**	**51.3%**	**138**	**46.0%**	**8**	**2.7%**	**300**	**100.0%**

$X^2 = 24,218$ p>0.05 p = 0,043

Fuente: Elaboración propia.

Los datos se distribuyeron según la clasificación de Pell y Gregory para la posición y la clase del lado derecho en la tabla número 9, que muestra la relación entre el ángulo goniaco total del lado derecho de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María entre 2018 y 2023. Con un 19.0% para ángulo cerrado y un 20.0% para ángulo normal, la clase 2B representa el 39.3% de los casos totales. La clase 1A sigue con un 13.0% de ángulo cerrado y un 12.3% de ángulo normal, lo que suma un 26.3% del total. Las clases

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

3C y 1C tienen los porcentajes más bajos, con un 6,0% del total y un 1,3 %, respectivamente. La clase 1C no presenta ningún caso con ángulo normal o abierto en el extremo inferior. En resumen, la categoría de ángulo cerrado representa el mayor porcentaje del total, con un 51.3%, seguida por la categoría de ángulo normal con un 46.0% y la categoría de ángulo abierto con un 2.7%. La tabla completa muestra 300 pacientes. Además, se muestra una relación estadísticamente significativa con un valor de Chi-cuadrado de 24.218 y un valor p significativo de 0,043.

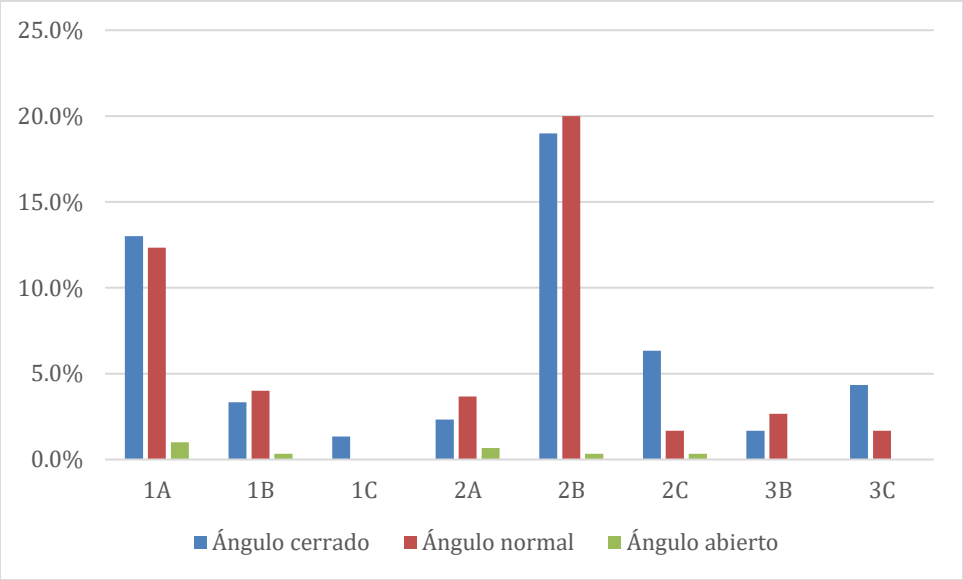
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico 9

Relación entre el ángulo goniaco total del lado derecho de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023



Fuente: Elaboración propia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla 10

Relación entre el ángulo goniaco total del lado izquierdo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023

		Ángulo Gonial Lado Izquierdo						Total	
		Ángulo cerrado ≤123		Ángulo normal {123-133}		Ángulo abierto ≥ 133			
		F	%	F	%	F	%	F	%
Pell Y Gregory lado izquierdo clase y posición.	1A	34	11.3%	37	12.3%	3	1.0%	74	24.7%
	1B	22	7.3%	8	2.7%	3	1.0%	33	11.0%
	1C	3	1.0%	1	0.3%	0	0.0%	4	1.3%
	2A	12	4.0%	5	1.7%	1	0.3%	18	6.0%
	2B	72	24.0%	52	17.3%	0	0.0%	124	41.3%
	2C	9	3.0%	6	2.0%	1	0.3%	16	5.3%
	3B	3	1.0%	9	3.0%	0	0.0%	12	4.0%
	3C	10	3.3%	9	3.0%	0	0.0%	19	6.3%
Total		**165**	**55.0%**	**127**	**42.3%**	**8**	**2.7%**	**300**	**100.0%**

$X^2 = 26,065$ p>0.05 p = 0,045

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla número 10 se presenta la relación entre el ángulo goniaco total del lado izquierdo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María durante el período 2018 - 2023. La distribución de los ángulos según la clasificación de Pell y Gregory para el lado izquierdo muestra que la clase 2B registra la mayor frecuencia, con un 24.0% de pacientes con ángulo cerrado y un 17.3% con ángulo normal, sumando un total del 41.3% en esta categoría. Le sigue la clase 1A, con un 11.3% con ángulo cerrado y un 12.3%

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

con ángulo normal, alcanzando un 24.7% del total. Las clases 3B y 1C tienen las menores representaciones, con 4.0% y 1.3% del total respectivamente. Los ángulos cerrados son más prevalentes con un 55.0% del total, seguidos por los ángulos normales con un 42.3%. Los ángulos abiertos son mucho menos comunes, con solo un 2.7%. La tabla refleja una muestra total de 300 pacientes. Los resultados del análisis estadístico muestran un valor de Chi-cuadrado de 26.065 con un valor de p de 0.045, indicando una relación estadísticamente significativa.

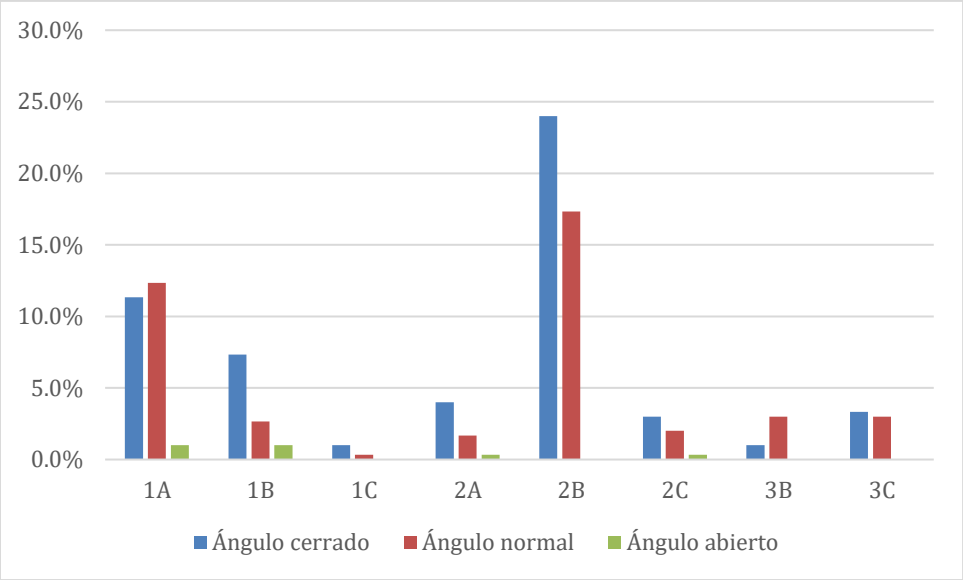
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico 10

Relación entre el ángulo goniaco total del lado izquierdo de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM durante el periodo 2018 - 2023



Fuente: Elaboración propia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2. DISCUSIÓN

En el ámbito académico, la discusión entre los resultados mostrados en las tablas acerca de la relación entre la clasificación de Pell y Gregory y el ángulo gonial, contrastados con los antecedentes investigativos a nivel internacional, ofrece una oportunidad para evaluar cómo las observaciones clínicas específicas se alinean o divergen de los hallazgos globales en la anatomía mandibular y las complicaciones asociadas a la impactación de terceros molares. Los resultados de las tablas del Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María indican una asociación estadísticamente significativa entre las clasificaciones de Pell y Gregory y los ángulos goniales derechos e izquierdos en los pacientes estudiados. Este resultado es esencial para entender que, en esta muestra particular, la clasificación utilizada para describir la posición de los terceros molares tiene mayor asociación sobre la morfología angular cerrada de la mandíbula, lo que puede sugerir una variabilidad individual o metodológica en la medición o interpretación de estas variables.

Contrastando esto con el estudio internacional de Oğuzhan Demirel y Aslihan Akbulut, que encontró variaciones estadísticamente significativas en el ángulo gonial en ciertos subgrupos específicos dentro de la clasificación de Pell-Gregory, se presenta un escenario intrigante. Mientras los datos locales muestran una relación significativa general en el subgrupo IIB y 1A, el estudio de Demirel y Akbulut revela que, en situaciones específicas, como en pacientes con el tercer molar en la posición clasificada como IIC, el ángulo gonial tiende a ser mayor. Este hallazgo sugiere que podría haber factores anatómicos o patológicos que influyen en estos resultados y que son capturados solo bajo condiciones particulares de impactación o características demográficas específicas de la muestra estudiada. Este contraste entre los hallazgos podría indicar diferencias en las poblaciones estudiadas, en las técnicas de medición

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

utilizadas, o incluso en la interpretación clínica de los datos recogidos, lo que subraya la importancia de contextualizar los resultados dentro de las características específicas de cada estudio.

Adicionalmente, el estudio realizado por Pillai Devu Radhakrishnan y sus colegas proporciona una validación importante de las técnicas de imagen utilizadas en el Centro Odontológico de la Universidad de Santa María. Este estudio comparó la precisión de las radiografías panorámicas frente a los cefalogramas laterales para la medición de los ángulos goniales y encontró que no hay diferencias significativas entre estas técnicas en términos de los resultados obtenidos. Esto es relevante porque refuerza la fiabilidad de los métodos de imagen empleados en las tablas presentadas, sugiriendo que los hallazgos no significativos no se deben a deficiencias en la técnica radiográfica sino posiblemente a la naturaleza intrínseca de la muestra o a las limitaciones en el tamaño o diversidad de la misma. Este punto fortalece el argumento de que la metodología de medición del ángulo gonial es adecuada, aunque los resultados difieran en términos de asociaciones.

Por lo tanto, esta discusión entre los datos clínicos obtenidos en un contexto local y los estudios internacionales refleja la complejidad de interpretar hallazgos estadísticos en la práctica clínica y subraya la necesidad de una investigación continua. Los estudios locales y globales pueden variar significativamente en sus conclusiones, lo que destaca la importancia de considerar una variedad de factores como el tamaño de la muestra, las características demográficas, las técnicas de medición y la metodología general. Comprender estas diferencias es crucial para desarrollar prácticas basadas en evidencia que sean tanto científicamente sólidas como clínicamente pertinentes, permitiendo ajustes y mejoras en el manejo de los pacientes con complicaciones relacionadas con la impactación de terceros molares y la configuración mandibular.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CONCLUSIONES

Primero. El ángulo que presenta la mayor relación en el estudio es el ángulo cerrado. Esto se puede inferir de la información que indica que los ángulos cerrados son más prevalentes, representando el 55.0% del total de ángulos. Además, dentro de la clasificación de los pacientes según el sistema de Pell y Gregory, se observa que la clase IIB, que registra la mayor frecuencia, tiene un 24.0% de pacientes con ángulo cerrado

Segundo. La mayor relación se encuentra en los ángulos cerrados, lo que sugiere que estos ángulos podrían tener una relación estadísticamente significativa con la clasificación de los pacientes según la clasificación de Pell y Gregory en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María durante el período de estudio.

Tercero. La relación que se encontró con a los ángulos normales, sugiere que existe una relación estadísticamente significativa con menor porcentaje que los ángulos cerrados de terceros molares en clasificación IIB y IA.

Cuarto. Podemos concluir que el ángulo gonial abierto es poco común en todas las clasificaciones. La mayoría de las clases tienen una proporción muy baja o nula de ángulos goniacos abiertos. Esto sugiere que no hay una relación estadísticamente significativa entre el ángulo gonial abierto y las clasificaciones específicas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar estudios transversales para continuar evaluando la relación entre el ángulo goniaco total y la impactación de terceros molares inferiores. Esto se debe a la posibilidad de incluir variables adicionales que podrían influir en esta relación.

2. Se sugiere realizar estudios en pacientes braquifaciales, midiendo tanto el espacio retromolar como las coronas de los terceros molares inferiores.

3. Se sugiere medir el ángulo goniaco superior de ambos lados para poder establecer una mejor relación con la impactación de terceros molares inferiores

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Araújo MCD, Nahás ACR, Cotrim-Ferreira FA, Carvalho PEG. Estudo cefalométrico da correlação da anatomia da base craniana com o padrão facial e as bases apicais. Rev Dent Press Ortod E Ortop Facial. agosto de 2008;13(4):67–76.

2. Cerda-Peralta B, Schulz-Rosales R, López-Garrido J, Romo-Ormazabal F, Cerda-Peralta B, Schulz-Rosales R, et al. Parámetros cefalométricos para determinar biotipo facial en adultos chilenos. Rev Clínica Periodoncia Implantol Rehabil Oral. marzo de 2019;12(1):8–11.

3. Análisis cefalométrico de Jaraback - FACE Perú [Internet]. FACE Perú | Functional and Cosmetic Exellence. [citado el 3 de julio de 2023]. Disponible en: https://face.pe/articulos/analisis-cefalometrico-jaraback/

4. Beltrán Varas VJ, Flores Bengoechea P, García Alarcón N, Cantín M, Fuentes Fernández R. Abordaje Quirúrgico de un Canino Maxilar Impactado en Posición Vestibular para Tracción Ortodóncica: Reporte de Caso y Revisión de la Literatura. Int J Odontostomatol. diciembre de 2011;5(3):220–6.

5. 2019HernándezJaycce.pdf [Internet]. [citado el 14 de abril de 2024]. Disponible en: https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/17464/2019Hern%C3%A1ndezJaycce.pdf?sequence=6&isAllowed=y

6. Pell-and-Gregory-Classification-1933.pdf [Internet]. [citado el 3 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.bristolctoralsurgery.com/files/2015/03/Pell-and-Gregory-Classification-1933.pdf

7. Demirel O, Akbulut A. Evaluation of the relationship between gonial angle and impacted mandibular third molar teeth. Anat Sci Int. enero de 2020;95(1):134–42.

8. Gaêta-Araujo H, Alzoubi T, Vasconcelos K de F, Orhan K, Pauwels R, Casselman JW, et al. Cone beam computed tomography in dentomaxillofacial radiology: a two-decade overview. Dento Maxillo Facial Radiol. diciembre de 2020;49(8):20200145.

9. Nejaim Y, Vasconcelos K de F, Roque-Torres GD, Meneses-López A, Bóscolo FN, Neto FH. Racionalización de la dosis de radiación. Rev Estomatológica Hered. el 30 de octubre de 2015;25(3):238–238.

10. Araki M, Kiyosaki T, Sato M, Kohinata K, Matsumoto K, Honda K. Comparative analysis of the gonial angle on lateral cephalometric radiographs and panoramic radiographs. J Oral Sci. 2015;57(4):373–8.

11. Kumar SS, Thailavathy V, Srinivasan D, Loganathan D, Yamini J. Comparison of Orthopantomogram and Lateral Cephalogram for Mandibular Measurements. J Pharm Bioallied Sci. noviembre de 2017;9(Suppl 1):S92–5.

12. Demirel O, Akbulut A. Evaluation of the relationship between gonial angle and impacted mandibular third molar teeth. Anat Sci Int. el 1 de enero de 2020;95(1):134–42.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

13. Radhakrishnan PD, Sapna Varma NK, Ajith VV. Dilemma of gonial angle measurement: Panoramic radiograph or lateral cephalogram. Imaging Sci Dent. junio de 2017;47(2):93–7.

14. Goyal D, Kumar P, Jain S. Digital evaluation and correlation of facial growth patterns assessed on lateral CEPH and orthopantomogram through ONECEPH mobile application. J Orthod Sci. 2023;12:29.

15. Barone S, Antonelli A, Averta F, Diodati F, Muraca D, Bennardo F, et al. Does Mandibular Gonial Angle Influence the Eruption Pattern of the Lower Third Molar? A Three-Dimensional Study. J Clin Med. el 8 de septiembre de 2021;10(18):4057.

16. Pinto Nicodemo O, Fiori-Chíncaro GA, Agudelo-Botero AM, Llaguno-Rubio JM, García Díaz R. Dosis de radiación permitida en pacientes odontológicos. Una revisión. Rev Científica Odontológica. 11(1):e144.

17. Bhullar MK, Uppal AS, Kochhar GK, Chachra S, Kochhar AS. Comparison of gonial angle determination from cephalograms and orthopantomogram. Indian J Dent. 2014;5(3):123–6.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ANEXOS

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ANEXO 1:

DICTAMEN DE COMITÉ DE ÉTICA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM

DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

Arequipa, 26 de abril de 2024

Investigador Eduardo Pinto Dávila

Presente. –

De mi especial consideración.

Me dirijo a usted para hacerle llegar el resultado de la evaluación de su proyecto de investigación y dictamen del Comité Institucional de Ética de Investigación.

TÍTULO: " RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO GONIAL Y TERCEROS MOLARES INFERIORES IMPACTADOS MEDIANTE TOMOGRAFÍAS COMPUTARIZADAS, DE PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA 2018 - 2023".

Investigador: Eduardo Pinto Dávila.

TIPO Y DISEÑO: Cualitativo, observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo, documental, no experimental.

OBJETIVO: La investigación tiene como objetivo: Analizar en profundidad la relación entre el ángulo gonial y el grado de impactación de los terceros molares inferiores, con el propósito de comprender de manera exhaustiva cómo la angulación mandibular influye en la impactación de estos dientes, además, identificar posibles factores que puedan estar asociados a esta condición.

PROCEDIMIENTOS: Ficha de recolección de datos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM

DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

SUJETOS DE ESTUDIO:

Tomografías tomadas entre los rangos de edades de 16 a 30 años atendidos en el departamento de diagnóstico por imágenes 3D de la facultad de odontología de la Universidad Católica de Santa María de la provincia de Arequipa durante el periodo del 2018-2023.

RIESGO DEL ESTUDIO:

Mínimo.

OBSERVACIONES, SUGERENCIAS:

Debe proteger confidencialidad de la data sensible.

DICTAMEN:

DICTAMEN FAVORABLE
079 - 2024

Agueda Muñoz Del Carpio Toia
Comité Institucional de Ética de la Investigación UCSM

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM

DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

Cualquier duda comunicarse a: comiteeticainvestigacionucsm@gmail.com

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ANEXO 2:

MODELO DE FICHA DE REGISTRO

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO UNITARIO

Ficha N°....

Relación entre el ángulo gonial y terceros molares inferiores impactados mediante tomografías computarizadas, de pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María 2018 – 2023

GÉNERO		EDAD	

ÁNGULO GONIAL IZQUIERDO	
ÁNGULO GONIAL DERECHO	

LADO IZQUIERDO	**PZA 38**
Clase I	
Clase II	
Clase III	
Posición A	
Posición B	
Posición C	

LADO DERECHO	**PZA 48**
Clase I	
Clase II	
Clase III	
Posición A	
Posición B	
Posición C	

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ANEXO 3:

MATRÍZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ENUNCIADO: Relación entre el ángulo gonial y terceros molares inferiores impactados mediante tomografías computarizadas, de pacientes atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María 2018 – 2023

N°				PELL Y GREGORY				ÀNGULO GONIAL		ESTADO DE LA PIEZA DERECHO	ESTADO DE LA PIEZA IZQUIERDA
				LADO DERECHO		LADO IZQUIERDO		LADO DERECHO	LADO IZQUIERDO		
N°	EDAD	SEXO	AÑO	CLASE R	POCISIÓN R	CLASE L	POCISIÓN L				
1	17	M	2018	II	B	II	B	118	122	IMPACTADA	IMPACTADA
2	23	M	2017	II	B	II	B	117	119	IMPACTADA	IMPACTADA
3	17	M	2017	I	A	I	A	115	116	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
4	24	F	2019	I	B	I	B	134	134	IMPACTADA	IMPACTADA
5	16	M	2018	II	B	II	B	122	119	IMPACTADA	IMPACTADA
6	24	F	2018	II	B	II	B	118	115	IMPACTADA	IMPACTADA
7	24	F	2018	I	A	I	A	133	127	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
8	23	F	2019	I	A	I	B	112	118	ERUPCIONADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

9	30	M	2019	II	B	II	B	118	124	IMPACTADA	IMPACTADA
10	30	M	2022	I	A	I	A	117	115	IMPACTADA	IMPACTADA
11	23	F	2019	II	A	II	A	117	115	IMPACTADA	IMPACTADA
12	26	F	2023	I	A	I	A	124	124	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
13	16	M	2018	II	C	II	B	119	118	IMPACTADA	IMPACTADA
14	19	F	2023	II	A	II	B	123	122	IMPACTADA	IMPACTADA
15	19	M	2023	I	B	II	B	120	121	IMPACTADA	IMPACTADA
16	17	F	2023	II	B	II	B	124	124	IMPACTADA	IMPACTADA
17	30	F	2023	I	A	I	A	124	122	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
18	24	M	2018	I	A	I	A	113	113	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
19	21	F	2019	II	B	II	B	124	123	IMPACTADA	IMPACTADA
20	17	M	2023	II	B	II	B	127	125	IMPACTADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

21	22	F	2019	I	A	II	B	117	119	ERUPCIONADA	IMPACTADA
22	16	F	2019	II	B	II	B	122	124	IMPACTADA	IMPACTADA
23	25	F	2023	I	A	I	A	126	125	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
24	30	F	2023	I	A	I	A	126	124	IMPACTADA	IMPACTADA
25	28	F	2019	I	B	I	B	127	127	IMPACTADA	IMPACTADA
26	18	F	2019	II	B	II	B	125	122	IMPACTADA	IMPACTADA
27	16	F	2019	II	B	II	B	114	114	IMPACTADA	IMPACTADA
28	30	M	2018	II	B	I	A	119	120	IMPACTADA	ERUPCIONADA
29	27	F	2019	I	A	I	A	126	124	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
30	27	F	2019	II	B	I	A	127	125	IMPACTADA	ERUPCIONADA
31	19	F	2019	I	B	I	B	126	127	IMPACTADA	IMPACTADA
32	26	M	2018	I	A	I	A	118	117	IMPACTADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

33	23	M	2018	II	B	I	B	117	114	IMPACTADA	IMPACTADA
34	21	F	2023	I	B	I	A	118	119	IMPACTADA	ERUPCIONADA
35	22	M	2023	I	A	I	A	129	130	IMPACTADA	IMPACTADA
36	20	F	2023	II	B	II	B	129	130	IMPACTADA	IMPACTADA
37	18	F	2019	II	C	II	B	122	118	IMPACTADA	IMPACTADA
38	21	F	2023	I	A	I	A	117	116	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
39	16	M	2023	I	B	I	B	125	121	IMPACTADA	IMPACTADA
40	23	F	2023	II	B	II	A	123	122	IMPACTADA	ERUPCIONADA
41	17	F	2022	II	B	II	B	119	116	IMPACTADA	IMPACTADA
42	24	F	2019	II	B	II	B	134	133	IMPACTADA	IMPACTADA
43	22	M	2023	II	B	II	B	127	129	IMPACTADA	IMPACTADA
44	19	M	2023	II	B	II	B	118	116	IMPACTADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

45	16	M	2018	II	B	II	B	117	116	IMPACTADA	IMPACTADA
46	19	F	2018	II	B	II	B	117	118	IMPACTADA	IMPACTADA
47	29	M	2019	I	A	I	A	136	131	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
48	17	F	2019	II	B	II	B	121	124	IMPACTADA	IMPACTADA
49	22	F	2023	I	A	I	A	120	119	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
50	27	F	2019	II	B	II	B	125	125	IMPACTADA	IMPACTADA
51	18	F	2019	III	B	III	B	127	126	IMPACTADA	IMPACTADA
52	18	F	2023	II	B	II	B	122	122	IMPACTADA	IMPACTADA
53	19	F	2019	I	A	II	A	116	115	ERUPCIONADA	IMPACTADA
54	22	f	2023	II	B	II	B	128	127	IMPACTADA	IMPACTADA
55	29	M	2019	II	B	II	B	114	115	IMPACTADA	IMPACTADA
56	20	F	2019	II	C	II	B	121	123	IMPACTADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

57	22	M	2019	I	A	I	A	112	112	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
58	16	M	2018	II	B	II	B	129	131	IMPACTADA	IMPACTADA
59	22	M	2019	II	C	II	B	120	122	IMPACTADA	IMPACTADA
60	19	M	2023	II	B	II	B	127	126	IMPACTADA	IMPACTADA
61	21	M	2023	II	B	I	A	132	133	IMPACTADA	IMPACTADA
62	22	F	2018	II	C	II	C	134	136	IMPACTADA	IMPACTADA
63	22	F	2018	II	C	II	B	128	129	IMPACTADA	IMPACTADA
64	25	M	2019	III	B	II	B	120	122	IMPACTADA	IMPACTADA
65	17	M	2019	I	A	I	A	127	127	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
66	23	M	2023	II	B	II	B	118	118	IMPACTADA	IMPACTADA
67	17	M	2018	I	A	I	A	119	120	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
68	24	M	2022	II	B	II	B	127	125	IMPACTADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

69	19	M	2019	I	A	I	B	120	119	ERUPCIONADA	IMPACTADA
70	20	F	2023	II	C	II	B	125	128	IMPACTADA	IMPACTADA
71	27	M	2019	III	B	II	B	114	114	IMPACTADA	IMPACTADA
72	25	F	2018	II	B	II	B	118	119	IMPACTADA	IMPACTADA
73	18	F	2023	II	B	II	B	108	105	IMPACTADA	IMPACTADA
74	21	M	2018	II	A	II	B	129	126	IMPACTADA	IMPACTADA
75	27	M	2019	II	B	I	A	127	128	IMPACTADA	ERUPCIONADA
76	29	M	2019	II	B	III	C	122	121	IMPACTADA	IMPACTADA
77	20	M	2018	II	B	II	B	122	124	IMPACTADA	IMPACTADA
78	27	M	2019	I	A	I	A	122	121	IMPACTADA	IMPACTADA
79	20	F	2018	II	B	I	B	116	118	IMPACTADA	IMPACTADA
80	20	M	2018	III	B	III	B	119	117	IMPACTADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

81	21	F	2019	II	B	II	B	122	121	IMPACTADA	IMPACTADA
82	26	F	2019	I	A	I	A	128	129	IMPACTADA	IMPACTADA
83	21	F	2021	I	A	II	B	128	129	IMPACTADA	IMPACTADA
84	16	F	2019	II	B	II	B	119	121	IMPACTADA	IMPACTADA
85	24	M	2019	I	A	I	A	125	123	IMPACTADA	ERUPCIONADA
86	24	M	2023	II	B	II	B	123	122	IMPACTADA	IMPACTADA
87	20	F	2023	II	B	II	B	118	117	IMPACTADA	IMPACTADA
88	18	F	2022	II	B	II	B	118	117	IMPACTADA	IMPACTADA
89	30	F	2018	II	B	I	A	128	126	IMPACTADA	IMPACTADA
90	19	F	2023	II	B	II	B	117	114	IMPACTADA	IMPACTADA
91	30	F	2019	II	A	II	A	127	119	IMPACTADA	IMPACTADA
92	19	F	2019	I	A	I	A	128	132	IMPACTADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

93	21	F	2019	I	A	II	A	130	134	IMPACTADA	ERUPCIONADA
94	20	F	2022	II	B	II	B	123	119	IMPACTADA	IMPACTADA
95	23	F	2018	II	B	II	B	129	129	IMPACTADA	IMPACTADA
96	17	F	2019	II	B	III	B	129	130	IMPACTADA	IMPACTADA
97	24	F	2018	II	B	II	B	126	128	IMPACTADA	IMPACTADA
98	20	M	2019	I	A	I	A	124	124	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
99	17	M	2023	II	B	II	B	123	121	IMPACTADA	IMPACTADA
100	18	M	2019	II	B	II	B	122	121	IMPACTADA	IMPACTADA
101	16	M	2019	II	B	II	B	133	133	IMPACTADA	IMPACTADA
102	25	F	2023	II	B	II	B	117	118	IMPACTADA	IMPACTADA
103	25	F	2019	II	A	I	A	126	133	IMPACTADA	IMPACTADA
104	29	F	2018	I	A	I	A	128	125	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

105	29	F	2019	III	C	I	C	113	110	IMPACTADA	IMPACTADA
106	17	M	2019	II	C	II	C	112	112	IMPACTADA	IMPACTADA
107	24	F	2018	II	B	II	B	118	115	IMPACTADA	IMPACTADA
108	21	F	2019	II	B	II	B	127	127	IMPACTADA	IMPACTADA
109	23	F	2018	I	A	II	B	121	122	IMPACTADA	IMPACTADA
110	23	F	2019	III	C	II	B	120	117	IMPACTADA	IMPACTADA
111	18	F	2019	II	A	II	A	123	123	IMPACTADA	IMPACTADA
112	25	F	2023	II	C	II	B	118	117	IMPACTADA	IMPACTADA
113	22	F	2020	I	A	II	B	104	108	ERUPCIONADA	IMPACTADA
114	26	F	2019	I	C	II	B	120	120	IMPACTADA	IMPACTADA
115	20	F	2022	II	B	II	B	117	119	IMPACTADA	IMPACTADA
116	19	F	2022	II	B	II	B	119	120	IMPACTADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

117	18	M	2021	I	A	II	B	124	119	IMPACTADA	ERUPCIONADA
118	28	M	2023	I	A	I	A	131	132	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
119	25	F	2023	I	A	I	A	123	123	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
120	16	M	2020	I	B	I	B	114	114	IMPACTADA	IMPACTADA
121	16	F	2019	II	B	II	B	112	110	IMPACTADA	IMPACTADA
122	21	F	2020	II	A	II	A	126	130	IMPACTADA	IMPACTADA
123	28	M	2018	I	A	I	A	104	109	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
124	19	F	2019	II	B	II	B	128	130	IMPACTADA	IMPACTADA
125	16	F	2018	III	B	II	B	114	116	IMPACTADA	IMPACTADA
126	20	F	2019	II	B	II	B	119	120	IMPACTADA	IMPACTADA
127	21	M	2020	I	A	I	A	128	127	IMPACTADA	IMPACTADA
128	21	F	2021	I	A	I	A	128	127	IMPACTADA	ERUPCIONADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

129	21	F	2021	I	A	I	A	121	121	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
130	20	M	2021	III	C	III	C	119	117	IMPACTADA	IMPACTADA
131	30	F	2020	I	A	I	A	117	123	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
132	22	M	2021	I	B	I	B	121	122	IMPACTADA	IMPACTADA
133	27	M	2018	II	B	II	B	126	126	IMPACTADA	IMPACTADA
134	19	F	2019	II	B	II	B	115	115	IMPACTADA	IMPACTADA
135	16	F	2020	II	B	II	B	123	123	IMPACTADA	IMPACTADA
136	17	M	2018	II	B	II	C	130	130	IMPACTADA	IMPACTADA
137	28	F	2019	II	B	II	B	120	120	IMPACTADA	IMPACTADA
138	25	F	2019	III	C	III	C	119	119	IMPACTADA	IMPACTADA
139	19	F	2020	III	B	III	B	126	126	IMPACTADA	IMPACTADA
140	26	F	2019	I	A	I	A	122	117	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

141	16	F	2020	II	C	II	C	120	121	IMPACTADA	IMPACTADA
142	25	F	2023	I	A	I	A	126	129	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
143	21	M	2023	III	B	III	B	131	126	IMPACTADA	IMPACTADA
144	23	M	2021	I	A	I	A	111	111	ERUPCIONADA	IMPACTADA
145	20	M	2019	II	B	II	B	109	112	IMPACTADA	IMPACTADA
146	16	F	2018	II	B	II	B	124	124	IMPACTADA	IMPACTADA
147	23	F	2023	II	B	II	B	124	124	IMPACTADA	IMPACTADA
148	16	M	2019	III	C	III	C	116	116	IMPACTADA	IMPACTADA
149	21	F	2022	I	A	I	A	117	117	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
150	20	M	2019	II	B	II	B	131	129	IMPACTADA	IMPACTADA
151	30	M	2022	I	B	I	B	118	118	IMPACTADA	IMPACTADA
152	26	M	2019	I	A	I	A	128	128	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

153	24	M	2019	I	A	I	A	127	127	IMPACTADA	IMPACTADA
154	16	F	2019	I	B	I	B	123	123	IMPACTADA	IMPACTADA
155	24	F	2019	II	B	II	B	128	124	IMPACTADA	IMPACTADA
156	19	F	2019	II	C	I	B	118	117	IMPACTADA	IMPACTADA
157	21	F	2023	III	B	III	B	115	115	IMPACTADA	IMPACTADA
158	16	F	2019	III	B	III	B	125	126	IMPACTADA	IMPACTADA
159	16	F	2018	II	B	II	B	128	128	IMPACTADA	IMPACTADA
160	29	F	2018	II	B	II	B	117	115	IMPACTADA	IMPACTADA
161	24	F	2023	II	B	I	A	111	108	IMPACTADA	ERUPCIONADA
162	22	F	2023	II	A	II	A	135	132	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
163	20	F	2018	III	C	III	C	121	125	IMPACTADA	IMPACTADA
164	19	F	2023	I	B	I	B	118	116	IMPACTADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

165	17	F	2019	I	A	I	A	126	126	IMPACTADA	IMPACTADA
166	21	M	2018	I	A	I	B	123	121	ERUPCIONADA	IMPACTADA
167	18	M	2018	II	B	II	B	123	121	IMPACTADA	IMPACTADA
168	21	F	2018	II	B	II	B	119	118	IMPACTADA	IMPACTADA
169	23	F	2023	III	C	III	C	129	132	IMPACTADA	IMPACTADA
170	23	F	2018	II	A	II	B	131	127	IMPACTADA	IMPACTADA
171	26	M	2019	I	A	I	A	121	118	IMPACTADA	IMPACTADA
172	30	F	2019	I	A	I	A	134	135	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
173	25	F	2019	I	A	I	A	125	126	IMPACTADA	IMPACTADA
174	16	F	2018	II	B	III	C	127	126	IMPACTADA	IMPACTADA
175	16	F	2019	II	C	II	C	127	126	IMPACTADA	IMPACTADA
176	30	F	2023	I	A	II	B	124	122	ERUPCIONADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

177	30	F	2023	I	A	I	A	115	117	IMPACTADA	IMPACTADA
178	24	F	2019	II	A	II	B	119	115	IMPACTADA	IMPACTADA
179	20	F	2019	I	A	I	B	121	118	ERUPCIONADA	IMPACTADA
180	24	F	2021	I	B	I	B	120	121	IMPACTADA	IMPACTADA
181	25	F	2019	I	B	I	B	127	134	IMPACTADA	IMPACTADA
182	18	M	2018	II	B	II	B	124	121	IMPACTADA	IMPACTADA
183	20	F	2019	I	B	I	B	123	122	IMPACTADA	IMPACTADA
184	22	M	2023	II	B	II	C	129	128	IMPACTADA	IMPACTADA
185	16	F	2019	II	B	II	B	127	125	IMPACTADA	IMPACTADA
186	26	F	2018	II	B	II	B	127	124	IMPACTADA	IMPACTADA
187	22	M	2018	II	B	II	B	124	125	IMPACTADA	IMPACTADA
188	25	F	2018	I	B	I	B	126	126	IMPACTADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

189	18	M	2018	II	B	II	B	121	122	IMPACTADA	IMPACTADA
190	16	F	2019	II	B	II	B	126	125	IMPACTADA	IMPACTADA
191	21	M	2019	I	A	I	A	115	115	IMPACTADA	IMPACTADA
192	30	F	2023	II	B	I	B	120	118	IMPACTADA	IMPACTADA
193	21	M	2018	II	B	II	B	132	128	IMPACTADA	IMPACTADA
194	24	M	2022	I	B	I	B	127	126	IMPACTADA	IMPACTADA
195	27	M	2019	II	B	II	B	114	114	IMPACTADA	IMPACTADA
196	30	M	2019	II	B	I	C	130	128	IMPACTADA	IMPACTADA
197	20	F	2019	II	B	III	C	118	122	IMPACTADA	IMPACTADA
198	25	M	2019	II	B	I	A	117	123	IMPACTADA	IMPACTADA
199	18	M	2019	II	C	II	C	112	113	IMPACTADA	IMPACTADA
200	22	F	2023	II	B	II	B	117	117	IMPACTADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

201	20	M	2018	II	B	II	B	122	120	IMPACTADA	IMPACTADA
202	24	F	2019	I	A	I	A	118	120	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
203	22	M	2018	III	C	I	B	125	124	IMPACTADA	IMPACTADA
204	28	M	2018	I	A	I	A	124	125	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
205	18	F	2019	III	C	III	C	129	126	IMPACTADA	IMPACTADA
206	19	M	2018	I	A	I	B	110	109	ERUPCIONADA	IMPACTADA
207	20	M	2023	II	B	II	B	132	130	IMPACTADA	IMPACTADA
208	30	F	2019	II	B	I	A	121	124	IMPACTADA	ERUPCIONADA
209	27	F	2018	II	A	I	A	131	136	IMPACTADA	ERUPCIONADA
210	30	F	2023	II	B	II	B	119	119	IMPACTADA	IMPACTADA
211	18	F	2023	II	A	II	A	123	121	IMPACTADA	IMPACTADA
212	17	M	2023	II	C	II	C	120	120	IMPACTADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

213	30	F	2019	II	A	II	A	119	120	IMPACTADA	IMPACTADA
214	18	M	2019	II	C	II	C	118	118	IMPACTADA	IMPACTADA
215	28	F	2023	III	C	III	C	121	118	IMPACTADA	ERUPCIONADA
216	26	M	2018	I	B	I	A	118	118	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
217	21	F	2023	II	A	II	A	124	125	IMPACTADA	IMPACTADA
218	17	M	2018	II	B	II	B	123	122	IMPACTADA	IMPACTADA
219	30	F	2018	I	A	I	A	125	124	IMPACTADA	IMPACTADA
220	24	F	2018	I	A	I	A	118	118	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
221	25	M	2018	II	A	II	A	121	121	IMPACTADA	IMPACTADA
222	21	F	2018	II	B	II	B	126	125	IMPACTADA	IMPACTADA
223	17	F	2019	II	C	II	C	119	117	IMPACTADA	IMPACTADA
224	27	F		I	A	I	A	121	120	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

225	18	F	2023	I	A	I	A	121	121	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
226	16	M	2018	II	B	II	B	128	130	IMPACTADA	IMPACTADA
227	17	M	2023	II	C	II	C	120	122	IMPACTADA	IMPACTADA
228	24	M	2018	II	C	II	A	119	119	IMPACTADA	IMPACTADA
229	25	F	2023	I	A	I	A	121	119	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
230	21	M	2023	II	C	II	A	113	120	IMPACTADA	IMPACTADA
231	22	F	2023	II	C	II	C	114	114	IMPACTADA	IMPACTADA
232	17	F	2023	II	C	II	C	123	124	IMPACTADA	IMPACTADA
233	23	M	2023	III	C	III	C	122	122	IMPACTADA	IMPACTADA
234	18	F	2023	III	C	III	C	126	126	IMPACTADA	IMPACTADA
235	18	M	2023	II	B	II	B	112	109	IMPACTADA	IMPACTADA
236	21	M	2023	I	A	I	A	120	120	ERUPCIONADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

237	28	F	2023	I	C	II	B	118	124	IMPACTADA	IMPACTADA
238	22	M	2023	III	C	III	C	118	118	IMPACTADA	IMPACTADA
239	16	F	2023	I	C	I	C	122	122	IMPACTADA	IMPACTADA
240	21	F	2023	III	C	III	C	113	114	IMPACTADA	IMPACTADA
241	16	F	2023	I	C	I	C	118	118	IMPACTADA	IMPACTADA
242	19	F	2023	II	B	II	B	121	122	IMPACTADA	IMPACTADA
243	21	M	2023	I	A	III	C	129	126	ERUPCIONADA	IMPACTADA
244	24	F	2023	III	B	III	B	124	124	IMPACTADA	IMPACTADA
245	26	F	2023	I	A	I	A	121	121	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
246	20	F	2023	I	A	I	A	122	122	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
247	21	F	2023	I	B	II	B	126	121	IMPACTADA	IMPACTADA
248	25	F	2023	I	A	I	A	121	121	IMPACTADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

249	30	M	2023	III	B	III	B	125	125	IMPACTADA	IMPACTADA
250	17	F	2023	II	A	II	A	118	121	ERUPCIONADA	IMPACTADA
251	24	F	2018	II	B	II	B	118	118	IMPACTADA	IMPACTADA
252	16	M	2018	II	C	II	C	122	122	IMPACTADA	IMPACTADA
253	16	F	2020	II	C	II	C	122	125	IMPACTADA	IMPACTADA
254	25	F	2023	I	A	I	A	126	129	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
255	21	M	2023	III	B	III	B	131	126	IMPACTADA	IMPACTADA
256	23	M	2021	I	A	I	A	111	111	ERUPCIONADA	IMPACTADA
257	20	M	2019	II	B	II	B	109	112	IMPACTADA	IMPACTADA
258	16	F	2018	II	B	II	B	124	124	IMPACTADA	IMPACTADA
259	23	F	2023	II	B	II	B	124	124	IMPACTADA	IMPACTADA
260	16	M	2019	III	C	III	C	116	116	IMPACTADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

261	21	F	2022	I	A	I	A	117	117	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
262	20	M	2019	II	B	II	B	131	129	IMPACTADA	IMPACTADA
263	30	M	2022	I	B	I	B	127	125	IMPACTADA	IMPACTADA
264	26	M	2019	I	A	I	A	128	128	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA
265	24	M	2019	I	A	I	A	127	127	IMPACTADA	IMPACTADA
266	16	F	2019	II	B	II	B	123	123	IMPACTADA	IMPACTADA
267	24	F	2019	II	B	II	B	128	124	IMPACTADA	IMPACTADA
268	19	F	2019	II	C	I	B	118	117	IMPACTADA	IMPACTADA
269	21	F	2023	III	C	III	B	115	115	IMPACTADA	IMPACTADA
270	16	F	2019	III	B	III	B	125	126	IMPACTADA	IMPACTADA
271	16	F	2018	II	B	II	B	128	128	IMPACTADA	IMPACTADA
272	29	F	2018	II	B	II	B	117	115	IMPACTADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

273	24	F	2023	II	B	II	A	111	108	IMPACTADA	ERUPCIONADA
274	22	F	2023	II	A	II	A	135	132	IMPACTADA	IMPACTADA
275	20	F	2018	III	C	III	C	121	125	IMPACTADA	IMPACTADA
276	19	F	2023	II	A	II	A	118	116	IMPACTADA	IMPACTADA
277	17	F	2019	I	A	I	A	126	125	IMPACTADA	IMPACTADA
278	21	M	2018	I	A	I	B	123	121	ERUPCIONADA	IMPACTADA
279	18	M	2018	II	B	II	B	123	121	IMPACTADA	IMPACTADA
280	21	F	2018	II	B	II	B	119	118	IMPACTADA	IMPACTADA
281	23	F	2023	III	C	III	C	129	132	IMPACTADA	IMPACTADA
282	23	F	2018	II	A	II	B	131	127	IMPACTADA	IMPACTADA
283	26	M	2019	I	B	I	B	121	118	IMPACTADA	IMPACTADA
284	30	F	2019	I	A	I	A	134	135	ERUPCIONADA	ERUPCIONADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

285	25	F	2019	I	A	I	A	125	126	IMPACTADA	IMPACTADA
286	16	F	2018	II	B	III	C	130	130	IMPACTADA	IMPACTADA
287	16	F	2019	II	C	II	B	127	126	IMPACTADA	IMPACTADA
288	30	F	2023	I	A	II	B	124	122	ERUPCIONADA	IMPACTADA
289	30	F	2023	I	A	I	A	115	117	IMPACTADA	IMPACTADA
290	24	F	2019	II	A	II	B	119	115	IMPACTADA	IMPACTADA
291	20	F	2019	I	A	I	B	121	118	ERUPCIONADA	IMPACTADA
292	24	F	2021	I	B	I	B	120	121	IMPACTADA	IMPACTADA
293	25	F	2019	II	B	I	B	127	134	IMPACTADA	IMPACTADA
294	18	M	2018	II	B	II	B	124	121	IMPACTADA	IMPACTADA
295	20	F	2019	I	B	I	B	123	122	IMPACTADA	IMPACTADA
296	22	M	2023	II	B	II	C	129	128	IMPACTADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

297	16	F	2019	II	B	II	B	120	121	IMPACTADA	IMPACTADA
298	26	F	2018	II	B	II	B	127	124	IMPACTADA	IMPACTADA
299	22	M	2018	II	B	II	B	124	125	IMPACTADA	IMPACTADA
300	25	F	2018	I	B	I	B	126	126	IMPACTADA	IMPACTADA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

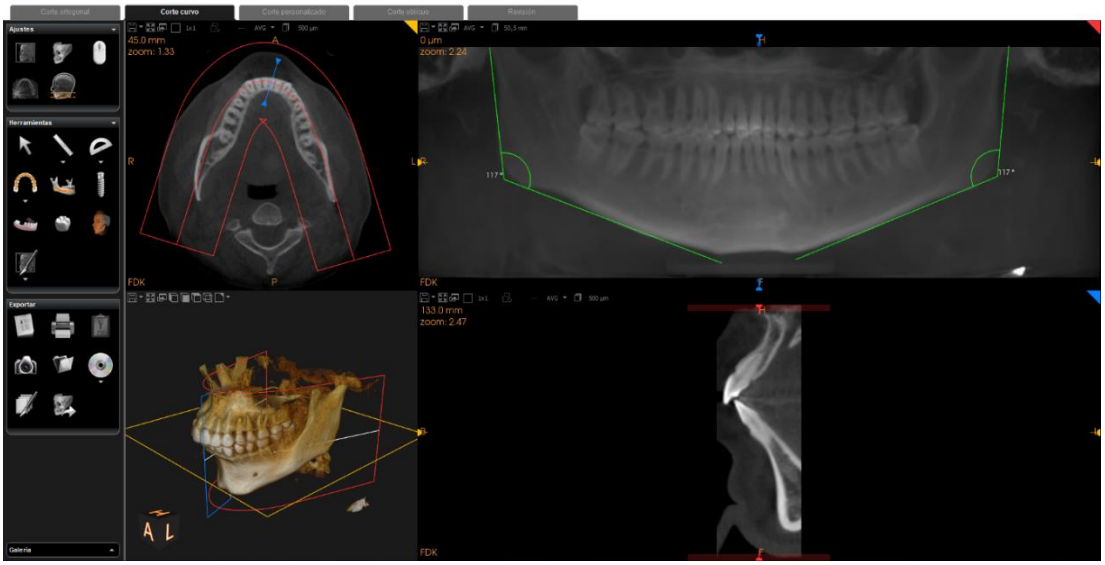
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ANEXO 4:
TOMOGRAFÍAS DE VENTANA GRANDE

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

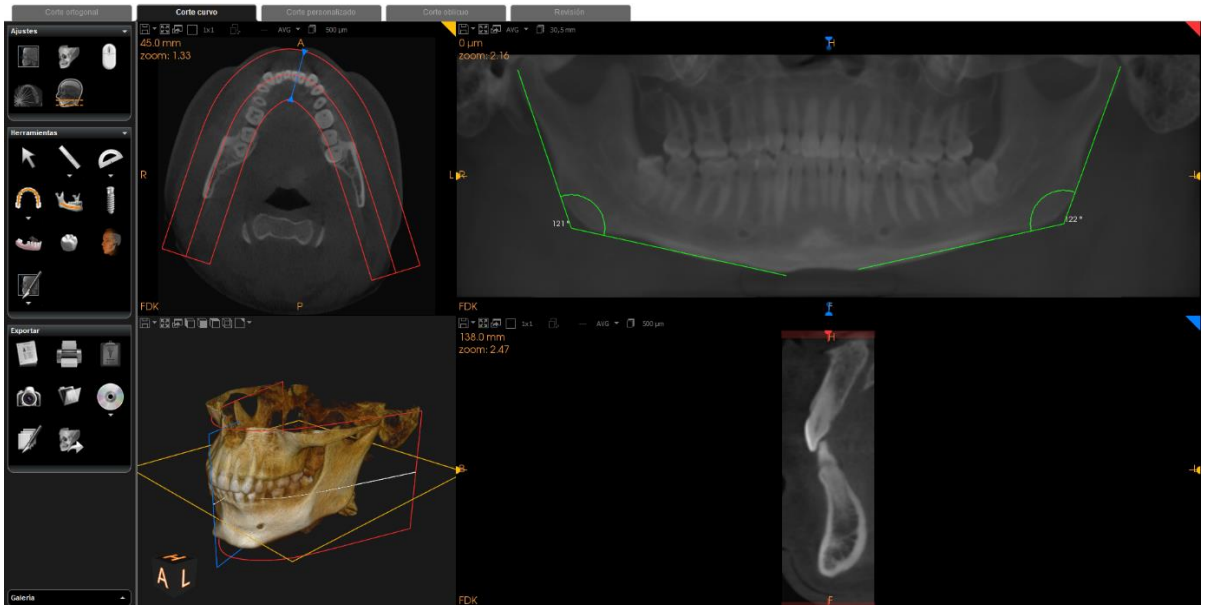
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

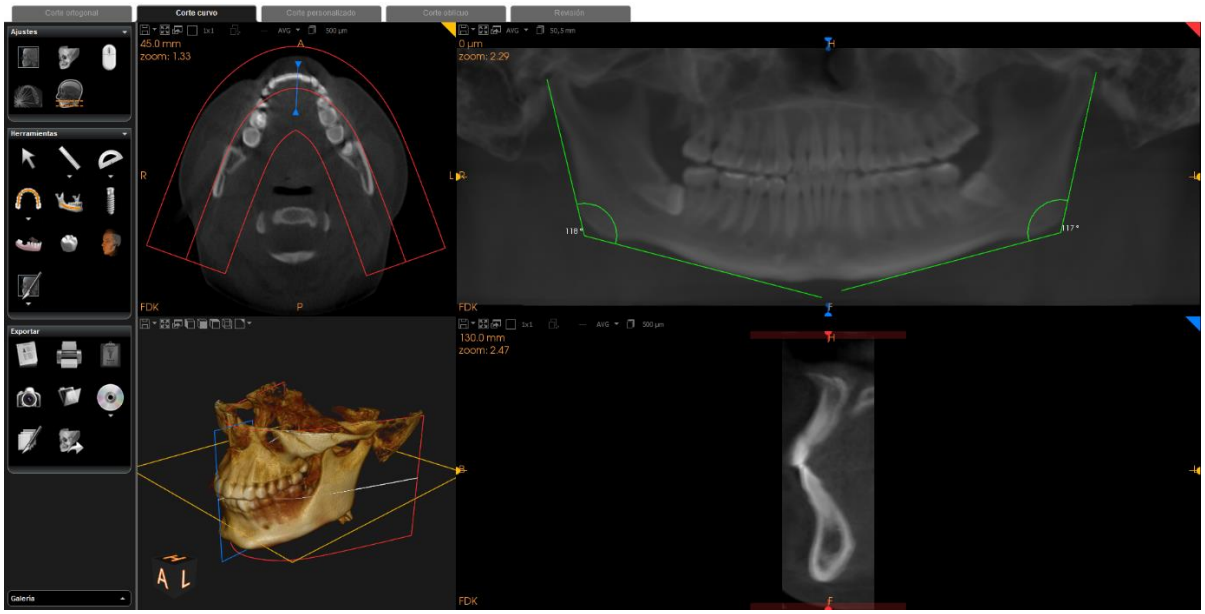


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA





Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

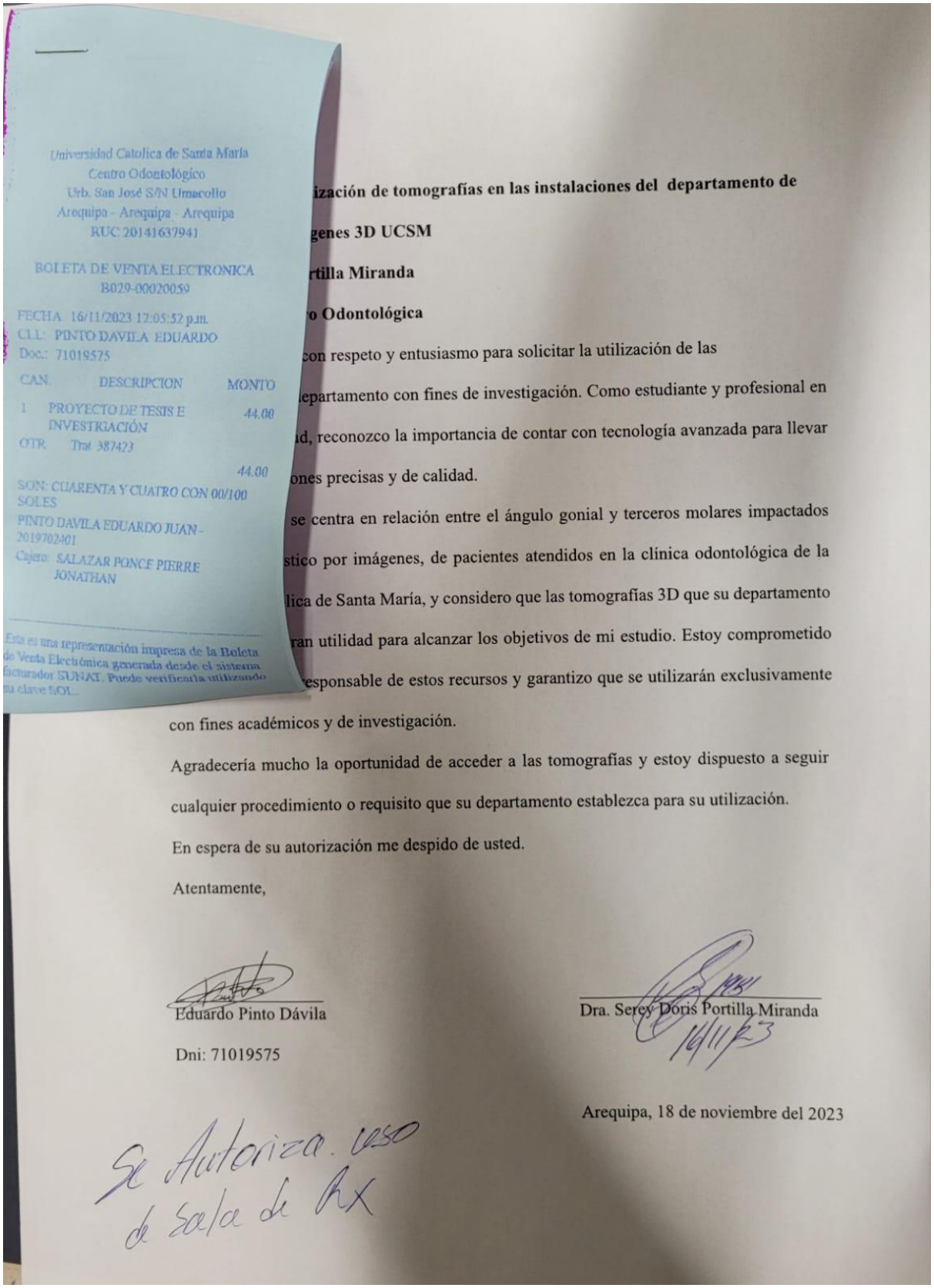
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ANEXO 5: FOTOGRAFÍAS

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Universidad Catolica de Santa María
Centro Odontológico
Urb. San José S/N Umacollo
Arequipa - Arequipa - Arequipa
RUC 20141637941

BOLETA DE VENTA ELECTRONICA
B029-00020059

FECHA 16/11/2023 12:05:52 p.m.
CLI: PINTO DAVILA EDUARDO
Doc.: 71019575

CAN.	DESCRIPCION	MONTO
1	PROYECTO DE TESIS E INVESTIGACIÓN	44.00
OTR	Trat. 387423	
		44.00

SON: CUARENTA Y CUATRO CON 00/100 SOLES
PINTO DAVILA EDUARDO JUAN - 2019702401
Cajero: SALAZAR PONCE PIERRE JONATHAN

Esta es una representación impresa de la Boleta de Venta Electrónica generada desde el sistema facturador SUNAT. Puede verificarla utilizando su clave SOL.

ización de tomografías en las instalaciones del departamento de

genes 3D UCSM

rtilla Miranda

o Odontológica

con respeto y entusiasmo para solicitar la utilización de las

epartamento con fines de investigación. Como estudiante y profesional en

d, reconozco la importancia de contar con tecnología avanzada para llevar

ones precisas y de calidad.

se centra en relación entre el ángulo gonial y terceros molares impactados

stico por imágenes, de pacientes atendidos en la clínica odontológica de la

lica de Santa María, y considero que las tomografías 3D que su departamento

ran utilidad para alcanzar los objetivos de mi estudio. Estoy comprometido

esponsable de estos recursos y garantizo que se utilizarán exclusivamente

con fines académicos y de investigación.

Agradecería mucho la oportunidad de acceder a las tomografías y estoy dispuesto a seguir cualquier procedimiento o requisito que su departamento establezca para su utilización.

En espera de su autorización me despido de usted.

Atentamente,

Eduardo Pinto Dávila

Dni: 71019575

Dra. Serey Doris Portilla Miranda

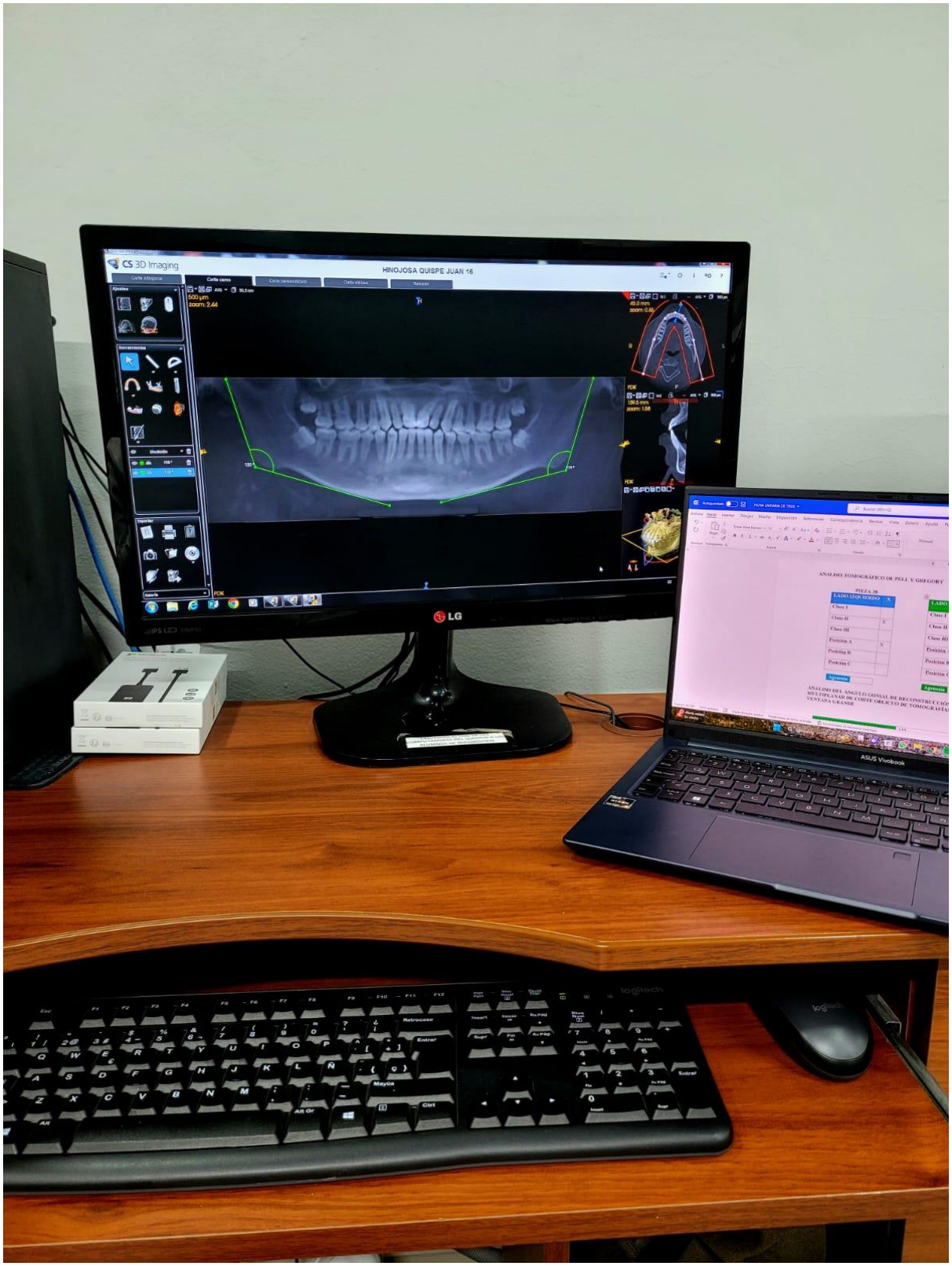
Arequipa, 18 de noviembre del 2023

Se Autoriza. uso de sala de Rx

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

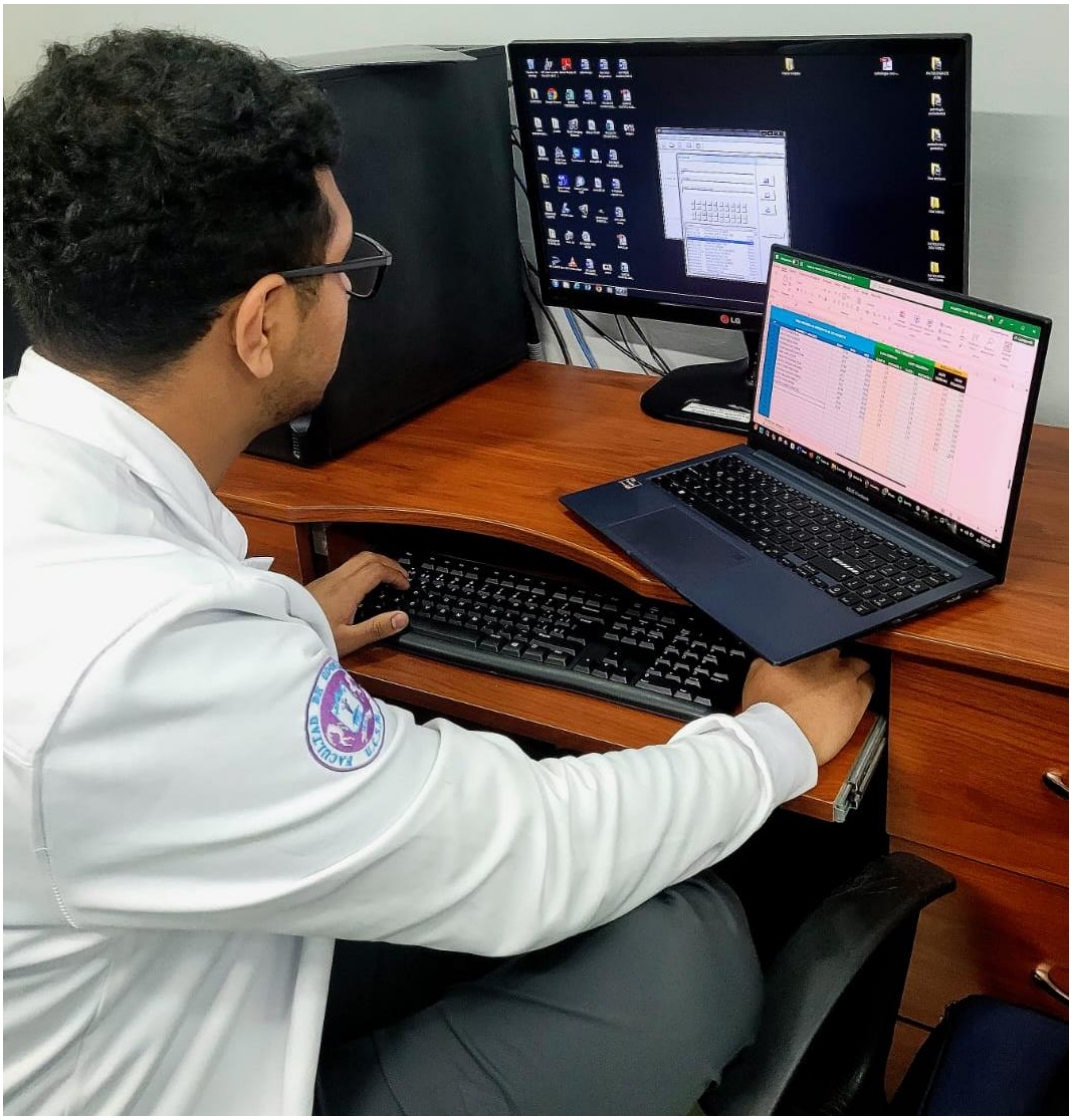
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ANEXO 6: EVIDENCIA DE LA PRUEBA ESTADISTICA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FRECUENCIAS

Estadísticos

		ÀNGULO GONIAL LADO DERECHO B	ÁNGULO GONIAL LADO IZQUIERDO B
N	Válido	300	300
	Perdidos	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

ÀNGULO GONIAL LADO DERECHO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ángulo cerrado	154	51,3	51,3	51,3
	Ángulo normal	138	46,0	46,0	97,3
	Ángulo abierto	8	2,7	2,7	100,0
	Total	300	100,0	100,0	

ÁNGULO GONIAL LADO IZQUIERDO B

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ángulo cerrado	165	55,0	55,0	55,0
	Ángulo normal	127	42,3	42,3	97,3
	Ángulo abierto	8	2,7	2,7	100,0
	Total	300	100,0	100,0	

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

TABLAS CRUZADAS

TABLA CRUZADA PELL Y GREGORY LADO DERECHO CLASE Y POCISIÓN*ÀNGULO GONIAL LADO DERECHO

		ÀNGULO GONIAL LADO DERECHO							
		Ángulo cerrado		Ángulo normal		Ángulo abierto		Total	
		Recuento	% del total	Recuento	% del total	Recuento	% del total	Recuento	% del total
PELL Y GREGORY LADO DERECHO CLASE Y POCISIÓN	1A	39	13,0%	37	12,3%	3	1,0%	79	26,3%
	1B	10	3,3%	12	4,0%	1	0,3%	23	7,7%
	1C	4	1,3%	0	0,0%	0	0,0%	4	1,3%
	2A	7	2,3%	11	3,7%	2	0,7%	20	6,7%
	2B	57	19,0%	60	20,0%	1	0,3%	118	39,3%
	2C	19	6,3%	5	1,7%	1	0,3%	25	8,3%
	3B	5	1,7%	8	2,7%	0	0,0%	13	4,3%
	3C	13	4,3%	5	1,7%	0	0,0%	18	6,0%
Total		154	51,3%	138	46,0%	8	2,7%	300	100,0%

RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO GONIACO TOTAL DEL LADO DERECHO

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	24,218[a]	14	,043
Razón de verosimilitud	26,069	14	,025
Asociación lineal por lineal	2,507	1	,113
N de casos válidos	300		

a. 10 casillas (41,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,11.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

TABLA CRUZADA PELL Y GREGORY LADO IZQUIERDO CLASE Y POCISIÓN. *ÁNGULO GONIAL LADO IZQUIERDO

		ÁNGULO GONIAL LADO IZQUIERDO							
		Ángulo cerrado		Ángulo normal		Ángulo abierto		Total	
		Recuento	% del total	Recuento	% del total	Recuento	% del total	Recuento	% del total
PELL Y GREGORY LADO IZQUIERDO CLASE Y POCISIÓN.	1A	34	11,3%	37	12,3%	3	1,0%	74	24,7%
	1B	22	7,3%	8	2,7%	3	1,0%	33	11,0%
	1C	3	1,0%	1	0,3%	0	0,0%	4	1,3%
	2A	12	4,0%	5	1,7%	1	0,3%	18	6,0%
	2B	72	24,0%	52	17,3%	0	0,0%	124	41,3%
	2C	9	3,0%	6	2,0%	1	0,3%	16	5,3%
	3B	3	1,0%	9	3,0%	0	0,0%	12	4,0%
	3C	10	3,3%	9	3,0%	0	0,0%	19	6,3%
Total		165	55,0%	127	42,3%	8	2,7%	300	100,0%

RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO GONIACO TOTAL DEL LADO IZQUIERDO

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	24,065[a]	14	,045
Razón de verosimilitud	26,367	14	,023
Asociación lineal por lineal	,302	1	,582
N de casos válidos	300		

a. 10 casillas (41,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,11.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis