



Universidad Norbert Wiener

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

Escuela de Posgrado

Tesis

RELACIÓN ENTRE LA MINERALIZACIÓN DEL LIGAMENTO
ESTILOHIOIDEO CON EL SÍNDROME DE EAGLE Y ESTILALGIA DE AUBIN
EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO
ALMENARA IRIGOYEN

Para optar por el grado de Doctor en Salud

AUTOR: Enna Lucila Garavito Chang

2021

LIMA – PERÚ

INDICE

1.	PROBLEMA	
1.1.	Planteamiento del problema	4
1.2.	Formulación del problema.....	4
	1.2.1. Problema general.....	4
	1.2.2. Problemas específicos.....	4
1.3.	Objetivos de la investigación.....	6
	1.3.1. Objetivo general.....	6
	1.3.2. Objetivos específicos.....	6
1.4.	Justificación de la investigación.....	7
	1.4.1. Teórica.....	7
	1.4.2. Metodológica.....	7
	1.4.3. Práctica.....	7
	1.4.4. Epistemológica.....	7
1.5.	Limitaciones de la investigación	8
2.	MARCO TEORICO	
2.1.	Antecedentes de la investigación.....	9
2.2.	Bases teóricas.....	15
	2.2.1. Apófisis estiloides.....	15
	2.2.2. Hueso hioides.....	16
	2.2.3. Ligamento Estilohioideo	16
	2.2.4. Proceso Estilohioideo.....	17
	2.2.5. Mineralización del ligamento estilohioideo.....	17
	2.2.5.1 Clasificación imagenológica de la mineralización del proceso Estilohioideo	18
	2.2.6. Síndrome de Eagle	19
	2.2.7. Estilalgia de Aubin	21
2.3.	Formulación de la hipótesis.....	24
	2.3.1. Hipótesis general.....	24

2.3.2. Hipótesis específica	24
3. METODOLOGÍA	
3.1. Método de la investigación.....	25
3.2. Enfoque investigativo.....	25
3.3. Tipo de investigación.....	25
3.4. Diseño de la investigación.....	25
3.5. Población, muestra y muestreo.....	25
3.6. Variables y operacionalización.....	26
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
3.7.1 Técnica	27
3.7.2 Descripción	27
3.7.3. Validación	28
3.7.4. Confiabilidad	28
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	28
3.9. Aspectos éticos.....	28
4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	
4.1. Resultados	29
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados.....	29
4.1.2. Prueba de hipótesis.....	34
4.1.3. Discusión de resultados.....	40
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones.....	42
5.2. Recomendaciones.....	42
6. REFERENCIAS	43
ANEXOS	52
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	
Anexo 2: Instrumentos.....	
Anexo 3: Validez del instrumento.....	
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento.....	
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética.....	
Anexo 6: Formato de consentimiento informado.....	
Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos	
Anexo 8: Informe del asesor de turnitin.....	

CAPITULO I

PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Al alargamiento del ligamento estilohioideo es una alteración que podría verse acompañada de la calcificación del mismo, los hallazgos cada vez más frecuentes encontrados nos muestran que dicha mineralización podría presentarse en ausencia de síntomas o podría encontrarse presentando síntomas como: otalgia, dolor de la región facial, dolencia al movimiento de la cabeza, disfagia, frecuentes dolores de cabeza y reducción en la apertura bucal. Este conjunto de signos y síntomas se conocen con el nombre de Síndrome de Eagle.(1-7)

Cuando el ligamento Estilohioideo se encuentra ligado a la presencia de mineralización se asocia con el síndrome de Eagle y la Estilalgia de Aubin.(8)

Para confirmar el diagnóstico, un adecuado examen clínico y una correcta indicación y análisis de las radiografías son importantes para llegar a establecer el diagnóstico diferencial de patologías con manifestación clínica similar como neuralgia del trigémino, crisis migrañosas, dolor por la erupción de terceros molares.(8-10)

La radiografía panorámica también conocida como ortopantomografía es considerado el examen ideal en pacientes que iniciarán un tratamiento odontológico integral; es en esos casos que se descubre accidentalmente, lo que se considera como “hallazgo radiográfico” la mineralización del ligamento estilohioideo. Los niveles de calidad densidad y contraste en estas imágenes digitales son de alta resolución, por lo que son las indicadas para la observación de dicha patología.(1,8)

1.2 Formulación del Problema:

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre la mineralización del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y la Estilalgia de Aubin, en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la prevalencias en la mineralización del ligamento Estilohioideo, Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubi ,edad en los pacientes, sexo, sintomatología, lado afectado, en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019?
- ¿Cuál es la relación entre la mineralización alargada del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019?
- ¿Cuál es la relación entre la mineralización pseudoarticulada del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019?
- ¿Cuál es la relación entre la mineralización segmentada del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019?
- ¿Cuál es la relación entre la mineralización del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin según género en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019?
- ¿Cuál es la relación entre la mineralización del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin según edad en pacientes

que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general:

Determinar la relación entre la mineralización del ligamento Estilohioideo y las características del Síndrome de Eagle y la Estilalgia de Aubin, en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.

1.3.2 Objetivos específicos:

- Identificar las prevalencias en mineralización del ligamento Estilohioideo, Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubi, edad en los pacientes, sexo, sintomatología, lado afectado, en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.
- Identificar la relación entre la mineralización alargada del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.
- Identificar la relación entre la mineralización pseudoarticulada del ligamento Estilohioideo y con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.
- Identificar la relación entre la mineralización segmentada del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.
- Identificar la relación entre la mineralización del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin según género en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.

- Identificar la relación entre la mineralización del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin según edad en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Esta investigación se realizó con el fin de brindar conocimientos sobre el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin, sus métodos de diagnóstico, sus diagnósticos diferenciales con otras patologías y sus tipos de tratamiento. Por consiguiente, pueda servir como base para investigaciones futuras sobre estas patologías en otras poblaciones.

1.4.2. Metodológica

La aplicación de la radiografía panorámica como método diagnóstico para el Síndrome de Eagle y la Estilalgia de Aubin, una vez aplicada su validez y confiabilidad podrán ser utilizadas en diversos trabajos futuros investigativos.

1.4.3. Práctica

Es necesaria la mejora en el nivel de conocimiento sobre el Síndrome de Eagle y la Estilalgia de Aubin en los profesionales de la salud con el uso de métodos diagnósticos eficientes como la radiografía panorámica. Ya que la falta de conocimiento nos lleva a errores diagnósticos continuos, interpretando los síntomas con patologías frecuentes como dolor por erupción de terceros molares, por neuralgia del trigémino o crisis migrañosas.

1.4.4. Epistemológica

Esta investigación explica la funcionalidad de las variables que se estudian y su aporte al conocimiento científico, permite generar reflexión del profesional de salud sobre el

nivel de conocimiento del Síndrome de Eagle y la Estilalgia de Aubin, generando consolidación de la resiliencia como parte del proceso formativo en base a la realidad.

1.5 Limitaciones de la investigación

El presente trabajo fue viable, puesto que contó con todos los medios tecnológicos, humanos, financieros y logísticos para realizarlo.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Alkhabuli et al (2020), Evaluó la prevalencia del proceso estilohioideo alargado en pacientes asistentes al colegio RAK de la Clínica de Ciencias Odontológicas (RAKCODS): Fueron evaluadas 3234 radiografías panorámicas de pacientes de edad ≥ 18 años, en las cuales también se analizó el patrón de calcificación del proceso estilohioideo. Se aplicó la clasificación O'Carroll (1984) del complejo estilohioideo. Se consideraron las variables género, origen étnico y patrones de calcificación. Se usaron pruebas Chi-cuadrado y ANOVA para identificar diferencias potenciales. Los resultados mostraron que el 49.51% de las radiografías se encontró un proceso estilohioideo normal. En 27.92% se encontró alargado, mineralizado en 12.55% y en 10,2% no detectado. Los más frecuentes en varones fueron proceso estilohioideo alargado y calcificado ($p = 0.0078$). Los asiáticos orientales tenían un mayor porcentaje de proceso estilohioideo alargado y calcificado $p = 0.00567$. Se concluye que, pese a que el 49.51% de los sujetos tenían proceso estilohioideo, hay una alta prevalencia de éste se encuentre alargado entre los asiáticos orientales. Se halló asociación entre la edad y el alargamiento del proceso estiloideo.(11)

Hettiarachchi et al. (2019), Evaluaron radiografías de una población de Sri Lanka para determinar la longitud habitual del proceso estiloideo, prevalencia y tipo de alargamiento. Además de la angulación respecto a al sexo y al lado. Fueron evaluadas 100 radiografías panorámicas digitales de la Facultad de Ciencias Odontológicas, Universidad de Peradeniya. Se consideró alargado a todo aquel proceso estiloides con longitud mayor a 30mm. Las imágenes fueron medidas con el software DICOM. También se usó la clasificación de Langlais. Se usó el programa SPSS y la prueba t de Student con significancia igual a 0.05. Los resultados indicaron que la longitud radiológica media del proceso estiloides en el lado derecho fue mayor que en el izquierdo. La prevalencia del proceso estiloides alargado fue mayor en hombres. El lado derecho es izquierdo tuvieron una longitud máxima de 43.2 mm y 41 mm respectivamente. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los géneros y los lados, y según la clasificación de Langlais, se encontró mayor frecuencia

en el alargamiento Tipo I (alargado). Se concluye que este estudio proporciona información importante a cerca de las variaciones anatómicas de proceso estiloides que pueden contribuir al diagnóstico del síndrome de Eagle.(12)

Shereen et al. (2019), El presente estudio tuvo como propósito revisar la literatura respecto a neuralgia glossofaríngea y su asociación con el Síndrome de Eagle en una población pediátrica. Para ello se extrajeron artículos de Google Scholar y PubMed. Se usaron las frases clave “Neuralgia glossofaríngea pediátrica” y “Síndrome de Eagle pediátrico” de forma independiente para la búsqueda de información. Solo fueron incluidos los artículos en inglés. Se obtuvieron un total de 58 artículos, sin embargo, algunos eran reportes de casos, y otros centraron la investigación en población adulta. Finalmente fueron 16 artículos obtenidos sobre neuralgia glossofaríngea, 2 sobre Síndrome de Eagle y 7 sobre neuralgia glossofaríngea pediátrica. Se concluye que existen muchas causas para la neuralgia glossofaríngea y el Síndrome de Eagle. La anatomía clínica es una de las causas, debido a la variación anatómica de las estructuras neuro vasculares circundantes al nervio glossofaríngeo, al proceso estiloides alargado y a la calcificación del ligamento estilomandibular. La observación clínica y el correcto juicio es fundamental para determinar el tratamiento. (13)

Soto et al (2019), La finalidad de este trabajo de investigación fue identificar la frecuencia de alargamiento de la apófisis estiloides en mujeres y la existencia de asociación con pacientes edéntulos parciales y totales. Para el estudio se analizaron 100 ortopantomografías panorámicas de pacientes mujeres de edades comprendidas entre los 35 y 73 años. Se utilizó el software EasyDent para la medición, considerando alargado a los procesos estiloides con medida mayor a 25 mm. Se trabajó con la prueba Chi-cuadrado con un nivel de confiabilidad del 95%. Los resultados mostraron una frecuencia de 88% de alargamiento de la apófisis estiloides, con mayor frecuencia en pacientes de 18 a 44 años. Se identificó que hay relación estadísticamente significativa entre el edentulismo del maxilar superior e inferior y el alargamiento de la apófisis estiloides izquierda. (14)

Anson et al. (2019), La finalidad de este trabajo de investigación fue identificar la eficacia de los resultados del tratamiento del síndrome estiloides/ estilohioideo,

mediante un enfoque transcervical. Este fue un estudio de cohorte retrospectivo. Se evaluó a 12 pacientes diagnosticados con síndrome de Eagle e intervenidos para resección quirúrgica del proceso estiloides mediante abordaje transcervical bajo anestesia general. Los pacientes tuvieron un seguimiento postoperatorio de entre 6 y 12 meses. Se obtuvo que las longitudes intraoperatorias del proceso estiloides oscilaban entre 40 a 43 mm. No hubo complicaciones postoperatorias. EL 90% de los pacientes experimentaron mejorías en su dolor. Se concluye que en pacientes con síndrome estilohioideo, la estiloidectomía transcervical es un tratamiento efectivo.(15)

Aguilar (2019), Determinó la prevalencia del complejo estilohioideo en radiografías panorámicas. El estudio fue retrospectivo, descriptivo y transversal. Se evaluaron 362 ortopantomografías panorámicas digitales. Se obtuvo una prevalencia de calcificación del ligamento estilohioideo del 53%. La calcificación en pacientes dentados y desdentados se determinó un 86.5% y 13.4% respectivamente. Según la apariencia del ligamento estilohioideo, en el lado derecho se encontró un 37.2% de tipo pseudoarticulado y 31.4% tanto para el tipo elongado como segmentado. En el lado izquierdo el tipo segmentado presentó un 41.3%, el pseudoarticulado 34.6% y 24% el tipo elongado. Determinó que el complejo estilohioideo es bilateral en el 73.6% de casos, mientras que en el 26.4% es unilateral. Hubo una calcificación con mayor prevalencia en pacientes de 18 a 29 años en comparación con los de 80 a 89 años (33% y 2% respectivamente), además las mujeres presentaron una prevalencia de 59.5% mientras que en los varones fue 40.4%. Se concluyó que existe una alta prevalencia de la calcificación del complejo estilohioideo, este se presenta mayormente en forma bilateral y es más frecuente en mujeres.(16)

Ledesma et al. (2018), La finalidad de este trabajo de investigación fue determinar radiográficamente presencia de un complejo estilohioideo osificado, determinar su longitud y relación con el Síndrome de Eagle y otro dolor orofacial. Este fue un estudio retrospectivo y se aplicó la prueba t de Student con un nivel de significancia estadística $p < 0.5$. Fueron valuadas 922 ortopantomografías. Las variables fueron, sexo, edad, tamaño y ubicación del complejo Estilohioideo osificado. Se obtuvo como resultado que la longitud normal de lo complejos estilohioideos osificados fue entre 2.83 y 4.16 cm. El 23.2% de la muestra presentó una longitud mayor a 4.16 cm. Los

pacientes con complejo Estilohioideo osificado presentaron indistintamente sintomatología del Síndrome de Eagle o dolor orofacial. Se concluyó que la presencia del complejo Estilohioideo osificado no es una característica determinante para diagnosticar Síndrome de Eagle o para justificar el dolor de garganta en esta u otras patologías que implican dolor orofacial. (17)

Buyuk et al. (2018), La finalidad de este trabajo de investigación fue identificar la prevalencia respecto a la longitud, grosor, angulaciones transversales y sagitales y las variaciones anatómicas del complejo estilohioideo, haciendo uso de la tomografía computarizada de haz cónico, Además, evaluar su relación con el género y la edad. El estudio fue retrospectivo. Fueron evaluadas 1000 tomografías de pacientes. Se utilizó el software Sirona Sidexis para la evaluación del complejo estilohioideo, considerando alargados a aquellos con una longitud mayor a 35 mm. Para los datos estadísticos se usaron pruebas no paramétricas, coeficiente de correlación de Pearson, t se Student, Chi-cuadrado y ANOVA unidireccional. Se estableció una significación estadística $p < 0.05$. Los resultados evidenciaron que se encontró un 34.2% de complejos estilohioideos alargados. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre todas las variaciones morfológicas y la edad. El patrón de calcificación más frecuente en varones fue el esquema calcificado y no se encontró relación entre los patrones de calcificación y la longitud. Se concluye que el ángulo del complejo estilohioideo se alarga dependiendo del ensanchamiento del ángulo sagital anterior. Además, que la forma lineal tipo alargado y el patrón de contornos calcificado, fueron las variaciones morfológicas más encontradas. (18)

Calagua (2017), Determinó la prevalencia de calcificación del ligamento estilohioideo en ortopantomografías. El estudio fue retrospectivo, descriptivo y transversal. Se evaluaron 272 radiografías panorámicas digitales y fue considerado el patrón de calcificación, lado afectado, tipo de apariencia en evaluación radiográfica, sexo y edad. Se obtuvo que la calcificación del complejo estilohioideo estuvo presente en el 29.4% de casos, de los cuales el 78.46% fueron elongados; siendo esta la apariencia radiográfica más frecuente. De acuerdo al patrón de calcificación, el parcialmente calcificado fue el más frecuente con un 36%. La prevalencia según el sexo fue de 36.73% y 25.29% en varones y mujeres respectivamente. Se encontró una prevalencia del 54.14% en pacientes mayores de 80 años. Hubo predominio de la

calcificación bilateral en un 62.5%. Se concluye que la prevalencia de la calcificación tiene asociación significativa con el sexo y la edad.(19)

Alzarea (2017), Evaluó diversas radiografías panorámicas para identificar el alargamiento del proceso estiloides, además de la prevalencia del alargamiento según la edad, sexo y tipos. Para ello, se analizaron 198 radiografías panorámicas digitales de pacientes geriátricos edéntulos. Se determinó la longitud radiográfica del proceso estiloides con el software radiográfico. Se utilizó la prueba t de Student, chi-cuadrado y análisis de varianza. El proceso estiloides alargado se observó en 87 de los 198 pacientes. Se obtuvo mientras la persona sea mayor, el alargamiento del proceso estiloides aumentaba con un predominio masculino. El alargamiento más común fue el tipo I. Se encontró una mayor frecuencia en el alargamiento bilateral que en el unilateral, y ambos tipos se observó una mayor frecuencia en varones. Se concluye que en comparación con los otros informes de pacientes edéntulos, en el presente estudio la prevalencia del proceso estiloides alargado fue mayor.(20)

Gracco et al. (2017), Determinaron la prevalencia del proceso estiloides en la ortopantomografía digital en relación a la edad, sexo y lado. Para ello se realizó un análisis retrospectivo de 600 ortopantomografías digitales (271 varones y 329 mujeres) de italianos de edades de los 6 hasta los 87 años. Con el software Sidexis se determinó la longitud del proceso estiloides. Se consideró alargado > 30 mm. Se aplicó la prueba Chi-cuadrado y Fisher ($p \leq 0.05$). Los resultados indicaron que en el 33% de los casos se observó el proceso estiloides alargado. En el 17% se encontró alargamiento bilateral, 15.9% alargamiento unilateral. Se concluye que fue alta la prevalencia del proceso estiloides alargado y que a mayor edad, hay una mayor prevalencia de alargamiento.(21)

Omami (2017), Investigó la prevalencia y el patrón del complejo estilohioideo en una población Libia. Se obtuvieron 3343 ortopantomografías digitales, sin embargo, para la evaluación fueron seleccionadas 3162 ya que se descartaron las que no contaban con calidad en la imagen. Las edades de los pacientes comprendían entre 16-68 años. Se utilizó la Clasificación O'Carroll del complejo estilohioideo. Se utilizó el programa SPSS para el análisis de datos y la prueba Chi-cuadrado con una significancia de $p > 0.05$. Se obtuvo que el proceso estiloides era regular en el 61.2% de casos, alargado

en el 17.2%, calcificado en el 17.8% y no detectado en 3.8%. Además, fue determinada una mayor frecuencia de complejo estilohioideo alargado en mujeres, Se concluye que, en pacientes libios, el complejo estilohioideo presenta patrones anatómicos variables.(22)

Akar et al. (2016), Investigaron la calcificación en los patrones de la cadena estilohioidea en una población parcial y totalmente edéntula, además de su relación con el movimiento de protrusión mandibular. Se evaluaron 617 ortopantomografías digitales. Fue usada la clasificación de Mac Donald-Jankowski para los patrones de la cadena estilohioidea. Para el análisis estadístico se usó SPSS, se aplicaron las pruebas Chi cuadrado con significancia $p= 0.05$, Kruskal – Wallis, U de Mann – Whitney y ANOVA unidireccional. Los resultados obtenidos evidenciaron que de las 617 imágenes radiográficas evaluadas, en el 87.3% de los casos hubo simetría de los patrones de la cadena estilohioidea. Se encontraron importantes diferencias en la distribución de los patrones de la cadena estilohioidea entre pacientes dentados y totalmente edéntulos. En individuos edéntulos totales, el tipo alargado fue el más frecuente. En sujetos con oclusión Clase I se observó un patrón normal de cadena estilohioidea. Los grupos alargados y calcificados tienen limitación en el movimiento de protrusión, respecto a los grupos normales. Se concluye que el patrón de la cadena estilohioidea en el lado derecho e izquierdo es similar en individuos dentados y totalmente desdentados. Se encontró una mayor presencia del alargamiento del proceso estiloideo en los pacientes totalmente desdentados. (23)

Vieira et al. (2015), Investigaron la prevalencia del proceso estiloides alargado asociado con el género, la edad y el lado. El estudio se realizó en pacientes de Brasil, para lo cual se seleccionaron 736 radiografías panorámicas digitales. Se utilizó el software de medición Digora, para determinar la longitud del proceso estiloides; considerando alargado $> 30\text{mm}$. Se usó pruebas de Chi-cuadrado. Se estableció un nivel de significancia al 5%. Se obtuvo que el 43.89% de casos presentaron un proceso estiloides alargado. Se observó una mayor prevalencia en mujeres, pese a que no hubo diferencias estadísticamente significativas. Los pacientes entre 18 y 53 años ($p<0.05$) presentaron aproximadamente el 31% de proceso estiloides alargado y el 36.28% de casos presentó alargamiento bilateral. Se obtuvo una alta prevalencia de proceso

estiloides alargado y no se evidenció relación estadísticamente significativa entre el alargamiento del proceso estiloides, el género y el lado, pero sí en la edad. (24)

Marcal et al. (2015), Realizó un estudio con 736 imágenes panorámicas digitales en un centro de radiología privado; estas imágenes fueron analizadas por dos odontólogos especialistas en radiología oral y maxilofacial, quienes midieron la longitud aparente del proceso estilohioideo valiéndose del software que permite la obtención de imágenes digitales panorámicas. Los resultados mostraron que la prevalencia de la mineralización del ligamento estilohioideo alargada; con mayor frecuencia es en mujeres de los 18 hasta 53 años de edad. (25)

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Apófisis estiloides

La apófisis estiloides tiene origen embrionario en el segundo arco branquial, donde deriva del cartílago de Reichert y luego se forma todos los componentes del complejo Estilohioideo como el hueso hioides (asta menor), ligamento Estilohioideo y la apófisis estiloides propiamente dicha, que puede mineralizarse en grados variables. (2,26,27)

Se encuentra en la porción petrosa del hueso temporal en su cara posteroinferior, esta es una extensión ósea cilíndrica con un extremo afilado que se ubica en frente del foramen estilomastoideo y aproximadamente tiene 25 a 30 mm de longitud, una angulación anterior de 30° - 50°, una angulación medial de 10° - 27° y se proyecta hacia abajo y hacia delante desde la parte inferior.(28–31)

En posición medial de la apófisis estiloides se inserta el músculo estilofaríngeo que al descender deja fascículos en la cápsula tonsilar que a su vez se fragmenta en varios haces como cricoideo, tiroideo, epiglótico y faríngeo. En la porción anterolateral de la apófisis estiloides se inserta el músculo estilogloso que se dirige hacia la posición anteroinferior y lateralmente hasta llegar al borde posterior de la lengua donde se dividen en fibras superiores e inferiores que le dan la función de llevar la lengua hacia arriba y atrás. En la porción posterolateral de la apófisis estiloides se inserta el

músculo estilohioideo que se dirige inferior, anterior y medial y se sitúa en la parte anterior al músculo digástrico y en el hueso hioides (cara anterior), y esto le da la función de elevar el hueso hioides.(29,32,33)

2.2.2 Hueso hioides

El hueso hioides es un tejido compacto clasificado como un hueso sesamoideo, que se divide en cuerpo y dos astas (asta mayor y asta menor), donde el cuerpo es plano en la porción anterior y posterior, tienen forma de herradura y se encuentra posicionado en la línea media del cuello entre la mandíbula y la cintura escapular y a la altura de la cuarta vértebra cervical. Su importancia radica en que participa en todo lo funcional y nutricional del complejo orofacial, está conectado a la laringe y juega su papel en la fonación, respiración, habla y deglución. Además, la fractura de este hueso es poco frecuente, ya que solo se dan en casos excepcionales de traumatismos cervicales directos en hiperextensión del cuello. (32,34,35)

En este hueso se insertan alrededor de 20 músculos, los cuales se dividen en dos grupos principales: los músculos suprahioides e infrahioides. Los músculos suprahioides son 4 pares en cada lado que son el músculo digástrico (vientre anterior y posterior), músculo estilohioideo, músculo genihioideo y músculos milohioides cuya función es adjuntar el hueso hioides a la mandíbula, a la lengua y al cráneo. Los músculos infrahioides son un grupo de 4 pares como el músculo esternohioideo, músculo esternotiroideo, músculo tirohioideo y músculo omohioideo superior e inferior. (32,36,37)

2.2.3 Ligamento Estilohioideo

Es una banda fibrosa que se incluye en el vértice de la apófisis estiloides y en el hueso hioides (asta menor). Este se halla en la membrana estilohioidea del músculo digástrico y puede llevar el hueso hioides hacia arriba y hacia atrás. (38)

2.2.4 Proceso Estilohioideo

El término “Proceso estilohioideo” es usado para denominar al conjunto del ligamento Estilohioideo y la apófisis estiloides. Donde como ya se mencionó anteriormente la apófisis estiloides tiene una longitud de 25 a 30 mm aproximadamente. Sin embargo, en algunas ocasiones esta longitud se encuentra aumentada o se encuentra osificada y es así que genera diversas sintomatologías que se agrupan en el denominado Síndrome de Eagle. (3,39–41)

. La presentación más común es el alargamiento de forma bilateral, pero curiosamente la sintomatología clínica suele estar presentes de forma unilateral. (38,42–44)

2.2.5. Mineralización del ligamento Estilohioideo

El proceso de mineralización es cuando los cristales minerales se reparten organizadamente en la matriz extracelular. (4)

Estas calcificaciones se pueden explicar a partir de tres teorías: (5)

- Hiperplasia reactiva, el cual consiste en que el tejido conjuntivo residual se convierte en fibrocartilago y posteriormente inicia su proceso de mineralización.
- Metaplasia reactiva, en la que se considera una reparación ósea post-traumática aberrante.
- Variación anatómica, debido a que se produce sin la presencia de algún trauma previo.

Todo esto le produce una pérdida gradual de la elasticidad del ligamento estilohioideo, el cual altera la capacidad del hueso hioides para desarrollar movimientos como la elevación, depresión y rotación acorde a los movimiento cefálicos.(5,45)

La manifestación regular del alargamiento del ligamento estilohioideo se encuentra con una prevalencia del 4% al 28%. Sin embargo, de estos solo el 4% - 10.3% presenta síntomas. Es así que el al tener una gran parte de personas con esta patología asintomáticas es de suma importancia el examen radiográfico panorámica o

cefalométrica para evaluar dos tercios de la cara (tercio medio e inferior), y asimismo las porciones óseas de la articulación temporomandibular y las estructuras próximas a este. (2,3,5,6,46,47)

Se ha encontrado asociación del alargamiento de la apófisis estilohioideo está con la presencia de ponticulus posticus, que es un arco óseo que enlaza el tubérculo retroglenoideo ubicado posterior a la fosa articular del atlas. Además, también se ha encontrado asociación de esta con el aumento de la concentración sérica de calcio. (48–50)

2.2.5.1 Clasificación imagenológica del proceso de mineralización del ligamento Estilohioideo

Langlais propone una clasificación en tres tipos: (4,5)

- Tipo I o elongado: El proceso estilohioideo se encuentra íntegra en la reproducción radiológica.
- Tipo II o pseudoarticulado: La apófisis estiloides se halla próximo al ligamento estilohioideo o al ligamento estilomandibular con la ayuda de una pseudoarticulación ubicada en la porción superior al borde basal mandibular.
- Tipo III o segmentado: El proceso estilohioideo se encuentra fragmentada o interrumpida y se observan mayor o igual a dos segmentos interrumpidos en posición superior o inferior de la mandíbula.

Además, Langlais propone cuatro patrones de calcificación: (4,5)

- Contorno calcificado: La mineralización del ligamento estilohioideo se muestra con borde o silueta corticalizada y en la porción central se observa hueso trabeculado que produce una imagen radiolúcida. Este patrón parece un hueso largo.
- Calcificación parcial: La mineralización del ligamento estilohioideo se muestra con un borde corticalizado y la porción central produce una imagen radiopaca.
- Complejo nodular: La mineralización del ligamento estilohioideo se muestra con una silueta externa ondulado o peinado y la porción central puede o no producir una imagen radiopaca.

- Completamente calcificado: La mineralización del ligamento estilohioideo es totalmente radiopaco en el contorno y en la porción central, es así que no muestra ninguna imagen.

-

2.2.6 Síndrome de Eagle

Presenta una relación directa con la calcificación o alargamiento del ligamento estilohioideo. Estos procesos provocan manifestaciones de algunos cuadros sintomatológicos como dolores regulares en la cara, sensación de cuerpo extraño, dificultad en la deglución, otalgia y trismus. Las terminaciones nerviosas sensitivas de los pares craneales V, VII, IX y X. generan estos síntomas. (2,4,7,51–55)

Esta patología se puede ver en pacientes propensos a la calcificación heterotrófica, como aquellos con insuficiencia renal crónica. Además, puede haber síntomas cerebrovasculares como la isquemia cerebral por compresión vascular, lesión de las arterias carótidas con embolización o disección resultando en un ataque isquémico transitorio o hemiplejía.(56–60)

También se debe tener una consideración especial en personas que están siendo sometidas a radiaciones, ya que puede ser probable que el Síndrome de Eagle puede ser resultante de una osteorradionecrosis del proceso estilohioideo. Además, se ha encontrado una prevalencia alta (76%) de elongación/calcificación de la apófisis estiloides en pacientes con trastornos temporomandibulares es por ello que no se le debe considerar como una patología rara, ya que es muy común en adultos entre los 60 y 79 años de edad con trastornos temporomandibulares previos.(61–64)

Eagle describió dos modos de presentación de este síndrome:(57,65–67)

- **Modo clásico**

Esta se describe por el dolor persistente en la zona faríngea y se irradia al oído, sensación de cuerpo extraño en faringe, salivación excesiva con dificultad en la deglución.

- **Síndrome estilocarotídeo**

Esta se describe porque la apófisis estiloides elongada contacta con la arteria carótida del lado afectado y así provoca dolor en dicha región, cefalea intermitente acompañada de otalgia, dolor ocular y vértigo posicional.

Para obtener su correcto diagnóstico es necesario una revisión cuidadosa de la historia clínica, el examen del dolor, existen casos donde la palpación en la zona de las amígdalas palatinas puede revelar el ápice duro y afilado de la apófisis estiloides alargada; también es importante los estudios imagenológicos, puesto que los cuadros sintomatológicos en muchas ocasiones son variables e inespecíficos. (9,10,68–71)

Comúnmente los pacientes portadores del Síndrome de Eagle presentan cuadros previos de dolor en la zona cervicofacial, que incluso en muchos casos ha sido tratado por múltiples especialistas a través de diversas estrategias farmacológicas. (72–74)

Por lo complicado que resulta establecer el diagnóstico de Síndrome de Eagle es que se desarrolló algunos criterios diagnósticos para ayudar en su identificación:(75)

- A. Algún dolor de cabeza, cuello, faringe y/o facial.
- B. Representación radiológica de elongación o calcificación del ligamento estilohioideo.
- C. Origen demostrada por al menos dos de los siguientes:
 - El dolor se produce o incrementa durante la palpación del ligamento estilohioideo.
 - El dolor se produce o incrementar durante los giros cefálicos.
 - La infiltración local de anestésico en el ligamento estilohioideo, o por estiloidectomí produce una disminución del dolor.
 - El ligamento estilohioideo inflamado está en posición ipsilateral a la zona con dolor.
- D. No se puede interpretar con otro diagnóstico.

2.2.7. Estilalgia de Aubin

Ballenger, la describió por primera vez con características de sensación de cuerpo extraño, dolor faríngeo con otalgia refleja, glosodinia e incremento del dolor al rotar la cabeza, asemejándolo a una neuralgia del IX par craneal. Se han sugerido diversos medios para entender las causas de dolor en los pacientes con alguno de los dos síndromes mencionados, donde se considera que la fractura de la apófisis estiloides puede ocasionar la proliferación de tejido de granulación y este pueda producir

compresión sobre estructuras adyacentes, debido a cambios degenerativos o inflamatorios en el tendón de la inserción del ligamento estilohioideo, fibrosis cicatrizal después de un procedimiento quirúrgico de origen otorrinolaringológica como la amigdalectomía. (76–79)

Se debe ordenar un diagnóstico diferencial con la neuralgia del IX par craneal, neuralgia esfenopalatina, artritis y tendinitis temporal, neuralgia occipital, dolor facial atípico, Síndrome de Ernest, sialoadenitis y sialolitiasis, síndrome de dolor miofacial, dolor relacionado a una tercera molar impactada, enfermedad degenerativa de disco articular, dentaduras postizas defectuosas, reflujo laringofaríngeo crónico, tumores, otitis, mastoiditis, amigdalitis crónica, faringitis benigna y maligna, Síndrome doloroso cervical anterior, fractura del hueso hioides, disfunción temporomandibular y la neuralgia del nervio trigémino. (2,5,61)

La terapia se va a realizar de acuerdo a la sintomatología clínica , en pacientes que realicen cuadros moderados se realizan métodos conservadores como el tratamiento farmacológico con infiltraciones con analgésicos locales, corticoesteroides (hidrocortisona) e incluso algunos autores sugieren el uso de antidepresivos (amitriplina), anticonvulsivos (ácido valproico y gabapentina). (2,5,9,14,80)

Sin embargo, existen casos severos donde se debe realizar una intervención quirúrgica como la estiloidectomía bajo anestesia general, ya que esta es la forma más eficaz de tratamiento en estos casos, ya sea extraoral o transcervical, o intraoral o transfaríngeo. (5,81–83)

En el caso de la técnica extroral o transcervical, se realiza bajo anestesia general con intubación nasotraqueal y se comienza con una incisión proximal cerca del músculo esternocleidomastoideo a 4 cm por debajo de la mandíbula para evitar la rama marginal mandibular del nervio facial, donde la fascie parotídea se retrae hacia arriba, y la vaina carotídea junto al músculo esternocleidomastoideo son colocados en la espalda, posteriormente se agarra con un fórceps y se disecan las inserciones musculares de la apófisis estiloides para poder quitar la parte alargada de esta. Esta técnica permite tener una mejor visión del área de trabajo, exhibición y preservación de estructuras vasculares y nerviosas, además que permite una resección más amplia

de la apófisis estiloides con mínimo edema en las vías aéreas y escaso riesgo de infección. Esta técnica tiene la desventaja de requerir mayor cantidad de tiempo, puede producir parestesia de nervios cutáneos, la cicatriz externa se encuentra ubicado en la zona superior cervical y esto es estéticamente aceptable.(5,66,84,85)

En el caso de la técnica intraoral o transfaríngeo, se realiza una incisión longitudinal con disección roma que permite localizar y eliminar la apófisis estiloides, en el caso que esté presente las amígdalas se realiza en el mismo acto quirúrgico la amigdalectomía. A pesar de ser una cirugía con un tiempo de duración relativamente corto, menos invasiva y no deja cicatriz externa a comparación con la técnica anterior, este no permite la visualización adecuada de estructuras adyacentes a la apófisis estiloides lo cual puede conllevar a una trombosis de la arteria carótida interna, enfisema subcutáneo y un mayor riesgo de contaminar espacios cervicales. (5,66,84,86)

Es así que algunos autores recomiendan este abordaje asistido endoscópicamente intraoral o extraoral para solucionar sus desventajas, ya que este disminuye la cantidad de sangrado, duración de la cirugía y tiempo de hospitalización; y permite mejorar la sintomatología subjetiva del paciente. Para reducir el sangrado se recomienda usar electrobisturí o bisturí de láser para solucionar las desventajas de dicho abordaje quirúrgico. (87–89)

Se debe tener cuidado al realizar los procedimientos quirúrgicos para tratar esta patología, ya que puede ocurrir eventos post operatorios tempranos como la obstrucción de vías áreas, asfixia e incluso parálisis nerviosa, como es el caso de una parálisis del nervio hipogloso, ya que este desciende posterolateralmente e inferiormente a la apófisis estiloides lo que explica una probable compresión del nervio por el proceso Estilohioideo alargado. (40)

Es así que las cirugías como tratamiento tienen una tasa de éxito de 80% a 95.6% y el tratamiento no quirúrgico no posee un efecto positivo a largo plazo, ya que después de 6 a 12 meses la sintomatología suele reaparecer. (5,90)

2.3 Formulación de Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Existe relación entre la mineralización del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y la Estilalgia de Aubin, en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019

2.3.2. Hipótesis específicas

- Existe relación entre la mineralización alargada del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y la Estilalgia de Aubin en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019
- Existe relación entre la mineralización pseudoarticulada del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y la Estilalgia de Aubin en

pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.

- Existe relación entre la mineralización segmentada del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y la Estilalgia de Aubin en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.
- Existe relación entre la mineralización del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin según género en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.
- Existe relación entre la mineralización del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin según edad en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.

CAPITULO III METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

Hipotético-deductivo

3.2. Enfoque investigativo

Cualitativo

3.3. Tipo de investigación

Estudio observacional

3.4. Diseño de la investigación

Analítico, retrospectivo y correlacional. De corte transversal.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

Ortopantomografía de pacientes de 18 a 80 años de edad que acudieron a consulta en el Servicio de odontología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen; en el año 2019

2.3.3. Muestra

La muestra se seleccionará a través del muestreo no probabilístico por conveniencia, considerándose los criterios de inclusión y exclusión.

- **Criterios de inclusión:**
 - Radiografías panorámicas de pacientes en edades comprendidas entre los 18 y 80 años de edad.
 - Radiografías panorámicas de pacientes que presenten síntomas compatibles con Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin
 - Radiografías panorámicas que muestren una correcta definición anatómica que permita visualizar la apófisis estiloides.

- **Criterios de Exclusión:**
 - Radiografías panorámicas mal tomadas, movidas o con artefactos.
 - Historias clínicas que no cuenten con indicación de radiografía panorámica.
 - Pacientes con deformidad maxilofacial o trauma facial.

3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Mineralización del ligamento Estilohioideo	Distribución de cristales minerales en la matriz celular del ligamento estilohioideo	Clasificación de Langlais	Tipos	Presente
			I: Alargada	Ausente
			II: Pseudoarticulada	Presente
			III: Segmentado	Presente
			Dolor faríngeo	Presente

Síndrome de Eagle	Provoca manifestaciones sintomatológicas como dolor faríngeo, sensación de cuerpo extraño, disfagia y dolor facial.	Manifestaciones sintomatológicas		Ausente
			Sensación de cuerpo extraño	Presente Ausente
			Disfagia	Presente Ausente
			Dolor facial	Presente Ausente
Estilalgia de Aubin	Provoca manifestaciones sintomatológicas como dolor faríngeo, sensación de cuerpo extraño, disfagia, dolor facial y dolor a la rotación de la cabeza.	Manifestaciones sintomatológicas	Dolor faríngeo	Presente Ausente
			Sensación de cuerpo extraño	Presente Ausente
			Disfagia	Presente Ausente
			Dolor facial	Presente Ausente
			Dolor a la rotación de la cabeza	Presente Ausente

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Guía de observación

3.7.2. Descripción

La presente investigación utilizo los siguientes instrumentos para medir las variables:

La Radiografía Panorámica, es un valioso medio diagnóstico, que como su nombre indica permite una visión panorámica o general de las región oromaxilofacial; permite evaluar los maxilares, zona de articulación temporomandibular, cavidades neumáticas, zona retromolar y piezas dentarias; todo ello, en un solo exámen y con una baja dosis de radiación.

Los equipos panorámicos, han seguido el camino de la digitalización de la radiología, por lo que actualmente se utilizan equipos panorámicos digitales, con las ventajas de mínima radiación, visualización inmediata del resultado y posibilidad de manejo y mejora de la imagen mediante el uso del software asociado.

En este caso utilizaremos radiografías panorámicas obtenidas en el equipo panorámico de marca Planmeca, el cual utiliza el software Romexis. La Historia Clínica es un documento médico legal donde se detallan los datos del paciente, así como su evolución y tratamiento.

Los centros hospitalarios en el Perú, se encuentran en un proceso de creación de historias clínicas digitales, por lo que toda la información correspondiente a los pacientes se encuentra en el sistema; en EsSalud el sistema de historias clínicas digitales se denomina SGSS y ya se encuentra operativo en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, ya que nos brinda la ventaja de tener al alcance la información en relación a las atenciones realizadas por el paciente al tener la historia clínica completa en formato digital.

Es así que toda la información recolectada se colocara en la ficha de recolección de datos. (ANEXO N° 2)

3.7.3. Validación

Se utilizará la clasificación dada por Langlais en 1986, donde propone una clasificación de la mineralización del ligamento estilohioideo en tres tipos: tipo I alargado; tipo II Pseudoarticulado y tipo III segmentado; esta clasificación en relación al patrón de mineralización o calcificación presentado encontrándose así: contorno parcialmente calcificado, nodular y completamente calcificado respectivamente. (15)

3.7.4. Confiabilidad

La clasificación a utilizar, ya pasó por el proceso de confiabilidad puesto que ha sido validada por la comunidad científica. Es por ello, que ha servido de base para diversas investigaciones sobre el tema. (15)

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos en la recolección de datos y aplicación de las pruebas serán ingresados en el programa Excel, y más adelante ser trasladado al programa SPSS 21.0. Posteriormente se realizará el análisis estadístico. Para la contrastación de las hipótesis se llevarán a cabo las técnicas descriptivas e inferenciales.

3.9. Aspectos éticos

No se expondrá a algún riesgo la integridad física, y psicológica de ningún participante, ya que es un estudio retrospectivo y se tomarán datos consignados en las historias clínicas digitales y se informaran las radiografías panorámicas digitales almacenadas en el Software Romexis.

CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

- Descripción de variables de estudio: prevalencias en mineralización del ligamento Estilohioideo, Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubi, edad en los pacientes, sexo, sintomatología, lado afectado, en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.

TABLA 1. Descripción de las variables, Edad y sexo.

		N	%
Edad	40 a 50 años	9	37.5%
	51 a más años	15	62.5%
	Total	24	100.0%

Sexo	Masculino	6	25.0%
	Femenino	18	75.0%
	Total	24	100.0%

Fuente: elaborada por el autor

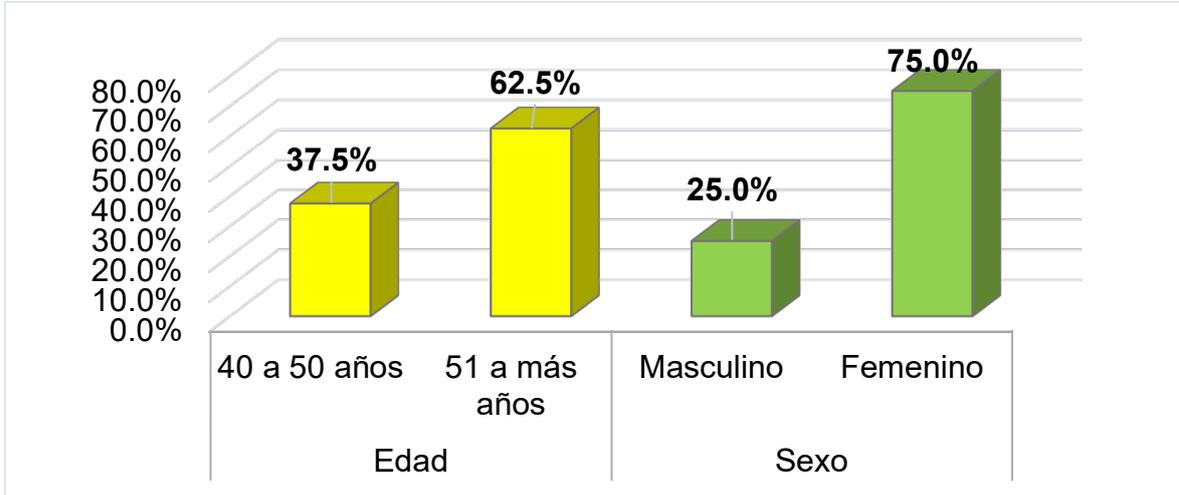


Figura 1: Descripción de las variables, sexo y edad

De acuerdo a la tabla y figura se aprecia que, sobre la edad de los pacientes, el 62,5% (15) tuvo de 51 a más años y el restante 37,5% (9) tuvo de 40 a 50 años. Con respecto al sexo de los pacientes, el 75,0% (18) es de sexo femenino y el 25,0% (6) es sexo masculino. (TABLA 1).

TABLA 2. Descripción de la variable Ubicación

Ubicación	N	%
Bilateral	16	66.7%
Unilateral derecha	3	12.5%
Unilateral izquierda	5	20.8%
Total	24	100.0%

Fuente: elaborada por el autor

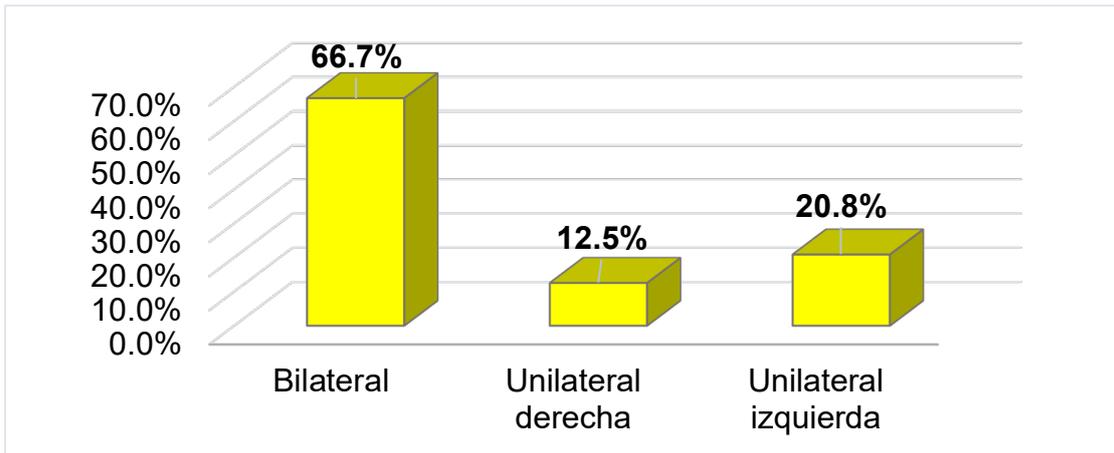


Figura 2. Posición sintomatológica del dolor

De acuerdo a la tabla y figura se aprecia que, sobre la posición bilateral de los pacientes, el 66,7% (16) se encontró en la mayoría de los pacientes y un 20.8% respondían en la posición unilateral izquierda, y de 12.5% los que respondieron a la posición unilateral derecha.

TABLA 3. Mineralización del ligamento estilohioideo

Mineralización	Sí presenta		No presenta		Total	
	N	%	N	%	N	%
Alargada	20	83.3%	4	16.7%	24	100.0%
Pseudo articulada	1	4.2%	23	95.8%	24	100.0%
Segmentado	3	12.5%	21	87.5%	24	100.0%

Fuente: Elaborada por el autor

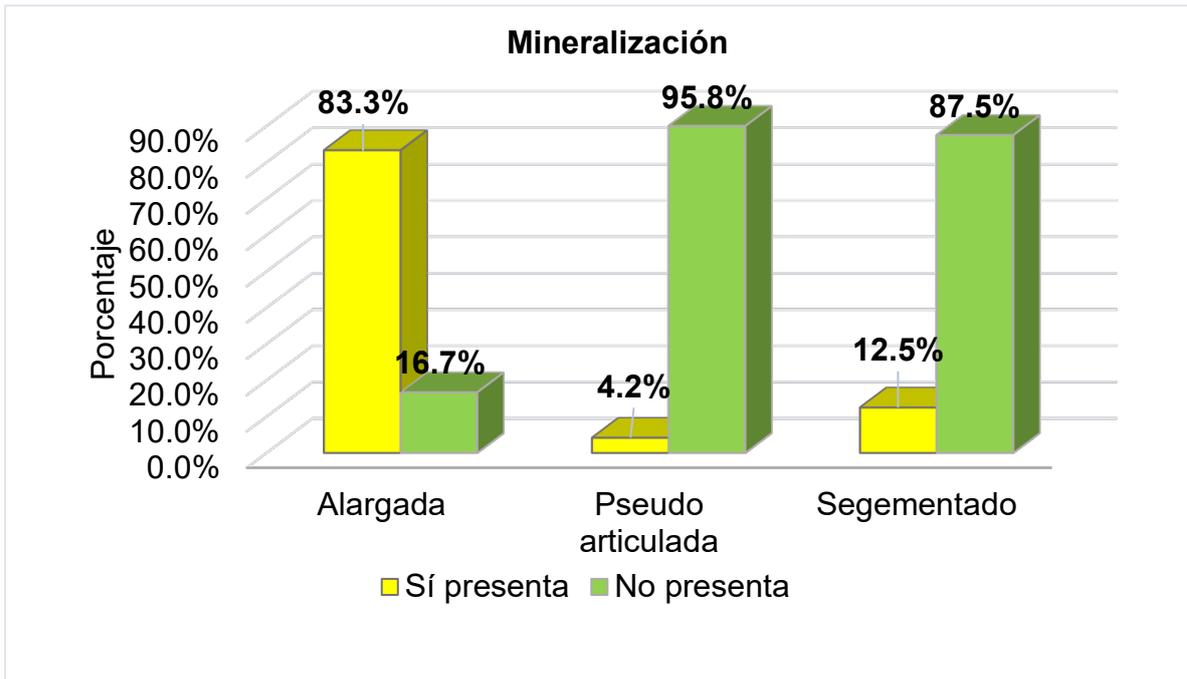


Figura 3. Frecuencia de Mineralización del ligamento estilohioideo

De acuerdo a la tabla y figura se aprecia que, la mineralización alargada es la de mayor frecuencia los pacientes 83%, y la mineralización pseudo articular y segmentado son los de menor frecuencia en los pacientes. (TABLA 3)

TABLA 4. Sintomatología de los pacientes con mineralización del ligamento

Sintomatologías	Sí presenta		No presenta		Total	
	N	%	N	%	N	%
Dolor faríngeo	13	54.2%	11	45.8%	24	100.0%
Cuerpo externo	22	91.7%	2	8.3%	24	100.0%
Disfagia	21	87.5%	3	12.5%	24	100.0%
Dolor facial	2	8.3%	22	91.7%	24	100.0%
Dolor al rotar la cabeza	7	29.2%	17	70.8%	24	100.0%

Fuente: Elaborada por el autor

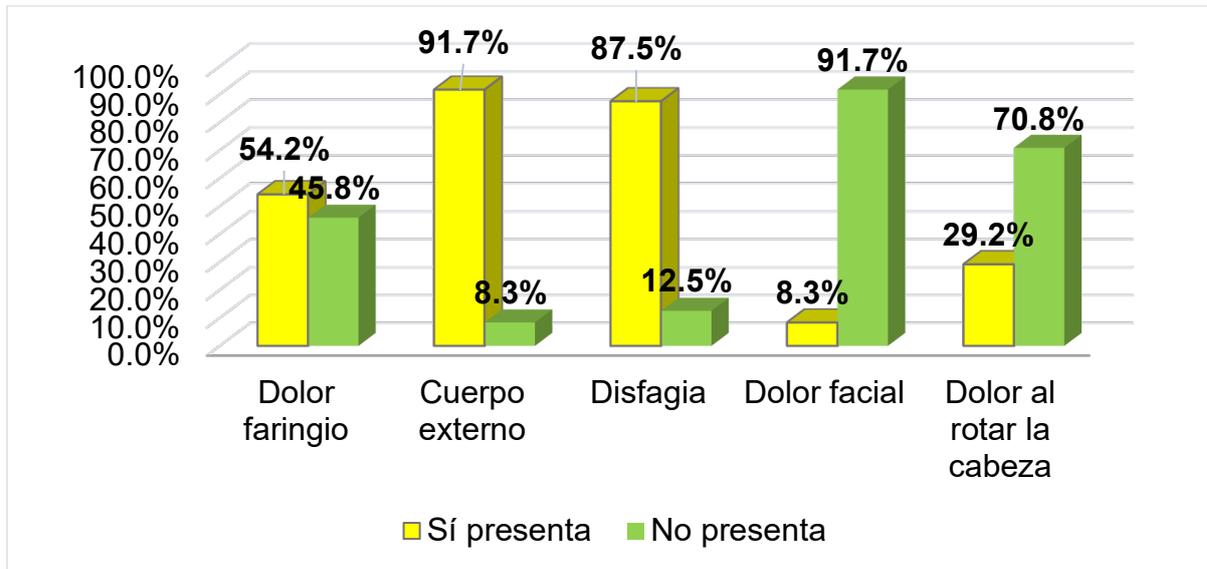


Figura 4. Frecuencia en la Sintomatología de los pacientes

De acuerdo a la tabla y figura se aprecia que, la sintomatología de sensación de cuerpo extraño (91.7%) se encuentra entre las más frecuentes, luego la disfagia (87.5%) y dolor faríngeo (54.2%), y el dolor facial es la sintomatología de menor frecuencia.

TABLA 5. Diagnóstico

Diagnóstico		N	%
Diagnóstico	Aubin	8	33.3%
	Eagle	16	66.7%
	Total	24	100.0%

Fuente: Elaborada por el autor

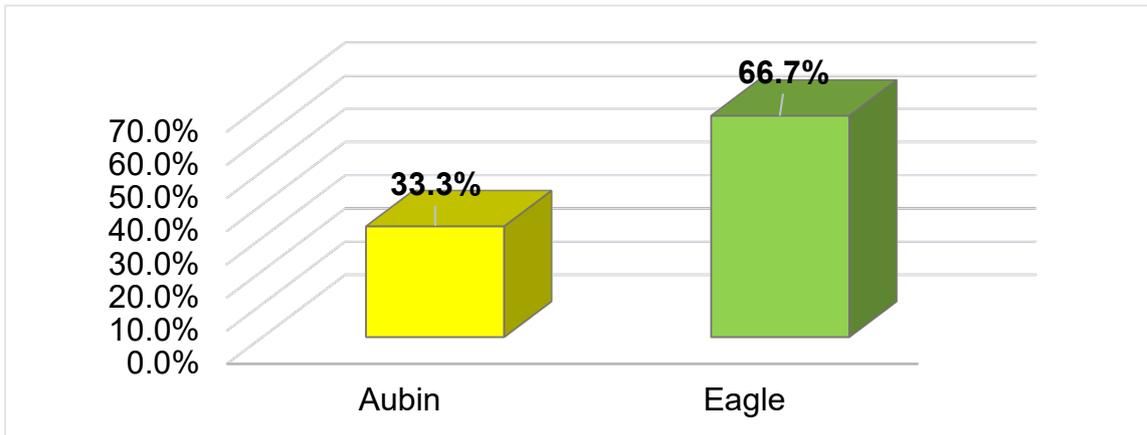


Figura 5. Frecuencia en los diagnósticos

De acuerdo a la tabla y figura se aprecia que, el Síndrome de Eagle representa el 66.7% (N=16) y los que presentan estilalgia de Aubin es del 33.3% (N=8).

4.1.2. Prueba de hipótesis

- Relación entre la mineralización alargada del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.

TABLA 6. Mineralización alargada y su relación con el el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin

	Diagnóstico				Total		Chi2	p
	Aubin		Eagle					
Alargada	N	%	N	%	N	%		
Sí presenta	7	29.2%	13	54.2%	20	83.3%	0.150	0.699
No presenta	1	4.2%	3	12.5%	4	16.7%		
Total	8	33.3%	16	66.7%	24	100.0%		

Fuente: Elaborada por el autor

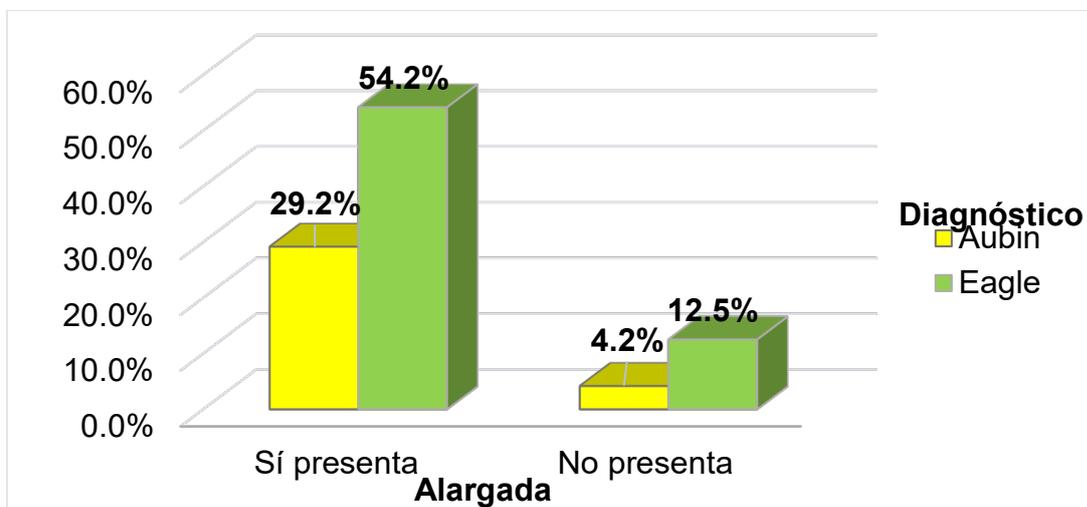


Figura 6 : frecuencia de la mineralización alargada y el diagnóstico

De acuerdo a la tabla y figura se aprecia que, la mineralización del ligamento Estilohioideo es alargado en los pacientes que presentaron el síndrome de Eagle (54.2%) que en los que presentaban la estilalgia de Aubin (29.2%). Y la relación entre los diagnósticos y la mineralización de ligamento Estilohioideo alargado en los pacientes no es significativa, por lo tanto: no hay relación entre las variables, chi2. p=0.69

- Relación la mineralización pseudoarticulada del ligamento Estilohioideo Estilohioideo y con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.

TABLA 7. Mineralización pseudoarticulada y su relación con el el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin

Pseudo articulada	Diagnóstico				Total		Chi2	P
	Aubin		Eagle		N	%		
Sí presenta	0	0.0%	1	4.2%	1	4.2%	0.522	0.470
No presenta	8	33.3%	15	62.5%	23	95.8%		
Total	8	33.3%	16	66.7%	24	100.0%		

Fuente: proporcionada por el autor

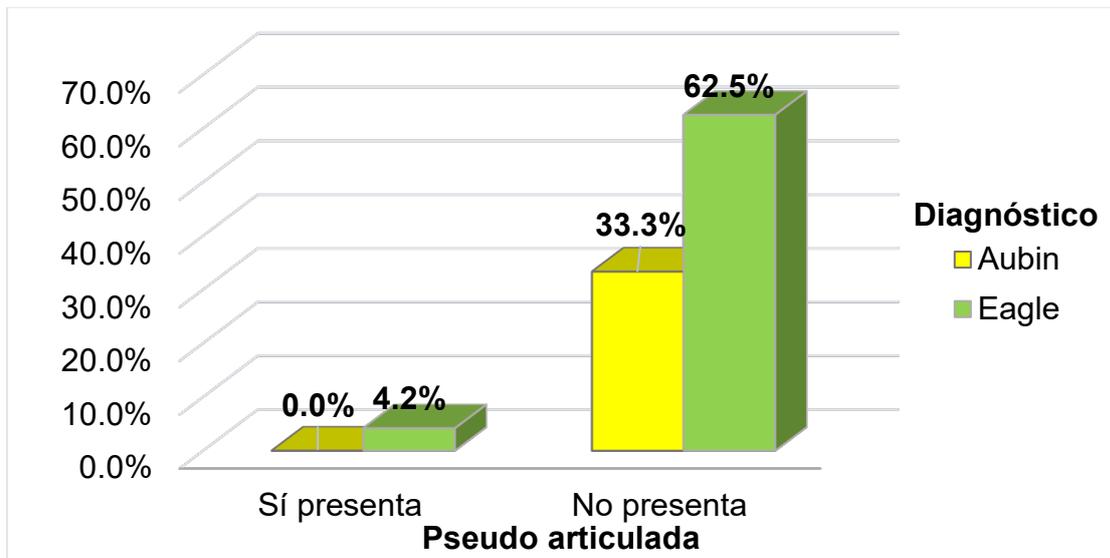


Figura 7. frecuencia de la mineralización pseudoarticulada y el diagnóstico

De acuerdo a la tabla y figura se aprecia que, se observa una reducida frecuencia en la mineralización del ligamento Estilohioideo pseudoarticulada en los pacientes que presentaron el síndrome de Eagle y la Estilalgia de Aubin. Y la relación entre los diagnósticos y la mineralización de ligamento Estilohioideo pseudoarticulada en los pacientes no es significativa, por lo tanto: no hay relación entre las variables, χ^2 . $p=0.47$

- Relación entre la mineralización segmentada del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.

TABLA 8. Mineralización segmentada y su relación con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin

Segmentado	Diagnóstico						Chi2	P
	Aubin		Eagle		Total			
	N	%	N	%	N	%		
Sí presenta	1	4.2%	2	8.3%	3	12.5%	0.000	1.000
No presenta	7	29.2%	14	58.3%	21	87.5%		
Total	8	33.3%	16	66.7%	24	100.0%		

Fuente: Elaborada por el autor

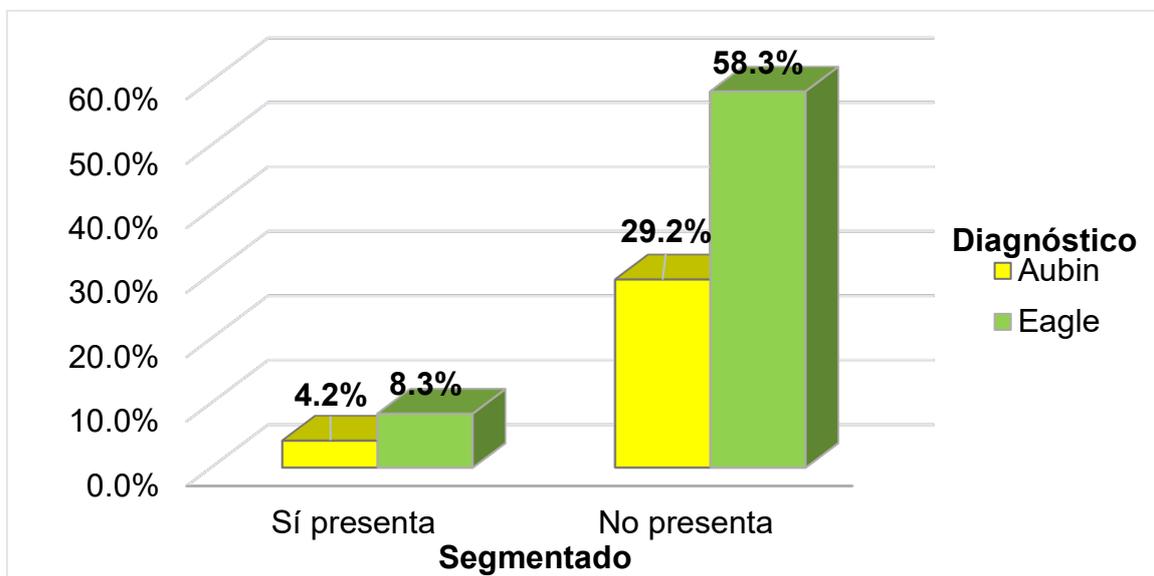


Figura 8. frecuencia de la mineralización segmentada y el diagnóstico

De acuerdo a la tabla y figura se aprecia que, se observa se observa una reducida frecuencia en la mineralización del ligamento Estilohioideo segmentada en los pacientes que presentaron el síndrome de Eagle y la Estilalgia de Aubin. Y la relación entre los diagnósticos y la mineralización de ligamento Estilohioideo segmentado en los pacientes no es significativa, por lo tanto: no hay relación entre las variables, chi2. p=1.00

- Relación entre la mineralización del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin según sexo en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.

TABLA 9. Mineralización del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin según sexo

Sexo	Mineralización		Diagnóstico				Total		Chi2	p
			Aubin		Eagle		N	%		
			N	%	N	%				
Masculino	Alargada	Sí presenta	1	16.7%	4	66.7%	5	83.3%	2.400	0.121
		No presenta	1	16.7%	0	0.0%	1	16.7%		
		Total	2	33.3%	4	66.7%	6	100.0%		
	Pseudo articulada	Sí presenta	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	*	*
		No presenta	2	33.3%	4	66.7%	6	100.0%		
		Total	2	33.3%	4	66.7%	6	100.0%		
	Segmentado	Sí presenta	1	16.7%	0	0.0%	1	16.7%	2.400	0.210
		No presenta	1	16.7%	4	66.7%	5	83.3%		
		Total	2	33.3%	4	66.7%	6	100.0%		
Femenino	Alargada	Sí presenta	6	33.3%	9	50.0%	15	83.3%	1.800	0.180
		No presenta	0	0.0%	3	16.7%	3	16.7%		
		Total	6	33.3%	12	66.7%	18	100.0%		
	Pseudo articulada	Sí presenta	0	0.0%	1	5.6%	1	5.6%	0.529	0.467
		No presenta	6	33.3%	11	61.1%	17	94.4%		
		Total	6	33.3%	12	66.7%	18	100.0%		
	Segmentado	Sí presenta	0	0.0%	2	11.1%	2	11.1%	1.125	0.289
		No presenta	6	33.3%	10	55.6%	16	88.9%		
		Total	6	33.3%	12	66.7%	18	100.0%		

* No hubo resultado de Chi2 al no haber datos adecuados para realizarlo

Fuente: Elaborada por el autor

De acuerdo a la tabla, no hay una relación significativa entre los distintos tipos de mineralización y el sexo de los pacientes.

- Relación entre la mineralización del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin según edad en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019

TABLA 10. Mineralización del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin según edad.

Edad	Mineralización		Diagnóstico				Total		Chi2	p
			Aubin		Eagle		N	%		
			N	%	N	%				
40 a 50 años	Alargada	Sí presenta	3	33.3%	5	55.6%	8	88.9%	0.563	0.453
		No presenta	0	0.0%	1	11.1%	1	11.1%		
		Total	3	33.3%	6	66.7%	9	100.0%		
	Pseudo articulada	Sí presenta	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	*	*
		No presenta	3	33.3%	6	66.7%	9	100.0%		
		Total	3	33.3%	6	66.7%	9	100.0%		
	Segmentado	Sí presenta	0	0.0%	1	11.1%	1	11.1%	0.563	0.453
		No presenta	3	33.3%	5	55.6%	8	88.9%		
		Total	3	33.3%	6	66.7%	9	100.0%		
51 a más años	Alargada	Sí presenta	4	26.7%	8	53.3%	12	80.0%	0.000	1.000
		No presenta	1	6.7%	2	13.3%	3	20.0%		
		Total	5	33.3%	10	66.7%	15	100.0%		
	Pseudo articulada	Sí presenta	0	0.0%	1	6.7%	1	6.7%	0.536	0.464
		No presenta	5	33.3%	9	60.0%	14	93.3%		
		Total	5	33.3%	10	66.7%	15	100.0%		
	Segmentado	Sí presenta	1	6.7%	1	6.7%	2	13.3%	0.288	0.591
		No presenta	4	26.7%	9	60.0%	13	86.7%		
		Total	5	33.3%	10	66.7%	15	100.0%		

* No hubo resultado de Chi2 al no haber datos adecuados para realizarlo

Fuente: Elaborada por el autor

De acuerdo a la tabla, no hay una relación significativa entre los distintos tipos de mineralización y el sexo de los pacientes.

- Relación entre la mineralización del ligamento Estilohioideo y las características del Síndrome de Eagle y la Estilalgia de Aubin, en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.

TABLA 11. Relación entre la mineralización del ligamento Estilohioideo y las características del Síndrome de Eagle y la Estilalgia de Aubin

Mineralización	Diagnóstico	
	Chi2	p
Alargada	0.150	0.699
Pseudo articulada	0.522	0.470
Segmentado	0.000	1.000

Fuente: Elaborada por el autor

De acuerdo al chi2 hubo valores de p superiores a 0,05. Por lo cual se debe indicar que no hay relación entre la mineralización del ligamento Estilohioideo y las características del Síndrome de Eagle y la Estilalgia de Aubin, en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019. (TABLA 11)

4.1.3. Discusión de resultados

La mineralización del ligamento estilohioideo podrían confundirse o presentar relaciones con síntomas propias del Síndrome conocido como de Eagle o Estilalgia de Aubin.

Tomando en conocimiento la prevalencia de estos procesos, se tuvo que contrastar con resultados obtenidos en nuestra investigación y resultados de antecedentes previos.

Alkhabuli et al. (2020), evaluó la prevalencia de los procesos estilohioideo alargado y mineralizados en un 12.55% y la asociación entre la presencia de alargamiento del proceso estilohioideo y la edad, y observando la frecuencia más cercana al sexo masculino. Resultados que apoyan a los obtenidos en nuestro estudio donde la frecuencia mas prevalente en la mineralización del ligamento estilohioideo, fuel el alargado en 83.3% de todos los casos investigados. Pero contraria a este, los casos más frecuentes se obtuvieron en mujeres.

En estudios realizados por Hettiarachchi et al. (2019), confirman la prevalencia del proceso estilohioideo largos fue mayor en hombre y no hubo diferencias entre los géneros y los lados. Contraria a los hallazgos encontrados en nuestro estudio donde los casos más prevalentes de calcificación fueron encontrados en mujeres y coincidiendo a los resultados de su estudio fue la no significativa entre los géneros y la alta frecuencia de la presencia bilateral de los síntomas.

En investigaciones realizadas por Soto et al. (2019), Donde los resultados determinan una frecuencias del alargamiento de la apófisis estiloide del 88% y con mayor frecuencia en pacientes de 18 a 44 años. Resultados semejantes al 88.3% de casos de mineralización largada en nuestros estudios, y contrarias el intervalo de edades de pacientes investigados que en su mayoría presentan 51 años a más.

Conforme a resultados obtenidos en estudios de Aguilar (2019) la prevalencia de calcificación del proceso estilohioideo fue alargado en 24% y bilateral en el 77.6%, siendo mas prevalentes en mujeres 59.5%. Estos datos coinciden con los resultados obtenidos en nuestros estudios con la presencia de calcificación bilaterales de 66.7%, unilateral

izquierda 20.8 y unilateral derecha de 12.5%, y con una mayor prevalencia en las mujeres que en los varones.

Investigaciones realizadas por Ledesma et al. (2018) concluye que el complejo estilohioideo calcificado no es una característica determinante para el diagnóstico del Síndrome de Eagle para justificar el dolor de garganta o patologías que implican dolor facial.

Gracco, Alzarea, Buyuk et al. y Alkhabuli et al., encuentran diferencias significativas entre la variación morfológica y la edad en el complejo estilohioideo. Y donde no hay relación entre calcificación y longitud. Pero entre las variaciones mas encontradas fue de tipo alargado, resultados próximos a los encontrados en nuestros estudios.

En los resultados publicados por Calagua (2017), describen una frecuente en la calcificación elongada de 78.46% y de mayor prevalencia en mayores de 80 años y de predominio bilateral. Estos datos son coincidentes con nuestra investigación, en la prevalencia de calcificación elongada, la calcificación bilateral y la prevalencia en personas mayores de 51 años.

En resultados coincidentes con Omami (2017) se observó una mayor frecuencia del complejo estilohioideo a largado en mujeres.

Estudios realizados por Vieira (2015) establecieron que no hay una relación significativa entre alargamiento del proceso estiloide, el género y el lado, pero si en la edad. Estas relaciones fueron establecidas en nuestro estudio, donde del mismo modo no se encontraron relación entre las calcificaciones estilohioideo y el sexo y las sintomatologías que determinan la presencia del Síndrome de Eagle y estilaigia de Aubin.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La prevalencia en la mineralización del ligamento estilohioideo fue mayor en el alargado, y en personas de mas de 50 años de sexo femenino, con sintomatologías mas prevalentes destacan a hacia el Síndrome de Eagle.
- No existe relación entre la mineralización alargada, pseudoarticulado, segmentada del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.
- No existe relación entre la mineralización del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin según género en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.
- No existe relación entre la mineralización del ligamento Estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin según edad en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2019.

5.2. Recomendaciones

- Ampliar la población para ampliar la muestra de estudio
- Se recomienda relacionar la mineralización del ligamento estilohioideo con otras variables
- Ampliar diagnostico mediante imágenes tomográficas
- Se recomienda ampliar las edades de observación de síntomas
- Ampliar exámenes previos de los pacientes participantes en la investigación

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Okabe S, Morimoto Y, Ansai T, Yamada K, Tanaka T, Awano S, et al. Clinical significance and variation of the advanced calcified stylohyoid complex detected by panoramic radiographs among 80-year-old subjects. *Dentomaxillofac Radiol.* mayo de 2006;35(3):191-9.
2. Almeida D, Zambrano I, Salcedo J, Pérez R. DOLOR CRÓNICO DE CABEZA Y CUELLO POR SÍNDROME DE EAGLE: REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA. *Revista Médica Panacea.* 2020;9(3):206-11.
3. Lima K, Izolani O, Nogueira U, Teixeira R, Nogueira GA, Cecílio O. CALCIFICAÇÃO DO LIGAMENTO ESTILO-HIOIDEO EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS. 2018;6.
4. Sifuentes R, Evangelista A, Quezada M. Caracterización de la mineralización del proceso estilohioideo en tomografías computarizadas volumétricas. *Revista Estomatológica Herediana.* enero de 2020;30(1):16-24.
5. Arbildo H. Eagle syndrome. A narrative review. 2016; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12727/6292>
6. Omami G. Retromandibular Pain Associated With Eagle Syndrome. *Headache.* junio de 2019;59(6):915-6.
7. Papadiochos I, Papadiochou S, Sarivalasis E-S, Goutzanis L, Petsinis V. Treatment of Eagle syndrome with transcervical approach secondary to a failed intraoral attempt: Surgical technique and literature review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* diciembre de 2017;118(6):353-8.
8. Lins C, Tavares R, Da Silva C. Use of digital panoramic radiographs in the study of styloid process elongation. *Dentomaxillofac Radiol.* 2015;
9. Czajka M, Szuta M, Zapała J, Janecka I. Assessment of surgical treatment of Eagle's syndrome. *Otolaryngol Pol.* 5 de abril de 2019;73(5):18-24.

10. Czako L, Hirjak D, Simko K, Thurzo A, Janovszky A, Galis B. 3D navigation in surgery of Eagle syndrome. *Bratisl Lek Listy*. 2019;120(7):494-7.
11. Alkhabuli J, Zakaria H, Muayad A. Prevalence of Stylohyoid Complex Elongation among Patients Attending RAK College of Dental Sciences Clinic. *Acta Stomatol Croat*. marzo de 2020;54(1):60-8.
12. Hettiarachchi P, Jayasinghe R, Fonseka M, Jayasinghe R, Nanayakkara C, Awano S, et al. Evaluation of the styloid process in a Sri Lankan population using digital panoramic radiographs. *J Oral Biol Craniofacial Res*. 2019;
13. Shereen R, Gardner B, Altafulla J, Simonds E, Iwanaga J, Litvack Z. Pediatric glossopharyngeal neuralgia: a comprehensive review. *Child's Nervous System*. 2019;35:395-402.
14. Soto F, Cárdenas J, Fajardo S. Elongación De La Apófisis Estiloides Y Edentulismo En Mujeres De La Ciudad De El Alto-Bolivia. *Odontol Act Rev Científica*. 2019;7-12.
15. Anson J, Saurabh A, Shakil A, Indranil D, Omesh T. Styloid-stylohyoid syndrome: a rare cause of cranio-facial pain—a retrospective case series of 12 patients. *Oral Maxillofac Surg*. 2019;47-51.
16. Aguilar A. Prevalencia de calcificación del complejo estilohioideo en radiografías panorámicas de un centro radiológico privado de Piura-Perú, periodo 2016 - 2018. Universidad César Vallejo. 2019;
17. Ledesma C, Hernández J, Jiménez M. Length of the ossified stylohyoid complex and Eagle syndrome. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology*. 2018;
18. Buyuk C, Gunduz K, Avsever H. Morphological assessment of the stylohyoid complex variations with cone beam computed tomography in a Turkish population. *Folia Morphol*. 2018;79-89.
19. Calagua Q. Prevalencia de la calcificación del complejo estilohioideo en pacientes del servicio de imagenología del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren. 2016 - 2017. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2017;

20. Alzarea B. Prevalence and pattern of the elongated styloid process among geriatric patients in Saudi Arabia. *Clin Interv Aging*. 2017;
21. Gracco A, Stefani A, Bruno G, Balasso P, Alessandri-Bonetti G, Stellini E. Elongated styloid process evaluation on digital panoramic radiograph in a North Italian population. *J Clin Exp Dent*. 2017;(400-4).
22. Omami G. Calcification of the stylohyoid complex in Libyans. *Saudi Dent*. 2017;
23. Akar G, Alpoz E, Govsa F, Lomcali G. Does the state of dentition effect the type of stylohyoid chain calcification pattern? *Surg Radiol Anat*. 2016;
24. Vieira E, Guedes O, De Moraes S, De Musis C, Albuquerque P, Borges A. Prevalence of elongated styloid process in a central brazilian population. *J Clin Diagnostic Res*. 2015;
25. Marçal E, Aguirre O, De Moraes S, De Musis C, Andrade P, Henrique A. Prevalence of Elongated Styloid Process in a Central Brazilian Population. . *J Clin Diagn Res*. 2015;
26. Ayyildiz VA, Senel FA, Dursun A, Ozturk K. Morphometric examination of the styloid process by 3D-CT in patients with Eagle syndrome. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. diciembre de 2019;276(12):3453-9.
27. Liu Y, Yang H, Cui X. A Case of a Very Elongated Styloid Process. *Clin Med Insights Ear Nose Throat*. 2017;10:1179550617728899.
28. Aoun G, Srour N, El-Outa A, Nasseh I. Styloid process elongation in a sample of Lebanese population: a consideration for the prevention of Eagle syndrome. *Med Pharm Rep*. octubre de 2020;93(4):410-5.
29. Asutay F, Erdem N, Atalay Y, Acar A, Asutay H. Prevalence of Elongated Styloid Process and Eagle Syndrome in East Eagean Population. *bs*. 1 de marzo de 2019;7(1):28-32.
30. Baykan AH, Doğan Z, Özcan G. A computed tomography-based morphometric study of the styloid process. *Folia Morphol (Warsz)*. 2020;79(1):120-6.

31. Burulday V, Akgül MH, Bayar Muluk N, Yağdiran B, Inal M. The importance of medial-lateral styloid process angulation/coronal plane angle in symptomatic eagle syndrome. *Clin Anat.* mayo de 2017;30(4):487-91.
32. Auvenshine RC, Pettit NJ. The hyoid bone: an overview. *Cranio.* enero de 2020;38(1):6-14.
33. Custodio ALN, Silva MRMAE, Abreu MH, Araújo LRA, de Oliveira LJ. Styloid Process of the Temporal Bone: Morphometric Analysis and Clinical Implications. *Biomed Res Int.* 2016;2016:8792725.
34. de Bakker BS, de Bakker HM, Soerdjbalie-Maikoe V, Dijkers FG. Variants of the hyoid-larynx complex, with implications for forensic science and consequence for the diagnosis of Eagle's syndrome. *Sci Rep.* 4 de noviembre de 2019;9(1):15950.
35. Martín A, Palazón P, Moraleda I, Tarrado X. [Hyoid bone fracture? Yes, it exists!]. *An Pediatr (Barc).* 29 de junio de 2020;
36. Messina G. The role of the styloid apophysis of the temporal bone in the biomechanics of the tongue, mandible, hyoid system: a case study. *Eur J Transl Myol.* 7 de abril de 2020;30(1):8808.
37. Wang X, Wang C, Zhang S, Wang W, Li X, Gao S, et al. Microstructure of the hyoid bone based on micro-computed tomography findings. *Medicine (Baltimore).* 30 de octubre de 2020;99(44):e22246.
38. Al Weteid AS, Miloro M. Transoral endoscopic-assisted styloidectomy: How should Eagle syndrome be managed surgically? *Int J Oral Maxillofac Surg.* septiembre de 2015;44(9):1181-7.
39. Zokaris N, Siska I, Natsis K, Piagkou M, Lazaridis N, Skolka A, et al. Investigation of the styloid process length in a Greek population. *Folia Morphol (Warsz).* 2019;78(2):378-88.
40. Altun D, Çamci E. Bilateral hypoglossal nerve paralysis following elongated styloid process resection: case report. *J Anesth.* diciembre de 2016;30(6):1082-6.

41. Natsis K, Repousi E, Noussios G, Papathanasiou E, Apostolidis S, Piagkou M. The styloid process in a Greek population: an anatomical study with clinical implications. *Anat Sci Int.* 2014;67-74.
42. Maki D, Okami K, Ebisumoto K, Sakai A. Chronological Progression of an Enlarged Styloid Process: A Case Report of Eagle Syndrome. *Case Rep Otolaryngol.* 2018;2018:9207264.
43. Petrović S, Jovanović I, Ugrenović S, Radovanović Z, Pešić Z, Vučković I, et al. Morphometric analysis of the stylohyoid complex. *Surg Radiol Anat.* mayo de 2017;39(5):525-34.
44. Warriar S A, Kc N, K S, Harini DM. Eagle's Syndrome: A Case Report of a Unilateral Elongated Styloid Process. *Cureus.* 10 de abril de 2019;11(4):e4430.
45. Donmez M, Okumus O, Pekiner F. Cone beam computed tomographic evaluation of styloid process: A retrospective study of 1000 patients. *Eur J Dent.* 2017;
46. Benet-Muñoz S, Tacoronte-Pérez L, Fernández-Belda R, Artazkoz-Del Toro JJ. Eagle syndrome as an uncommon cause of dysphagia. *Rev Gastroenterol Mex.* septiembre de 2017;82(3):257-8.
47. Alpoz E, Akar G, Celik S, Govsa F, Lomcali G. Prevalence and pattern of stylohyoid chain complex patterns detected by panoramic radiographs among Turkish population. *Surg Radiol Anat.* 2014;39-46.
48. Sekerci AE, Soylu E, Arikan MP, Aglarci OS. Is there a relationship between the presence of ponticulus posticus and elongated styloid process? *Clin Imaging.* abril de 2015;39(2):220-4.
49. Shahidi S, Hasani M, Khozaei M. Evaluating the relation between the elongated styloid process and the ponticulus posticus using cone beam computed tomography. *Folia Morphol (Warsz).* 9 de febrero de 2021;
50. Ucelay M. ¿Existe alguna relación entre la alteración de los parámetros analíticos séricos del metabolismo óseo y la patología del complejo estilohioideo? 15 de enero

de 2019 [citado 18 de febrero de 2021]; Disponible en:

<https://addi.ehu.es/handle/10810/30842>

51. D'Addino J, Pigni MM, Salvatori C, Corradetti S, Lagunas G, Soraceo A. Síndrome de Eagle, apófisis estiloides con prolongación hasta el hioides. (reporte de un caso). *archmed*. 6 de diciembre de 2017;17(2):434-6.
52. Baba A, Okuyama Y, Ojiri H, Nakajima T. Eagle syndrome. *Clin Case Rep*. febrero de 2017;5(2):201-2.
53. Elmas F, Shrestha BL. Eagle's Syndrome. *N Engl J Med*. 28 de septiembre de 2017;377(13):e18.
54. Lee C-J, Chen H-C. Eagle Syndrome. *Ear Nose Throat J*. noviembre de 2020;99(9):NP99-100.
55. Öztunç H, Evlice B, Tatli U, Evlice A. Cone-beam computed tomographic evaluation of styloid process: a retrospective study of 208 patients with orofacial pain [Internet]. 2014. Disponible en: <http://www.head-face-med.com/content/10/1/5>.
56. Bakshi SS. An Unusually Long Process: Eagle Syndrome. *Am J Med*. noviembre de 2016;129(11):1166-7.
57. Bal KK, Ismi O, Esen K, Yilmaz IA, Vayisoglu Y. A Rare Cause of Recurrent Cerebral Ischemia and Syncope: Eagle Syndrome. *J Craniofac Surg*. junio de 2018;29(4):e414-5.
58. Bremmer E, Sergent S, Ashurst J. Eagle Syndrome. *Clin Pract Cases Emerg Med*. 5 de septiembre de 2018;2(4):359-60.
59. Lou Z. Eagle's Syndrome Diagnosis Requires Further Consideration. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. septiembre de 2019;128(9):879.
60. Usseglio J, Montoro FM, Martin S, Lerat J, Laloze J, Taibi A, et al. [Transient ischemic attack, a rare manifestation of Eagle syndrome]. *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale*. diciembre de 2016;117(6):421-4.

61. Costantinides F, Vidoni G, Tonni I, Bazzocchi G, Bodin C, Di Lenarda R. Orofacial pain induced by Eagle syndrome in an elderly patient with temporomandibular disorders - a case report. *Gerodontology*. septiembre de 2016;33(3):428-31.
62. Sharma N, Ram R, Kamal R. Unusually elongated styloid process: A report of two cases with literature review. *Ann Maxillofac Surg*. diciembre de 2016;6(2):297-9.
63. Bareiss AK, Cai DZ, Patel AS, Moore BA. Eagle Syndrome Secondary to Osteoradionecrosis of the Styloid Process. *Ochsner J*. 2017;17(2):195-8.
64. Kent D, Rarh T, Snyderman C. Conventional and 3-dimensional computerized tomography in Eagle's syndrome, glossopharyngeal neuralgia, and asymptomatic controls. *Otolaryngol - Head Neck Surg*. 2015;
65. Dabrowski DS, Ghali GE, Cotelingam JD. Bilateral Eagle Syndrome. *Ear Nose Throat J*. 1 de diciembre de 2020;145561320973551.
66. Fitzpatrick TH, Lovin BD, Magister MJ, Waltonen JD, Browne JD, Sullivan CA. Surgical management of Eagle syndrome: A 17-year experience with open and transoral robotic styloidectomy. *Am J Otolaryngol*. abril de 2020;41(2):102324.
67. Li S, Blatt N, Jacob J, Gupta N, Kumar Y, Smith S. Provoked Eagle syndrome after dental procedure: A review of the literature. *Neuroradiol J*. agosto de 2018;31(4):426-9.
68. Elimairi I, Baur DA, Altay MA, Queresy FA, Minisandram A. Eagle's Syndrome. *Head Neck Pathol*. diciembre de 2015;9(4):492-5.
69. Lisan Q, Rubin F, Werner A, Guiquerro S, Bonfils P, Laccourreye O. Management of stylohyoid syndrome: A systematic review following PRISMA guidelines. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. septiembre de 2019;136(4):281-7.
70. Okur A, Özkiriş M, Serin H, Gencer Z, Karaçavuş S, Karaca L. there a relationship between symptoms of patients and tomographic characteristics of styloid process? *Surg Radiol Anat*. 2014;
71. Lins C, Tavares R, Silva C. Use of Digital Panoramic Radiographs in the Study of Styloid Process Elongation. *Anat Res Int*. 2015;1-7.

72. Ribeiro A, Keat R, Khalid S, Ariyaratnam S, Makwana M, do Pranto M, et al. Prevalence of calcifications in soft tissues visible on a dental pantomogram: A retrospective analysis. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. noviembre de 2018;119(5):369-74.
73. Aydin E, Quliyev H, Cinar C, Bozkaya H, Oran I. Eagle Syndrome Presenting with Neurological Symptoms. *Turk Neurosurg*. 2018;28(2):219-25.
74. Cohn JE, Othman S, Sajadi-Ernazarova K. Eagle syndrome masquerading as a chicken bone. *Int J Emerg Med*. 13 de enero de 2020;13(1):1.
75. González-García N, García-Azorín D, Porta-Etessam J. Eagle syndrome: Toward a clinical delimitation. *Neurologia*. 19 de julio de 2018;
76. Srera M, García E, Murillo D, Mantilla A, Blandon J, Mejia D. Calcificación sintomática del ligamento estilohioideo: síndrome de Eagle y estilalgia de Aubin. [Internet]. SERAM 2014 EPOS. European Congress of Radiology - SERAM 2014; 2014 [citado 14 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://epos.myesr.org/poster/esr/seram2014/S-0205>
77. Kumar A, Sharawat IK, Dawman L. Eagle's syndrome: an unusual cause of recurrent neck pain in a child. *BMJ Case Rep*. 28 de enero de 2020;13(1).
78. Tiwary P, Sahoo N, Thakral A, Ranjan U. Styloid Process Fracture Associated With Maxillofacial Trauma: Incidence, Distribution, and Management. *J Oral Maxillofac Surg*. octubre de 2017;75(10):2177-82.
79. Vadgaonkar R, Murlimanju B, Prabhu L, Rai R, Pai M. Morphological study of styloid process of the temporal bone and its clinical implications. *Anat Cell Biol*. 2015;195-200.
80. Paiva ALC, Araujo JLV, Lovato RM, Teixeira JAR, Miura FK, Guirado VM de P, et al. Retroauricular pain caused by Eagle syndrome: A rare presentation due to compression by styloid process elongation. *Rev Assoc Med Bras (1992)*. marzo de 2017;63(3):213-4.

81. Hardin FM, Xiao R, Burkey BB. Surgical management of patients with Eagle syndrome. *Am J Otolaryngol.* octubre de 2018;39(5):481-4.
82. Jalisi S, Jamal BT, Grillone GA. Surgical Management of Long-standing Eagle's Syndrome. *Ann Maxillofac Surg.* diciembre de 2017;7(2):232-6.
83. Malik J, Monga S, Sharma A, Nabi N, Naseeruddin K. Stylalgia Revisited: Clinical Profile and Management. *Iranian Journal of Otorhinolaryngology.* 2018;30.
84. Cheng C, She C, Zhang Q. The experience of treatment of coblation assisted surgical approach to Eagle's syndrome. *Am J Otolaryngol.* junio de 2017;38(3):301-4.
85. Pigache P, Fontaine C, Ferri J, Raoul G. Transcervical styloidectomy in Eagle's syndrome. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* diciembre de 2018;135(6):433-6.
86. Kumai Y, Hamasaki T, Yumoto E. Surgical management of Eagle's syndrome: an approach to shooting craniofacial pain. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* octubre de 2016;273(10):3421-7.
87. Chen R, Liang F, Han P, Cai Q, Yu S, Huang X. Endoscope-Assisted Resection of Elongated Styloid Process Through a Retroauricular Incision: A Novel Surgical Approach to Eagle Syndrome. *J Oral Maxillofac Surg.* julio de 2017;75(7):1442-8.
88. Madden LL, Gross RD, Smith LJ. Bilateral Eagle syndrome causing dysphagia. *Ear Nose Throat J.* febrero de 2015;94(2):69-70.
89. Terenzi V, Giovannetti F, Barbera G, Raponi I, Valentini V. Endoscopy-Assisted Intraoral Removal of Elongated Styloid Process: Mini-Invasive Surgical Treatment of Eagle Syndrome. *J Craniofac Surg.* diciembre de 2019;30(8):e775-6.
90. Lee YW, Chung J. Eagle syndrome after a fracture of complete ossified stylohyoid ligament from indirect trauma treated using local steroid injection: A case report. *Medicine (Baltimore).* 19 de junio de 2020;99(25):e20818.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Instrumentos



ANEXO Nº 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Tema: Relación entre la mineralización del ligamento estilohioideo con el Síndrome de Eagle y Estilalgia de Aubin en pacientes que acuden al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen

Nº Historia Clínica: 73983 ¹

Edad: 50 años

Sexo: M F

Ubicación: Unilateral

Bilateral

DERECHO		IZQUIERDO	
Alargada	<input checked="" type="checkbox"/>	Alargada	<input checked="" type="checkbox"/>
Pseudoarticulada	<input type="checkbox"/>	Pseudoarticulada	<input type="checkbox"/>
Segmentado	<input type="checkbox"/>	Segmentado	<input type="checkbox"/>

Sintomático

Asintomático

Sintomatología	
Dolor faríngeo	<input type="checkbox"/>
Sensación de cuerpo extraño	<input checked="" type="checkbox"/>
Disfagia	<input checked="" type="checkbox"/>
Dolor facial	<input checked="" type="checkbox"/>
Dolor con la rotación de cabeza	<input type="checkbox"/>

Eagle

Anexo 3: Validez del instrumento

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética

Anexo 6: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: RELACIÓN ENTRE LA MINERALIZACIÓN DEL LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO CON EL SÍNDROME DE EAGLE Y ESTILALGIA DE AUBIN EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN

Nombre de la investigadora principal:

Propósito del estudio: Relación entre la mineralización del ligamento estilohioideo con el síndrome de Eagle y estilalgia de Aubin en pacientes que acuden al hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede comunicarse conmigo (NOMBRE) al celular, correo

Contacto con el Comité de Ética: Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse al, Presidente del Comité de Ética de la

Participación voluntaria:

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido

indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Nombres y apellidos del participante o apoderado	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del investigador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono móvil	
Nombre y apellidos del responsable de encuestadores	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono	
Datos del testigo para los casos de participantes iletrados	Firma o huella digital
Nombre y apellido:	
DNI:	
Teléfono:	

Fecha:

***Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

.....
Firma del participante

Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos

Anexo 8: Informe del asesor de turnitin