

Universidad Católica De Santa María

Facultad De Odontología

Escuela Profesional de Odontología



**PREVALENCIA DE LA OSIFICACION DEL PROCESO ESTILOIDES
EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS EN PACIENTES DE 18 A 70
AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR
IMÁGENES DE LA UCSM AREQUIPA 2017.**

Tesis presentado por el Bachiller
Condori Solis, Carlos Eddy

Para optar el Título Profesional de:
Cirujano Dentista

Asesor:

Dr. De los ríos Fernández, Enrique

Arequipa – Perú

2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
URB. SAN JOSE S/N - UMACOLLO

DR JAIME GALLEGOS ZANABRIA


BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 98

Vista la solicitud que presenta don (ña **CONDORI SOLIS CARLOS EDDY** sobre el dictamen de la Tesis titulada **PREVALENCIA DE LA MINERALIZACION DE LA CADENA ESTILOHIODEA EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS EN PACIENTES DE 18 A 70 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES DE LA UCSM** y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el **JURADO DICTAMINADOR** para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR JAIME GALLEGOS ZANABRIA
DRA LENIA CACERES BELLIDO
DR JAVIER VALERO QUISPE

Arequipa, 29 de **NOVIEMBRE** del 2017

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA


Dr. **MARTIN VARAY ROSADO LINARES**
Decano de la Facultad de Odontología

INFORME

Dr. Decano,
Salvando cumplida la norma señalada
al procedimiento, puede firmarse a sustentación
verbal.


1799
Arequipa, 2017 *December 21*

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
URB. SAN JOSE S/N - UMACOLLO

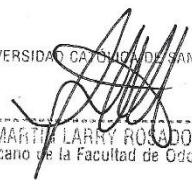
DRA LENIA CACERES BELLIDO

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 98

Vista la solicitud que presenta don (ña **CONDORI SOLIS CARLOS EDDY** sobre el dictamen de la Tesis titulada **PREVALENCIA DE LA MINERALIZACION DE LA CADENA ESTILOHIODEA EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS EN PACIENTES DE 18 A 70 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES DE LA UCSM** y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR JAIME GALLEGOS ZANABRIA
DRA LENIA CACERES BELLIDO
DR JAVIER VALERO QUISPE

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA


Dr. MARTÍN LARRY ROSADO LINARES
Decano de la Facultad de Odontología

Arequipa, 29 de NOVIEMBRE del 2017

INFORME

Visto el borrador de tesis, se pide reformular las variables, no existe juicio ni juicio de valor. Los gráficos no tienen título, no hay interpretación. Padronajes para única idea o concepto calificación, orificación, mineralización. A nivel de los antecedentes investigados no hay títulos de los mismos. Bibliografía, no hay pie de página. Mejorar integridad físicas, físicas, físicas, conclusiones, redacción. Debe volver a revisión.
Javier Quispe

15/12/17 Recibió las correcciones. Se da por o la sustentación.
Arequipa, 2017, diciembre, 1.
Javier Quispe

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
URB. SAN JOSE S/N - UMACOLLO


DR JAVIER VALERO QUISPE

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 98

Vista la solicitud que presenta don (ña **CONDORI SOLIS CARLOS EDDY** sobre el dictamen de la Tesis titulada **PREVALENCIA DE LA MINERALIZACION DE LA CADENA ESTILOHIODEA EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS EN PACIENTES DE 18 A 70 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES DE LA UCSM** y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR JAIME GALLEGOS ZANABRIA
DRA LENIA CACERES BELLIDO
DR JAVIER VALERO QUISPE

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA



DR. MARTÍN LARRY ROSADO LINARES
Decano de la Facultad de Odontología

Arequipa, 29 de NOVIEMBRE del 2017

INFORME

*Se. Sr. Decano de la Facultad, Después de Revisar
el Borrador de Tesis se recomienda:*

- Mejorar el enunciado*
- Mejorar el modo de variables*
- Aumentar los objetivos, formato de Tesis*
- Ortografía, cubrir Bie de página*
- Antecedentes Investigativos, Internacional, nacional, local.*

26/12/17 

*Después de haber realizado las correcciones indicadas
se autoriza para realizar sus tramites correspondientes*

Arequipa, 2017

26/12/2017





DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación la dedico a mis padres por todo el apoyo y comprensión que me dieron durante los años de mi formación profesional.

Agradecimientos

Agradezco a todos los amigos y personas importantes en mi vida que estuvieron cerca en cada momento de la elaboración de mi trabajo de investigación.

Agradezco a mis profesores por el empeño y dedicación que tuvieron hacia mi persona durante mis años de formación profesional

Índice

RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
PLANTEAMIENTO TEÓRICO	12
1. Problema De La Investigación	12
1.1. Determinación Del Problema	12
1.2. Enunciado	13
1.3. Descripción	13
1.3.1. Área del conocimiento	13
1.3.2. Análisis u Operacionalización de Variables	14
1.3.3. Interrogantes Básicas	14
1.1.1. Tipo de Investigación	15
1.2. Justificación	15
1.2.1. Utilidad	16
1.2.2. Originalidad	16
1.2.3. Relevancia científica	16
1.2.4. Relevancia social	17
1.2.5. Vialidad	17
2. OBJETIVOS	17
3. MARCO TEÓRICO	19
3.1. Marco conceptual	19
A. Hueso temporal	19
B. Proceso estiloides	21
C. Apófisis estiloides	22
D. Hueso hioides	23
E. Musculo Estilohiideo	23
F. Relaciones anatómica de la apófisis estiloides	24
G. Concepto de Osificación, Mineralización O Calcificación de la cadena o proceso estiloides	25
H. Embriogénesis	26
I. Patofisiología	29
1) Síndromes asociados	29
2) Tipos de apariencias radiográficas	32
J. Procedimiento para el diagnostico	35

1)	Examen radiográfico.....	35
2)	Examen clínico.....	36
3)	Examen Tomografico.....	36
4)	Examen endoscópico	37
5)	Examen farmacológico.....	37
K.	Prevalencia	38
L.	Definiciones conceptuales.....	39
3.2	Análisis de antecedentes de investigación	40
1)	Antecedentes nacionales.....	40
2)	Antecedentes internacionales	43
4.	HIPÓTESIS.....	49
	PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	51
1.	Técnica, instrumentos y materiales de verificación.....	51
1.1.	Técnica	51
1.1.1.	Especificación.....	51
1.1.2.	Esquematación o cuadro de coherencias	51
1.1.3.	Procedimiento	52
1.2.	Instrumentos.....	52
1.2.1.	Instrumentos documentales.....	52
1.2.2.	Instrumentos mecánicos	53
1.3.	Materiales	54
2.	Campo de verificación	54
2.1.	Ubicación espacial	54
2.2.	Ubicación temporal	54
2.3.	Unidades de estudio	54
3.	Estrategias de recolección.....	55
3.1.	Organización.....	55
3.2.	Recursos	55
3.3.	Prueba piloto	56
4.	Estrategias para manejar los resultados.....	56
4.1.	Plan de procesamiento	56
4.2	Plan de análisis	58
	DISCUSIÓN.....	76
	CONCLUSIONES.....	79
	RECOMENDACIÓN	80
	BIBLOGRAFIA	81
	HEMEROGRAFIA	83

INFORMATOGRAFIA.....	84
ANEXOS	85
ANEXO 1	86
ANEXO 2	87
ANEXO 3	100
ANEXO 4	101

ÍNDICE DE TABLA Y GRÁFICOS

GRÁFICO Nº. 1: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL SEXO	61
GRAFICO Nº. 2: DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD SEGÚN GRUPOS ETAREOS	63
GRAFICO Nº. 3: PREVALENCIA DE LA OSIFICACIÓN DEL PROCESO ESTILOIDES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS	65
GRAFICO Nº. 4: TIPO DE LA OSIFICACIÓN SEGÚN LA SIMETRÍA DEL PROCESO ESTILOIDES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS.	67
GRAFICO Nº. 5: TIPO DE LA OSIFICACIÓN DEL PROCESO ESTILOIDES DEL LADO DERECHO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS	69
GRAFICO Nº. 6: TIPO DE LA OSIFICACIÓN DE LA APÓFISIS ESTILOIDES DEL LADO IZQUIERDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS	71
GRAFICO Nº. 7: PREVALENCIA DE OSIFICACIÓN DE DEL PROCESO ESTILOIDES SEGÚN EL SEXO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS.....	73
GRAFICO Nº. 8: SIMETRIA DE LA OSIFICACIÓN DEL PROCESO ESTILOIDES SEGÚN LA EDAD EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS	75
TABLA Nº. 1: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL SEXO	60
TABLA Nº. 2: DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD SEGÚN GRUPOS ETAREOS.....	62
TABLA Nº. 3: PREVALENCIA DE LA OSIFICACIÓN DEL PROCESO ESTILOIDES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS.....	64
TABLA Nº. 4: TIPO DE LA OSIFICACIÓN SEGÚN LA SIMETRÍA DEL PROCESO ESTILOIDES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS	66
TABLA Nº. 5: TIPO DE LA OSIFICACIÓN DEL PROCESO ESTILOIDES DEL LADO DERECHO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS	68
TABLA Nº. 6: TIPO DE LA OSIFICACIÓN DEL PROCESO ESTILOIDES DEL LADO IZQUIERDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM	70

TABLA Nº. 7: PREVALENCIA DE OSIFICACIÓN DE DEL PROCESO ESTILOIDES SEGÚN EL SEXO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM 72

TABLA Nº. 8: SIMETRÍA DE LA OSIFICACIÓN DEL PROCESO ESTILOIDES SEGÚN LA EDAD EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM 74



RESUMEN

El propósito de la presente investigación es evaluar La osificación del proceso estiloides en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron al Centro De Diagnóstico Por Imágenes de la UCSM. El análisis radiográfico se realizó según la clasificación de Langlais. La evaluación y recolección de datos se realizó a 500 radiografías panorámicas en el Centro de Diagnóstico por Imágenes de la clínica odontológica de la UCSM en el año 2017, el presente trabajo de investigación es descriptivo-transversal se utilizaron materiales y métodos observacionales. Para poder analizar los datos investigados se utilizaron técnicas descriptivas (tablas de frecuencias) y prueba de chi-cuadrado a un intervalo de confianza al 95%, con un valor $p < 0.05$. Después de procesar los datos recogidos se encontró que: de 500 radiografías analizadas el 13.2 % presentó una osificación unilateral y un 17,6% presentó una osificación bilateral, el tipo de osificación más encontrado según Langlais fue el tipo I "Elongada" en un 23% de 500 radiografías y la menos encontrada fue la calcificación tipo III en un 0.4 % de 500 radiografías analizadas. Asimismo se observó que hay una mayor prevalencia del 6.8% de los pacientes con osificación elongada que tienen entre 50-59 años. Asimismo se observó que hay una mayor prevalencia en el sexo femenino con un 11.0% de osificación elongada. Se concluyó que el sexo femenino es el más afectado y con mayor prevalencia en pacientes comprendidos entre las edades de 50 a 59 años

Palabras clave: proceso estiloides, radiografía panorámica, osificación

ABSTRACT

The purpose of the present investigation is to evaluate the mineralization of the styloid process in panoramic radiographs of patients who attended the Diagnostic Imaging Center of the UCSM. The radiographic analysis was carried out according to the classification of Langlais. The evaluation and data collection was performed on 500 panoramic radiographs in the Diagnostic Imaging Center of the dental clinic of the UCSM in 2017, the present research work is descriptive-cross-sectional materials and observational methods were used. In order to analyze the investigated data, descriptive techniques (frequency tables) and chi-square test were used at a 95% confidence interval, with a value $p < 0.05$. After processing the collected data it was found that: out of 500 radiographs analyzed, 13.2% had a unilateral calcification and 17.6% had a bilateral calcification, the type of mineralization found according to Langlais was type I "Elongated" in a 23 % of 500 radiographs and the least found was calcification type III in 0.4% of 500 radiographs analyzed. It was also observed that there is a higher prevalence of 6.8% of patients with elongated mineralization who are between 50 and 59 years old. It was also observed that there is a higher prevalence in females with 11.0% of elongated mineralization. It was concluded that the female sex is the most affected and with a higher prevalence in patients between the ages of 50 to 59 years

Keywords: styloid process, panoramic radiography, ossification

INTRODUCCIÓN

El proceso estiloides es un hallazgo encontrado de una manera casual en radiografías panorámicas, la osificación del proceso es una afección aún muy discutida por diferentes profesionales de la salud por su variabilidad en la calcificación y osificación del proceso estiloides, la osificación puede ser asintomático o sintomático con manifestaciones clínicas. La manifestación clínica asociada a una osificación del proceso estiloides es el síndrome de Eagle que fue descrito por primera vez por el otorrinolaringólogo Watt W. Eagle en un principio fue bautizado como síndrome estilohioideo, posteriormente es conocido como síndrome de Eagle.

Las radiografías panorámicas son una herramienta usada por odontólogos para la identificación de afecciones y planeación de procedimientos clínicos que permiten un mejor tratamiento, son de fácil acceso para el paciente siendo más económico comparado con otros exámenes de imageneología, el nivel de radiación al que está expuesto el paciente es mínima evitando daños para la salud del paciente.

El presente trabajo de investigación está orientado a conocer la prevalencia de la osificación del proceso estiloides teniendo en cuenta la edad el género y las características del proceso de mineralización, con los datos obtenidos en la investigación se pretende tener un mejor conocimiento acerca de la mineralización del aparato estiloides que comprende el ligamento estilohioideo la apófisis estiloides y el hasta menor del hueso hioides. Los síndromes asociados a la osificación del proceso estiloides son de importancia que le servirá en la práctica clínica a odontólogos, médicos y demás profesionales de ciencias de la salud para brindar una mejor atención a los pacientes.



PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Problema De La Investigación

1.1. Determinación Del Problema

Se entiende por la osificación del proceso estiloides (lo conforman el músculo estilohiideo, el hasta menos del hueso hioides, la apófisis y ligamento estiloides) es un proceso muy estudiado y enigmático que aún no está bien definido, es encontrado en radiografías panorámicas como un hallazgo poco frecuente, el músculo estilohiideo cumple funciones como la fonación y deglución, las consecuencias de la osificación del proceso estiloides pueden llegar a ser inofensivas o pueden relacionarse con dolor, molestias debajo de la lengua y detrás de él, también se puede sentir una sensación de cuerpo extraño en la garganta y otros síntomas que presenta son: Disfagia, disfonía, dolor faríngeo, glositis, otalgia, tonsilitis, dolor facial, cefalea, odinofagia, dolor en la articulación temporomandibular¹

Cuando la osificación del proceso estiloides es sintomática se presenta como el síndrome de Eagle descrito en 1937 por el otorrinolaringólogo Watt W. Eagle. Está relacionado con la elongación mayor a 2.8 centímetros de la apófisis estiloides

Para poder observar la osificación del proceso estiloides se requiere de una radiografía panorámica, encontrándose como un hallazgo poco frecuente pero de mucha importancia

Determinar la prevalencia de la osificación del proceso estiloides nos brindara datos epidemiológicos confiables acerca de la incidencia que hay en pacientes atendidos en el Centro De Diagnóstico Por Imágenes.

¹ MARIO CANTÍN LÓPEZ; IVÁN SUAZO GALDAMES “Síndrome de Eagle Bilateral”, Odontostomat

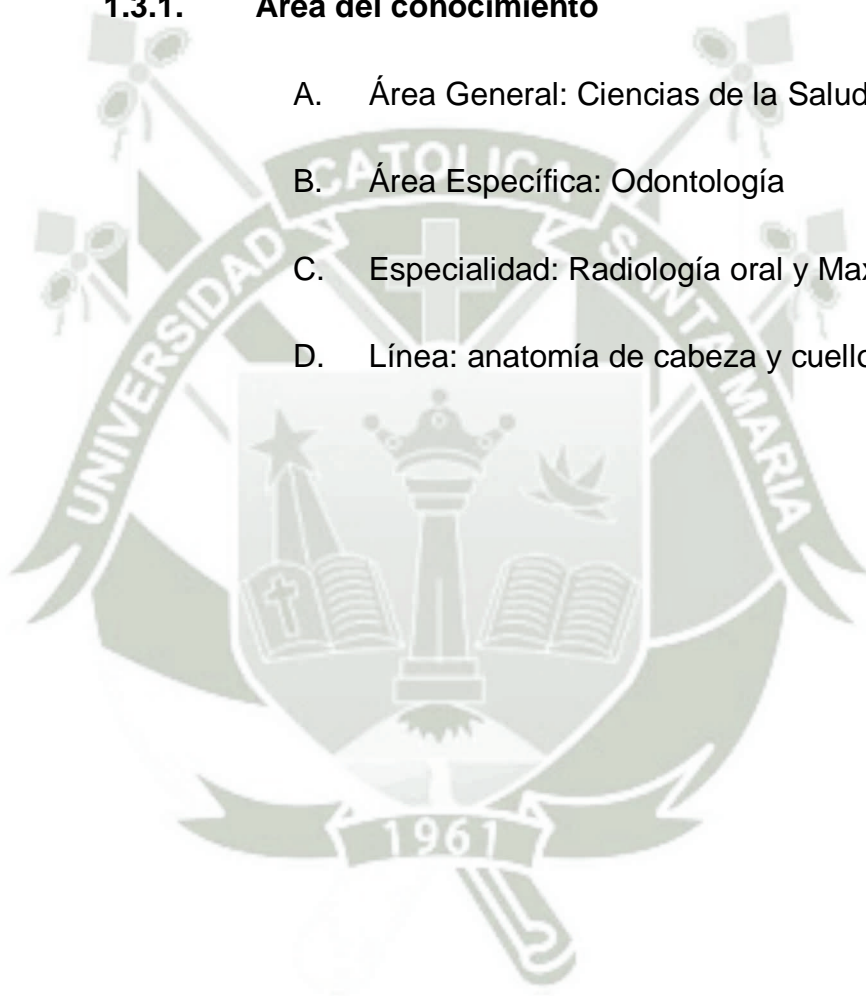
1.2. Enunciado

“Prevalencia de la osificación del proceso estiloides en radiografías panorámicas en pacientes de 18 a 70 años que acuden al Centro De Diagnóstico Por Imágenes De La UCSM Arequipa 2017.”

1.3. Descripción

1.3.1. Área del conocimiento

- A. Área General: Ciencias de la Salud
- B. Área Específica: Odontología
- C. Especialidad: Radiología oral y Maxilofacial
- D. Línea: anatomía de cabeza y cuello



1.3.2. Análisis u Operacionalización de Variables

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
<p>VARIABLE:</p> <p>Prevalencia de la osificación del proceso estiloides en radiografías panorámicas</p>	<p>TIPOS DE OSIFICACIÓN o MINERALIZACION:</p> <p>Según la clasificación de Langlais</p>	<p>TIPO I: Elongada (longitud mayor a 28 mm)</p> <p>TIPO II: Pseudoestratificado (La apófisis estiloides se articula aparentemente)</p> <p>TIPO III: Segmentado (Varios segmentos mineralizados localizados en la apófisis en el ligamento, articulados entre sí)</p>
	<p>LADO:</p> <p>Simetría y lado afectado</p>	<p>Unilateral:</p> <p>Izquierdo o derecho</p> <p>Bilateral</p> <p>Izquierdo y derecho</p>
	<p>SEXO</p> <p>Genero del paciente</p>	<p>Masculino</p> <p>Femenino</p>
	<p>EDAD</p> <p>Grupos etarios</p>	<p>- 18 a 29 años</p> <p>- 30 a 39 años</p> <p>- 40 a 49 años</p> <p>- 50 A 59 años</p> <p>- 60 a 70 años</p>

1.3.3. Interrogantes Básicas

- a. ¿Cuál es la prevalencia de osificación del proceso estiloides en radiografías panorámicas en el Centro

De Imagen Por Diagnóstico de la Universidad Católica De Santa María?

- b. ¿Cómo será la prevalencia de tipo de osificación según Langlais del proceso estiloides en radiografías panorámicas en el Centro De Imagen Por Diagnóstico De La Universidad Católica De Santa María?
- c. ¿Cómo será la distribución por lados de la osificación del proceso estiloides en radiografías panorámicas en el Centro De Imagen Por Diagnóstico De La Universidad Católica De Santa María?
- d. ¿Cómo será la distribución por sexo de osificación del proceso estiloides en radiografías panorámicas en el Centro De Imagen Por Diagnóstico De La Universidad Católica De Santa María?
- e. ¿Cómo será la distribución por la edad en que se presentan mayores casos de osificación del proceso estiloides en radiografías panorámicas en el Centro De Imagen Por Diagnóstico De La Universidad Católica De Santa María?

1.1.1. Tipo de Investigación

Abordaje	Tipo de estudio						
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato que se planifica recoger	Por el número de mediciones de la variable	Por el número de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección	Diseño	Nivel
cualitativo	observacional	retrospectivo	transversal	descriptivo	campo	Descriptivo	descriptivo

1.2. Justificación

Es necesario realizar este estudio por la presencia cada vez más frecuente de pacientes con sintomatología clínica como la disfagia, la cefalea, el dolor de garganta, otalgia, dolor facial, sensación de cuerpo extraño en la garganta, disfonía, vértigo, perturbaciones visuales y restricciones en los movimientos laterales del cuello y por la existencia de pocos estudios que nos brinden conocimientos sobre los tipos y patrones de calcificación radiográfica del proceso estiloideo.

1.2.1. Utilidad

La facultad de Odontología De La Universidad Católica Santa maría no cuenta con información acerca de la prevalencia de la elongación del proceso estiloides en la región Arequipa , por lo que no se cuenta con una referencia histórica que nos permita hacer un análisis comparativo de este problema de salud, por lo que es importante realizar esta investigación basada en la información que existe en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica De Santa María para conocer su prevalencia y características propias de esta patología

1.2.2. Originalidad

El estudio realizado en las instalaciones de la Universidad Católica De Santa María no tiene precedentes de investigaciones pasadas realizadas abordando el tema en mención, la presente investigación servirá de base para poder realizar posteriores estudios acerca de la osificación del proceso estiloides.

1.2.3. Relevancia científica

La presente investigación sentara las bases para poder realizar investigaciones más concienzudas con la ayuda de las radiografías panorámicas y capacitación del odontólogo para dar una solución del síndrome de Eagle que está ligado a la osificación del proceso estiloideo.

1.2.4. Relevancia social

La investigación nos permitirá obtener cifras de la prevalencia de la osificación del proceso estiloides para que en la práctica del odontólogo se tenga en cuenta que este hallazgo encontrado en las radiografías panorámicas puede ayudar a los pacientes que padecen dolor cervico-faciales y que podrán beneficiarse con un diagnóstico oportuno.

1.2.5. Vialidad

El estudio es viable, debido a la facilidad de poder recolectar información de las radiografías Panorámicas archivadas en el centro diagnóstico por imagen de la Universidad Católica De Santa María.

2. OBJETIVOS

- a. Determinar la frecuencia de la osificación del proceso estiloides en radiografías Panorámicas de pacientes del Centro de Diagnóstico por Imágenes de la Clínica Odontológica de la UCSM.
- b. Determinar la frecuencia del tipo de osificación del proceso estiloides en radiografías Panorámicas de pacientes del Centro de Diagnóstico por Imágenes de la Clínica Odontológica de la UCSM.
- c. Determinar la frecuencia de osificación del proceso estiloides según el lado en radiografías Panorámicas de pacientes del Centro de Diagnóstico por Imágenes de la Clínica Odontológica de la UCSM.
- d. Determinar la frecuencia de la osificación del proceso estiloides según el sexo en radiografías Panorámicas de pacientes del Centro de Diagnóstico por Imágenes de la Clínica Odontológica de la UCSM.

- e. Determinar la frecuencia de la osificación del proceso estiloides según el grupo etario en radiografías Panorámicas de pacientes del Centro de Diagnóstico por Imágenes de la clínica odontológica de la UCSM.



3. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco conceptual

A. Hueso temporal

El hueso temporal es un hueso par, situado en la parte inferior y lateral del cráneo, según Rouviere el hueso temporal se encuentra entre el hueso occipital, el parietal y el esfenoides².

El hueso temporal también se encuentra unido al cóndilo del maxilar inferior por estructuras ligamentosas que permiten a este último realizar distintos movimientos mediante la articulación tèmpero-mandibular³

El hueso del temporal según rouviere está constituido antes del nacimiento por tres piezas distintas:

- La escama
- El hueso timpánico
- La porción petrosa

Durante el desarrollo y la osificación del hueso temporal estas piezas ya mencionadas crecen y se sueldan unas con otras formando fisuras⁴, Otros autores como William y Warwick consideran 4 porciones como la porción escamosa, petrosa, timpánica y la apófisis estiloides. Mencionándose una cuarta porción que es la de la apófisis estiloides⁵

Después del crecimiento en la persona adulta el hueso temporal se divide en tres partes

1. Porción escamosa: es una lámina semicircular, aplanada de lateral a medial y que presenta dos caras una exocraneal y otra endocraneal, separadas por el borde circunferencial.

² ROUVIERE, H. & DELMAS "Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional. I, Cabeza y cuello", 2005, pag. 36.

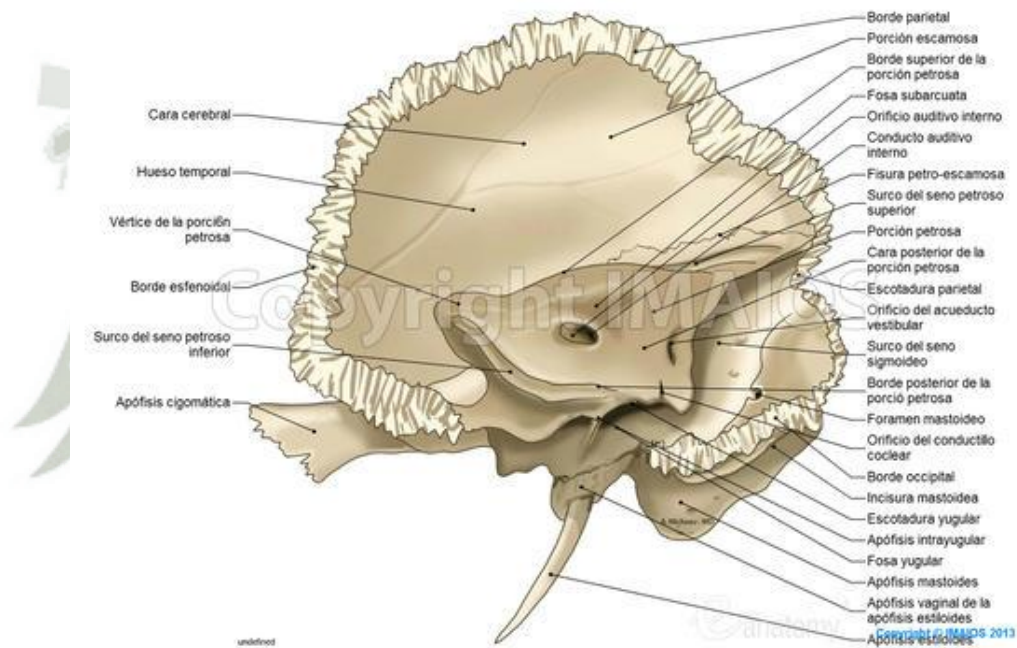
³ MARIO EDUARDO FIGUN "Anatomía Odontológica Funcional Y Aplicada" pag. 10

⁴ ROUVIERE, H. & DELMAS. Op. Cit., pag. 38.

⁵ MARIO EDUARDO FIGUN. Op. Cit., pag. 9

2. Porción mastoidea: se sitúa en la parte posteroinferior del hueso, posterior al conducto auditivo externo. Y los otros dos tercios de la región están constituidos por la base de la porción petrosa, y su tercio anterior por la escama, se distinguen en ella una cara externa o exocraneal y una cara interna o endocraneal y un borde circunferencial.⁶

Figura 1: anatomía del hueso temporal



Fuente: Netter. Atlas de anatomía humana (6ª ed.) pág. 20

⁶ ROUVIERE, H. & DELMAS "Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional. I, Cabeza y cuello", 2005. Pag. 39

3. Porción petrosa o peñasco, o también conocida como porción petrotimpanica del temporal, tiene la forma de una pirámide cuadrangular en donde el eje está dirigido oblicua y antero medialmente. La base de la porción petrosa está orientada lateral y posteriormente. El vértice se orienta anteromedialmente. Las cuatro caras están divididas en anteroposterior, posterosuperior, anteroinferior y posteroinferior, las dos superiores son endocraneales y las otras dos inferiores son exocraneales⁷

B. Proceso estiloides

Es una estructura puntiaguda y delgada que se llega a conectar con la porción petrosa del hueso temporal se encuentra ubicada anteriormente al agujero estilomastoideo y se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante, ligeramente hacia mesial⁸

Es la denominación con la que se reconoce frecuentemente al conjunto de la apófisis Estiloides y el ligamento estilohioideo⁹. Su osificación o calcificación es Relativamente común.

Se encuentra ubicada entre las arterias s internas y externas, posterior a la faringe, en donde se originan los músculos estilogloso estilofaríngeo y estilohioideo, así como los ligamentos estilo mandibular y estilohioideo. Junto con el

⁷ ROUVIERE, H. & DELMAS "Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional. I, Cabeza y cuello", 2005, pag.38

⁸ Ibid., pag.39

⁹ BOUCHET A, CUILLERET J. "Anatomía descriptiva, topográfica y funcional: Cara, cabeza y órganos de los sentidos". Ed. Med. Panamericana. 1988, pag. 90

ligamento estilohioideo y el cornete menor del hueso hioides, forman el complejo estilohioideo o aparato estilohioideo¹⁰

C. Apófisis estiloides

El proceso estiloides “conformado por la apófisis estiloides, el ligamento estilohioideo, el hasta menos del hueso hioides y el musculo estilohioideo”, se encuentra en la porción petrosa del temporal, la apófisis estiloides que es una prolongación cilíndrica débil y puntiaguda y con una longitud media alrededor de 25mn¹¹ se proyecta hacia abajo y delante desde la cara inferior del hueso hioides. Siendo una delgada y estrecha protuberancia del hueso temporal, que tiene como origen la parte inferior de la porción petrosa, inmediatamente por debajo de la membrana timpánica, presenta dos partes una proximal(la timpanohial) rodeada por una vaina ósea y otra distal(estilohial) donde se insertan los ligamento y músculos¹².

Relaciones anatómicas: según Willian Narvick, Testit, y Rouvier lateralmente la apófisis está cubierta por la glándula parótida,; el nervio facial cruza su base y la arteria carótida externa cruza la punta de la apófisis estiloides cuando ambos elementos se introducen en la glándula. En su cara profunda de la apófisis estiloides se encuentra separada de la vena yugular interna por el origen del músculo estilofaríngeo.

Normalmente varía de longitud de 2 a 2.5 cm. pero otros autores consideran hasta 3 cm de longitud en apariencia radiográfica¹³. Existen estructuras anatómicas que están

¹⁰ LIMA JÚNIOR JL, RIBEIRO ED, COSTA VS, DE SOUSA EM. “Eagle syndrome: a review of the literature. Acta Odontologica Venezolana”.

¹¹ WILLIAMS Y WARWICK “Gray anatomy- tomo 1”, edit. Salvat, pag 367

¹² Ibid., pag. 368

¹³ MONSOUR P, YOUNG W. “Variability of the styloid process and stylohyoid ligament in panoramic radiographs. Oral Surge Oral Medic Oral Pathology”.

adyacentes a la apófisis estiloides. El nervio facial es una de ellas y emerge posteriormente al foramen estilomastoideo, discurre lateralmente a ésta. Medial a la apófisis estiloides discurren la vena yugular interna (junto con los nervios hipogloso, vago y glossofaríngeo) y la arteria carótida interna. A nivel de la punta de la apófisis estiloides también encontramos estructuras anatómicas, el músculo constrictor superior de la faringe y la fascia faríngeo basilar se encuentran por medial y la arteria carótida externa se encuentra por lateral.¹⁴

D. Hueso hioides

El hueso hioides tiene la forma de U y se encuentra suspendido de los extremos de las apófisis estiloides de los huesos temporales por los ligamentos estilohioides, presenta un cuerpo dos astas o también conocidos como cuernos mayores y dos menores¹⁵.

E. Musculo Estilohiideo

El músculo estilohiideo es un musculo muy delgado y fusiforme, que se extiende oblicuamente desde la apófisis estiloides al hueso hioides, por dentro y por encima del vientre posterior del musculo digastrico. Se inserta en el lado externo de la apófisis estiloides cerca a la base de la apófisis. Posteriormente se dirige oblicuamente hacia dentro y adelante en la cara anterior del cuerpo de hueso hioides en el hasta menor del hueso hioides. El musculo estilohiideo esta inervado por el N. estiloides nacido del N. facial por debajo del agujero estilomastoideo. Tiene como función elevar el hueso hioides¹⁶

¹⁴ ROUVIERE, H. & DELMAS "Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional. I, Cabeza y cuello", 2005, pag 234

¹⁵ WILLIAMS Y WARWICK "Gray anatomy- tomo 1", edit. Salvat, pag 353

¹⁶ ROUVIERE, H. & DELMAS "Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional. I, Cabeza y cuello", 2005, pag.833

F. Relaciones anatómica de la apófisis estiloides

Posterolateralmente, la apófisis estiloides se relaciona con el nervio facial que emerge por el agujero estilomastoideo cerca de su base y discurre anterior y medial con respecto a ella; también con el nervio hipogloso, la arteria occipital y el vientre posterior del digástrico.

Medialmente se relaciona con la vena yugular interna, las arterias carótida interna, lingual, facial, temporal superficial y maxilar y con los nervios accesorio, hipogloso,¹⁷ vago y el nervio glossofaríngeo que es el IX par craneal, es un nervio mixto que emerge del foramen yugular también conocido como agujero rasgado posterior y circula por debajo de la apófisis estiloides, muy cerca también de los músculos estilohioideo y estilofaríngeo¹⁸. Esta posición es la base de la sintomatología del S. de Eagle.

Autores como Rodríguez Vázquez que en su investigación dice que cualquier variación del cartílago de Reichert en cuanto a su longitud y forma podría tener incidencia sobre algunas de las estructuras con las que se relaciona debido a su proximidad, por esta razón, la comprensión de la morfología y de las relaciones del cartílago permitiría dar explicaciones coherentes a ciertas patologías cervicales como el S. de Eagle o las neuralgias idiopáticas del nervio glossofaríngeo. Estas últimas podrían basarse en la especial relación que tiene el segmento posterocraneal del cartílago de Reichert con el nervio glossofaríngeo, si en él se mantiene la

¹⁷ WILLIAMS Y WARWICK "Gray anatomy- tomo 1", edit. Salvat, pag 357

¹⁸ ROUVIERE, H. & DELMAS. OP. Cit., pag. 800

angulación o algún tipo de variación que persista después del nacimiento.¹⁹

G. Concepto de Osificación, Mineralización O Calcificación de la cadena o proceso estiloides

Cuando el esqueleto empieza a formarse en el feto antes del nacimiento, no solo son huesos sino que está conformado por estructuras cartilaginosas y fibrosas con la misma forma que tendría los huesos, los modelos cartilaginosos se transforman en huesos reales poco a poco durante el crecimiento el proceso de remodelación continua desde el modelo cartilaginoso hasta el modelo óseo con las dimensiones de un adulto donde hay una constante participación de los osteoblastos y osteoclastos, el depósito de sales de calcio en la matriz a modo de gel de los huesos en formación es un proceso continuo. Este depósito se conoce como proceso de calcificación. La mayoría de los huesos se forman a partir de un modelo cartilaginoso que se conoce como calcificación endocondral²⁰.

Para comprender el proceso de mineralización y osificación es necesario comprender cómo se forma el hueso, primero comienza cuando el hueso empieza a formarse en el feto antes del nacimiento, no consiste en huesos, sino en estructura cartilaginosa y fibrosa con la misma forma que los huesos²¹

La calcificación patológica se conoce como una calcificación heterotópica que ocurre fuera del esqueleto y los dientes la que en forma anormal afecta al tejido esquelético, como son la

¹⁹ IVONNE GARAY, SERGIO OLATE "Osificación del Ligamento Estilohioideo en 3.028 Radiografías Panorámicas Digitales" *International Journal of Morphology*.

²⁰ THIBODEAU PATTON "Estructura y función del cuerpo humano", pag.64-65

²¹ *Ibid.*, pag. 84

osteoporosis u osteopenia, que correspondiente a una atrofia del tejido tenemos a la calcificación distrofica y calcificación metastásica de los tejidos blandos puede aparecer en una amplia variedad de trastornos y procesos degenerativos relacionados. Se puede asociar con ciertos tumores cutáneos, cicatrices o procesos inflamatorios.²²

El hueso puede ser de tipo compacto o circunscrito mostrar algunas trabéculas y médula ósea. Los depósitos pueden oscilar entre 1 mm hasta varios centímetros de diámetro y ser únicos o múltiples. Tales opacidades son bastante comunes en radiografías panorámicas. En la mayoría de casos la única preocupación para el clínico consiste en identificar correctamente la calcificación

La osificación se presenta generalmente en el extremo superior de los ligamentos y es la continuidad de la Apófisis Estiloides, pero a veces empieza en el extremo inferior del asta del hueso Hioides y con menos frecuencia en la porción media, por lo general en personas mayores. La mineralización u osificación de la Cadena o proceso Estilohioidea es relativamente común

La osificación de la apófisis estiloides tiene lugar por medio de dos núcleos, de los cuales el craneal aparece poco antes del nacimiento y el caudal algo después²³. El craneal se suelda pronto con las porciones petrosa y timpánica del temporal, y con el núcleo caudal aproximadamente hacia el final de la adolescencia, la apófisis estiloides sería responsable de la calcificación de las 2/8 partes del hueso temporal.

H. Embriogénesis

²² LANGLAIS R. "Diagnostic Imaging of the jaws." Malvern. Editorial Williams &Wilkins. 1995.

²³ WILLIAMS Y WARWICK "Gray anatomy- tomo 1", edit. Salvat, pag. 234

Para comprender el la formación del hueso temporal se tiene que tener en cuenta los aspecto embriológicos que se dan durante el desarrollo de la osificación del hueso temporal. Embriológicamente los huesos del cráneo se pueden dividir en dos partes; el neurocraneo que forma una caja protectora alrededor del encéfalo y la otra parte es el viserocraneo que forma el esqueleto de la cara²⁴.

El neurocraneo se divide en dos partes una de ellas es la parte membranosa, que constituirá los huesos planos que rodearan al encéfalo formando así la bóveda craneal, la segunda parte es la *parte cartilaginosa* que posteriormente formara los huesos de la base del cráneo.

En el segundo arco branquial forma una barra Cartilaginosa que conjuntamente con el primero contribuyen a formar parte del esqueleto de la cabeza, así como de una porción del esqueleto del cuello²⁵ Según Lagman y otros autores acerca de la embriología del hueso temporal describen que el cartílago del segundo arco faríngeo o conocido también como arco hioideo (carilargo de Reichert, en honor de Karl Bogislaus Reichert que fue un anatomista alemán cuyos trabajos perduraron hasta la actualidad)²⁶, dice que origina el estribo(que forma parte de lo huesecillos del oído), como también da origen a la apófisis estiloides del hueso temporal, el ligamento estilohioideo y ventralmente el asta menor y la porción superior del cuerpo del hueso hioides.²⁷ Los músculos del arco hioideo son el musculo del estribo, así como también musculo el estilohioideo, el vientre posterior del digástrico, el auricular y los músculos de la expresión facial. Todos estos músculos son inervados por nervio

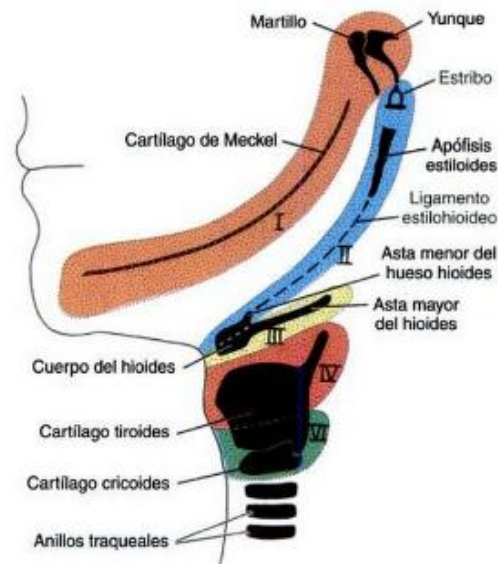
²⁴ LANGMAN, "Embriología Médica Con Orientación Clínica", pag 133

²⁵ W. J. HAMILTON, J. D. BOYD, H. W. MOSSMAN "Embriología humana: (desarrollo prenatal de la forma y la función)", pag. 200

²⁶ LANGMAN. Op. Cit., pag 271

²⁷ LANGMAN. Op. Cit., pag 270

facial. Que se origina en el segundo arco braquial como se observa en la figura 2



Fuente: **Langman embriología médica: con orientación clínica**

Figura 2 estructuras definitivas formadas por los componentes de los cartilaginosos de los diversos arcos faríngeos ²⁸

En el feto de 7 u 8 meses la composición del hueso temporal está conformada por distintas partes Oseas que son;

- la escama, la lámina aplanada y muy delgada
- el peñasco: de donde se desarrollada la apófisis mastoides
- el hueso timpánico: en forma de anillo incompleto, que posteriormente a de formar la mayor parte del conducto auditivo externo

²⁸ LANGMAN, "Embriología Médica Con Orientación Clínica", pag. 271

Estas tres piezas posteriormente formaran una sola.²⁹

I. Patofisiología

1) Síndromes asociados

- **Síndrome de Eagle clásico**

El síndrome de Eagle o (síndrome estilohiideo) se origina por la elongación de la apófisis estiloides o por la calcificación del ligamento estiloides.³⁰

La estimación de prevalencia de la elongación del proceso estilohiideo varía desde un 4% a un 8% aunque no todos los pacientes son sintomáticos, el dolor que se asocia al síndrome de Eagle es un dolor fuerte y moderado, en la fosa amigdalina y el parte superior del cuello que puede irradiarse al oído y se agrava con la deglución puede llegar a la irritación de la arteria carótida externa o interna y puede llegar a la oclusión de estos vasos sanguíneos con el giro extremo de la cabeza.³¹

El diagnóstico se hace mediante una palpación transoral de la apófisis estiloides a través de la fosa amigdalina, si esta maniobra de palpación produce dolor, la excisión de la apófisis estiloides es curativa. El mecanismo etiopatogénico descrito inicialmente por Eagle (1949). En la radiografía se observaría

²⁹ ROUVIERE, H. & DELMAS "Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional. I, Cabeza y cuello", 2005, pag.30-31

³⁰ PAPARELLA SHUMRICK GLUCKMAN MEYERHOFF "Otorrinolaringología ciencias básicas y disciplinas a fines" tomo I pág. 969.

³¹ LEON CHAITOW, JUDITH WALKER DELANY, "Aplicación Clínica De Las Técnicas Neuromusculares" vol. I, pág. 280

una apófisis estiloides alargado y/o calcificación del ligamento estilohioideo³²

- **Síndrome estilocarotideo o síndrome carotideo**

Según Netter el síndrome carotideo es causado por algún tipo de afección en el seno carotideo. Que de alguna forma refleja bradicardia (seno carotideo hipersensible) y simultáneamente vasodilatación de la circulación periférica, se puede llegar a producir síncope y raramente un paro cardíaco. Clínicamente se puede producir al realiza movimiento extremos del cuello como abrocharse una prenda o afeitarse lo que provoca síncope y mareos³³

El síndrome estilocarotideo posteriormente descrito por Eagle dice que se produciría por una irritación mecánica y estimulación del plexo simpático de las paredes de las arterias carótidas (interna o externa), que producen un dolor punzante y constante en el territorio carotideo. De acuerdo a la desviación de la osificación de la apófisis estiloides se puede encontrar que si hay desviación lateral de la apófisis irritaría la carótida externa que causaría dolor facial hasta el ojo el dolor irradiaría a la región infraorbitaria, temporal auricular y occipital, si la desviación es medial afectaría la carótida interna produciendo dolor con irradiación a la región supraorbitaria el dolor va desde la región oftálmica hasta el occipucio. En ciertas ocasiones pueden presentar síntomas vasculares, como afasia, alteraciones visuales, debilidad o incluso episodios de síncope debido a la osificación de la apófisis pudiendo presentarse con o sin tonsilectomía ³⁴

³² ANA CAROLINA MASCARENHAS OLIVEIRA* ELAINE MARIA SGAVIOLI MASSUCATO Eagle Syndrome - prevalence of elongation of the stylohyoid process and calcification of the stylohyoid ligament,

³³ FRANK HENERY NETTER THOMAS "Medicina Interna", pag. 46

³⁴ KAREN ROJAS Cuadro sincopal en el contexto del síndrome de Eagle, Rev. Otorrinolaringología. Cir. Cabeza Cuello vol.74 no.1 Santiago abr. 2001,

- **Síndrome estilohioideo**

La elongación de la apófisis estilohioides se presenta aproximadamente en un porcentaje mínimo de la población, aunque rara vez provoca algún tipo de síntoma. Pero puede originar neuralgia del glossofaríngeo por la elongación de la apófisis estiloides. Suele presentarse como evidencias radiológicas de la apófisis larga y/o un ligamento estilohioideo elongada pero sin el antecedente tonsilectomía (amigdalectomía) o de algún trauma. El dolor de la faringe es agudo y llega a ser persistente se agrava con la deglución también puede irradiar al oído homolateral. Si la apófisis llega a contactar con las arteriascarotidas externa o interna, puede existir cefalea o un dolor relacionado con la distribución de la arteria (carotidina), esta dolencia se confirma con un examen radiográfico donde se observa una elongación de la apófisis estiloides³⁵

Suele manifestarse por encima de los cuarenta años, aunque hay casos descritos en niños o adolescentes.³⁶

- **Síndrome pseudoestilohioideo**

La denominación del síndrome pseudoestilohioideo está reservada para sujetos de mayor edad, sin historia de trauma, producto del envejecimiento y localizado en la unión del ligamento estilohioideo y el cuerno menor del hueso hioides³⁷.

En este cuadro clínico no se observarían hallazgos radiográficos de calcificación ni de alargamiento. Tampoco habría antecedentes traumáticos, ni signos clínicos de palpación

³⁵ GOMEZ ANGEL DIEGO "Guía básica de estudio de la otorrinolaringología", pag. 76

³⁶ PAPARELLA SHUMRICK GLUCKMAN MEYERHOFF "Otorrinolaringología ciencias básicas y disciplinas a fines" tomo I pag. 972.

³⁷ STEINMANN : A new light on the pathogenesis of the styloid syndrome. Arch Otolaryngol, 1970

positiva. Otros autores sugieren que el ligamento estilohioideo no se encuentra calcificado pero si endurecido por la edad lo que produce los síntomas de una estilalgia³⁸

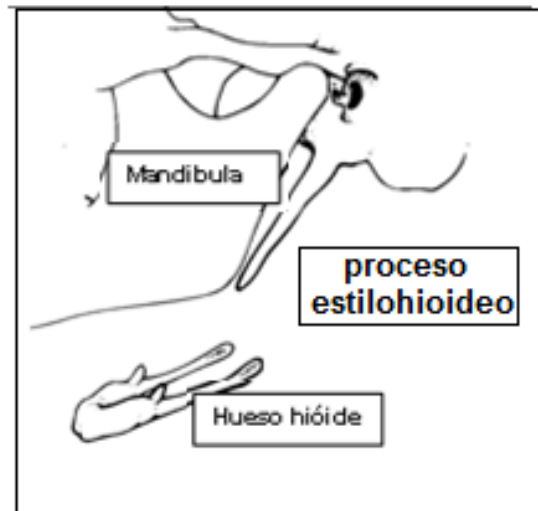
2) Tipos de apariencias radiográficas

Cuando fueron documentados los primeros hallazgos de osificaciones, calcificaciones o mineralización del proceso estiloides Langlais propuso una clasificación radiográfica del complejo del ligamento alargado y mineralizado del proceso Estilohioides, para poder distinguir las apariencias radiográficas se dividió en tres tipos que son:

- a. Tipo I (Elongado): Este tipo de complejo mineralizado según Langlais se caracteriza por la integridad ininterrumpida de la apófisis estiloides en la imagen radiográfica. Langlais acepto 25 mm como la medición normal de la apófisis estiloides para la mayoría de las proyecciones radiográficas de tipo Elongado, sin embargo teniendo en cuenta la variación de las radiografías panorámicas, basándose en radiografías panorámicas las mediciones pueden llegar hasta 28 mm que pueden ser considerados dentro del rango normal .³⁹

³⁸ Diagnóstico y tratamiento de los síndromes estilohioideo y estiloides, Pedro Blanco S. M. D. vol. 7 numero 3, 1976

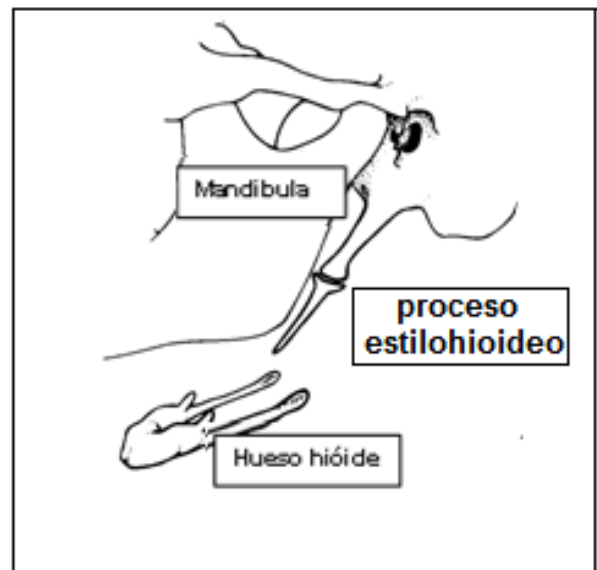
³⁹ LANGLAIS R. "Diagnostic Imaging of the jaws." Malvern. Editorial Williams &Wilkins. 1995.



Fuente: frecuencia de los tipos y patrones de calcificación radiográfica del proceso estilohioideo en las radiografías panorámicas tomadas a los pacientes de 30 a 80 años en la clínica integral del adulto de la universidad "inca Garcilaso de la vega" durante el periodo 2009

- b. Tipo II (Pseudoarticulado): este tipo de clasificación de mineralización según Langlais se observa que la Apófisis Estiloides aparentemente se une al Ligamento Estilohioideo por una pseudoarticulación única, que por lo general se encuentra en un nivel superior, tangente al borde inferior de la mandíbula. Esto da una idea general de una Apófisis Estiloides alargada aparentemente articulada. este tipo de complejo mineralizado se ve regularmente. Aunque es mucho menos frecuente que la tipo I⁴⁰

⁴⁰ Langlais R. "Diagnostic Imaging of the jaws." Malvern. Editorial Williams &Wilkins. 1995.

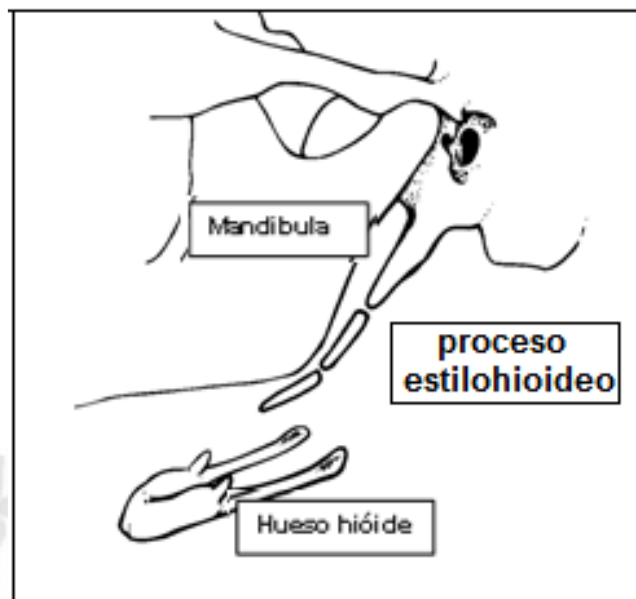


Fuente:

frecuencia de los tipos y patrones de calcificación radiográfica del proceso estilohioideo en las radiografías panorámicas tomadas a los pacientes de 30 a 80 años en la clínica integral del adulto de la universidad "inca Garcilaso de la vega" durante el periodo 2009

- c. Tipo III – Segmentado: El tipo III de mineralización segmentada consta de 3 partes no continuas a lo largo de la Apófisis Estiloides o segmentos separados de ligamento mineralizado. En cualquiera de los casos, dos o más segmentos son vistos, con interrupciones por encima o por debajo del borde inferior de la mandíbula, o ambos. El aspecto general es de un complejo Estilohioideo mineralizado segmentado.⁴¹

⁴¹ Langlais R. "Diagnostic Imaging of the jaws." Malvern. Editorial Williams &Wilkins. 1995.



Fuente: frecuencia de los tipos y patrones de calcificación radiográfica del proceso estilohioideo en las radiografías panorámicas tomadas a los pacientes de 30 a 80 años en la clínica integral del adulto de la universidad "inca Garcilaso de la vega" durante el periodo 2009

J. Procedimiento para el diagnóstico

1) Examen radiográfico

La elongación del complejo de la Cadena Estilohioidea se observan fácilmente en las radiografías panorámicas. El Proceso Estiloides u osificación del Ligamento Estilohioideo anormal sería de 25 mm o más en la radiografía teniendo presente que la Apófisis Estiloides aparece como una formación radiopaca, larga, acentuada y fina entre la rama mandibular y la Apófisis Mastoides. El ligamento muestra por lo menos alguna calcificación en los individuos de cualquier edad, siendo más grueso en la base y se proyecta hacia abajo y hacia adelante y conforme se osifica una longitud mayor del Ligamento Estilohioideo, la imagen radiopaca de la Apófisis Estiloides parece extenderse hacia el hueso Hioides, aproximadamente paralela al borde posterior de la rama

mandibular o superpuesta sobre él. Cuanto más se extiende el ligamento osificado radiopaco hacia el hueso Hioides, más probable es que esté interrumpido por uniones radiotransparentes similares a articulaciones.⁴²

2) Examen clínico

Es importante el examen clínico porque los elementos de la Cadena Estilohioidea al estar cerca de estructuras suaves estas suelen oscurecer la imagen al momento de tomar una radiografía así una manera clínica de diagnóstico sería la palpación con el dedo en la Fosa Tonsilar, con la boca semi abierta la cual el paciente referiría dolor. Otro método es rotar la cabeza ligeramente en sentido contra lateral, situando el dedo índice debajo del lóbulo de la oreja y posteriormente a la mandíbula, con el pulpejo colocando directamente sobre la Apófisis Estiloides. Con una presión leve el dedo se desliza caudalmente a lo largo de la superficie anterior de la Apófisis Estiloides para trazar los músculos Estilogloso, Estilofaríngeo y Estilohioideo y los ligamentos Estilohioideo y Estilomandibular⁴³

3) Examen Tomográfico

Inicialmente se estudiaba con radiografías ortopantográficas, para observar el largo de la Apófisis Estiloides y la relación con las demás estructuras anatómicas. Actualmente con los avances de la tecnología y con equipos de imageneología sofisticados el estudio se puede realizar con tomografía axial

⁴² Diagnóstico y tratamiento de los síndromes estilohioideo y estiloides, Pedro Blancoi S. M. D. vol. 7 numero 3, 1976

⁴³ MAURICIO MENDEZ J. "Reflexionando En Otorrinolaringología", 2008 , pag. 15

computarizada (TAC), especialmente la tomografía dental de haz cónico que permite visualizar con mayor detalle las estructuras y sus relaciones anatómicas de manera más eficaz. El estudio se puede complementar con la reconstrucción 3D.⁴⁴

4) Examen endoscópico

Las patologías en el espacio parafariengeo, esta estructura anatómica hacen difícil su examen clínico directo de este espacio, con la llegada de la tomografía axial computarizada (TAC) y la resonancia magnética ayudo al tratamiento y a una mejor visualización del espacio parafringeo para el tratamiento de enfermedades y tumoraciones, con la utilización del endoscopio se permitió un visualización directa mediante la fibra óptica y el diagnostico topográfico de una calcificación.⁴⁵

5) Examen farmacológico

Se utilizan como pruebas complementarias y con ayuda de una TAC llegar a un diagnóstico más certero el examen farmacológico implica inyectar anestésicos locales en el ligamento Estilohioideo a nivel de la inserción en la Apófisis Estiloides. El alivio del dolor después de inyectar el anestésico puede sugerir la existencia de una causa local más que una causa distal como un Tumor Retro faríngeo o una Neuralgia Glossofaríngea o⁴⁶.

⁴⁴ Avances en Odontostomatología, vol.30 no.6 Madrid nov./dic. 2014, Verbel Bohórquez J., Gómez Arcila

⁴⁵ BORDAJE INTRAORAL ENDOSCOPICO DEL ESPACIO PARAFARINGEO. Revista médica de medición humana de la UCSM. Martinez Marcos Jorge Alfredo.

⁴⁶ STEVEN D. WALDMAN, Atlas de síndromes dolorosos poco frecuentes, pag. 29

K. Prevalencia

La literatura de la osificación, mineralización y calcificación del proceso estiloides se han documentado desde fines del siglo IX y a comienzos del siglo XX, Robert P. **Langlais** fue quien describió los tipos de apariencias radiográficas de la elongación del proceso estiloides basándose en radiográficas panorámicas, posteriormente el otorrinolaringólogo Watt W. Eagle quien describió un caso de elongación del proceso estiloides basado en los estudio por Langlais, determino la posible relación con dolores cervicofaciales que presentaron sus pacientes, posteriormente fue quien propuso el nombre de síndrome estilohiideo que al pasar los años se conocería como síndrome de Eagle, posteriores investigaciones demostraron una incidencia mayor en pacientes a los que se le practicaron tonsilectomias. En el Perú se realizaron estudios de prevalencia de mineralización, calcificación u osificación del proceso estiloides, la indecisión de hallar un término adecuado al proceso que ocurre en el complejo estilohiideo puede es debido a la incertidumbre de como ocurre esta posible mineralización u osificación, en los estudios realizados por el Roger Benito Sifuentes Alcazaba realizado en la Universidad Cayetano Heredia (2014-2015) demostró que hay un incidencia de un 33.60% % de mineralizaciones de la apófisis estiloides de un total de 860 tomografías computarizadas. Posteriormente se serializo un estudio por Eduardo Miguel Calle Velezmoro en USMP que de 10202 radiografías panorámicas digitales encontró que 82.9% presentaron mineralización del proceso estiloides en comparación con investigaciones internacionales y nacionales las cifras encontradas en esta investigación son muy elevadas.

Antezano Mejía Manuel Jesús en su estudio de calcificaciones de tejidos blandos en radiografías panorámicas en la UNMSM encontró 319 casos de 1071 radiografías con una incidencia de un 29.7%.

L. Definiciones conceptuales

- a. Prevalencia: Es la proporción de individuos de un grupo o población que presentan una característica o evento en un periodo determinado.⁴⁷
- b. Mineralización: Proceso por el que una sustancia orgánica se transforma en mineral.⁴⁸
- c. Apófisis Estiloides: También conocida como Proceso Estiloides o Proceso Estilohioideo, se desarrolla sobre la cara posteroinferior del Temporal, se sitúan por detrás y ligeramente por dentro de los cóndilos mandibulares y de sus cavidades glenoideas, vista radiográficamente como opacidades densas, lineales y oblicuas había abajo y adelante.⁴⁹
- d. Músculo Estilohioideo: Parte de la Apófisis Estiloides del hueso Temporal mediante el Ligamento Estilohioideo, cerca de la base de la misma, dando lugar a un vientre muscular fusiforme y delgado. Y llega a la cara anterior del cuerpo del hueso Hioides, cerca de su asta menor, por medio de una delgada lamina tendinosa que forma un ojal a través del cual pasa y se retrae el tendón intermedio del músculo Digástrico⁵⁰

⁴⁷ MOSBY, MOSBY STAFF "Diccionario Mosby De Medicina, Enfermería Y Ciencias De La Salud" Elsevier España, 2004. Pág. 945

⁴⁸ Ibid., pág. 750

⁴⁹ ROUVIERE, H. & DELMAS "Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional. I, Cabeza y cuello", 2005, pág. 36

⁵⁰ Ibid., pág. 234

- e. Procesos Estilohioideo: Está formada por el proceso estiloides del hueso temporal, el Ligamento Estilohioideo y el asta mayor del hueso Hioides
- f. Síndrome: Conjunto de síntomas característicos de una enfermedad⁵¹
- g. Calcificación: Es cuando los minerales depositados (sobre todo fosfato de calcio) tiene carácter amorfo y no organizado.

52

3.2 Análisis de antecedentes de investigación

1) Antecedentes nacionales

1. TÍTULO:

CARACTERIZACIÓN DE LA MINERALIZACIÓN DEL PROCESO ESTILOHIOIDEO EN TOMOGRAFÍAS COMPUTARIZADAS VOLUMÉTRICAS ADQUIRIDAS EN LA CLÍNICA DENTAL DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA (SEDE SAN ISIDRO), PERIODO 2014 – 2015

AUTOR: C.D. Roger Benito Sifuentes Alcazaba

RESUMEN: Objetivo: el propósito de éste estudio fue evaluar las características tomográficas de la mineralización del proceso estilohioideo según la adecuación de la clasificación de Langlais en pacientes que se realizaron tomografía computarizada volumétrica en la Clínica Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (sede San

Isidro), periodo 2014 – 2015. **Materiales y Métodos:** de tipo descriptivo y transversal. Se revisaron 860 tomografías computarizadas volumétricas. Para el análisis, se usó la estadística

⁵² MOSBY, MOSBY STAFF "Diccionario Mosby De Medicina, Enfermería Y Ciencias De La Salud" Elsevier España, 2004. Pág. 324

descriptiva y la prueba de Chi Cuadrado (χ^2) a un intervalo de confianza al 95%, con un valor $p < 0.05$. **Resultados:** Se halló 289 mineralizaciones de procesos estilohioideos. Prevalció la mineralización bilateral (68.86%), el tipo predominante fue el tipo III y patrón fue parcialmente calcificado. La longitud promedio fue de 39.54 mm. **Conclusiones:** el tipo III fue el más prevalente y no se encontró diferencias estadísticamente significativas en cuanto al sexo.

2. TÍTULO: PREVALENCIA DE LA MINERALIZACIÓN DE LA CADENA ESTILOHIOIDEA EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

AUTOR: C.D. EDUARDO MIGUEL CALLE VELEZMORO

RESUMEN: El objetivo del presente estudio es determinar la prevalencia de la mineralización de la Cadena Estilohioidea, así mismo hallar la prevalencia según el lado, el tipo de mineralización, el sexo y el grupo etario en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Centro de Diagnóstico por Imágenes. **Materiales y métodos:** Se analizaron 1 202 radiografías panorámicas digitales, de las cuales para poder determinar el inicio de un proceso de mineralización de la Cadena Estilohioidea se debe obtener más de 30 mm cuando se mida desde el margen caudal de la Placa Timpánica a la punta de la Cadena Estilohioidea. **Resultados:** Se encontró una prevalencia del 82.9% que presentan mineralización de la Cadena Estilohioidea de los cuales un 79.6% fue bilateral y hubo un predominio de mineralización del Tipo III, también se observó un 90.6% en el sexo masculino y 94.3% en el rango de edad mayores de 80 años. **Conclusión:** En nuestra población existe una alta prevalencia de mineralización de la Cadena Estilohioidea en comparación con estudios previamente realizados en diferentes partes del mundo, además una mayor prevalencia bilateral, de tipo

III, presentándose en mayor porcentaje en pacientes de sexo masculino y en el rango de edad de mayores de 80 años.

3. TÍTULO: CALCIFICACIONES DE TEJIDOS BLANDOS MÁS FRECUENTES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DENTALES DIGITALES. CENTRO DE DIAGNÓSTICO INTEGRAL SAN ISIDRO

AUTOR: lic. Antezano Mejía Manuel Jesús

RESUMEN: Objetivo. - • Determinar cuáles son las calcificaciones de tejidos blandos más frecuentes en radiografías panorámicas dentales digitales en el Centro de Diagnóstico San Isidro desde Octubre del 2014 hasta Marzo del 2015.. **Material y Métodos.**- Se trata de un estudio observacional, descriptivo, cuantitativo, retrospectivo y de corte transversal. El área de estudio correspondió al Servicio de Rayos X Dental del Centro de Diagnóstico Integral San Isidro. La población constituida por las radiografías panorámicas dentales de pacientes que acudieron. El tipo de muestra incluyó a todas las radiografías panorámicas dentales comprendidas en el periodo del estudio que cumplieran los criterios de inclusión, por lo tanto se trata de una muestra poblacional **Resultados.**- De un total de 1071 casos, el 61.5% correspondió al sexo femenino y en cuanto al grupo etario el 41.5% fue de 12 a 30 años. De ellos 494 presentaron calcificaciones y respecto al número, 406 (82.2%) presentaron 1 Calcificación, 79 (16%) 2 Calcificaciones y por ultimo 9 (1.8%) 3 Calcificaciones. La mayor Distribución de Calcificaciones fue el Proceso Estilohioideo Calcificado con 319 casos, seguido de los Cartílagos Laringeos Calcificados con 153 casos, Ateromas con 49 casos, Antrólitos con 41 casos, Flebolitos con 13 casos, Sialólitos con 7 casos, Osteoma Cutis y los Inespecíficos con 4 casos y los Tonsilólitos con 2 casos.

2) Antecedentes internacionales

1. **TITULO:** ESTUDIO DESCRIPTIVO Y ANALÍTICO DE LAS FORMACIONES ESTILOHIOIDEAS EN JÓVENES UTILIZANDO RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

AUTOR: Mg. Isabel Pernia Ramírez

RESUMEN: El llamado aparato estilohioideo es un hueso y ligamento en forma de herradura estructura que consiste en una serie de entidades anatómicas que unen la base del cráneo con el hueso hioides; en la dirección craneocaudal, el proceso estiloides temporal, él se puede discernir el ligamento estilohioideo y el cuerno menor del hueso hioides (Gray, Williams y Warwick 1985, Testut y Latarjet 1977). Hasta el día de hoy, sigue siendo una de las estructuras más desconcertantes dentro del cuerpo. Su participación en funciones básicas como deglución, masticación y fonación sigue siendo poco claro. En cuanto a su embriología, estudios recientes sobre el desarrollo de derivados del segundo arco faríngeo han aclarado su formación y ayudan a explicar algunas de las posibles variaciones que puede presentar (Rodríguez-Vázquez et al., 2006). En 1937, Eagle fue el primero en vincular la elongación del proceso estiloides a una clínica presentación que lleva su nombre, que consiste en dolor faríngeo cervical asociado con evidencia radiográfica de un proceso estiloides más largo de lo normal. Según la publicación original, esta anomalía está presente en el 4% de la población, aunque solo el 4% de los afectados tienen síntomas, especialmente si son más de 40 años. La etiología del Síndrome de Eagle comprende tanto la elongación de la estiloides proceso y calcificación / osificación o

mineralización del ligamento estilohioideo, generalmente se basa en la teoría embriológica clásica que define los 4 segmentos (tympanohyal, stylohyal, ceratohyal e hypohyal) del cartílago de Reichert (O'Carroll) 1984, Omnell, Gandhi y Omnell 1998, Kaufman, Elzay & Irish 1970, Correll et al. 1979, Monsour & Young 1986, Ruprecht et al. 1988, Goodman 1981, Onbas et al. 2005, Kursoglu, Unalan y Erdem 2005, Rizzatti-Barbosa et al. 2005, Öztaş y Orhan 2012, MacDonald-Jankowski 2001). De acuerdo con esta teoría, el llamado ceratohyal segmento degenera y deja la cubierta fibrosa detrás que sirve como una guía para el formación del ligamento estilohioideo. Para explicar la calcificación de este ligamento, se propusieron varias teorías que incluyen cambios degenerativos, cambios metaplásicos debido a estímulos traumáticos (Steinmann 1970), variaciones anatómicas que causaron el ligamento 325 Resumen osificación a edades tempranas (Steinmann 1970), o la teoría mencionada por Montalbetti (1995) como "desarrollo ontogenético regresivo". Sin embargo, los hallazgos de Rodríguez Vázquez (2006, 2007) demuestran que el ligamento estilohioideo no se deriva de Cartílago de Reichert y, por lo tanto, no es susceptible de osificación ya que, como general regla el segmento ceratohyal del cartílago no se forma. Además, los principales estudios radiográficos del proceso estiloide (O'Carroll 1984, Kaufman, Elzay & Irish 1970, Correll y otros 1979, Camarda, Deschamps & Forest 1989a, Camarda, Deschamps & Forest 1989b, Ferrario et al. 1990, Ruprecht et Alabama. 1988, Onbas et al. 2005, Kursoglu, Unalan y Erdem 2005, Rizzatti-Barbosa et al. 2005, Öztaş, Orhan 2012, MacDonald-Jankowski 2001), describió dos segmentos en él: el segmento stylohyal y el segmento tympanohyal- basado en embriología clásica teoría. Sin embargo, los estudios de Rodríguez Vázquez (2006, 2007) muestran que durante desarrollo humano esta división no se

observa ni en el segmento más craneal de Cartílago de Reichert. Nuestro estudio radiográfico, a diferencia de los realizados hasta la fecha, se basa en la actualidad teoría embriológica formulada por Rodríguez Vázquez (2006, 2007) y su objetivo es dar una descripción exhaustiva de las formaciones estilohioides observadas en el estudio población, para saber si hay relaciones estadísticamente significativas entre diferentes variables con respecto al sexo, la edad o entre ambos lados, y para establecer un conjunto de criterios que pueden utilizarse para determinar el patrón de osificación más frecuente de formaciones estilohioides en jóvenes de 22 a 26 años.

2. **TITULO:** PREVALENCIA DE LA MINERALIZACION DE LA CADENA ESTILOHIOIDEA EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS DE PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS

AUTOR: Eduardo Calle-Velezmoro. Leon R Palti-Menendez. Andres Agurto-Huerta. Cinthia Salazar Fernandez

RESUMEN: Objetivo. Determinar la prevalencia de la mineralización de la cadena estilohioides, en pacientes mayores de 18 años del Centro de Diagnóstico por Imágenes del 2012. Materiales y métodos. Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, donde se analizaron 1202 radiografías panorámicas digitales (404 masculino y 798 femenino). El proceso de mineralización de la cadena estilohioides fue definida como la medida, de más de 30 mm desde el margen caudal de la placa timpánica a la punta de la cadena estilohioides. Se utilizó la estadística descriptiva, donde los resultados se expresaron en porcentajes, se presentaron en tablas y gráficos. Resultados. Se halló que la prevalencia de mineralización de la cadena estilohioides fue 82,9%. De los cuales, un 79,6% fue bilateral, con un predominio de mineralización tipo III 38,9%, se observó con

mayor frecuencia en el sexo masculino 90,6% y en el rango de edad, mayores de 80 años con 94,3%. Conclusión. En nuestra población existe una alta prevalencia de mineralización de la cadena estilohioides en comparación con estudios previamente realizados en diferentes partes del mundo, con una mayor prevalencia bilateral, de tipo III, presentándose en mayor porcentaje en pacientes de sexo masculino y en el rango de edad de mayores de 80 años.

3. **TÍTULO:** PREVALENCIA DE ALTERACIONES EN EL COMPLEJO ESTILOHIOIDEO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES

AUTOR: Wilson Gomes do Nascimento Junior, Gustavo Nascimento de Souza Pinto, Lilian Cristina Vessoni Iwaki, Mariliani Chicarelli da Silva, Pablo Andrés Amoroso Silva, Elen de Souza Tolentino

RESUMEN: Introducción: alteraciones de este aparato estilohioideo son frecuentes y se manifiestan por el alargamiento del proceso estiloides y también por la osificación del ligamento estilohioideo. Los cambios pueden ser asintomáticos o pueden desencadenar una serie de síntomas como el dolor en cabeza. Objetivo: determinar la prevalencia del alargamiento del proceso estiloides y de la osificación del ligamento estilohioideo en radiografías panorámicas, atendiendo a la distribución según edad, sexo y lado afectado. Métodos: se tomaron 300 radiografías panorámicas digitales de los archivos de un Servicio de Radiología Dental. Fueron seleccionadas al azar entre las realizadas en 2012, y evaluadas por un único examinador. Fueron consideradas las radiografías en las cuales el proceso estiloides del hueso temporal superaba en más de 1 cm el borde más inferior del cartílago del lóbulo de la oreja y aquellas en la que el ligamento estilohioideo aparecía radiopaco. Resultados: en este estudio, se encontraron 108 radiografías (36 %) con estas condiciones. Hubo una mayor

prevalencia de alargamiento del proceso estiloides y/o la osificación del ligamento estilohioideo en mujeres (63 %); se presentó bilateralmente en 72 % de los casos, con mayor prevalencia en el rango etario de 61 a 70 años.

4. TÍTULO: CALCIFICACIÓN DEL LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO: ESTILALGIA DE AUBIN Y SÍNDROME DE EAGLE. APORTACIÓN DE 5 CASOS CLÍNICOS

AUTOR: Tísner Nieto JV, Tísner Giraldo B, Abad Royo JM, Abad Marco A.

RESUMEN: Revisando la bibliografía, son escasos los trabajos sobre apófisis estiloides largas y aún más raros los que reflejan la existencia de aparato hioideo totalmente osificado. Presentamos cinco casos, tres pacientes con apófisis estiloides larga, y dos casos de aparato hioideo osificado, demostrativos de la variada sintomatología faringocervical, otalgia refleja, acúfenos, mareos posicionales y cefaleas que pueden presentar la estilalgia de Aubin y el Síndrome de Eagle. Deben de ser tenidos en cuenta en la sistemática exploratoria de nuestra especialidad.

5. TÍTULO: ANÁLISIS DE LA LONGITUD DEL LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO MEDIANTE SISTEMA CONE BEAM

AUTOR: Consuelo Rubio, Héctor Ganga, Carmen Lucía Guzmán

RESUMEN: Introducción y Objetivo: La elongación y/o osificación del ligamento estilohioideo es una patología poco conocida, con un diagnóstico difícil de establecer. El propósito del presente estudio fue realizar un análisis retrospectivo de exámenes para evaluar la presencia de variaciones en la longitud del ligamento estilohioideo, según edad y género, mediante un Sistema de tomografía de alta resolución Cone Beam debido a su gran confiabilidad dimensional. **Materiales y Métodos:** La muestra consistió en 82 exámenes imagenológicos, los cuales fueron

obtenidos con fines de estudios Ortodóncicos, de Implantología o de Diagnóstico general, durante el año 2008-2009. Se realizó el análisis retrospectivo de la muestra, y se clasificó según edad, género, y se individualizó el análisis cuantitativo tridimensional de los procesos estilohioideos. **Resultados:** El análisis realizado no mostró diferencias significativas en las variables relacionadas con el género, sin embargo en los pacientes mayores de 50 años, hubo un incremento importante en la longitud del ligamento estilohioideo. **Conclusión:** Los resultados obtenidos difieren con los resultados de trabajos anteriores analizados mediante ortopantomografía. Esto se explicaría por la gran sensibilidad diagnóstica del método utilizado. **Palabras clave:** Ligamento estilohioideo, Calcificación, longitud, Sistema Cone Beam.

6. **TITULO:** OSIFICACIÓN DEL LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO EN 3.028 RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES

AUTOR: Ivonne Garay, Sergio Olate

RESUMEN: La mayoría de los diagnósticos de procesos estiloides elongados y osificaciones de ligamentos estilohioideos corresponden a hallazgos en el análisis de radiografías panorámicas. En la presente investigación se evaluaron 3028 Radiografías Panorámicas digitales, tomadas entre Junio de 2009 y Junio de 2011. Se registraron las osificaciones de ligamento estilohioideo de acuerdo a sexo, edad y bilateralidad. El análisis de datos se desarrolló con el Test estadístico Chi cuadrado, con un nivel de significancia estadística $p < 0,05$. En las imágenes evaluadas se encontró una prevalencia de osificaciones de un 8,42%, siendo más frecuentes en individuos de sexo femenino, osificaciones bilaterales y con patrón discontinuo. En cuanto a la edad se evaluó de acuerdo a grupos de edad menor o igual a 40

años y mayores de 40 años, encontrándose relación con la variable patrón de osificación. También se encontró relación entre las variables lateralidad y patrón de osificación. El presente estudio entrega información relevante para la odontología y la otorrinolaringología.

4. HIPÓTESIS

Por ser un estudio descriptivo la presente investigación no lleva hipótesis sin embargo a consideración del jurado al ser un estudio contemporáneo se puede considerar el uso de hipótesis.

DADO QUE

La Osificación Elongada de la apófisis estiloides es un proceso patológico que se presenta en un porcentaje mínimo en pacientes con tonsilectomías y desdentados del proceso estiloides es variable.

ES PROBABLE QUE

Exista un porcentaje de calcificación de la apófisis estiloides en pacientes de 18 a 70 años en radiografías panorámicas en la Clínica Odontológica de la UCSM



CAPITULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnica, instrumentos y materiales de verificación

1.1. Técnica

1.1.1. Especificación

Se utilizó la técnica de observación de radiografías panorámicas, para recoger información de la variable, prevalencia de la osificación de la apófisis estiloides

1.1.2. Esquematización o cuadro de coherencias

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
VARIABLE: Prevalencia de la osificación del proceso estiloides en radiografías panorámicas	TIPOS DE OSIFICACIÓN o MINERALIZACIÓN : según la clasificación de Langlais	TIPO I: Elongada TIPO II: Pseudoestratificado TIPO III: Segmentado	Observacional	Ficha de observación
	LADO: Simetría y lado afectado	Unilateral: Izquierdo o derecho Bilateral Izquierdo y derecho	Observacional	Ficha de observación
	SEXO Genero del paciente	Masculino Femenino	Observacional	Ficha de observación
	EDAD Grupos etarios	- 18 a 29 años - 30 a 39 años - 40 a 49 años - 50 a 59 años - 60 a 70 años	Observacional	Ficha de observación

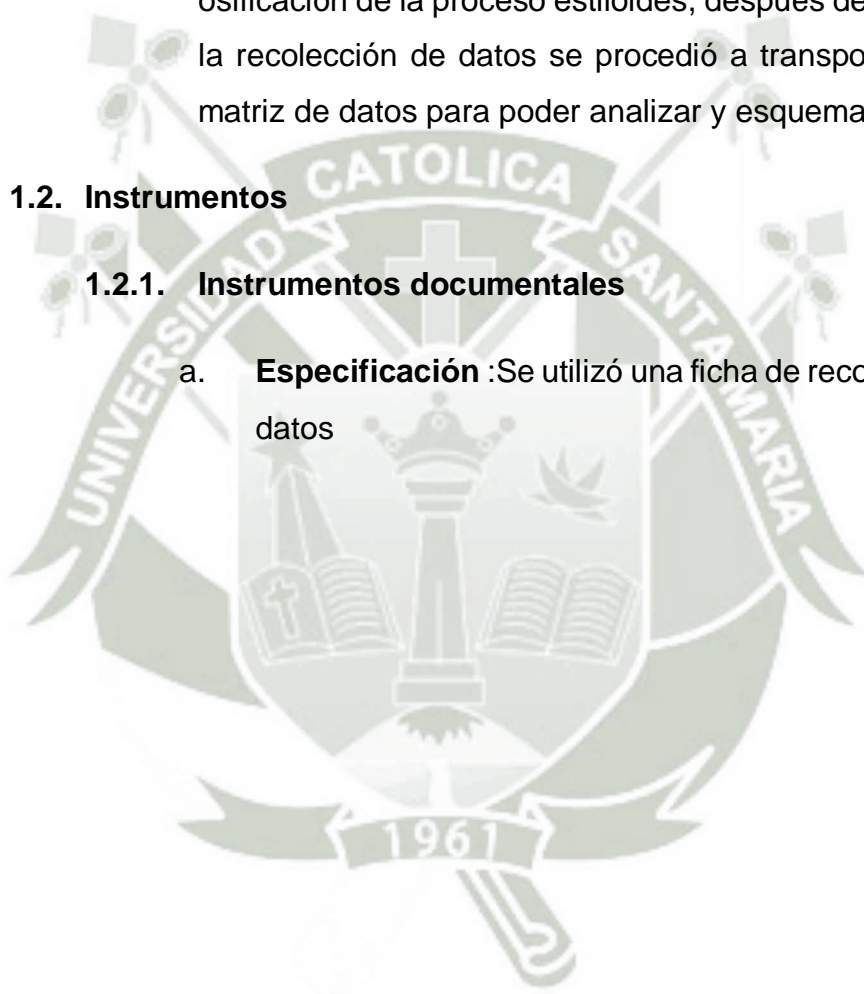
1.1.3. Procedimiento

Obtenido el permiso correspondiente por el director de la clínica odontológica, se procedió a observar las radiografías panorámicas que se encuentran registradas en las computadoras del servicio de diagnóstico de la clínica odontológica de la UCSM. Donde se utilizó la ficha de recolección de datos para poder encontrar la osificación de la proceso estiloides, después de finalizado la recolección de datos se procedió a transportar a una matriz de datos para poder analizar y esquematizar

1.2. Instrumentos

1.2.1. Instrumentos documentales

- a. **Especificación** :Se utilizó una ficha de recolección de datos



b. Estructura:

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
<p>VARIABLE:</p> <p>Prevalencia de la osificación del proceso estiloides en radiografías panorámicas</p>	<p>TIPOS DE OSIFICACIÓN o MINERALIZACIÓN:</p> <p>Según la clasificación de Langlais</p>	<p>TIPO I: Elongada (longitud mayor a 28 mm)</p> <p>TIPO II: Pseudoestratificado (La apófisis estiloides se articula aparentemente)</p> <p>TIPO III: Segmentado (Varios segmentos mineralizados localizados en la apófisis en el ligamento, articulados entre sí)</p>
	<p>LADO:</p> <p>Simetría y lado afectado</p>	<p>Unilateral:</p> <p>Izquierdo o derecho</p> <p>Bilateral</p> <p>Izquierdo y derecho</p>
	<p>SEXO</p> <p>Genero del paciente</p>	<p>Masculino</p> <p>Femenino</p>
	<p>EDAD</p> <p>Grupos etarios</p>	<p>- 18 a 29 años</p> <p>- 30 a 39 años</p> <p>- 40 a 49 años</p> <p>- 50 a 59 años</p> <p>- 60 a 70 años</p>

c. **Modelo de instrumento:** anexo 1 de la tesis

1.2.2. **Instrumentos mecánicos**

Cámara fotográfica y computadora

1.3. Materiales

- Cuaderno de apuntes
- Lapicero
- Regla
- Corrector

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial

Representado por los ambientes del centro de diagnóstico por imágenes de la Universidad Católica De Santa María

2.2. Ubicación temporal

Se realizó en el mes de noviembre del año 2017

2.3. Unidades de estudio

2.3.1. Opción alternativa

Población o universo

2.3.2. Universo cualitativo

a. Criterio de inclusión

- Radiografías Panorámicas tomadas en el periodo del 2015-2017
- Pacientes con edades comprendidas entre 18 y 70 años
- Registro completo de todos los datos del paciente

b. Criterio de exclusión

- Paciente con presencia de alteraciones morfológicas maxilofaciales
- Radiografías que presenten distorsiones por artefactos o cuerpos extraños en la zona de estudio

2.3.3. Universo cuantitativo

El universo cuantitativo está conformado por 500 radiografías panorámicas la fuente para la obtención de los datos es el Servicio De Diagnóstico Por Imágenes. Clínica odontológica UCSM. 2017

3. Estrategias de recolección

3.1. Organización

- Autorización del Decano y del Director de la Clínica Odontológica de la UCSM para poder acceder a las instalaciones del centro de imágenes de LA Clínica Odontológica de la UCSM
- Coordinar con el Jefe del Departamento de Diagnóstico por las imágenes de la Clínica Odontológica de la UCSM, para que brinde horarios en los que se pueda recabar información
- Analizar las Placas Radiográficas de acuerdo al criterio de inclusión y exclusión ya mencionados
- Prueba Piloto.

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos humanos

- Investigador: Condori Solis Carlos Eddy
- Asesor: Dr. De los Ríos Fernández Enrique

3.2.2. Recursos físicos

Representado por los ambientes del Centro De Diagnóstico Por Imágenes De La Universidad Católica De Santa María

3.2.3. Recursos institucionales

Clínica Odontológica De La Universidad Católica De Santa María

3.2.4. Recursos financieros

El trabajo será autofinanciado

3.3. Prueba piloto

3.3.1. Tipo

Incluyente.

3.3.2. Muestra Piloto:

5% del total.

3.3.3. Recolección Piloto:

Administración del instrumento a la muestra piloto.

4. Estrategias para manejar los resultados

4.1. Plan de procesamiento

4.1.1. Tipo de procesamiento

Registro en ficha de recolección anexo 1

4.1.2. Operaciones de procesamiento

a. Ordenamiento

El procedimiento se realizó con el siguiente software:

- Aplicativo Estadístico SPSS versión 22.0

- La hoja de cálculos Microsoft Excel XP.

b. Codificación

VARIABLE		CODIFICACIÓN
MINERALIZACIÓN	TIPO 1: ELONGADA	I
	TIPO 2: SPEUDO ESTRATIFICADO	II
	TIPO 3: SEGMENTADO	III
	NORMAL	N
SEXO	femenino	F
	masculino	M
SIMETRÍA	unilateral	U
	bilateral	B
	Normal (sin osificación)	N

c. Conteo

Cuantificar las radiografías panorámicas con osificación del proceso estiloides

d. Tabulación

Se llevó a cabo a través de la matriz de recuento

e. Graficación

Se realizó gráficos en barras simples

4.2 Plan de análisis

4.2.1 Tipo de análisis

Cuantitativo univariado, categórico.

4.2.2 Tratamiento estadístico

Variable general	Carácter estadístico	Escala de medición	Estadística descriptiva
Osificación del proceso estiloides	cualitativo	nominal	Chi-cuadrado



TABLA N°. 1
DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL SEXO DE LOS PACIENTES MAYORES DE 18 A 70 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA UCSM

Sexo	N°.	%
Masculino	196	39,2
Femenino	304	60,8
TOTAL	500	100

Fuente: matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La Tabla N°. 1 muestra que el 60.8% de los pacientes mayores de 18 a 70 años que acuden al Centro de diagnóstico por imágenes de la UCSM son de sexo femenino, mientras que el 39.2% son de sexo masculino.

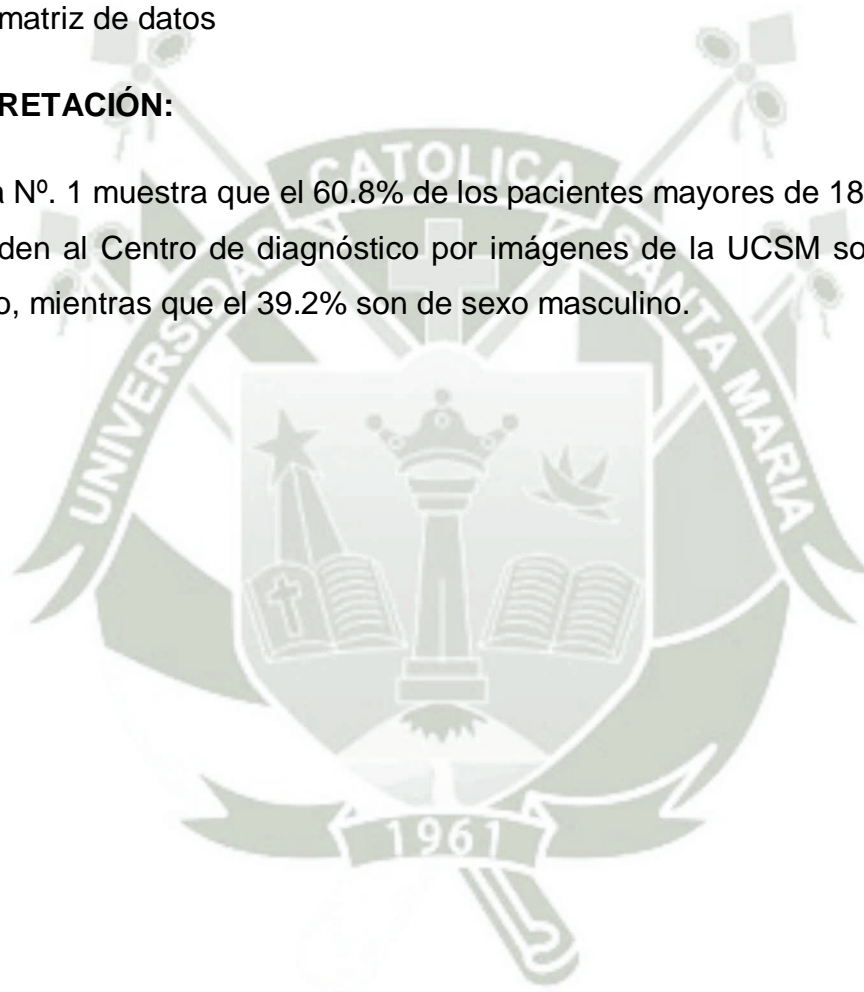
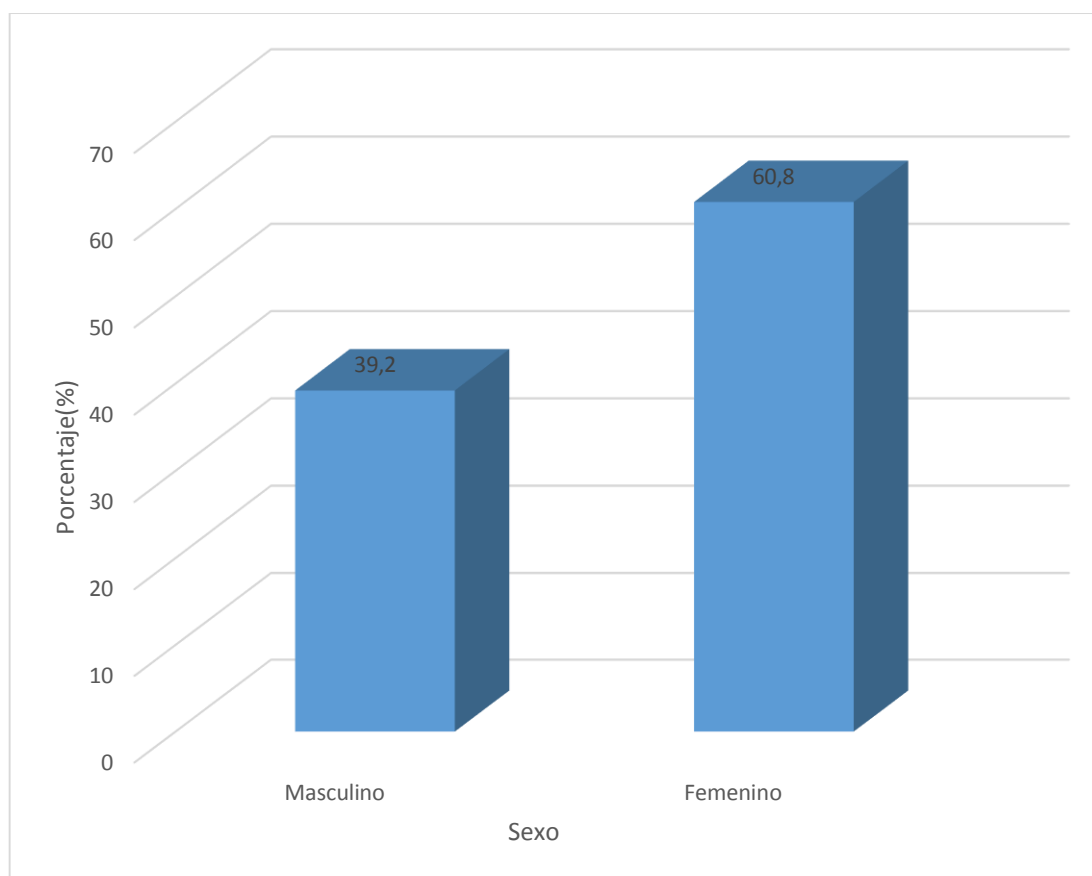


GRÁFICO N.º. 1
DISTRIBUCION SEGÚN EL SEXO DE LOS PACIENTES MAYORES DE 18 A
70 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES
DE LA UCSM



Fuente: matriz de datos

TABLA N° 2
DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD SEGÚN GRUPOS ETAREOS DE LOS
PACIENTES MAYORES DE 18 A 70 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE
DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA UCSM

Edad	N°.	%
<=29 años	137	27,4
30-39 años	70	14,0
40-49 años	94	18,8
50-59 años	102	20,4
>=60 años	97	19,4
TOTAL	500	100,0

Fuente: Matriz De Datos

INTERPRETACIÓN:

La Tabla N° 2 muestra que el 27.4% de los pacientes que acuden al Centro de diagnóstico por imágenes de la UCSM son menores de 29 años, mientras que el 14.0% de pacientes tienen entre 30-39 años.

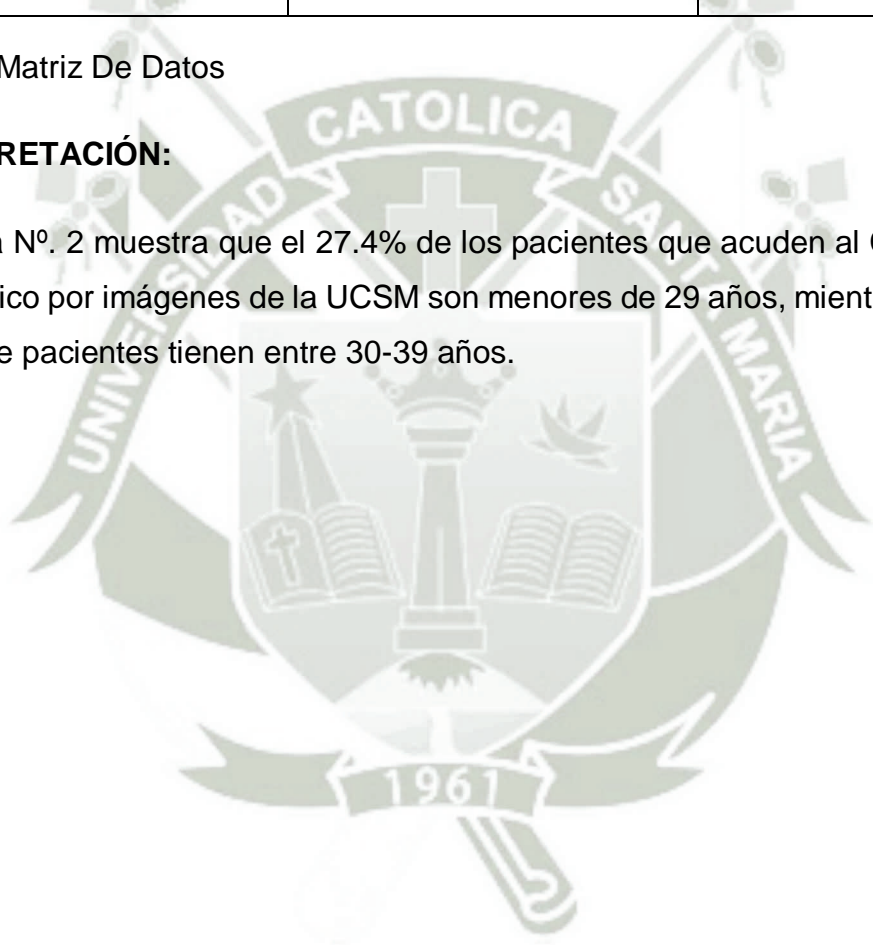
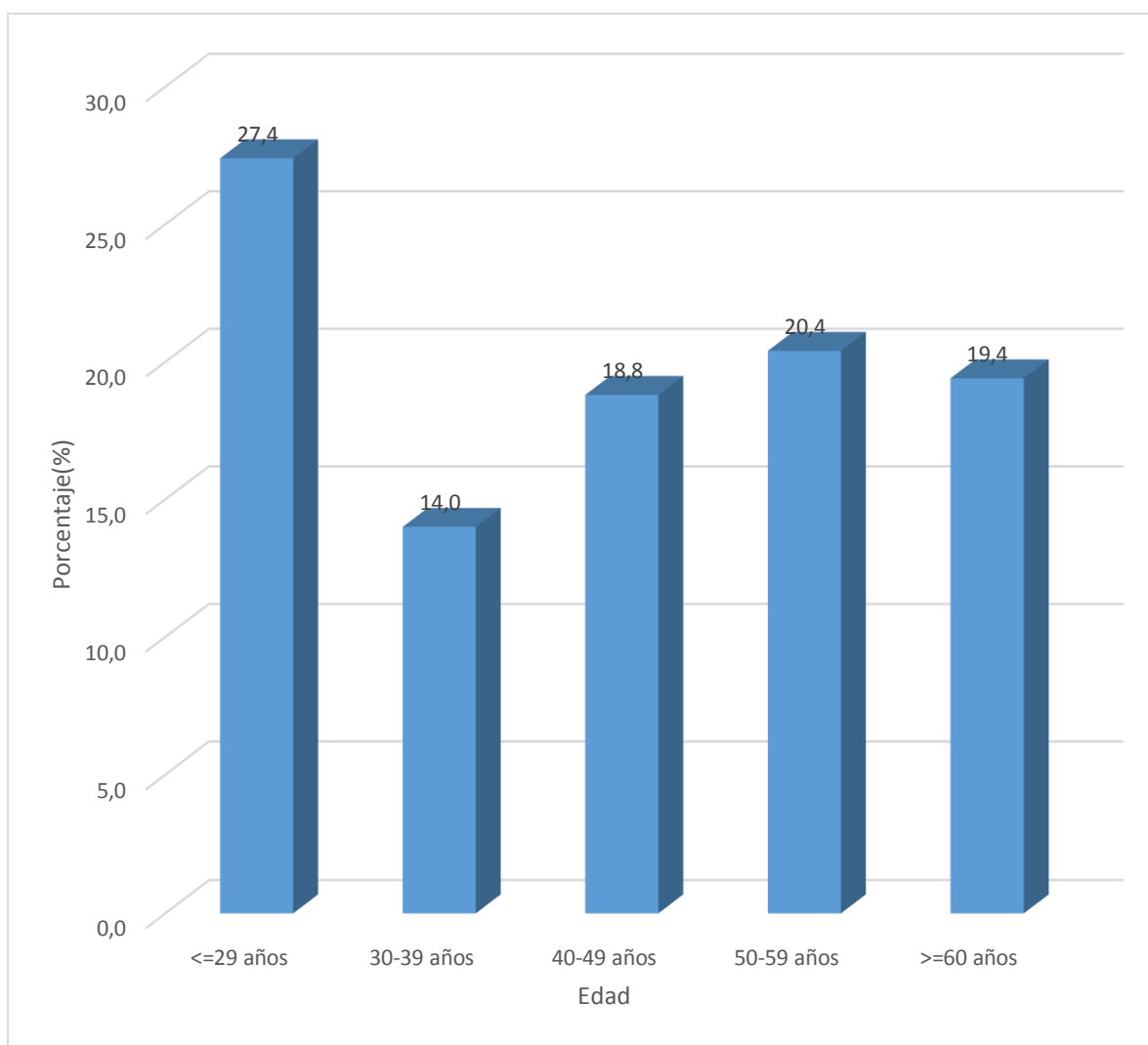


GRAFICO Nº. 2
DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD SEGÚN GRUPOS ETAREOS DE LOS
PACIENTES MAYORES DE 18 A 70 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE
DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA UCSM



Fuente: Matriz De Datos

TABLA N° 3
PREVALENCIA DE LA OSIFICACIÓN DEL PROCESO ESTILOIDES EN
RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL CENTRO DE
DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA
UCSM.

Osificación	N°.	%
Normal	346	69,2
Osificación	154	30,8
TOTAL	500	100

Fuente: Matriz De Datos

INTERPRETACIÓN:

La Tabla N°. 3 muestra que el 69.2% de los pacientes de 18 a 70 años que acuden al Centro de diagnóstico por imágenes de la UCSM no presentan osificación, mientras que el 30,8% presentan algún tipo de osificación

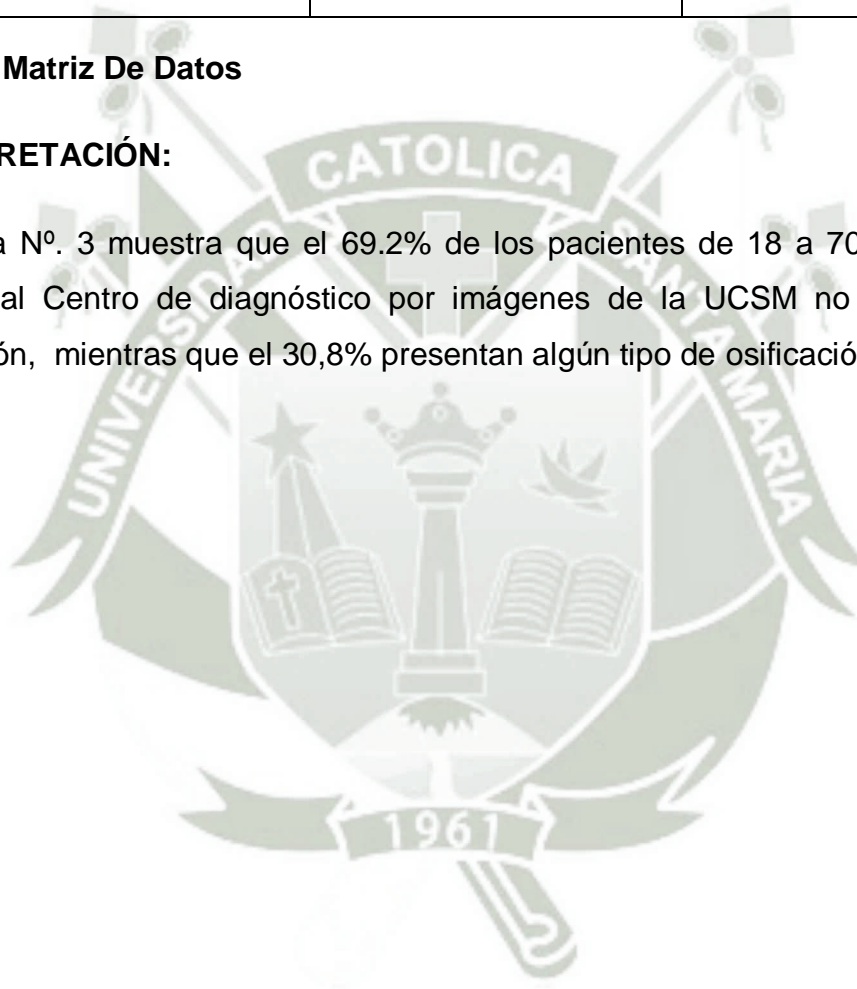
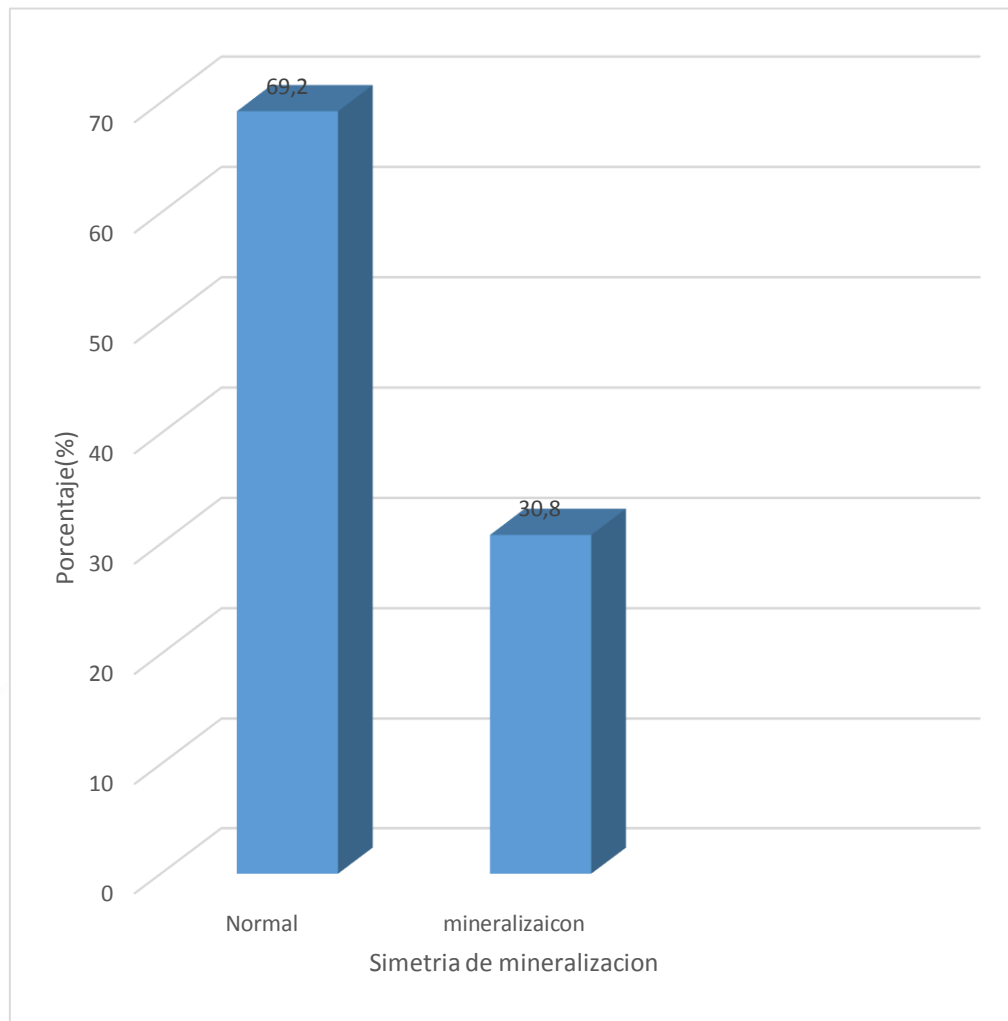


GRAFICO Nº. 3
PREVALENCIA DE LA OSIFICACIÓN DEL PROCESO ESTILOIDES EN
RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL CENTRO DE
DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA
UCSM.



Fuente: Matriz De Datos

TABLA N°. 4

FRECUENCIA DE LA SIMETRÍA DE OSIFICACIONES DEL PROCESO ESTILOIDES SEGUN LA SIMETRIA EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM.

Simetría de osificación	Nº. De Radiografías	% De Radiografías
Normal	346	69,2
Unilateral	66	13,2
Bilateral	88	17,6
TOTAL	500	100

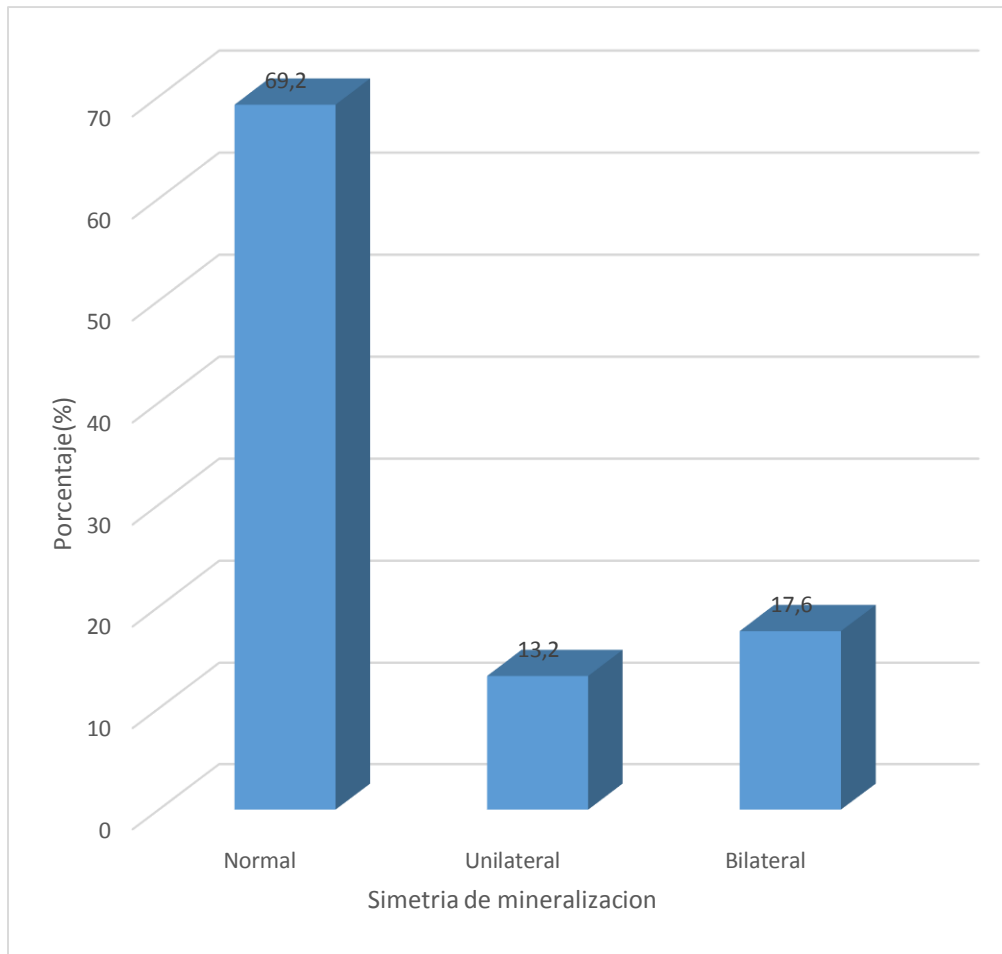
Fuente: Matriz De Datos

INTERPRETACIÓN:

La Tabla N°. 3 muestra que el 69.2% de los pacientes mayores de 18 a 70 años que acuden al Centro de diagnóstico por imágenes de la UCSM presentan simetría de osificación normal, mientras que el 13.2% presentan simetría de osificación unilateral. Y un 17,6 presentan simetría de osificación bilateral.

GRAFICO Nº. 4

TIPO DE LA OSIFICACIÓN SEGÚN LA SIMETRÍA DEL PROCESO ESTILOIDES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM.



Fuente: Matriz De Datos

TABLA N°. 5
TIPO DE LA OSIFICACIÓN DEL PROCESO ESTILOIDES DEL LADO DERECHO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM.

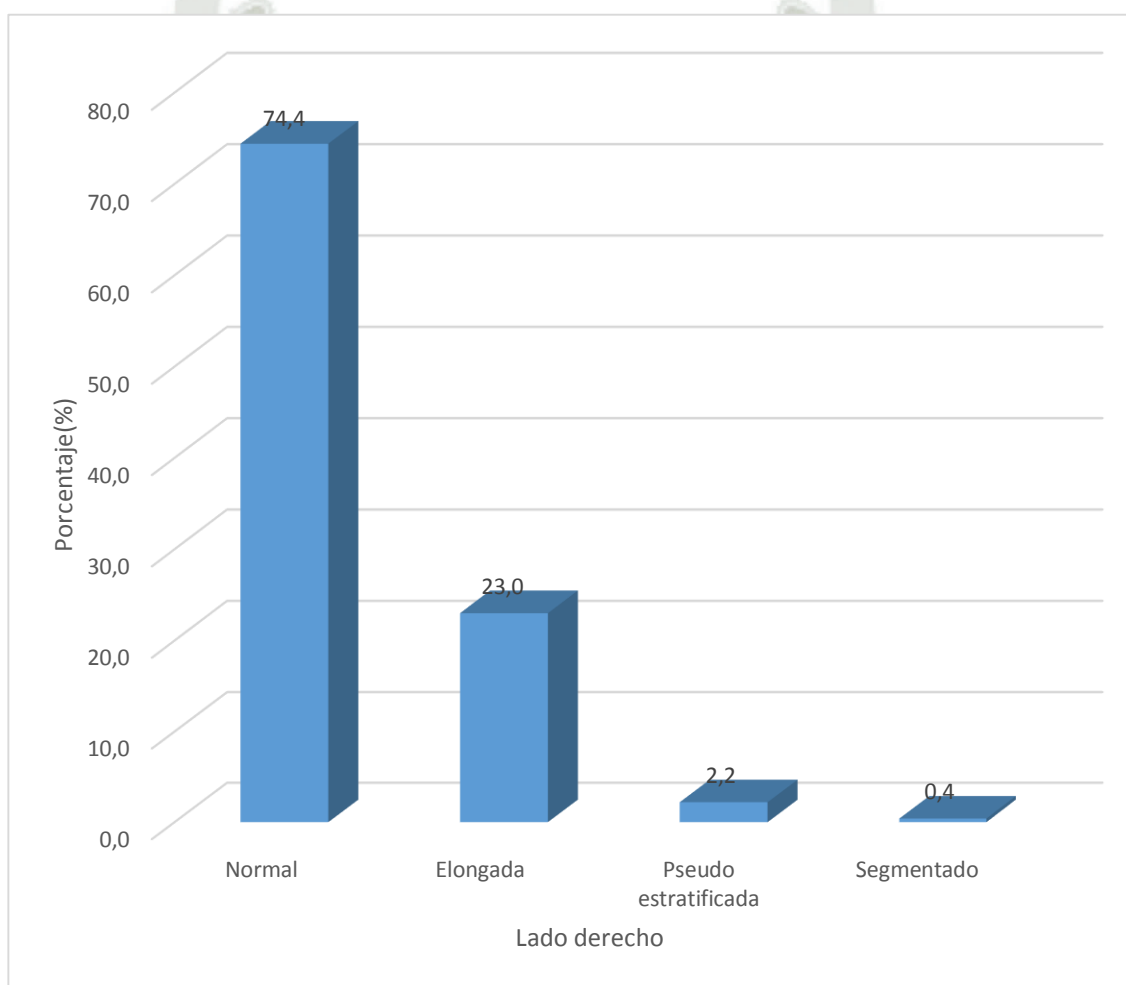
Lado derecho	N°.	%
Normal	372	74,4
Elongada	115	23,0
Pseudoestratificado	11	2,2
Segmentado	2	0,4
TOTAL	500	100

Fuente: Matriz De Datos

INTERPRETACION.

La Tabla N°. 4 muestra que el 74.4% de los pacientes mayores de 18 a 70 años que acuden al Centro de diagnóstico por imágenes de la UCSM presentan simetría de osificación normal en el lado derecho, mientras que el 0.4% presentan simetría de osificación segmentada.

GRAFICO Nº. 5
TIPO DE LA OSIFICACIÓN DEL PROCESO ESTILOIDES DEL LADO DERECHO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM.



Fuente: Matriz De Datos

TABLA N° 6
TIPO DE LA OSIFICACIÓN DEL PROCESO ESTILOIDES DEL LADO
IZQUIERDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL
CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DE LA UCSM.

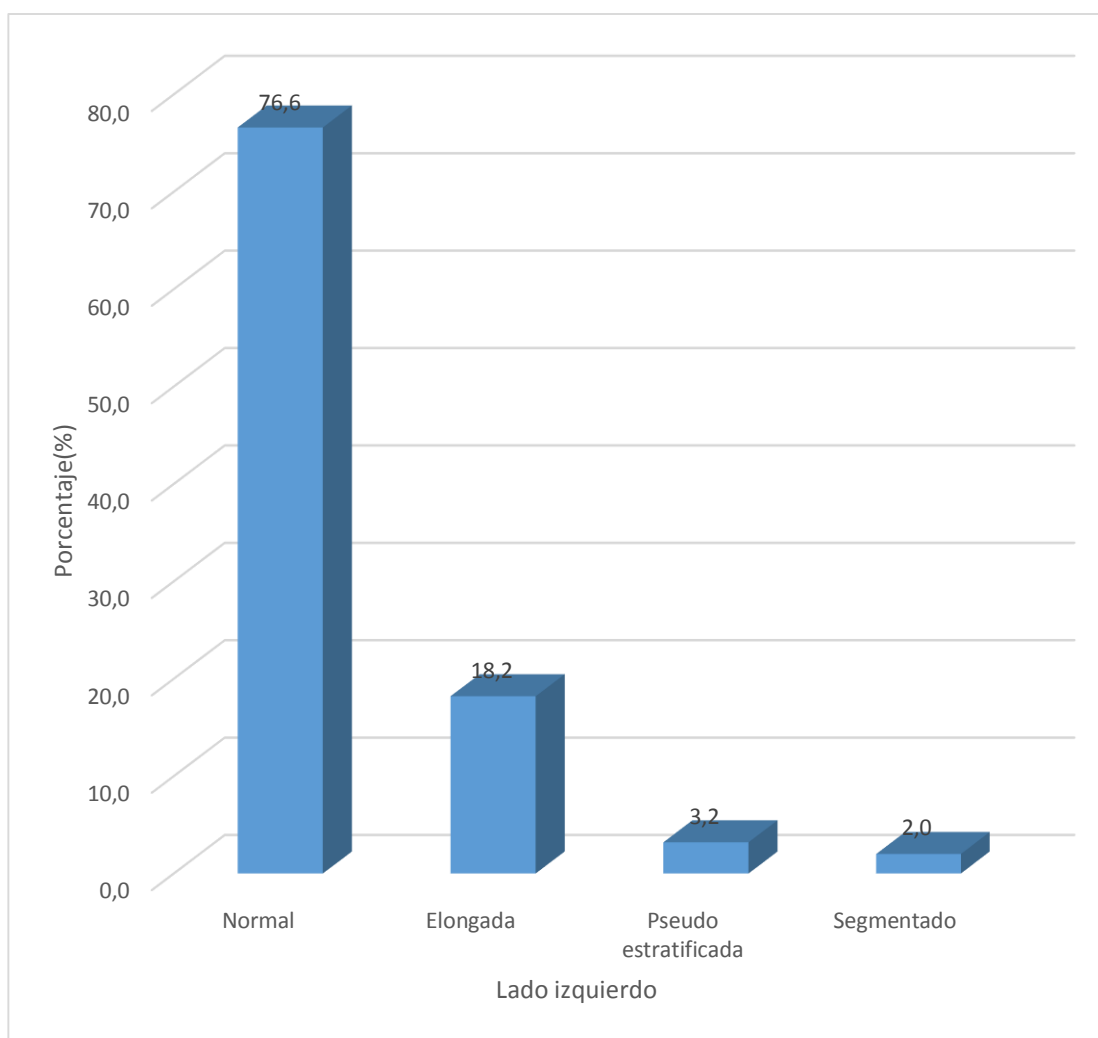
Lado izquierdo	N°.	%
Normal	383	76,6
Elongada	91	18,2
Pseudoestratificado	16	3,2
Segmentado	10	2,0
TOTAL	500	100

Fuente: Matriz De Datos

INTERPRETACION:

La Tabla N° 5 muestra que el 76.6% de los pacientes mayores de 18 a 70 años que acuden al Centro de diagnóstico por imágenes de la UCSM presentan de osificación normal en el lado izquierdo, mientras que el 2.0% presentan simetría de osificación segmentada. Y con mayor prevalencia la osificación elongada con un 18,2%

GRAFICO Nº. 6
TIPO DE LA OSIFICACIÓN DE LA APÓFISIS ESTILOIDES DEL LADO
IZQUIERDO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL
CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DE LA UCSM.



Fuente: Matriz De Datos

TABLA N°. 7
PREVALENCIA DE OSIFICACIÓN DE DEL PROCESO ESTILOIDES SEGÚN
EL SEXO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL
CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DE LA UCSM.

Sexo	Simetría de osificación						TOTAL	
	Normal		Unilateral		Bilateral		Nº.	%
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%		
Masculino	140	28,0	29	5,8	27	5,4	196	39,2
Femenino	206	41,2	37	7,4	61	12,2	304	60,8
TOTAL	346	69,2	66	13,2	88	17,6	500	100

Fuente: Matriz De Datos $X^2=3.53$ $P>0.05$

INTERPRETACION:

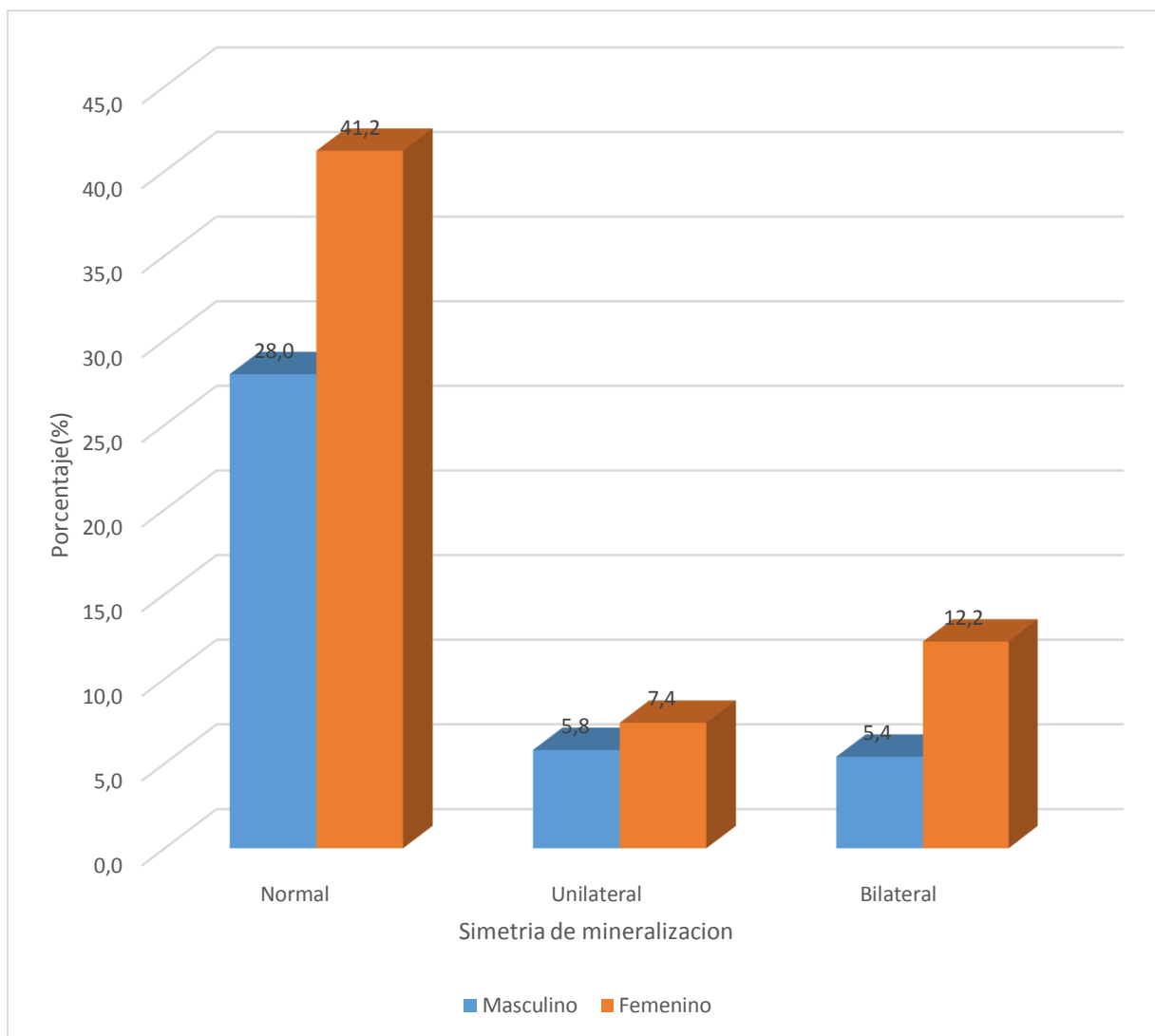
La Tabla N°. 6 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=3.53$) muestra que la prevalencia de osificación y el sexo no presentaron relación estadística significativa ($P>0.05$).

Asimismo se observa que el 12,2% de los pacientes mayores de 18 a 70 años que acuden al Centro de diagnóstico por imágenes de la UCSM que presentan osificación bilateral son de sexo femenino y el 7,4% presenta una osificación unilateral

Asimismo se observa que el 5,8% de los pacientes mayores de 18 a 70 años que acuden al Centro de diagnóstico por imágenes de la UCSM que presentan osificación unilateral son de sexo masculino y el 5,4% presenta una osificación bilateral

GRAFICO Nº. 7

**PREVALENCIA DE OSIFICACIÓN DE DEL PROCESO ESTILOIDES SEGÚN
EL SEXO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL
CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DE LA UCSM.**



Fuente: Matriz De Datos

TABLA N° 8

SIMETRIA DE LA OSIFICACIÓN DEL PROCESO ESTILOIDES SEGÚN LA EDAD EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM.

Edad	Simetría de osificación						TOTAL	
	Normal		Unilateral		Bilateral		Nº.	%
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%		
<=29 años	119	23,8	9	1,8	9	1,8	137	27,4
30-39 años	50	10,0	5	1,0	15	3,0	70	14,0
40-49 años	69	13,8	13	2,6	12	2,4	94	18,8
50-59 años	54	10,8	20	4,0	28	5,6	102	20,4
>=60 años	54	10,8	19	3,8	24	4,8	97	19,4
TOTAL	346	69,2	66	13,2	88	17,6	500	100,0

Fuente: Matriz De Datos $X^2=45.37$ $P<0.05$

INTERPRETACION:

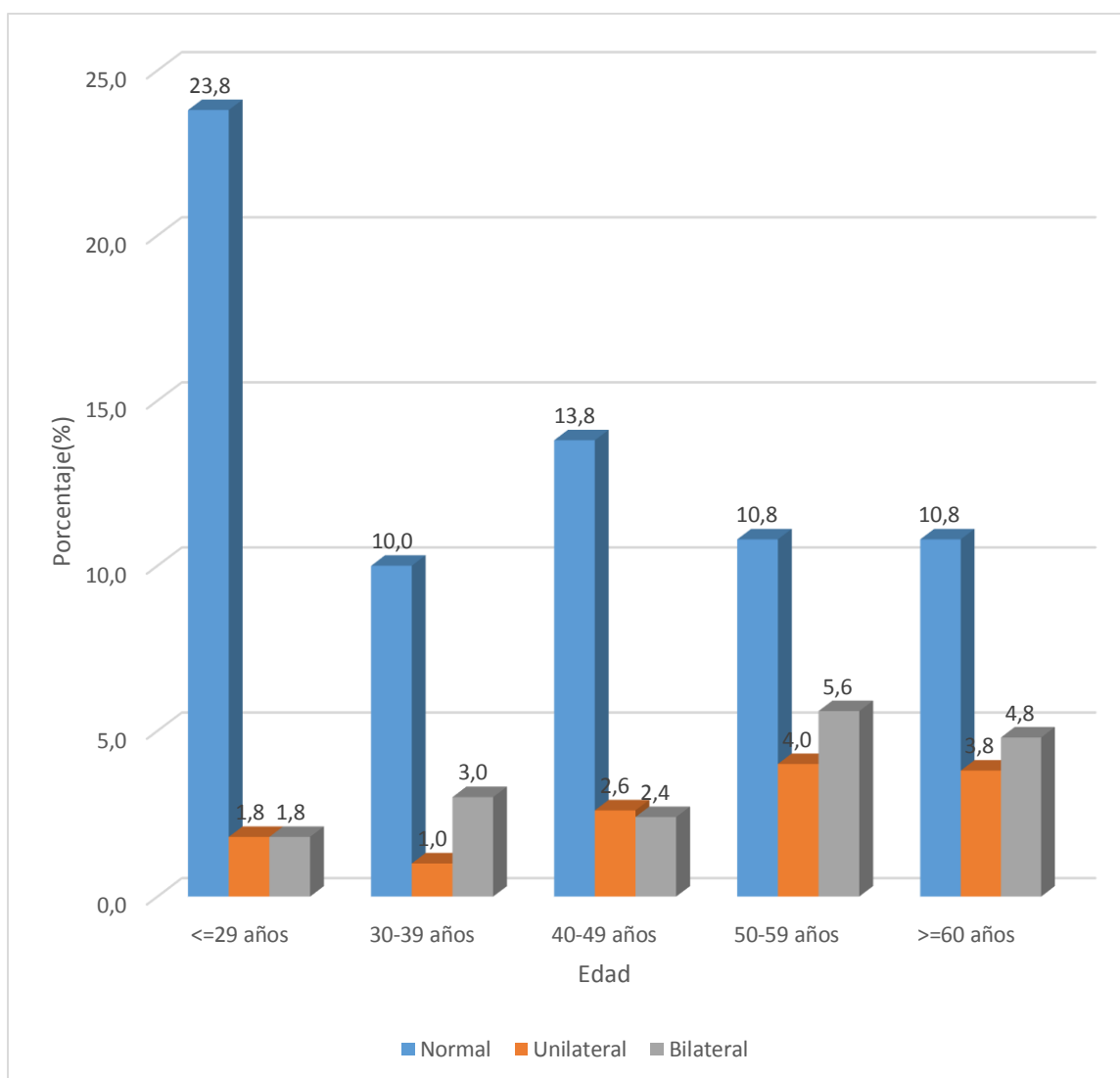
La Tabla N° 7 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=45.37$) muestra que la simetría de osificación y la edad presentaron relación estadística significativa ($P<0.05$).

Asimismo se observa que el 5.6% de los pacientes de 18 a 70 años que acuden al Centro de diagnóstico por imágenes de la UCSM que presentan simetría de osificación bilateral tienen entre 50-59 años.

Asimismo se observa que el 1,8% de los pacientes mayores de 18 a 70 años que acuden al Centro de diagnóstico por imágenes de la UCSM que presentan simetría de osificación bilateral son pacientes menores de 29.

GRAFICO Nº. 8

SIMETRIA DE LA OSIFICACIÓN DEL PROCESO ESTILOIDES SEGÚN LA EDAD EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM.



Fuente: Matriz De Datos

DISCUSIÓN

La osificación del proceso estiloides constituye un hallazgo encontrado en radiografías panorámicas digital que son de manejo odontológico y médico, la osificación del proceso estiloides está asociado a diferentes síndromes, el más conocido es el síndrome de Eagle, ocasionalmente se le atribuye manifestaciones clínicas, siendo muchas veces un hallazgo radiográfico asintomático.

Según nuestros resultados, encontrados en 500 radiografías panorámicas digitales obtenidas en el centro de diagnóstico por imágenes de la UCSM Arequipa y un número de variables asociadas al tipo de osificación del proceso estiloides, según el sexo, y el grupo etario se encontró que: de 500 radiografías observadas el 30,8% presentan algún tipo de osificación en comparación con los datos recolectados por el C.D. Eduardo Miguel Calle Velezmoro en 1202 radiografías panorámicas en el centro de diagnóstico por imágenes de la USMP obtuvo un 82,9% de prevalencia, esto se puede atribuir a que en la investigación mencionada el número de datos recolectados es mayor. Los datos obtenidos el C.D. Roger Benito Sifuentes Alcazaba en la Universidad Cayetano Heredia realizó un estudio en tomografías computarizada encontrando una prevalencia del 33.60% de 860 tomografías. Los datos encontrados por el Lic. En tecnología médica Antezano Mejía Manuel Jesús encontró un 29,7% de prevalencia de calcificación del ligamento estiloides. Los autores citados mencionan la importancia de un adecuado estudio radiográfico. En otros estudios realizados en el extranjero se obtuvo una prevalencia de un 36% como lo indica el doc. Wilson Gomes do Nascimento Junior, Gustavo Nascimento de Souza Pinto en su estudio de prevalencia del complejo estilohiideo en radiografías panorámicas, encontrándose otro estudio realizado en 3.028 radiografías panorámicas con una prevalencia del 8.42%. Teniendo en cuenta los antecedentes mencionados y los resultados obtenidos, se

demuestra que la prevalencia de osificación del proceso estiloides es considerablemente alta en pacientes atendidos en la clínica de la UCSM.

La osificación del proceso estiloides es relativamente alta, pero la sintomatología que presenta esta osificación es mínima, en los casos que presenta un cuadro clínico se manifiesta con dolor y molestias en la región cervical como menciona la Dra. Ana Carolina Mascarenhas Oliveira en su investigación del síndrome de Eagle.

Según nuestros resultados La simetría de osificación más común es bilateral con un 76,6% de 154 radiografías que presentan algún tipo de osificación en comparación con los antecedentes obtenidos el C.D. Eduardo Miguel Calle Velezmoro el 60,3% de su población tenía calcificación bilateral, la simetría de osificación encontrada por la Mg. Isabel Pernia Ramírez también en la Universidad Complutense de Madrid se encontró una alta prevalencia en este tipo de osificación al igual que Wilson Gomes do Nascimento Junior, y colaboradores encontraron una prevalencia del 72%

El tipo de osificación más frecuente que se presenta en el lado derecho es la calcificación tipo I según Eagle con un 23% y con menos prevalencia el tipo segmentado en el lado izquierdo que el 0,4% presentan de osificación segmentada. Y en el lado izquierdo se observa que el 2,0% presentan de osificación segmentada. Y con mayor prevalencia la osificación elongada con un 18,2%, en contraste con datos de investigaciones pasadas se ratifica los datos obtenidos que el tipo de osificación elongada tiene una mayor incidencia, los autores Mg. Isabel Pernia Ramírez como también Eduardo Calle-Velezmoro. Leon R Palti-Menendez. Andres Agurto-Huerta. Cinthia Salazar Fernandez confirman los datos que se obtuvieron

Según nuestros resultados la prevalencia de osificación y el sexo se encontró que el 12,2% de los pacientes que presentan osificación bilateral son de sexo femenino y el 7,4% presenta una osificación unilateral. Asimismo se observa que el 5,8% presentan osificación unilateral son de sexo masculino y el 5,4% presenta una osificación bilateral. Según la prueba de chi cuadrado

($X^2=3.53$) muestra que la prevalencia de osificación y el sexo no presentaron relación estadística significativa ($P>0.05$). La alta prevalencia de mujeres con mineralización de proceso estiloides también se observó en diferentes investigaciones nacionales e internacionales como indican Ivonne Garay, Sergio Olate en 3028 radiografías panorámicas que se encontraron cifras parecidas con un 8,4% en mujeres en comparación con un 4.3% que se presentaron en varones. La prueba de chi cuadrado nos indica que no hay relación de la calcificación y el género del paciente, este resultado es diferente al encontrado por investigadores como el otorrinolaringólogo Eagle quien indica que hay una relación estadística de la osificación y el sexo así como también Eduardo Calle-Velezmoro. Leon R Palti-Menendez. Andres Agurto-Huerta. Cinthia Salazar Fernandez en su estudio de “Prevalencia De La Mineralización De La Cadena Estilohioidea En Radiografías Panorámicas De Pacientes Mayores De 18 Años”

Por ultimo según nuestros resultados la prevalencia de osificación y la edad se encontró que Asimismo se observa que el 5.6% de los pacientes presentan simetría de osificación bilateral tienen entre 50-59 años. Y el 1,8% de los pacientes presentan simetría de osificación bilateral son pacientes menores de 29 años. Asimismo según la prueba de chi cuadrado ($X^2=45.37$) muestra que la simetría de osificación y la edad presentaron relación estadística significativa ($P<0.05$). Estos resultados son similares y fueron encontrados también por Mg. Isabel Pernia Ramírez, C.D. Roger Benito Sifuentes Alcazaba y el lic. Antuzano Mejía Manuel Jesús en su investigación de “calcificaciones de tejidos blandos más frecuentes en radiografías panorámicas dentales digitales. Centro de diagnóstico integral san isidro”.

CONCLUSIONES

1. Se concluye que En la población investigada en radiografías panorámicas de pacientes del centro de Diagnóstico por Imágenes De La Clínica Odontológica de la UCSM muestra que existen una alta prevalencia de osificación del proceso Estiloides con un 30.8% de 500 radiografías panorámicas analizadas, con respecto a los estudios previos realizado en otros lugares la frecuencia de osificación o calcificación del proceso estiloides es similar
2. Se concluye que la frecuencia del tipo de osificación más encontrado del proceso estiloides en radiografías Panorámicas de pacientes del Centro de Diagnóstico por Imágenes de la clínica odontológica de la UCSM es el tipo I “Elongada” en el lado izquierdo y derecho y con menor prevalencia el tipo III “Pseudoestratificado”
3. Se concluye que la frecuencia de osificación del proceso estiloides según el lado en radiografías Panorámicas, presentan mayor prevalencia bilateral que unilateral.
4. Se concluye que la frecuencia de osificación del proceso estiloides según el sexo en radiografías Panorámicas, presenta una mayor prevalencia el sexo femenino respecto al masculino.
5. Se concluye que frecuencia de osificación del proceso estiloides según la edad, se comprobó que el mayor grupo etario con prevalencia de osificación del proceso estiloides es en el grupo etario de 50 a 59 años de edad con 5,6% respecto a otros grupos etarios

RECOMENDACIÓN

Todo profesional de la salud y cirujano dentista, por brindar una mejor atención y descartar patologías debe tomar una radiografía panorámica al inicio del tratamiento y al culminar el tratamiento, debido a la gran facilidad de realizar este examen y al bajo costo para el paciente es, necesario tener en cuenta esta herramienta de diagnóstico para descartar afecciones en el proceso estiloides.

Primero

- Se recomienda seguir realizar estudios detallados que relacionen el tipo de osificación del proceso con la estomatología, para obtener una posible relación de la dentición y la osificación del proceso estiloides

Segundo

- Debido al avance tecnológico se recomienda un mejor estudio con imágenes tridimensionales para poder observar el tipo de osificación. Los avances tecnológicos permiten un mejor detalle del proceso estiloides y menor riesgo de radiación para el paciente.

Tercero

- Para poder saber el alcance clínico de los hallazgos encontrados, se recomienda realizar un estudio clínico y radiográfico en conjunto para poder comprender y saber el origen de la osificación del proceso estiloides que afecta a la población

.
..

BIBLOGRAFIA

1. Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional. I, Cabeza y cuello, Rouviere, H. & Delmas.
2. Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada, Mario Eduardo Figun , segunda edición.
3. Aplicación Clínica De Las Técnicas Neuromusculares vol I, Leon Chaitow, Judith Walker DeLany.
4. Atlas de síndromes dolorosos poco frecuentes, Steven D. Waldman,
5. Bouchet A, Cuilleret J. Anatomía descriptiva, topográfica y funcional: Cara, cabeza y órganos de los sentidos. Vigésimo primera edición: Buenos Aires: Ed. Med. Panamericana. 1988.
6. Diccionario Mosby De Medicina, Enfermería Y Ciencias De La Salud
7. Embriología humana: (desarrollo prenatal de la forma y la función), W. J. Hamilton, J. D. Boyd, H. W. Mossman
8. Estructura y función del cuerpo humano, thibodeau patton
9. Frank Netter. "Atlas de Anatomía Humana." 4ta ed. Barcelona. Masson 2007.
10. Guía básica de estudio de la otorrinolaringología, Gomez Angel Diego,
11. Histología Texto Y Atlas Correlación Con Biología Molecular Y Celular, Wojciech Pawlina
12. Gray anatomy-willians y warwick tomo 1, Salvat
13. Langman, Jan; Embriología Médica; 8ª ed. Ed. Médica Panamericana.1981.
14. Medicina Interna, Frank Hnery Ntter Thomas
15. Otorrinolaringología ciencias básicas y diciplinas a fines tomo I, paparella Shumrick Gluckman meyerhoff

16. Sadler T W, Lagman J “Fundamentos de la Embriología Medica con Orientación Clínica.” 1ra ed. Buenos Aires. Medica Panamericana. 2007
17. Texto De Atlas De Histología, Leslie P. Garther, tercera edición
18. Rouvière H, Delmas A, Delmas V. Anatomía Descriptiva de la Cabeza y del cuello. Undécima ed: Madrid: El Sevier Mason. 2005.
19. Reflexionando En Otorrinolaringología, Mauricio Mendez J. 2008
20. Goaz Whithe; Radiología Oral Principios E Instrumentación 3°ed., Cap. 27 Harcourt Brace;



HEMEROGRAFIA

- Avances en Odontoestomatología, vol.30 no.6 Madrid nov./dic. 2014, Verbel Bohórquez J., Gómez Arcila
- BORDAJE INTRAORAL ENDOSCOPICO DEL ESPACIO PARAFARINGEO. Revista médica de medición humana de la UCSM. Martinez Marcos Jorge Alfredo.
- Robert P. Langlais, Dale A. Miles, Margot L. Van Dis, 1986, Elongated and Mineralized Styloid Ligament Complex: A proposed Classification and Report of a Case of Eagle's Syndrome, Oral Surgery, 61: 527 - 531
- Hernández Carlos, Moravia Rodríguez M., Rosaria Sano, Vargas Samanta, María V. Monasterio (2000) ACTA OTORRINOLARINGOLÓGICA Vol. 12 – Nº 2- 2000
- Diagnóstico y tratamiento de los síndromes estilohiideo y estiloides, Pedro Blancoi S. M. D. vol. 7 numero 3, 1976
- Steinmann : A new light on the pathogenesis of the styloid syndrome. Arch Otolaryngol, 1970
- Cuadro sincopal en el contexto del síndrome de Eagle, Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello vol.74 no.1 Santiago abr. 201, Karen Rojas
- Lima Júnior JL, Ribeiro ED, Costa VS, De Sousa EM. Eagle syndrome: a review of the literature. Acta Odontol Venezol.
- Monsour P, Young W. Variability of the styloid process and stylohyoid ligament in panoramic radiographs. Oral Surg Oral Med Oral Pathol.
- Langlais R. "Diagnostic Imaging of the jaws." Malvern. Editorial Williams & Wilkins. 1995
- *Eagle Syndrome - prevalence of elongation of the stylohyoid process and calcification of the stylohyoid ligament, Ana Carolina Mascarenhas Oliveira* Elaine Maria Sgavioli Massucato*

INFORMATOGRAFIA

- <http://www.elsevier.es/es-revista-radiologia-119-congresos-32-congreso-nacional-de-la-10-sesion-presentaciones-electronicas-cientificas-neuroradiologia-991-comunicacion-calcificacion-sintomatica-del-ligamento-estilohioideo-10311>
- http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022013000100004





ANEXO 1

Ficha de recolección de datos

N° de historia clínica: _____

Edad: _____

Sexo: M F

Lado afectado:

Derecho

Tipo de apariencia

Radiográfica:

Normal:

Elongada:

Pseudoestratificado:

Segmentado:

Izquierdo

Tipo de apariencia

radiográfica:

Normal:

Elongada:

Pseudoestratificado:

Segmentado:

ANEXO 2

MATRIS DE DATOS

N° DE PACIENTE	SEXO	EDAD	MINERALIZACION		
			SIMETRIA DE MINERALIZACION	LADO AFECTADO	
				DERECHA	IZQUIERDA
1	M	38	N	N	N
2	M	69	N	N	N
3	M	36	B	III	III
4	M	21	N	N	N
5	M	28	N	N	N
6	M	28	N	N	N
7	M	66	N	N	N
8	M	40	N	N	N
9	M	36	N	N	N
10	M	55	N	N	N
11	M	44	N	N	N
12	M	22	N	N	N
13	M	24	N	N	N
14	M	34	B	I	I
15	M	24	N	N	N
16	M	54	B	I	I
17	M	56	B	I	I
18	M	23	N	N	N
19	M	59	N	N	N
20	M	49	N	N	N
21	M	48	N	N	N
22	M	57	U	N	I
23	M	20	N	N	N
24	M	49	N	N	N
25	M	55	U	I	N
26	M	57	N	N	N
27	M	49	N	N	N
28	F	41	N	N	N
29	M	25	N	N	N
30	F	33	N	N	N

31	F		20	N		N	N
32	F		50	N		N	N
33	F		27	N		N	N
34	F		68	N		N	N
35	M		23	N		N	N
36	M		40	N		N	N
37	F		70	N		N	N
38	M		50	B		I	I
39	F		62	B		I	I
40	F		68	N		N	N
41	M		56	B		I	I
42	M		37	N		N	N
43	M		21	N		N	N
44	F		44	N		N	N
45	F		46	N		N	N
46	F		48	N		N	N
47	F		73	B		I	I
48	F		27	N		N	N
49	M		55	U		N	I
50	F		68	N		N	N
51	F		48	N		N	N
52	M		32	N		N	N
53	F		29	N		N	N
54	F		29	N		N	N
55	F		42	N		N	N
56	F		29	N		N	N
57	F		32	N		N	N
58	F		48	N		N	N
59	F		70	B		I	I
60	F		26	N		N	N
61	F		68	N		N	N
62	M		50	U		N	I
63	F		30	N		N	N
64	M		65	U		I	N
65	M		54	B		I	I
66	M		32	N		N	N
67	F		40	N		N	N
68	F		54	N		N	N
69	F		27	B		I	I
70	F		63	B		I	I

71	F	41	N	N	N
72	F	63	B	I	I
73	F	25	N	N	N
74	M	30	U	N	I
75	F	35	N	N	N
76	F	44	N	N	N
77	F	61	N	N	N
78	M	36	N	N	N
79	F	24	N	N	N
80	F	25	B	I	I
81	F	25	N	N	N
82	M	38	U	I	N
83	F	43	B	I	I
84	F	36	B	I	II
85	F	44	U	I	N
86	M	51	N	N	N
87	M	44	N	N	N
88	F	47	U	I	N
89	F	30	N	N	N
90	M	57	B	I	I
91	M	24	N	N	N
92	M	19	N	N	N
93	F	58	B	II	II
94	F	23	U	N	I
95	M	72	N	N	N
96	M	68	N	N	N
97	F	30	B	I	I
98	M	71	N	N	N
99	F	25	B	II	I
100	M	52	N	N	N
101	M	38	N	N	N
102	M	41	N	N	N
103	M	62	N	N	N
104	M	52	U	N	I
105	F	58	N	N	N
106	F	43	B	I	III
107	F	69	B	I	II
108	M	46	N	N	N
109	M	22	N	N	N
110	F	67	B	I	II

111	F	50	B	I	I
112	F	54	U	I	N
113	M	39	B	II	II
114	M	70	B	I	I
115	M	20	N	N	N
116	F	54	N	N	N
117	M	23	B	I	I
118	F	27	N	N	N
119	F	28	N	N	N
120	F	52	U	I	N
121	F	63	B	I	I
122	F	26	B	I	I
123	M	55	B	II	III
124	M	68	B	I	I
125	F	34	B	I	I
126	F	33	B	I	I
127	F	24	N	N	N
128	F	49	N	N	N
129	M	70	U	I	N
130	M	56	B	I	I
131	F	32	B	I	I
132	F	29	N	N	N
133	F	22	N	N	N
134	M	54	U	I	I
135	M	52	N	N	N
136	F	40	U	I	N
137	F	54	N	N	N
138	F	27	U	I	N
139	F	23	N	N	N
140	F	63	B	I	I
141	F	21	N	N	N
142	F	22	N	N	N
143	F	63	B	I	I
144	F	56	U	I	N
145	M	43	N	N	N
146	M	66	U	N	I
147	M	21	N	N	N
148	M	36	N	N	N
149	M	66	B	I	I
150	M	63	U	I	N

151	M	64	B	I	I
152	M	57	N	N	N
153	F	39	N	N	N
154	M	69	U	N	I
155	F	22	N	N	N
156	M	44	N	N	N
157	F	40	U	I	N
158	M	68	N	N	N
159	F	67	B	I	III
160	F	65	N	N	N
161	M	25	N	N	N
162	F	52	N	N	N
163	F	63	B	I	I
164	F	59	N	N	N
165	F	23	N	N	N
166	M	33	N	N	N
167	F	23	N	N	N
168	M	58	N	N	N
169	F	18	N	N	N
170	F	43	N	N	N
171	F	30	N	N	N
172	F	67	N	N	N
173	M	25	N	N	N
174	M	30	N	N	N
175	M	31	N	N	N
176	F	26	N	N	N
177	M	34	U	I	N
178	M	61	N	N	N
179	M	35	N	N	N
180	F	65	B	I	I
181	F	48	N	N	N
182	F	22	N	N	N
183	F	33	N	N	N
184	M	64	N	N	N
185	M	53	N	N	N
186	F	27	B	I	I
187	M	23	N	N	N
188	M	20	N	N	N
189	M	70	N	N	N
190	F	21	N	N	N

191	F	33	N	N	N
192	F	52	N	N	N
193	F	24	N	N	N
194	F	35	N	N	N
195	F	53	N	N	N
196	F	63	N	N	N
197	F	49	N	N	N
198	F	66	N	N	N
199	F	21	N	N	N
200	F	22	N	N	N
201	F	37	B	I	I
202	M	45	N	N	N
203	F	20	N	N	N
204	F	26	N	N	N
205	M	46	N	N	N
206	M	45	U	II	N
207	F	53	B	I	III
208	M	22	N	N	N
209	M	38	N	N	N
210	F	41	U	I	N
211	M	48	N	N	N
212	M	35	N	N	N
213	F	66	N	N	N
214	F	58	B	I	I
215	F	49	N	N	N
216	M	25	N	N	N
217	F	70	U	I	N
218	F	46	N	N	N
219	F	49	N	N	N
220	F	18	N	N	N
221	F	69	N	N	N
222	M	50	N	N	N
223	M	33	N	N	N
224	F	63	N	N	N
225	M	63	N	N	N
226	M	45	N	N	N
227	F	66	N	N	N
228	F	38	N	N	N
229	M	66	N	N	N
230	F	56	N	N	N

231	F	61	N	N	N
232	F	43	N	N	N
233	F	19	N	N	N
234	M	19	U	I	N
235	F	18	N	N	N
236	F	55	N	N	N
237	F	47	N	N	N
238	F	50	N	N	N
239	F	46	N	N	N
240	F	47	N	N	N
241	F	61	N	N	N
242	M	63	N	N	N
243	M	58	U	N	I
244	F	28	U	I	N
245	F	64	U	N	II
246	M	65	N	N	N
247	F	41	N	N	N
248	M	62	N	N	N
249	F	48	N	N	N
250	F	49	U	N	III
251	M	23	U	II	N
252	F	29	N	N	N
253	F	28	N	N	N
254	F	28	N	N	N
255	M	21	U	N	I
256	M	17	N	N	N
257	F	48	U	I	N
258	F	56	B	I	I
259	F	67	U	N	III
260	F	56	N	N	N
261	M	51	N	N	N
262	F	33	U	N	I
263	F	47	N	N	N
264	F	39	N	N	N
265	F	25	N	N	N
266	F	55	N	N	N
267	F	22	N	N	N
268	F	35	N	N	N
269	M	26	N	N	N
270	F	26	U	I	N

271	F	34	N	N	N
272	F	18	N	N	N
273	F	41	N	N	N
274	F	47	N	N	N
275	M	55	U	N	I
276	F	26	N	N	N
277	M	48	N	N	N
278	M	48	U	N	I
279	F	60	U	I	N
280	F	50	U	I	N
281	F	53	N	N	N
282	M	47	U	I	N
283	F	35	N	N	N
284	M	28	N	N	N
285	F	62	N	N	N
286	F	18	N	N	N
287	M	25	N	N	N
288	F	67	U	N	I
289	F	57	N	N	N
290	F	15	N	N	N
291	M	64	N	N	N
292	M	60	N	N	N
293	F	21	N	N	N
294	M	74	N	N	N
295	M	52	N	N	N
296	F	70	N	N	N
297	F	29	N	N	N
298	M	44	N	N	N
299	F	38	N	N	N
300	F	58	N	N	N
301	F	59	B	I	II
302	F	24	N	N	N
303	M	53	N	N	N
304	F	60	N	N	N
305	F	40	N	N	N
306	F	56	B	I	II
307	F	24	N	N	N
308	F	35	N	N	N
309	F	41	B	I	I
310	F	38	N	N	N

311	F	28	N	N	N
312	F	58	U	II	N
313	F	41	N	N	N
314	F	19	N	N	N
315	F	21	N	N	N
316	F	21	N	N	N
317	F	54	B	I	I
318	F	38	N	N	N
319	F	62	U	N	III
320	F	28	N	N	N
321	F	27	U	I	N
322	M	25	N	N	N
323	F	22	N	N	N
324	F	51	U	N	II
325	M	33	N	N	N
326	F	54	U	N	I
327	F	65	U	I	N
328	F	38	B	I	II
329	M	51	B	I	I
330	F	22	N	N	N
331	F	59	U	N	II
332	F	23	N	N	N
333	M	32	N	N	N
334	F	70	B	I	I
335	F	60	B	I	I
336	M	61	U	N	I
337	F	51	N	N	N
338	F	55	B	I	I
339	M	29	U	N	I
340	M	65	N	N	N
341	F	26	N	N	N
342	F	55	U	N	I
343	F	25	N	N	N
344	M	29	N	N	N
345	M	55	U	I	N
346	F	52	B	I	I
347	F	52	N	N	N
348	F	43	N	N	N
349	M	23	N	N	N
350	M	26	N	N	N

351	F	70	N	N	N
352	F	68	N	N	N
353	F	34	N	N	N
354	F	19	N	N	N
355	M	65	N	N	N
356	M	56	N	N	N
357	M	24	N	N	N
358	F	45	B	I	I
359	F	51	B	I	I
360	F	36	N	N	N
361	M	46	N	N	N
362	F	27	N	N	N
363	M	24	N	N	N
364	M	25	N	N	N
365	F	21	N	N	N
366	F	53	B	I	I
367	F	31	N	N	N
368	F	18	N	N	N
369	F	24	N	N	N
370	F	34	N	N	N
371	F	43	B	I	I
372	F	37	N	N	N
373	F	70	B	I	II
374	M	58	N	N	N
375	F	59	N	N	N
376	F	19	N	N	N
377	F	65	B	II	II
378	M	29	N	N	N
379	M	26	N	N	N
380	F	68	N	N	N
381	F	18	N	N	N
382	F	47	N	N	N
383	F	67	N	N	N
384	F	67	U	II	N
385	F	54	N	N	N
386	F	65	N	N	N
387	F	18	N	N	N
388	F	56	U	I	N
389	F	43	N	N	N
390	F	27	N	N	N

391	M	53	N	N	N
392	M	29	N	N	N
393	F	52	B	II	II
394	F	58	N	N	N
395	M	40	N	N	N
396	F	34	N	N	N
397	M	45	U	N	I
398	F	45	N	N	N
399	F	56	N	N	N
400	F	56	N	N	N
401	F	70	U	I	N
402	F	36	N	N	N
403	M	45	B	II	II
404	M	48	N	N	N
405	F	33	N	I	N
406	F	26	N	N	N
407	F	22	B	I	I
408	M	55	B	I	I
409	M	25	B	III	III
410	F	36	N	N	N
411	F	49	U	I	N
412	F	48	N	N	N
413	F	20	N	N	N
414	M	54	N	N	N
415	M	27	N	N	N
416	F	76	N	N	N
417	F	57	N	N	N
418	F	45	N	N	N
419	F	43	N	N	N
420	M	22	N	N	N
421	F	45	N	N	I
422	M	50	N	N	N
423	F	63	B	I	I
424	M	61	B	I	I
425	M	70	N	N	N
426	F	50	N	N	N
427	M	61	N	N	N
428	F	61	N	N	N
429	F	66	N	N	N
430	F	20	N	N	N

431	M	60	N	N	N
432	F	34	B	I	I
433	M	63	U	N	III
434	F	39	B	I	I
435	F	70	U	I	N
436	F	23	N	N	N
437	M	44	N	N	N
438	F	60	U	I	N
439	F	35	B	I	I
440	M	22	N	N	N
441	M	51	B	I	I
442	F	18	N	N	N
443	M	48	B	I	II
444	M	40	N	N	N
445	M	32	U	I	N
446	M	46	N	N	N
447	F	61	U	N	I
448	F	53	N	N	N
449	M	27	N	N	N
450	M	27	N	N	N
451	F	37	N	N	N
452	F	48	N	N	N
453	M	56	N	N	N
454	M	52	N	N	N
455	F	65	N	N	N
456	M	44	N	N	N
457	M	64	N	N	N
458	M	59	B	I	I
459	F	47	N	N	N
460	F	42	N	N	N
461	F	44	B	I	I
462	F	54	N	N	N
463	F	67	N	N	N
464	F	26	N	N	N
465	M	40	N	N	N
466	F	21	N	N	N
467	M	56	N	N	N
468	F	35	B	I	I
469	M	42	B	I	I
470	F	40	B	I	I

471	F	25	N	N	N
472	F	25	N	N	N
473	F	42	N	N	N
474	F	41	N	N	N
475	M	59	N	N	N
476	F	58	N	N	N
477	F	42	B	I	I
478	M	28	N	N	N
479	F	59	B	I	I
480	F	52	U	I	N
481	M	41	N	N	N
482	F	26	N	N	N
483	M	27	N	N	N
484	M	49	U	I	N
485	M	48	N	N	N
486	F	58	N	N	N
487	F	38	B	I	I
488	M	40	B	I	I
489	M	38	N	N	N
490	M	57	N	N	N
491	M	21	N	N	N
492	M	68	N	N	N
493	M	36	N	N	N
494	M	54	N	N	N
495	F	50	B	I	I
496	M	28	B	I	I
497	F	30	N	N	N
498	F	58	B	I	I
499	F	34	N	N	N
500	F	62	B	I	I

ANEXO 3

AUTORIZACION

UNIVERSIDAD CATOLICA DE "SANTA MARIA"
Vice Rectorado Administrativo

Formato N° 004
Formato obligatorio para trámites

SOLICITO: PERMISO PARA ACCEDER AL CENTRO DE
DIAGNOSTICO POR IMAGENES

SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA.

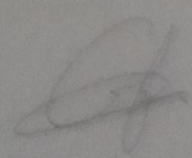
CONDORI SOLIS CARLOS EDON,
identificado con D.N.I. 47199679 y Código
de matrícula, 2010203761; estudiante de la
facultad de odontología; ante Ud. con el
debido respeto me presento y digo:

Solicito permiso para acceder al centro de
diagnóstico por imágenes para poder recabar datos y posterior realización de borrador
de Tesis: FRECUENCIA DE LA CALCIFICACION DEL LIGAMENTO
ESTILOHIODEO EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS EN PACIENTES
MAYORES DE 18 A 70 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE DIAGNOSTICO
POR IMAGENES DE UCSM.

Adjunto:
Una copia de expediente de aprobación de plan de tesis

POR LO EXPUESTO:
A Ud. pido acceder a mi solicitud, por ser de justicia y necesidad personal.

Arequipa, 25 de Octubre de 2017


CONDORI SOLIS CARLOS EDON
D.N.I. 47199679

CLINICA ODONTOLOGICA
1 OCT 2017

ANEXO 4

RADIOGRAFIAS CON HALLAZGOS

