



Revisión sistemática de la prevalencia de osificación del ligamento estilohioideo

Angie Lorena Rapalino Alvarado

Universidad Antonio Nariño

Sede Bucaramanga

Programa de Odontología

Bucaramanga

2020

Revisión sistemática de la prevalencia de osificación del ligamento estilohioideo

Angie Lorena Rapalino Alvarado

Tutor Temático

Dra. Nina Contreras Esp Cirujana Maxilofacial

Tutor Metodológico

Dra. Juana Patricia Sánchez, PhD, MSc

Universidad Antonio Nariño

Sede Bucaramanga

Programa de Odontología

Bucaramanga

2020

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradecer a Dios por guiarme y permitirme culminar mis estudios profesionales por darme sabiduría, salud y entendimiento, a mi madre por su amor incondicional, dedicacion y esfuerzo que hizo todos estos años para ayudarme a labrar un mejor futuro, a mi tia por el amor y apoyo incondicional, para mí es un orgullo y un privilegio nombrarlas en este proceso, a mi familia, amigos, pacientes y docentes que aportaron un granito de arena en este largo y difícil camino; y a mis tutoras de proyecto de grado Dra Nina y Dra juana que con mucha vocación, cariño e inteligencia me ayudaron a sacar este trabajo de investigación adelante.

Tabla de contenidos

Introducción	11
1. Pregunta de investigación	13
2. Objetivos	14
2.1 Objetivo general	14
2.2 Objetivos específicos	14
3. Marco teórico	15
3.1 Anatomía del aparato estilohioideo	15
3.2 Etiología de la osificación del ligamento estilohioideo	17
3.3 Morfología y clasificación	24
3.3.1 Tipo I Elongado:	24
3.3.2 Tipo II Pseudoarticulado	25
3.3.3 Tipo III Segmentado	26
3.4 Tratamiento	27
3.4.1 Técnica transoral.	27
3.4.2 Técnica externa.	28
3.5 Radiografía panorámica	29
3.5.1 Componentes Principales	29
4 Metodología	30

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO	5
4.1 Tipo de estudio	30
4.2 Fuentes documentales	30
4.3 Criterios de elegibilidad de los estudios	31
4.4 Estrategia de búsqueda	31
4.5 Metodología para el análisis descriptivo de casos clínicos	32
4.5.1 Procedimientos.	32
4.5.2 Variables	33
4.6 Análisis estadísticos	34
4.7 Aspectos éticos	34
5. Resultados	35
5.1 Resultados de la síntesis de literatura científica acerca del síndrome de Eagle	35
5.2 Resumen de datos acerca de la prevalencia del síndrome de Eagle.	36
5.3 Análisis de variables sociodemográficas asociadas al síndrome	37
5.4 Análisis descriptivo de signos clínicos y síntomas del síndrome de Eagle	39
5.5 Resultados del análisis descriptivo exploratorio pacientes- clínica UAN	41
5.5.1 Características generales de los casos de síndrome de Eagle en clínicas UAN	41
6 Conclusiones	45
7 Discusión	46
8 Bibliografía	48
9 Anexos	50

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO	6
9.1 Anexo 1	50
9.2 Anexos 2	51

Lista de tablas

Tabla 1 Estrategias de búsqueda por fuente de datos	32
Tabla 2 Variables de estudio	34
Tabla 3 Tabla de artículos en los que se estudia prevalencia de síndrome de Eagle	37
Tabla 4 Tabla de variables sociodemográficas en pacientes con hallazgo de síndrome de Eagle	39
Tabla 5 Tabla de sintomatología	41
Tabla 6 Tabla de descripción de los síntomas en pacientes clínicas UAN con síndrome de Eagle	43

Lista de graficas

Figura 1 Distribución de casos por género. Fuente: autor. 42

Figura 2 Distribución por grupos de edad de los casos de síndrome de Eagle. Fuente: autor 43

Resumen

Introducción. El síndrome de Eagle es una patología poco frecuente asociada a la presencia de síntomas como otalgia, cefalea, vértigo, sensación de cuerpo extraño en la garganta, disfagia, restricción en los movimientos de lateralidad del cuello. Es una problemática que se presenta únicamente en un 4% de la población general, y de este porcentaje, solo un 4% padece la sintomatología relacionada al síndrome de Eagle, es decir, un 0.16% de la población general.

Objetivo. Identificar la sintomatología clínica del síndrome de Eagle, su prevalencia y características imagenológicas.

Metodología. Se realizó una revisión sistemática, de publicaciones en Pubmed, Scopus y Bireme, durante el periodo de 2000 a 2019. Se escogieron artículos originales con diseño de tipo transversal, longitudinal y estudios de casos. Se complementó con un estudio descriptivo de una serie de 35 casos de síndrome de eagle de las clínicas UAN sede Bucaramanga.

Resultados. Se analizaron 25 artículos de revisiones de caso, prevalencia, frecuencia y análisis estadísticos, de los cuales se encontró que se asocia en un mayor porcentaje al género femenino, presentándose con mayor frecuencia entre un rango de edades de 31 a 50 años y respecto a la multiplicidad de síntomas a los que se asocia, en primer lugar encontramos cefalea con un 24%, en segundo lugar la otalgia con un 19%, y en tercer lugar la sensación de cuerpo extraño con un 10%, entre otros.

Conclusiones: La cefalea es el síntoma por el cual pacientes con síndrome de eagle realizan consulta odontológica. Es necesaria la clasificación imagenológica y así ejecutar oportuno manejo a estos casos

Palabras claves: síndrome de eagle, cefalea, otalgia, dolor miofascial.

Abstract

Introduction. Eagle syndrome is a rare pathology associated with the presence of symptoms such as otalgia, headache, vertigo, foreign body sensation in the throat, dysphagia, restriction in lateral lateral movements of the neck. It is a problem that occurs only in 4% of the general population, and of this percentage, only 4% suffer from symptoms related to Eagle syndrome, that is, 0.16% of the general population.

Objective. Identify the clinical symptoms of Eagle syndrome, its prevalence and imaging characteristics.**Methodology.** A systematic review of publications in Pubmed, Scopus and Bireme was carried out during the period from 2000 to 2019. Original articles with a cross-sectional, longitudinal design and case studies were chosen. It was complemented with a descriptive study of a series of 35 cases of eagle syndrome from the UAN clinics in Bucaramanga.

Results. 25 articles of case reviews, prevalence, frequency and statistical analyzes were analyzed, of which it was found that it is associated in a higher percentage to the female gender, occurring more frequently between an age range of 31 to 50 years and with respect to the multiplicity of symptoms to which it is associated, firstly we found headache with 24%, secondly otalgia with 19%, and thirdly the foreign body sensation with 10%, among others.

Conclusions: Headache is the symptom for which patients with eagle syndrome make dental consultation. Imaging classification is necessary and thus timely management of these cases

Key words: eagle syndrome, headache, otalgia, myofascial pain.

Introducción

La radiografía panorámica es un medio diagnóstico de la historia clínica, que nos amplía el panorama clínico del paciente; Una de las patologías que podemos encontrar es la osificación del ligamento estilohioideo, el cual se observa como una radiopacidad, que se extiende desde la base del cráneo hacia abajo y hacia delante, a nivel del borde posterior de la rama mandibular; esta puede presentarse en forma asociada con signos y síntomas clínicos como: disfagia, cefalea, dolor de garganta, otalgia, dolor facial, sensación de cuerpo extraño en la garganta, disfonía, vértigo, y restricciones en los movimientos laterales del cuello, que han sido reconocidas dentro del “Síndrome de Eagle”.(More, Asrani, 2011)

Algunos estudios radiográficos muestran una prolongación de la apófisis estiloides con una medida mayor a 3 cm que se relaciona con el síndrome de Eagle, caracterizado por presencia de elongación del proceso estiloide en diferentes tipos: pseudo articulado, elongado y segmentado, se visualiza como una imagen radiopaca a nivel mandibular en ocasiones sintomático o asintomático.

El síndrome de Eagle fue descrito por primera vez en 1937 por WW Eagle en el contexto de dos pacientes, la prevalencia de la osificación del ligamento estilohioideo y la presencia de síntomas es una problemática que se presenta únicamente en un 4% de la población general, y de este porcentaje, solo un 4% padece la sintomatología relacionada al síndrome de Eagle, es decir, un 0.16% de la población general. (Gelabert-González; García-Allut, 2018)

Actualmente existen diversas teorías que explican la patogenia de este síndrome; la existencia de una hiperplasia o una metaplasia reactiva asociada a una osificación del tejido fibrocartilaginoso del ligamento estilo-hioideo, casi siempre como respuesta a un traumatismo previo. Este fenómeno explicaría la aparición del síndrome en pacientes sometidos previamente a

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

una amigdalectomía, como había descrito inicialmente W. Eagle. Para otros el dolor es causado por una compresión del nervio glosofaríngeo a su paso por la apófisis estiloides elongada.¹⁰

La importancia del estudio del síndrome de Eagle radica en correlacionar los hallazgos radiográficos y la presencia de sintomatología como la disfagia, la cefalea, el dolor de garganta, otalgia, dolor facial vago, sensación de cuerpo extraño en la garganta, disfonía, vértigo, perturbaciones visuales y restricciones en los movimientos laterales del cuello, que comúnmente llegan a la consulta odontológica; dado que existen pocos estudios acerca del tema se decide realizar este análisis sistemático.

Esta osificación genera una progresiva pérdida de elasticidad del complejo estilohioideo, lo que afecta la capacidad del hueso hioides para elevarse, deprimirse y rotar en concordancia con los movimientos cefálicos, generando, por tanto, mayor presión e irritación de estructuras vasculonerviosas vecinas, produciéndose el variado conjunto de síntomas del cuadro asociado a este síndrome. (Gino Maricio, 2016)

Por lo tanto, en este trabajo busca realizar un análisis descriptivo en 35 pacientes de la clínica UAN y evidenciar la relación que tiene el hallazgo radiográfico de elongación de la apófisis estiloides y su sintomatología.

1. Pregunta de investigación

¿Cuál es la prevalencia de la osificación del ligamento estilohioideo y sus principales características sociodemográficas y clínicas?

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Evaluar literatura científica acerca de la prevalencia y características sociodemográficas y clínicas del proceso de elongación del ligamento estilohioideo

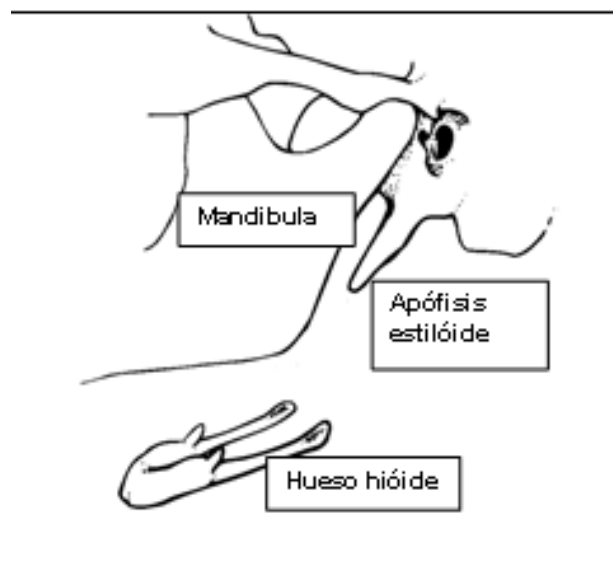
2.2 Objetivos específicos

- Examinar literatura acerca del síndrome de Eagle
- Resumir datos acerca de la prevalencia del síndrome de Eagle.
- Analizar las variables sociodemográficas asociadas a este síndrome
- Describir los signos clínicos y síntomas de la patología
- Realizar un análisis exploratorio en 35 pacientes de la clínica UAN

3. Marco teórico

3.1 Anatomía del aparato estiloideo

La apófisis estiloides es una alteración ósea de 2.5 a 3 cm delgada, larga y cilíndrica del hueso temporal desde la superficie inferior de éste en la unión de la porción petrosa y timpánica por debajo del meato auditivo externo y justo anterior al proceso mastoideo. Medial al extremo del proceso estiloideo se encuentra el músculo constrictor superior de la faringe y la fascia faringobasilar adyacente a la fosa amigdalina. (C.E. Castillo; J.C. Mantilla; G.P. Sandoval; L.M. Ramírez, 2018)



PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

Del proceso nacen tres músculos (estilohioideo, estilofaríngeo, estilogloso) y dos ligamentos: el estilohioideo y el estilomandibular

El primero se origina al inicio del proceso y se inserta en el cuerno o asta menor del hueso hioides; el segundo se origina en la cara medial del proceso y corre anteroinferiormente hacia la superficie interna del ángulo goniaco de la mandíbula. Los ligamentos limitan el movimiento óseo anterior, así el estilohioideo al hueso hioides y el estilomandibular a la mandíbula.(C.E. Castillo; J.C. Mantilla; G.P. Sandoval; L.M. Ramírez, 2018)

Ciertas estructuras anatómicas vitales se encuentran cerca al complejo estilohioideo. Medialmente la arteria carótida interna, la vena yugular interna y los nervios accesorio, glossofaríngeo, hipogloso y vago, lateralmente la arteria carótida externa, posteriormente el nervio facial emergiendo por el agujero estilomastoideo y el nervio glossofaríngeo por el agujero yugular.(C.E. Castillo; J.C. Mantilla; G.P. Sandoval; L.M. Ramírez, 2018)

3.2 Etiología de la osificación del ligamento estilohioideo

Este alargamiento fue descrito por primera vez en 1652 por el cirujano italiano Pietro Marchetti. En 1937, Watt W Eagle acuñó el término stylalgia para describir el dolor asociado con el alargamiento del proceso estiloides en la Universidad de Duke, en 1937; la etiología del Síndrome de Eagle parece relacionarse a la presencia o ausencia del trauma, es de origen anómalo congénito, un origen óseo endocondral hiperplásico a partir de los remanentes de tejido cartilaginoso y conectivo del ligamento estilohioideo, un origen metaplásico postraumático o posquirúrgico (amigdalectomía) y en últimas un origen anatómico variante que explica la aparición de este Síndrome en jóvenes. (C.E. Castillo; J.C. Mantilla; G.P. Sandoval; L.M. Ramírez, 2018)

Diversas teorías tratan de explicar la enfermedad causante del síndrome de Eagle: desarrollo ontogenético recesivo: el cartílago contiene unidades mesenquimatosas con capacidad osteoformativa, lo que resulta en osificación antes que maduración normal de tejido fibroso.(Raffo Lirios, Marisa; 2012)

-Metaplasia reactiva: un elemento condral del arco de Reichert sufre cambio metaplásico y osificación, ya sea por estrés mecánico, traumático o ambos.(Raffo Lirios, Marisa; 2012)

-Hiperplasia reactiva: cirugía previa o irritación crónica, lleva a un resultado de osteítis, periosteítis osificante y tendinitis; que puede producir miositis. (Raffo Lirios, Marisa; 2012)

-Genética: es un proceso que se transmite con herencia autosómica recesiva, con baja expresividad.(Raffo Lirios, Marisa; 2012)

-Dimorfismo congénito: alta incidencia de anomalías estiloideas en las personas que padecen malformaciones en la articulación atloidea occipital.(Raffo Lirios, Marisa; 2012)

-Teoría endocrina: se observa con mayor frecuencia en mujeres de edades mayores con menopausia. (Raffo Lirios, Marisa; 2012)

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

-Traumatismo cervical en la cabeza y el cuello: esta puede ocasionar fractura de apófisis estiloides.(Raffo Lirios, Marisa; 2012)

Krennmair y Piehslinger explican la etiología de esta osificación en relación al crecimiento mandibular: primero con base en la proximidad del primer y segundo arco branquial en donde el primero induce el crecimiento del segundo a través de las conexiones musculares y ligamentosas generando una adaptación funcional cercana de ambos arcos faríngeos; segundo con base en el estímulo funcional del ligamento estilohioideo por una malposición mandibular que genera osificación de esta estructura.(Raffo Lirios, Marisa; 2012)

El dolor que caracteriza la calcificación del proceso estilohioideo (estilalgia) es relacionado a la irritación e inflamación de estructuras adyacentes; la irritación de la mucosa faríngea compromete nervios como el trigémino, el glossofaríngeo y el vago. Al reconocer la posición de la apófisis estiloides en relación a los vasos carotídeos, se entiende como la forma de este proceso puede irritarlos, generando carotiditis externa o interna además de Síndrome de Horner y dolor sostenido por irritación de la vaina simpática carotídea.(C.E. Castillo; J.C. Mantilla; G.P. Sandoval; L.M. Ramírez, 2018)

En gran mayoría los pacientes pueden ser asintomáticos ya que la extensión de la osificación y los síntomas no están relacionadas, sin embargo, los casos sintomáticos sobrepasan los 40 años de edad. Los síntomas pueden ir de leves a severos y fueron divididos en dos categorías según Eagle: La clásica y el síndrome de la arteria carotídea o síndrome estilocarotídeo en donde el proceso estilohioideo puede no estar osificado pero el extremo de la apófisis estiloides está desviado de su eje lateral o medialmente e irrita las arterias carótidas vecinas que se encuentran normalmente a cada lado de este proceso.(C.E. Castillo; J.C. Mantilla; G.P. Sandoval; L.M. Ramírez, 2018)

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

En la primer categoría presenta síntomas como disfagia, odinofagia, otalgia ipsilateral, sensación de cuerpo extraño en la garganta e hipofaringe, alteración en el sentido del gusto, cefaleas y vértigo.(C.E. Castillo; J.C. Mantilla; G.P. Sandoval; L.M. Ramírez, 2018)

Habitualmente antecedido por una amigdalectomía (usualmente meses, pero se han reportado hasta 25 años) u otro trauma faríngeo. Su sintomatología es producida por la estimulación de los nervios craneales V, VII, IX, X y XII. (Gino Maricio, 2016)

La segunda categoría (carotiditis) se caracteriza por el “carotídeo, vascular o estilocarotideo”: Se produce cuando el paciente intenta girar la cabeza hacia el lado afectado, momento en que la apófisis estiloides elongada hace presión a el plexo nervioso, irritando las fibras simpáticas pericarotídeas. Puede presentar los mismos síntomas anteriores, pero la diferencia radica en el dolor que se distribuye a lo largo de la arteria comprometida. La carótida interna que el dolor se dirige a la zona supraorbitaria, asociado a dolor parietal y la carótida externa, el dolor se irradia a la zona infraorbitaria. Por lo tanto se hace más frecuente la sintomatología vasculocerebrales como síncope, ceguera, afasia y debilidad con dolor sordo, pulsátil y punzante en el área lateral del cuello, cefalea, otalgia, tinnitus, vértigo, lipotimias, hiperalgesia, neuralgia por presión sobre la carótida. (C.E. Castillo; J.C. Mantilla; G.P. Sandoval; L.M. Ramírez, 2018)

Los síntomas en la carótida externa generan dolor facial distribuido por el patrón irrigatorio de ésta y por debajo del nivel ocular. Los síntomas en la carótida interna producen dolor craneal en el patrón de la arteria oftálmica, poco o ningún dolor facial por debajo del nivel ocular . Todos estos síntomas pueden desencadenarse en la deglución, cuando mastica, al toser, en la apertura de la boca y al girar la cabeza. La palpación de la fosa amigdalina desencadena los síntomas.(C.E. Castillo; J.C. Mantilla; G.P. Sandoval; L.M. Ramírez, 2018)

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

Complicaciones

Debido a que el aparato estilohioideo esta relacionado con las estructuras vasculares y nerviosas cervicales, el síndrome de Eagle puede generar complicaciones que incurren en muerte. Una lesión cervical puede generar la fractura del ligamento estilohioideo, generando lesiones en las estructuras vasculonerviosas de las zonas del cuello, particularmente en las arterias carótida interna y externa, con sus ramas, y la yugular interna. El trauma a repetición de la apófisis estiloides sobre la carótida interna puede ocasionar compresión, corte o aneurismas carotídeos, causando accidentes isquémicos transitorios o incluso un accidentes vasculonervioso, sin dejar de mencionar la parálisis de los pares craneales comprometidos. Muy poco frecuente pero reportado es la muerte súbita por estimulación de los senos carotídeos. (Gino Maricio, 2016)

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

Diagnóstico diferencial

El síndrome de Eagle es una causa infrecuente, pero aparentemente patología subdiagnosticada. Suele ser confundido frecuentemente con desórdenes orofaríngeos y maxilofaciales como la disfunción de la ATM, y en particular con neuralgias del glossofaríngeo, según (Rodolfo Nazar S.(1), 2008), existen diversos diagnósticos diferenciales con múltiples patologías, como por ejemplo: la migraña, dolor miofascial, lesiones cervicales, arteritis de la arteria temporal, faringoamigdalitis recurrente, patología dental y protésica, sialoadenitis submandibular, sialolitiasis, cuerpo extraño faríngeo y tumores de faringe y de base de lengua. A continuación se describen las características de cada una de ellas:

Disfunción de ATM

Es una alteración en el funcionamiento intrarticular del complejo cóndilo-disco-fosa y se caracteriza por una actividad no fisiológica del disco articular, que por lo general tiende a desplazarse en sentido anterior, la disfunción es cuando el disco articular temporomandibular se posiciona de manera adelantada, suele limitar los movimientos del cóndilo y producir una asimetría en la apertura, que se corrige si se captura el menisco desplazamiento con reducción. Si también ocurre en el cierre (clic recíproco), suele indicar una posición fija del menisco adelantado. En desplazamientos de larga evolución suele desaparecer el clic de apertura y esta se limita (desplazamiento sin reducción); La disfunción de ATM es una patología que a medida que evoluciona es asintomático, con posibilidad en fases finales de reaparecer la clínica en forma de cuadro osteoartrósico.(Peñón Vivas, Grau León, Sarracent Pérez; 2011)

Presenta algunos síntomas como: dolor o sensibilidad al tacto en la mandíbula, dolor en una o ambas articulaciones temporomandibulares, dolor intenso dentro o del oído o a su alrededor,

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

dificultad y dolor al masticar, dolor intenso en la cara, bloqueo de la articulación, lo que dificulta abrir o cerrar la boca. (Peñón Vivas, Grau León, Sarracent Pérez; 2011)

Neuralgia del glossofaríngeo

Es un trastorno doloroso unilateral que se caracteriza por episodios de dolor cortos e intensos, en forma de corriente eléctrica que comienza y finaliza de forma brusca que se localizan en el oído, base de la lengua, fosa amigdalina o por debajo de la ángulo de la mandíbula, es causada por la compresión de la raíz del nervio glossofaríngeo cerca del tronco cerebral por un vaso sanguíneo arteria o vena, que da lugar a fibras nerviosas mecánicamente torsionadas y a desmielinización secundaria, probablemente mediada por daños isquémicos microvasculares. (Neuralgia del glossofaríngeo, 2016)

Migraña

Es un desorden crónico del sistema nervioso, que se caracteriza por la aparición de episodios, típicos, recurrentes de dolor de cabeza, los cuales usualmente son asociados a náusea, vómito, fotofobia, sonofobia, además de algunas otras molestias menos frecuentes. (Luis Deza Bringas, 2010)

El dolor miofascial

Es una patología difícil de ser comprendida, por lo que no es frecuente su diagnóstico y en consecuencia un mal tratamiento. Se entiende como un dolor originado en puntos gatillo y asociado a disfunción muscular y/o articular. Los puntos gatillo son focos de hiperirritabilidad muscular dolorosos cuando se estimulan. El dolor puede ser de características sorda que se asocia a alteraciones autonómicas. Su patogénesis parece obedecer a mecanismos centrales que desencadenan manifestaciones clínicas periféricas. Su tratamiento se basa en la inhibición de los

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

estímulos centrales mediante fármacos y técnicas conductuales y en la reducción de la sintomatología periférica a través de la fisioterapia, incluyendo aquí el ejercicio físico y el tratamiento de los puntos gatillo.(Javier Mareque Bueno a, 2011)

Lesiones cervicales

La cervicalgia o dolor cervical tiene varias causas. La mayoría no es grave y suele ser el resultado de una sobrecarga de los músculos del cuello, o de una lesión traumática, como el latigazo cervical. En la mayoría de los casos la cervicalgia no es grave.

El dolor cervical puede ser un reflejo en esta localización de un problema en otro lugar.

(SALVADOR GIMÉNEZ SERRANO, Cervicalgias Vol. 18. Núm. 2. páginas 46-53 (Febrero 2004))

Arteritis de la arteria temporal

La arteritis , es la forma más común de vasculitis sistémica que afecta a personas de edad avanzada con complicaciones potencialmente severas sistémicas y oftalmológicas. La pérdida de visión rápidamente progresiva es la complicación oftálmica más grave, porque puede ser bilateral y permanente. Ángeles Acosta-Mérida Diagnóstico y tratamiento de una arteritis temporal en urgencias, Vol. 13. Núm. 4, páginas 134-141 (Octubre - Diciembre 2012).

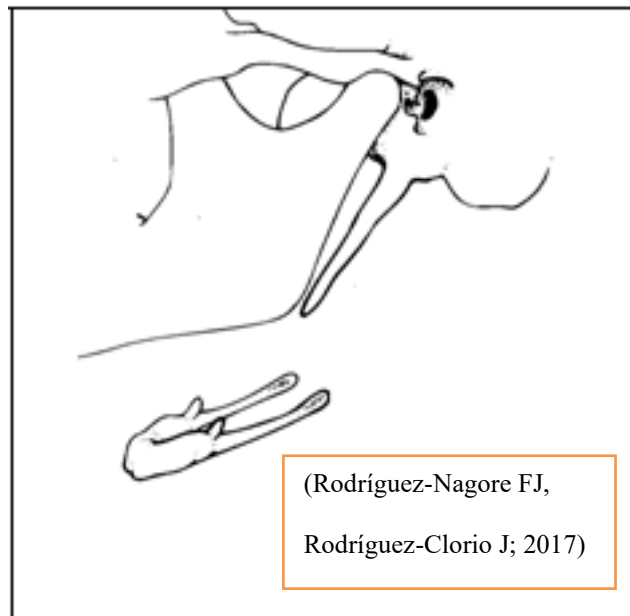
Faringoamigdalitis

Es la inflamación (incluyendo eritema, edema, exudado, enantema, úlceras y vesículas), generalmente debida a infección, de las membranas mucosas de la garganta, se manifiesta con: fiebre moderada o ausente, faringodinia, tos irritativa de intensidad variable, pequeñas adenopatías y poca afectación del estado general. El examen de la faringe muestra hiperemia variable. El cuadro suele resolverse en 3-6 días.(J. de la Flor i Brú, Infecciones de vías respiratorias altas-1: faringitis aguda y recurrente, PEDIATRÍA INTEGRAL.)

3.3 Morfología y clasificación

3.3.1 Tipo I Elongado:

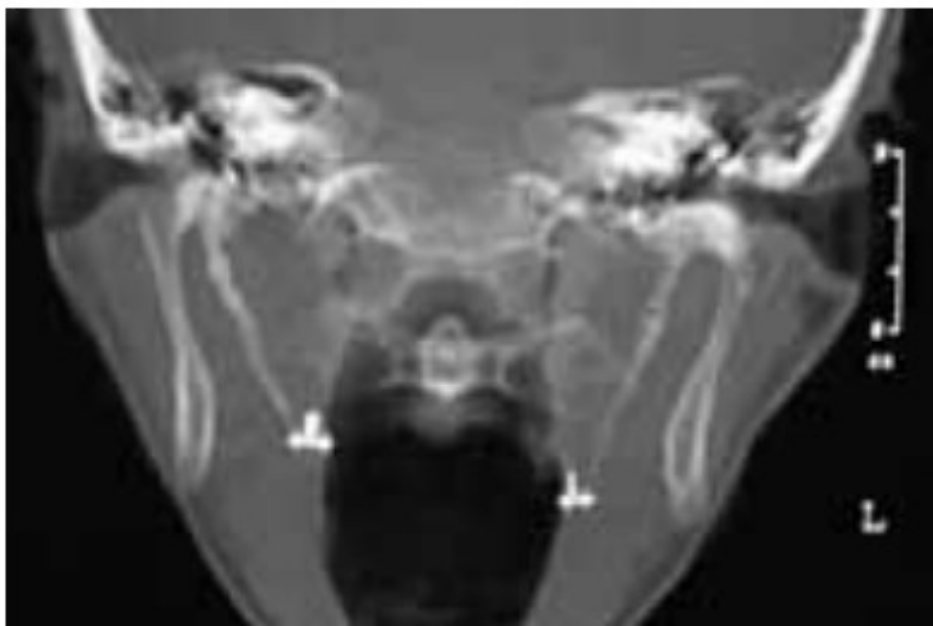
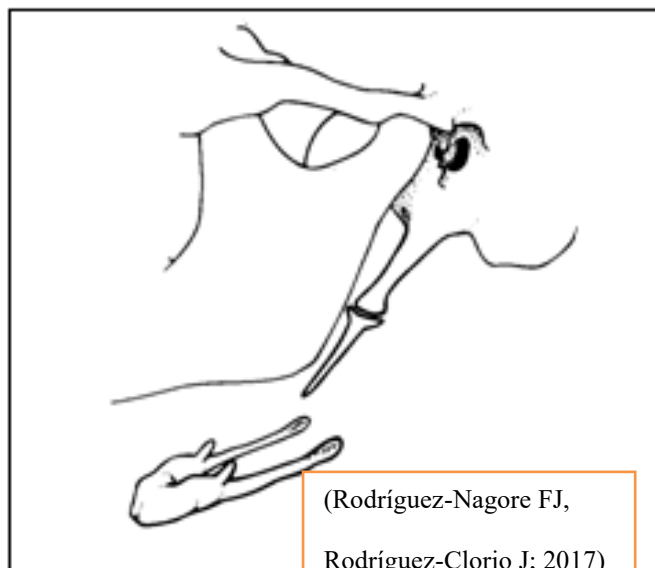
Esta morfología del complejo estilohioideo calcificado, tiene la apariencia radiográfica que se caracteriza por una integridad ininterrumpida de la imagen estiloidea. Si se hace el estudio mediante la observación de radiografías panorámicas, se acepta una longitud de 28 mm. para la apófisis estiloides como normal por la magnificación que sufren la mayoría de éstas. (Raffo Lirios, Marisa; 2012)



PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

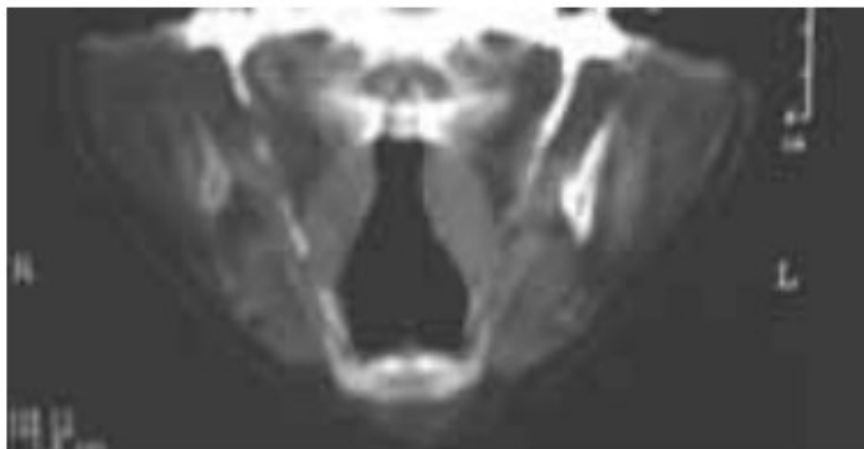
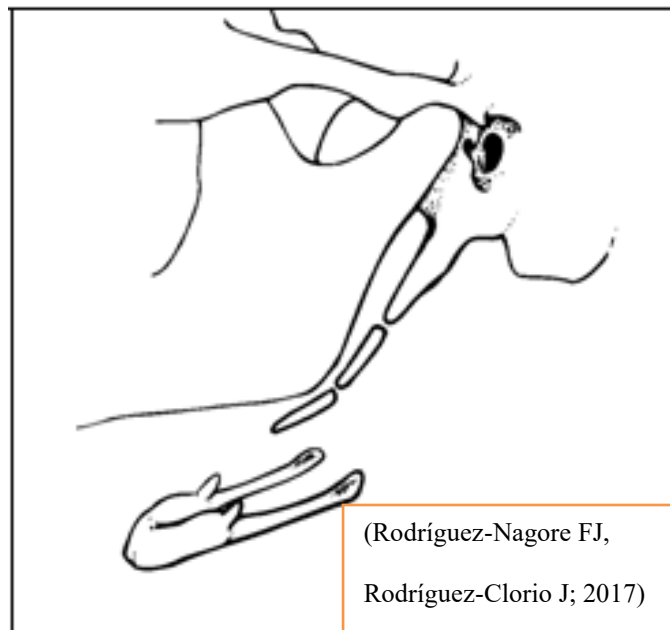
3.3.2 Tipo II Pseudoarticulado

Esta morfología radiográficamente la apófisis estiloides está unida al ligamento estilomandibular o al ligamento estilohioideo por una sola pseudoarticulación, la cual se encuentra localizada superior al borde inferior de la mandíbula (de manera tangencial). Esto da la apariencia de un proceso que está articulado y elongado. (Raffo Lirios, Marisa; 2012)



3.3.3 Tipo III Segmentado

Este tipo tiene como característica dividirse en porciones la apófisis estiloides que son cortas o largas, que no son continuas o segmentos interrumpidos del ligamento mineralizado. Cualquiera que sea el caso, se ven dos o más segmentos, con interrupciones ya sea arriba o abajo del borde inferior de la mandíbula, o ambos. La apariencia es de un complejo estilohioideo que se encuentra mineralizado y segmentado. (Raffo Lirios, Marisa; 2012)

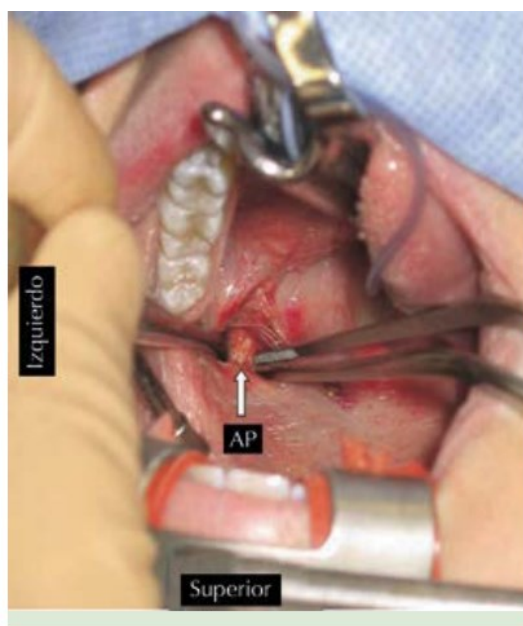


3.4 Tratamiento

En cuanto al manejo médico-odontológico, éste puede ser farmacológico, en donde se utiliza principalmente la infiltración local de analgésicos, corticoides y/o anestésicos locales

3.4.1 Técnica transoral.

Se introduce un retractor bucal para visualizar la cavidad oral. Se palpa la fosa amigdalina en busca de la punta de la estiloides. Una vez identificada se hace una incisión en la mucosa inmediatamente sobre la punta estiloidea seguida de una disección roma hasta la identificación de toda la apófisis estiloides. Se liberan las inserciones musculares, ligamentos y se corta la punta estiloidea. Se cierra en dos planos con suturas absorbibles. Las ventajas de este abordaje son: no hay cicatriz externa, menor tiempo quirúrgico, menos trauma quirúrgico y es una técnica quirúrgica relativamente sencilla; el cual posee el riesgo de injuria neurovascular, debido a la escasa visualización del campo operatorio, escasa capacidad de control de hemorragia en caso de lesión de la carótida, posibilidad de infecciones profundas, mayor posibilidad de edema de vía aérea, lo que contraindica la cirugía bilateral simultánea.(Rodríguez-Nagore FJ, Rodríguez-Clorio J; 2017)

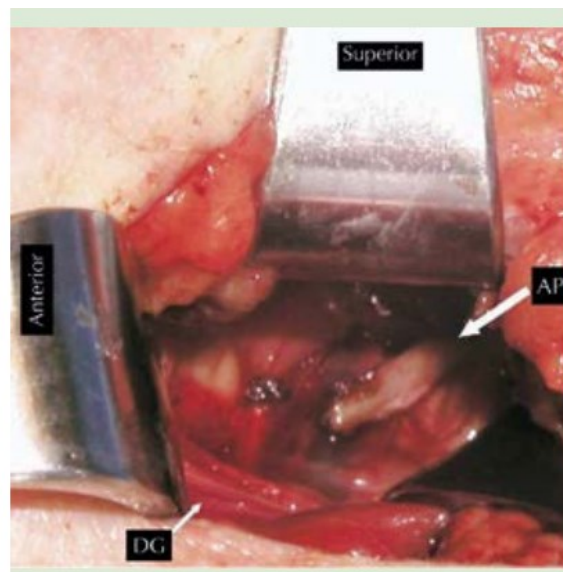


PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

3.4.2 Técnica externa.

Se inicia realizando una incisión horizontal de 2 a 3 cm por debajo del borde inferior mandibular que se extienda justo por detrás de la

glándula submandibular al borde anterior del esternocleidomastoideo. Se eleva un colgajo subplatismal, hay que proteger la rama mandibular del facial. Se retrae el músculo esternocleidomastoideo para identificar el vientre posterior del músculo digástrico . Al llegar al espacio parafaríngeo se puede palpar la apófisis estiloides hasta su base, por lo que se puede resear de manera segura una gran parte de la apófisis. Se cierran las incisiones por planos y se coloca un drenaje. Las ventajas del abordaje externo son: la gran exposición de la apófisis estiloides, disminuye el riesgo de infección del espacio parafaríngeo al no estar en contacto con la cavidad oral, este procedimiento puede realizarse en pacientes no amigdalectomizados o en pacientes en los que se requiera visualizar los ligamentos estiloideos; el cual deja cicatriz visible y presentaría parestesias de nervios cutáneos posterior al acto operatorio, hospitalización más prolongada.(Rodríguez-Nagore FJ, Rodríguez-Clorio J; 2017)



3.5 Radiografía panorámica

Es una técnica extraoral que se utiliza para examinar los maxilares en una sola placa; la panorámica se utiliza generalmente con los siguientes propósitos:

- DX dientes impactados
- Para patrones de erupción, crecimiento y desarrollo
- Diagnosticar enfermedades, síndromes, lesiones y trastornos de los maxilares
- Extensión de lesiones grandes
- Traumatismos

3.5.1 Componentes Principales

CABEZA DEL TUBO: La angulación vertical de la panorámica no varía, siempre está fija en un solo nivel, de manera que el haz se dirige ligeramente hacia arriba; además, siempre gira por detrás de la cabeza del paciente, mientras que la película gira enfrente del paciente. ¹³

POSICIONADOR DE CABEZA: Este consiste en un apoyo para el mentón, apoyo para la frente y soporte o guía lateral de la cabeza.(Moya Karen)

CONTROLES DE EXPOSICIÓN: Los controles de miliamperaje y kilovoltaje se pueden ajustar, de manera que varían estos valores para acomodar los pacientes de distintos tamaños; sin embargo, el tiempo de exposición no varía es fijo y no se cambia.(Moya Karen)

PELÍCULA: Es una película de pantalla; Se coloca la película entre dos pantallas intensificadoras en el portador del estuche; cuando éste se expone a los rayos X, las pantallas convierten la energía de los rayos X en luz, que expone la película.

Algunas películas son sensibles a la luz verde (kodak t-mat G y Ortho G) , mientras que otras lo son a la de color azul(Kodak X-Omat RP y Ektamat G).

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

La película utilizada en radiografía panorámica está disponible en dos tamaños 12.7x30.4 y 15.2x30.4 centímetros. (Moya Karen)

CARTUCHO O ESTUCHE: Es utilizado como aditamento para sostener la película extraoral y las pantallas intensificadoras; es curvo o recto, dependiendo de la unidad de rayos X.(Moya Karen)

Rango de distorsión de 1.2 1.6. (Ceroc)

El revelado es digital en acetato, papel o virtual sin uso de líquidos. (Ceroc)

Radiación Ionizante con tiempo de 16 segundos. (Ceroc)

4 Metodología

4.1 Tipo de estudio

Revisión sistemática de literatura y análisis descriptivo de casos clínicos.

4.2 Fuentes documentales

Para esta revisión se escogieron las siguientes bases de datos bibliográficas: Pubmed, Scopus y Bireme

4.3 Criterios de elegibilidad de los estudios

Criterios de inclusión

- Se definieron como criterios de inclusión artículos originales publicados en revistas científicas entre los años 2000 a 2019
- Los artículos deben estar publicados en inglés y español. Las categorías de los artículos podrían ser artículos y revisiones. Los artículos podían ser de tipo transversal, longitudinal y estudios de casos

Criterios de exclusión

- Artículos de opinión, cartas al editor y resúmenes de congresos

4.4 Estrategia de búsqueda

Una vez identificadas las palabras clave en la pregunta de investigación se ubicaron los términos MeSH y DeCS, para la respectiva búsqueda en bases de datos. Los términos fueron los siguientes:

- “Eagle’s syndrome”, “stoyloid process”, Ossification, Heterotopic/classification, Ossification, Heterotopic/pathology
- aged
- Radiography, Dental, Digital/methods*, Radiography, Panoramic/methods*

Las estrategias de búsqueda definidas fueron las siguientes:

Base de datos	Estrategia
Pubmed	((("Radiography, Dental, Digital"[Mesh] OR "Radiography, Dental"[Mesh] OR "Diagnostic Imaging"[Mesh]) AND "Eagle syndrome" [Supplementary Concept]) AND "Aged"[Mesh]
Scopus	(TITLE-ABS-KEY ("radiography,dental") OR TITLE-ABS-KEY ("panoramic radiography") AND TITLE-ABS-KEY ("styloid process") OR TITLE-ABS-KEY ("heterotopic ossification") OR TITLE-ABS-KEY (eagle AND syndrome) AND TITLE-ABS-KEY (aged))
Bireme	tw:((tw:(elongacion ligamento estilohioideo)) OR (tw:(osificacion ligamento estilohioideo)) AND (tw:(radiografia)))

Tabla 1 Estrategias de búsqueda por fuente de datos

4.5 Metodología para el análisis descriptivo de casos clínicos

Se realizó una selección a conveniencia de 35 casos clínicos en los que se realizó hallazgo y diagnóstico radiográfico de osificación del ligamento estilohioideo.

4.5.1 Procedimientos.

A cada caso se le suministró una encuesta en la cual se consignaron datos clínicos y signos y síntomas relacionados con este síndrome (Anexo 1)

Se realizó descripción de los casos teniendo en cuenta variables reportadas previamente en literatura científica:

4.5.2 Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	MÉTODO DE RECOLECCIÓN
Síntomas	Alteración del organismo que pone de manifiesto la existencia de una enfermedad y sirve para determinar su naturaleza.	Disfagia, cefalea, dolor de garganta, otalgia, dolor facial, sensación de cuerpo extraño en la garganta, disfonía, vértigo, y restricciones en los movimientos laterales del cuello	Cuantitativa Discreta	Ficha de recolección de datos
Sexo	Características físicas que diferencian lo masculino de lo femenino	Hombre Mujer	Cualitativa Nominal	Encuesta

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

Paciente con presencia de osificación del ligamento estilohioideo	síndrome clínico que cursa con una elongación anormal de la apófisis estiloide		Cualitativa nominal	Examen Radiográfico
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.		Cuantitativa	Ficha de recolección de datos
Signos	Son las manifestaciones objetivas, clínicamente fiables, y observadas en la exploración médica, es decir, en el examen físico del paciente	Osificación del ligamento	Cualitativa	Examen Radiográfico

Tabla 2 Variables de estudio

4.6 Análisis estadísticos

Para la revisión sistemática de literatura se realizó el diagrama de flujo de PRISMA, en el cual se consignó la información acerca de la selección de estudios a evaluar en la presente revisión. Posteriormente los datos de los estudios hallados (Prevalencia de síndrome de Eagle, variables sociodemográficas como el género y la edad, y síntomas) se consignaron en una tabla resumen para su respectivo análisis cualitativo. Para el análisis descriptivo de los casos clínicos de pacientes UAN, se realizó reporte de variables en valores absolutos y relativos (porcentajes).

4.7 Aspectos éticos

Con base en la Resolución N° 8430 del 4 de octubre de 1993 (MINSALUD, 1994), por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud,

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

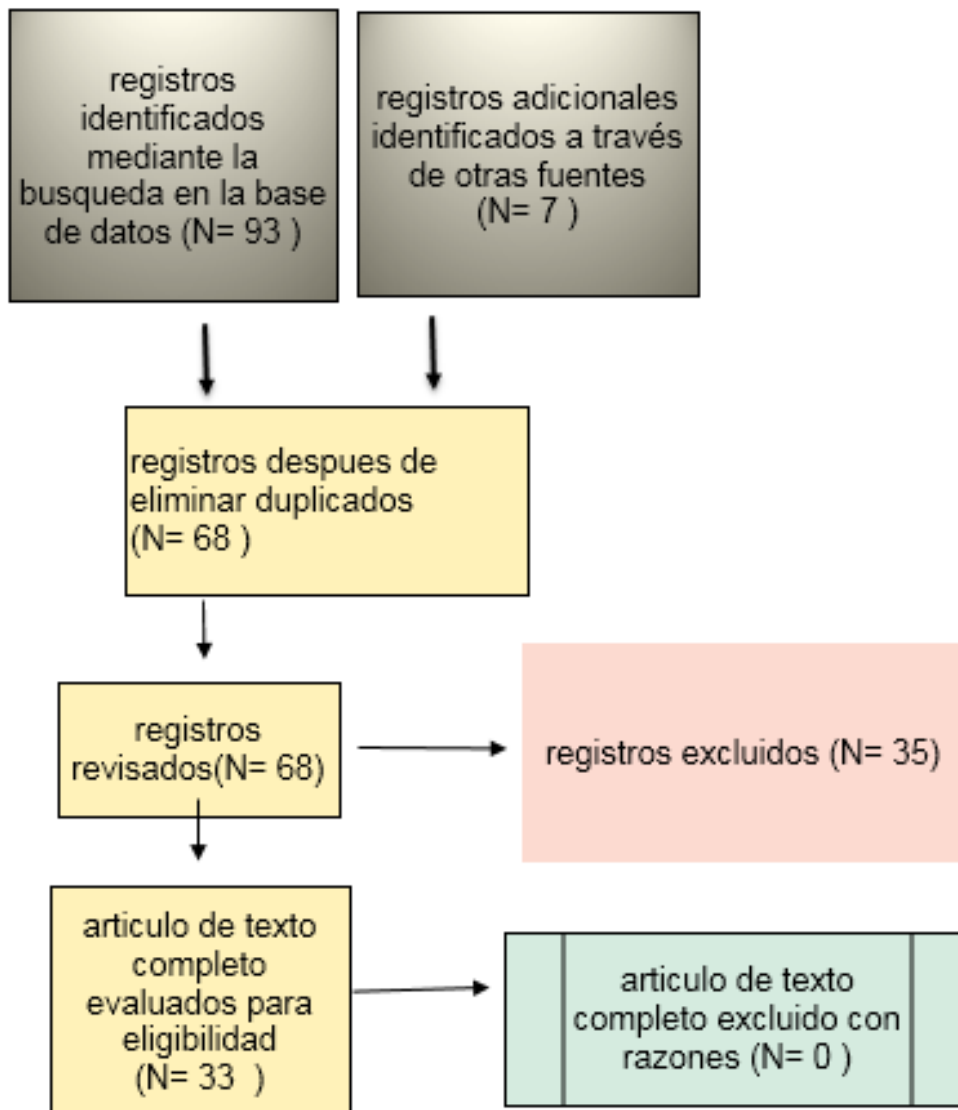
cumple con los parámetros establecidos en el Capítulo I, en su artículo 11, se considera como Investigación con Riesgo Mínimo: Son estudios prospectivos que emplean el registro de datos a través de procedimientos comunes consistentes en: exámenes físicos o psicológicos de diagnóstico o tratamientos rutinarios. En este caso se realizó recolección de datos clínicos y algunos sociodemográficos, por lo que se requirió firma de consentimiento informado (Anexo 2)

5. Resultados

5.1 Resultados de la síntesis de literatura científica acerca del síndrome de Eagle

Una vez ejecutadas las búsquedas en las bases de datos, se realizó la selección de los artículos y el siguiente diagrama de flujo representa la secuencia de selección.

Diagrama de flujo



5.2 Resumen de datos acerca de la prevalencia del síndrome de Eagle.

Se realizó revisión de los artículos en los cuales se evaluó y registró la prevalencia de síndrome de eagle. Los estudios demuestran que el hallazgo de este síndrome se diagnostica en el 80 % de los casos estudiados radiográficamente. (Tabla 2)

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

Autor, año	Prevalencia
Roopashri G, et al., 2012	31,3 -38,9%
Andrade KM, et al., 2012	4%
Hettiarachchi PVKS, et al., 2018	29%
More CB,et al., 2010	19.4%
Bagga, et al., 2012	48%
Shaik, M. A.,2013	36,80%
Rodríguez N, 2017	3%
Gómez W,et al., 2015	36%
Bohorquez V, et al., 2013	4% a nivel mundial
Castillo,et al., 2018	28%
Sirera, et al., 2014	4%

Tabla 3 Tabla de artículos en los que se estudia prevalencia de síndrome de Eagle

5.3 Análisis de variables sociodemográficas asociadas al síndrome

Autor, año	país	edad (años)	Resultados	
			Edad	Género
Roopashri G, et al., 2012	India	oct-70	La edad incrementa la elongación.	Mayor elongación en mujeres
Andrade KM, et al., 2012	Brazil	25-70	No reportado	No reportado

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

Alzarea BK, 2017	Arabia Saudi	mayores de 60	La edad incrementa la elongación.	Mayor elongación en hombres
Hettiarachchi PVKS, et al., 2018	Sri Lanka	20-30	No reportado	No reportado
More CB, et al., 2010	India	mayores de 18	La edad incrementa la elongación	Mayor elongación en hombres
Bagga, et al., 2012	India	14-35	No reportado	Mayor elongación en hombres
Shaik, M. A., 2013	Arabia Saudi	10-70 años	La edad incrementa la elongación	Mayor elongación en hombres
Tisner N, et al., 2003	España	37-70	No reportado	No reportado
Gerardo R, 2015	México	53	No reportado	Masculino
Rodríguez N, 2017	México	28-69	No reportado	No reportado
Felix J, et al., 2012	España	No evaluado	No reportado	No reportado
Morales, 2010		45	La edad incrementa la elongación	Femenino
Buchaim, et al., 2012	Brazil	65	La edad incrementa la elongación	Femenino
Alfonso G, et al., 2016	México	75	No reportado	Masculino
Zanz G, et al., 2009	España	35	No reportado	Masculino
Gelabert ,García, 2008	España	45	No reportado	Femenino
Mareque B, et al., 2011	España	50	No reportado	Femenino
Moreno A, et al., 2018	Colombia	60	No reportado	Femenino
Jiménez G, et al., 2016	Cuba	68	No reportado	Femenino

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

Gómez W,et al., 2015	Cuba	9-70 años	La edad incrementa la elongación	Mayor elongación en mujeres
Bohorquez V, et al., 2013	Colombia	60-70	La edad incrementa la elongación	Mayor elongación en mujeres
Castillo,et al., 2018	Colombia	40	La edad incrementa la elongación	Mayor elongación en mujeres
Sirera, et al., 2014	España	No evaluado	No reportado	No reportado
Raffo, 2012	Uruguay	58	No reportado	Femenino
Khandelwal, et al., 2010	India	56	No reportado	Femenino
Warrier,et al., 2019	India	22	No reportado	Femenino
Thoenissen, et al., 2015	Alemania	68	No reportado	Femenino
Soldati, et al., 2012	Brazil	20	No reportado	Femenino
Pinheiro, et al., 2013	Brazil	53	No reportado	Masculino
Salam, 2018	India	23-68	La edad incrementa la elongación	Mayor elongación en mujeres
Murtagh,et al., 2001	Florida	39	La edad incrementa con la elongación	Femenino
Maricio, et al., 2015	Chile	60-79	No reportado	Mayor elongación en mujeres
Nazar, et al., 2008	Chile	44	No reportado	Masculino

Tabla 4 Tabla de variables sociodemográficas en pacientes con hallazgo de síndrome de Eagle

5.4 Análisis descriptivo de signos clínicos y síntomas del síndrome de Eagle

Autor	Síntomas
-------	----------

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

Tisner N, et al., 2003	cervicalgia, dolor en región lateral del cuello
Gerardo R, 2015	dolorosa en puntos gatillos temporales, maseterinos, esternocleidomastoideo, limitación de movimientos de lateralidad con presencia de dolor
Rodríguez N, 2017	faringodinia, odinofagia, sensación de cuerpo extraño, otalgia, dolor faríngeo al girar la cabeza, cefalea, síncope y mareo.
Morales, 2010	Cefalea intermitente, dolor cervical y articular agudo
Buchaim,et al., 2012	Zumbido en los oídos y limitación de apertura
Alfonso G, et al., 2016	Disfagia, sensación de cuerpo extraño en la faringe, a la palpación en la fosa amigdalina izquierdo desencadena dolor.
Zanz G, et al., 2009	Ausencia de síntomas
Gelabert ,García, 2008	Cervicalgia, dolor en movimientos del cuello y otalgia
Mareque B, et al., 2011	Odinofagia
Moreno A, et al., 2018	Dolor tipo punzada de intensidad moderada en la hemicara y en el hemicuello izquierdo, odinofagia y disfagia.
Jiménez G, et al., 2016	Sensación cuerpo extraño en faringe, acufenos en oído derecho, vértigo, dificultad en movimientos de lateralidad
Bohorquez V, et al., 2013	Dolor irradia el oído, disfagia, sensación cuerpo extraño en la garganta, trismus, limitación movimientos lateralidad
Castillo,et al., 2018	Cefalea, odinofagia, otalgia, disfagia, sensación cuerpo extraño en la garganta, vértigo.
Sirera, et al., 2014	Sensación de cuerpo extraño, dolor faríngeo con otalgia refleja, glosodinia y aumento del dolor con la rotación de la cabeza
Raffo, 2012	Dolor de cabeza y cuello, dolor en movimientos del cuello y palpación subangulomandibular
Warrier,et al., 2019	Dolor facial atípico severo
Thoenissen, et al., 2015	Cefalea, dolor de cuello

Soldati, et al., 2012	Neuralgia cervical, dolor lado izquierdo del cuello
Pinheiro, et al., 2013	Disfagia, dolor punzante en cuello y dolor cervical bilateral
Salam, 2018	Dolor cervicofacial y de garganta, otalgia y sensación de cuerpo extraño
Murtagh, et al., 2001	Disfagia y molestas en la garganta
Maricio, et al., 2015	Dolor crónico cervicofacial
Nazar, et al., 2008	Dolor faríngeo, sensación cuerpo extraño faríngeo, odinofagia y disfagia

Tabla 5 Tabla de sintomatología

5.5 Resultados del análisis descriptivo exploratorio pacientes- clínica UAN

5.5.1 Características generales de los casos de síndrome de Eagle en clínicas UAN

A conveniencia se evaluaron 35 pacientes a los cuales por hallazgo radiográfico se identificó elongación del ligamento estilohioideo.

El 60% de los pacientes pertenecían al género femenino (Figura 1)

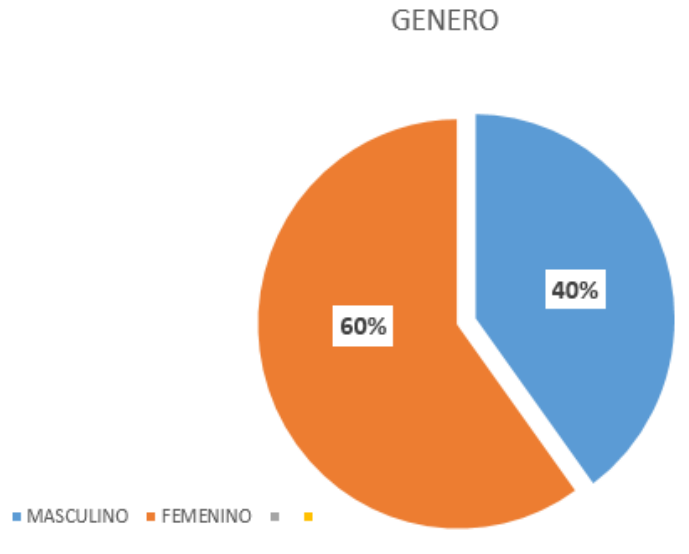


Figura 1 Distribución de casos por género. Fuente: autor.

El mayor número de casos se presentó dentro de los rangos de edades de 31 a 50 años

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

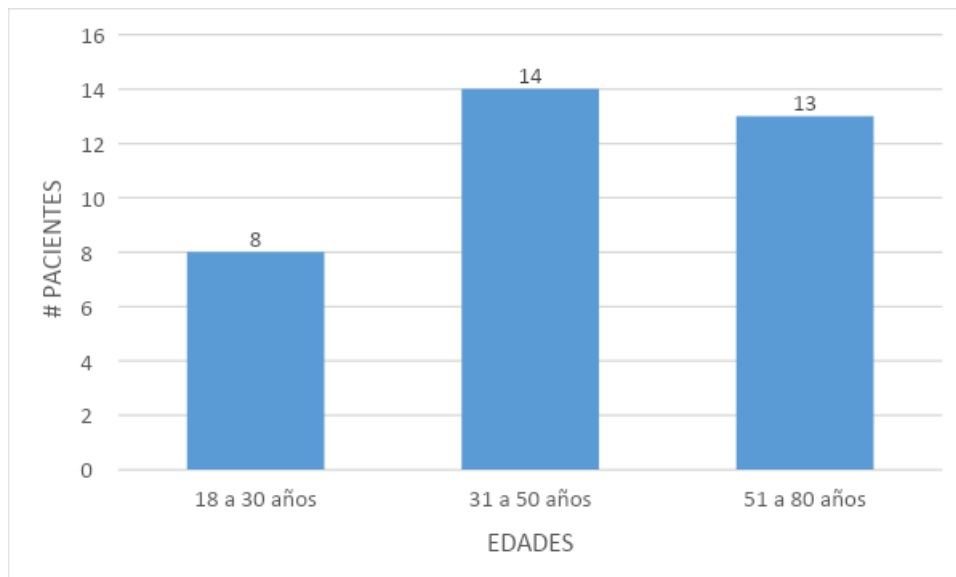


Figura 2 Distribución por grupos de edad de los casos de síndrome de Eagle. Fuente: autor

Al hacer el análisis de síntomas se encontró que de forma similar a lo hallado en el análisis de literatura científica, el principal síntoma asociado al síndrome de Eagle, es la Cefalea (Tabla 5)

Sintomatología	Número casos	Porcentaje
Cefalea	16	24%
Disfagia	6	9%
Dolor de garganta	2	3%
Otalgia	13	19%
Sensación de cuerpo extraño	7	10%
Disfonía	6	9%
Vértigo	6	9%
Dificultad movimiento de lateralidad	3	5%
Conocimiento del síndrome	0	0%
Sin síntomas	8	12%

Tabla 6 Tabla de descripción de los síntomas en pacientes clínicas UAN con síndrome de Eagle

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

Dado que el objetivo principal es evaluar la literatura científica acerca de la prevalencia, y características clínicas del proceso de elongación del ligamento estilohioideo, se analizaron 25 artículos de revisiones de caso, prevalencia, frecuencia y análisis estadísticos, de los cuales se encontró que se asocia en un mayor porcentaje al género femenino en un 80%, presentándose con mayor frecuencia entre un rango de edades de 31 a 50 años y respecto a la multiplicidad de síntomas a los que se asocia, en primer lugar encontramos cefalea con un 24%, en segundo lugar la otalgia con un 19%, y en tercer lugar la sensación de cuerpo extraño con un 10%, entre otros.

6 Conclusiones

El síndrome de Eagle es una causa de dolor poco frecuente y posiblemente mal diagnosticada, por lo cual se debe tener en cuenta en el diagnóstico diferencial del análisis de un paciente con dolor facial crónico. Aunque la sintomatología y la clínica son muy variables, es común que los pacientes consulten a varias especialidades médicas, sin que se realice un diagnóstico adecuado. Se reporta con mayor frecuencia entre los 30 a 50 años de vida, en mayor proporción en el género femenino, sin diferenciar el lado afectado. En la mayoría de los casos, los pacientes se han sometido a una amigdalectomía previa, se diagnostica cuando se observa una apófisis estiloides mayor de 30 mm. Los análisis radiográficos son fundamentales para su diagnóstico y plan de tratamiento a elegir. El tratamiento de estos casos se debe planificar muy bien, ya sea conservador o quirúrgico, y deben ser realizados por los especialistas tratantes.

7 Discusión

El síndrome de Eagle es una patología que no se identifica de manera constante en la práctica clínica, descrito por primera vez por el Dr. Watt W. Eagle en 1937, quien asoció varios casos de apófisis estiloides alargadas con síntomas de dolor tipo cefalea, cervical y facial. (Gelabert-González; García-Allut, 2018). Como es una patología poco conocida e identificada, se debe tener en cuenta el diagnóstico diferencial con lesiones cervicales, disfunción de atm, dolor miofascial, faringitis crónica, neuralgia del trigémino, neuralgia del glossofaríngeo, arteritis, entre otros. Se reporta que las calcificaciones del ligamento estilohioideo se encuentran en el 4% de la población y se asocia en mayor porcentaje a las mujeres (Peñón Vivas, Grau León, Sarracent Pérez; 2011). Clínicamente se presenta como: dolor faríngeo que se acentúa con los movimientos de la cabeza, dolor de cabeza y vértigo en pacientes con o sin antecedentes de amigdalectomía, habitualmente se confunde con neuralgia del glossofaríngeo. El diagnóstico se basa en la sintomatología clínica y los análisis radiográficos, siendo la radiografía panorámica la más utilizada por elección, pero su grado de distorsión, puede llevar a fallas en el diagnóstico, por lo que se sugiere la toma de una tomografía computarizada para identificar la longitud respecto al ángulo mandibular y el proceso estilohioideo. (Raffo Lirios, Marisa; 2012). Respecto al tratamiento, algunos autores recomiendan en los casos leves o moderados un tratamiento conservador que incluye la aplicación de esteroides y lidocaína a nivel de la fosa tonsilar, medicamentos antiinflamatorios no esteroideos, y aplicación de calor local. Sin embargo, el tratamiento definitivo siempre es quirúrgico. Se han descrito dos vías de abordaje: la transoral y la transcervical. La técnica transoral se recomienda por ser la más fácil en el abordaje, menos tiempo quirúrgico, ausencia de posibles infecciones postoperatorias y menor riesgo de lesionar las ramas del nervio facial. Aunque, el abordaje transcervical permite una mejor visibilidad del

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

campo operatorio y un menor riesgo de infección en el cuello. (Rodríguez-Nagore FJ, Rodríguez-Clorio J; 2017).

8 Bibliografía


1. &, P. C. (2009). Elongated styloid process and atheroma in panoramic. *International Osteoporosis Foundation and National Osteoporosis*.
2. Alfonso García Luna, I. G. (2016). Síndrome estilohioideo de Eagle.
3. Ana Beatriz Soldati, C. M. (2012). Eagle's syndrome.
4. Andrey Moreno, S. S. (2018). Ossification of the stylohyoid ligament as cause of severe neuropathic pain:.
5. Aravind Warriar S, N. K. (2019). Eagle's Syndrome: A Case Report of a.
6. Castillo, M., J.C. Mantilla, M., G.P. Sandoval, M., & Ramírez, L. (2018). Eagle's Syndrome: tomography of the elongated.
7. FELIX JESUS DE PAZ, C. R. (2012). Biometry and Statistical Analysis of the. the anatomical record.
8. Gerardo Romero Jasso, A. M. (2015). Síndrome de Eagle. Manejo del paciente en el Hospital Regional . *Revista Odontológica Mexicana*.
9. Gino Maricio, A. S. (2016). Síndrome de Eagle. Revisión de la literatura. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*.
10. Javier Mareque Bueno a, d. F. (2011). Abordaje intraoral en el síndrome de Eagle. *Revista Española de Cirugía oral y maxilofacial*.
11. Juan José Sanz Gonzalo, *. J. (2009). Eagle's syndrome: transient syncopes as a clinical manifestation;. *Acta Otorrinolaringológica Español Acta Otorrinolaringológica Española*.
12. Karen Rojas, E. R. (2014). Cuadro sincopal en el contexto del síndrome de Eagle. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*.
13. Karen, M. V. (n.d.). *Técnicas radiográficas*.

PREVALENCIA OSIFICACIÓN LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO

14. L, R. M. (2010). Proceso Estiloides Elongado: Criterios Diagnósticos.
15. M. Sirera Matilla, E. G. (2014). Calcificación sintomática del ligamento estilohioideo.
16. MARIA PIAGKOU, S. A. (2009). Eagle's Syndrome. *Clinical Anatomy*.
17. P. Thoenissen, G. B. (2015). Eagle's syndrome—A non-perceived differential diagnosis of. *International Journal of Surgery Case Reports*.
18. Raffo Lirios, M. (2012). Síndrome Eagle.
18. Rodolfo Nazar S.(1), A. N. (2008). Síndrome de Eagle en otorrinolaringología. *Rev Hosp Clín Univ Chile*.
20. Ryan D. Murtagh, J. T. (2001). CT Findings Associated with Eagle Syndrome.
21. Salam, A. (2018). A Clinical Analysis of Eagle's Syndrome by its.
22. Suneet Khandelwal, Y. S. (2010). Eagle's syndrome. *The Saudi Dental Journal*.
23. Thaís Gonçalves Pinheiro, V. Y. (2013). Eagle's Syndrome. *Int. Arch. Otorhinolaryngol*.
24. Tísner Nieto JV, T. G. (2012). Calcificación del ligamento.
25. Verbel Bohórquez J, G. A. (2014). Aplicación de la tomografía computarizada. *AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA*.

9 Anexos

9.1 Anexo 1

		FACULTAD ODONTOLOGÍA SEDE BUCARAMANGA	
INSTRUMENTO DE MEDICION: Prevalencia de la osificación del ligamento estiloideo en pacientes de la clinica odontológica en la universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga, primer semestre 2020			
Elaborado: Angie Lorena Rapalino Alvarado			
PACIENTE			
EDAD			
SEXO	MASCULINO		FEMENINO
RADIOGRAFICAMENTE		CLINICAMENTE	
OSIFICACION	SI	NO	SINTOMAS
			SI
			NO
			DOLOR DE CABEZA
			DIFICULTAD AL PASAR
			DOLOR DE GARGANTA
			DOLOR DE OIDO
			SENSACION DE CUERPO EXTRAÑO EN LA GARGANTA
			DISFONIA
			VERTIGO
			DIFICULTAD CUANDO HACE MOVIMIENTOS DE LATERALIDAD
			TIENE CONOCIMIENTO DEL SINDROME
OBSERVACIONES			

9.2 Anexos 2



Una Universidad con Presencia
Nacional y Vocación Regional

**CONSENTIMIENTO INFORMADO INSTITUCIONAL
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL PROYECTO**

**Prevalencia de la osificación del ligamento estiloideo en pacientes de
la clínica odontológica en la universidad Antonio Nariño sede
Bucaramanga, primer semestre 2020**

Yo, _____ Identificado con C.C () CE ()
No. _____; con residencia en _____
teléfono _____, de _____ años de edad manifiesto que he sido informado del
estudio que la Facultad de _____, del grupo de investigación de la línea
_____, de la Universidad Antonio Nariño va a realizar y que
tengo conocimiento de los objetivos y fases del estudio, así como de los beneficios de
participar en el Proyecto.

Conozco los objetivos del proyecto descritos a continuación:

Objetivo General

- Identificar radiográficamente y clínicamente el síndrome de Eagle en pacientes que acuden a consulta odontológica de la clínica de la universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga.

Objetivos Específicos

- Determinar la prevalencia del hallazgo radiográfico de la calcificación del ligamento estiloideo.
- Conocer la sintomatología que reporta el paciente que tiene hallazgo radiográfico asociado al síndrome de Eagle.
- Asociar la prevalencia de esta patología de acuerdo a la edad y género del paciente

Que los Procedimientos a realizarse serán:

Esta investigación se va a utilizar un instrumento de tabla de recolección de datos, cuestionando antecedentes en los cuales se caracterizan las variables como: edad, sexo, presencia de síntomas, hallazgo radiográfico y signos.
Se tomará fotografía de la radiografía panorámica para determinar y clasificar el tipo de osificación de la apófisis estiloides donde se identifica una zona radiopaca con referencia a la base del conducto auditivo externo que hace referencia al síndrome de Eagle.

Fui informado y comprendo las molestias y riesgos de la realización de estas pruebas. Manifiesto haber obtenido respuesta a todos mis interrogantes y dudas al respecto. Se me explicó que existen otras alternativas y estoy informado de que mi participación en el proyecto es libre y voluntaria y puedo desistir de ella en cualquier momento, al igual que solicitar información adicional de los avances de la Investigación.

A si mismo entiendo que los datos aquí consignados son confidenciales y que en caso de daño, producto específico de estos procedimientos que me afecten, causados por la investigación me acogeré al tratamiento médico que brinde el Plan Obligatorio de Salud de la EPS: _____ a la cual estoy afiliado.

Acepto participar en el estudio mencionado.

Firma _____
Nombre(s), Apellido(s) del Paciente

C.C.

Huella



Firma _____
Nombre(s), Apellido(s) del Asesor del
Trabajo de Grado o Investigador Principal

C.C.

TP.

Firma _____
Nombre(s), Apellido(s) del Estudiante
C.C.

Firma _____
Nombre(s), Apellido(s) del Testigo
C.C.

**CONSENTIMIENTO INFORMADO INSTITUCIONAL
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA ADQUISICIÓN Y
UTILIZACIÓN DE IMÁGENES MÉDICAS CON FINES ACADÉMICOS Y DE
INVESTIGACIÓN EN EL PROYECTO:**

**Prevalencia de la osificación del ligamento estiloideo en pacientes de
la clínica odontológica en la universidad Antonio Nariño sede
Bucaramanga, primer semestre 2020**

Yo, _____ Identificado con C.C () CE ()
No. _____; con residencia en _____
teléfono _____, de _____ años de edad, manifiesto que he sido informado sobre
la obtención de imágenes médicas que tomarán en el estudio que la Facultad de
_____, del grupo de investigación de la línea
_____, de la Universidad Antonio Nariño va a realizar y
que podrán ser usadas durante el desarrollo del proyecto o posteriormente para fines
académicos y de investigación.

Las imágenes médicas (Radiografía panorámica) son tomadas como medio de diagnóstico y ayudan en la decisión de planes de tratamiento, para hacer un seguimiento y evaluar los resultados de dichos tratamientos.

Fui informado y comprendo que no existen riesgos ni efectos secundarios en la adquisición de estas imágenes y que los datos personales son confidenciales y se cumple con la normatividad existente en lo que respecta a la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013.

Así mismo, manifiesto haber obtenido respuesta a todos mis interrogantes y dudas al respecto y que la autorización para el uso de las imágenes es libre y voluntaria y puedo desistir en cualquier momento sin que traiga perjuicios a mi salud.

Acepto participar en el estudio mencionado.

Firma _____
Nombre(s), Apellido(s) del Paciente

Firma _____
Nombre(s), Apellido(s) del Asesor del
Trabajo de Grado o Investigador Principal

C.C.

C.C.

TP.

Huella



