



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

Estudio Radiográfico 2D y 3D para la valoración de la osificación del ligamento Estilohioideo.

AUTORA:

Pesantes Ulloa Valeria Ruth.

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ODONTÓLOGA**

TUTORA:

Dra. Díaz Rojas Dennisse Fernanda

Guayaquil, Ecuador

19 de septiembre del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Pesantes Ulloa Valeria Ruth**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

TUTORA

f. _____
DRA. DÍAZ ROJAS DENNISSE FERNANDA

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
DRA. BERMÚDEZ VELÁSQUEZ ANDREA CECILIA

Guayaquil, a los 19 del mes de septiembre del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Pesantes Ulloa Valeria Ruth**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Estudio Radiográfico 2D y 3D para la valoración de la osificación del ligamento estilohioideo**, previo a la obtención del título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 19 del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA

f. _____
PESANTES ULLOA VALERIA RUTH



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Pesantes Ulloa Valeria Ruth**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Estudio Radiográfico 2D y 3D para la valoración de la osificación del ligamento estilohioideo**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 19 del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA:

f. 
PESANTES ULLOA VALERIA RUTH



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGIA

REPORTE URKUND



Document Information

Analyzed document	ARTICULO TESIS FINAL - copia.docx (D143954846)
Submitted	9/12/2022 5:56:00 PM
Submitted by	
Submitter email	valeria.pesantes@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	dennisse.diaz.ucsg@analysis.orkund.com

Sources included in the report

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios por darme la sabiduría y guiarme en cada paso de este largo camino, un agradecimiento infinito a mis padres, Luis Alberto Pesantes Saltos y Cathy Susana Ulloa Burnham, por nunca dejarme sola, por estar en los momentos más duros y complicados de esta larga y ardua carrera, gracias por los consejos, por el apoyo brindado y la fuerza para seguir adelante, sin Uds. esto hubiera sido imposible, gracias infinitas.

Además, agradecer a esa persona especial e incondicional, Hansell Freire que siempre estuvo ahí conmigo a cualquier hora y momento en el que lo necesitaba, apoyándome y diciéndome tú puedes cuando creía que todo estaba por perderse, sabía lo dura que era esta recta final y jamás faltaron sus palabras de aliento. Gracias

A mi amiga Susy Rendón que estuvo conmigo todos estos años de la carrera desde el pre, siempre juntas en los momentos de alegría, llantos, traspasadas y logros, mi hermana de otra madre.

Agradecer a mi tutora la Dra. Dennisse Díaz quien siempre supo guiarme y siempre estuvo dispuesta a ayudarme y brindarme sus conocimientos para poder ejercer este trabajo de investigación.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación gracias a Dios a mis padres, Cathy Susana Ulloa Burnham y Luis Alberto Pesantes Saltos, quienes estuvieron en este largo camino junto a mi con sus mejores consejos, con su mayor esfuerzo, que hicieron todo lo posible por verme convertir en una profesional, este es el resultado de toda la lucha, esfuerzo y dedicación que dieron junto a mi en todo este tiempo a lo largo de esta carrera. Les dedico este trabajo de titulación con todo el amor del mundo, mi familia mi mayor bendición. Los amo y les agradezco infinitamente.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
DRA. BERMÚDEZ VELÁSQUEZ ANDREA CECILIA
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____
DRA. OCAMPO POMA ESTEFANIA DEL ROCIO
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____
DR. LEMA GUTIERREZ HECTOR ALFREDO
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS – ODONTOLOGÍA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

TUTORA

f.

DRA. DÍAZ ROJAS DENNISSE FERNANDA

“Estudio Radiográfico 2D y 3D para la valoración de la osificación del ligamento Estilohioideo”

“2D and 3D Radiographic Study for the assessment of the ossification of the Stylohyoid ligament”

Pesantes Ulloa, Valeria Ruth ¹; Diaz, Denisse²

1: Estudiante de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

2: Odontóloga/Especialista. Docente de Odontopediatría de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

RESUMEN

Problema: Un proceso osificado se define por tener de 25 a 30mm de largo, sus estudios son mediante radiografías 2D, 3D, palpación digital y bimanual para poder ser diagnosticado un proceso alargado. **Objetivo:** Analizar el estudio radiográfico 2D y 3D para la valoración de la osificación del ligamento estilohioideo. **Material y Métodos:** Investigación bibliográfica, retrospectiva en la búsqueda, cualitativa, de método descriptivo. Para la obtención de palabras clave: *osificación del ligamento estilohioideo, síndrome de Eagle, calcificación del ligamento estilohioideo, Cone Beam Computed Tomography, radiografía panorámica, calcinosis del ligamento Estilohioideo*. Utilizando los buscadores Google académico, Elsevier y Pubmed. Se encontraron 288 artículos que por criterios de inclusión y exclusión quedaron en 30. **Resultados:** Los tipos de diagnósticos son, la palpación digital y estudios de imagen. Uno de los parámetros que influyen en la calidad diagnóstica de la imagen es la dosis de radiación. El dolor orofacial, cervical, cefalea, disfagia, dolor faríngeo, trismos son los más frecuente un paciente que presenta osificación del ligamento estilohioideo. La CBCT es el método más útil y fiable. **Conclusiones:** En el presente estudio se mostró que el método de diagnóstico definitivo es el estudio 2D y 3D siendo este ultimo la herramienta más fiable ya que posee una limitación de su dosis de radiación al momento de realizar la toma radiográfica además visualizar con mayor prevalencia el ligamento estilohioideo.

Palabras clave: *osificación del ligamento estilohioideo, síndrome de Eagle, calcificación del ligamento estilohioideo, Cone Beam Computed Tomography, radiografía panorámica, calcinosis del ligamento Estilohioideo.*

ABSTRAC

Problem: An ossified process is defined by being 25 to 30mm long, its studies are by means of 2D, 3D radiographs, digital and bimanual palpation in order to be able to diagnose an elongated process. **Objective:** To analyze the 2D and 3D radiographic study for the evaluation of the ossification of the stylohyoid ligament. **Material and Methods:** Bibliographic research, retrospective in the search, qualitative, descriptive method. To obtain keywords: *ossification of the stylohyoid ligament, Eagle syndrome, calcification of the stylohyoid ligament, Cone Beam Computed Tomography, panoramic radiography, calcinosis of the Stylohyoid ligament*. Using the search engines Google academic, Elsevier and Pubmed. 288 articles were found, which by inclusion and exclusion criteria were left at 30. **Results:** The types of diagnoses are digital palpation and imaging studies. One of the parameters that influence the diagnostic quality of the image is the radiation dose. Orofacial and cervical pain, headache, dysphagia, pharyngeal pain, trismus are the most common in a patient with ossification of the stylohyoid ligament. CBCT is the most useful and reliable method. **Conclusions:** In the present study it was shown that the definitive diagnostic method is the 2D and 3D study, the latter being the most reliable tool since it has a limitation of its radiation dose at the time of perform the radiographic taking in addition to visualize with greater prevalence the stylohyoid ligament.

Keywords: *ossification of the stylohyoid ligament, Eagle syndrome, calcification of the stylohyoid ligament, Cone Beam Computed Tomography, panoramic radiography, calcinosis of the Stylohydean ligament.*

INTRODUCCIÓN

El complejo estilohioideo es una estructura ósea y ligamentosa, se encuentra formada por varias entidades anatómicas como: la apófisis estiloides, el ligamento estilohioideo y el cuerno menor del hioides. La apófisis estiloides se origina en la porción timpánica del hueso temporal y mide aproximadamente 25 mm; en ocasiones puede encontrarse aumentada en longitud, situación que puede causar o no dolor. Castro E et al., 2020 ¹

En 1937 el otorrino alemán, Watt Eagle, describió el Síndrome de Eagle de manera clínica y radiológica. Este lo describió como un dolor facial, cervical o faríngeo lateral en relación con una elongación de la apófisis estiloides ipsilateral, que presente o no calcificación asociada al ligamento estilohioideo, Para poder ser diagnosticado se deben cumplir con varios exámenes clínicos y radiológicos. González N et al.,2021 ²

Se debe diagnosticar primero el síndrome de Eagle mediante una evaluación clínica, en el que se debe incluir el historial médico del paciente y características del dolor, duración y ubicación. La palpación digital del proceso estiloides en la fosa tonsilar reproduce y exagera el dolor, y se indica alargamiento porque los procesos

normales no son palpables. Garay I et al.,2013 ⁸

Estudios imagenológicos, tales como radiografías panorámicas, Tomografía Computarizada y la Tomografía Computarizada Cone Beam los cuales permiten determinar la longitud y la anulación del proceso estiloides, así como también la relación anatómica entre el proceso estiloides y el ligamento estilohioideo Garay I et al.,2013 ⁸

El diagnóstico definitivo se determina mediante una radiografía panorámica por presentar una gran ventaja al poder visualizar el complejo estilohioideo en toda su longitud y permite la medición de esta. En la actualidad existen varias técnicas imagenológicas que brindan nitidez y especificidad de visualización debido a que reproducen tridimensionalmente la zona a observarse, entre estas se tiene la tomografía computarizada de haz cónico. Castro E et al., 2020 ¹

Un proceso estiloides alargado o calcificado se define por tener al menos 30 mm de largo. Verbel J eta al.,2014 ¹¹. Un proceso estiloides normal va desde 1,52 a 4,77 cm. Keur declaró que, si la porción que aparece en las radiografías osificada es más larga de 30 mm, se podría considerar como un proceso alargado. Montenegro E

et al.,2018 ³ En la radiografía panorámica se presenta como un cuerpo radiopaco alargado que se extiende desde la región mastoidea y cruza la región posteroinferior de la rama mandibular hacia el hueso hioides. Calle M et al.,2020 ¹²

Lo reportado por Radfar et al., fue que encontraron una prevalencia de 22% en un total de 1000 radiografías panorámicas. Esta diferencia de porcentajes se incrementa al comparar los resultados con en el estudio de Rubio et al., quienes observaron una prevalencia de un 61% en una muestra de 80 individuos, analizados mediante Cone Beam CT. Sin embargo, en el estudio mencionado no se reporta la relación estadística de los resultados entre ambos estudios.

Para categorizar los casos encontrados respecto al tipo, se utilizó la clasificación de Robert P. Langlais, de acuerdo con el patrón de elongación: Tipo I o elongado, Tipo II o pseudoarticulado, Tipo III o segmentado. Para clasificar los casos de acuerdo con el patrón de calcificación, se aplicó la siguiente tipología: Contorno calificado, Parcialmente calificado, Complejo nodular, Completamente calificado. Castro E et al., 2020 ¹

La embriología del proceso estilohioideo se forma durante el desarrollo embriológico a partir del segundo arco

faríngeo, se origina del cartílago de Reichert, este se divide en cuatro partes: timpanohidal, estilohidal, ceratohidal e hipohidal. El proceso estiloides comienza su proceso de osificación endocondral al final del embarazo y durante los primeros ocho años de vida, Aunque hay estudios en los que se demuestra que el patrón de osificación y su tiempo puede variar. ²⁸

Según Castro E et al.,2020, Espinosa M et al.,2013, Verbel J et al., 2014 la apófisis es una proyección ósea fina y cilíndrica que mide aproximadamente 25mm de longitud, se localiza en la parte anterior de la apófisis mastoides y lateral a la zona faríngea, esta se origina de la porción timpánica del hueso temporal de manera diagonal hacia abajo y adelante hasta llegar al conducto auditivo externo en su parte baja. ^{1 8 10}

El autor Castro E et al., 2020 describió que el complejo estilohioideo se lo conoce también como aparato estilohioideo que es una estructura ósea y ligamentosa que une a la base del cráneo con el cuerpo del hioides, está conformado por la apófisis estiloides, el ligamento estilohioideo y el cuerno menor del hioides. ¹

Del complejo estilohioideo nacen las siguientes estructuras ligamentosas: los ligamentos estilomandibulares y estilohioideos. Se relaciona en la zona

medial con la carótida interna, la vena yugular interna, la arteria maxilar, los nervios glossofaríngeos, vago, ramas del trigémino y facial y en la región posterolateral e inferior se relaciona con el nervio hipogloso y la cadena simpática laterocervical. González N et al., 2021 ²

El ligamento estilohioideo va desde la punta del estiloides y se dirige hacia el cuerno menor del hueso hioides. Mientras que el ligamento estilomandibular va desde del estiloides en el ángulo de la mandíbula. Medial a la apófisis se encuentra el hipogloso, el vago, el glossofaríngeo, la vena yugular interna y los músculos estilofaríngeo, estilohioideo y estilogloso. ⁸

Eagle en 1937 explico un síndrome que se asocia al dolor facial que surge del proceso estiloides lo clasifico en los siguientes grupos:

- Síndrome clásico estiloideo: presenta disfagia, odinofagia, hipersalivación asociada a la amigdalectomía y en muy rara ocasión el cambio del tono de la voz.
- Síndrome de la arteria estilocarotidea: los síntomas que se presentan son debido a la compresión de la apófisis estiloides hacia la carótida interna o externa, no está asociado a la amigdalectomía. ^{3 8}

En la osificación del proceso estilohioideo, Los autores Castro E et al.,2020, Espinosa L et al., 2013 Verbel J et al., 2014, Calle E et al., 2015 coincidieron categorizar los casos respecto al tipo, por la clasificación de Robert P. Langlais, por su patrón de elongación:

- Tipo I o elongado: Imagen de integridad de apófisis estiloides ininterrumpida (<25-28mm)
- Tipo II o pseudoarticulado: La apófisis estiloides está unida por una simple pseudoarticulación al ligamento estilohioideo o estilomandibular mineralizado, usualmente localizado superior al borde inferior de la mandíbula.
- Tipo III o segmentado Segmentada Porciones continuas cortas o largas de la apófisis estiloides o segmentos ininterrumpidos de ligamento mineralizado.

Para clasificar los casos respecto al patrón de calcificación, por medio de la siguiente tipología:

- Contorno calcificado: Corteza fina radiopaca y una lucidez central que constituye la mayor parte de la apófisis.
- Parcialmente calcificado: Contorno radiopaco un poco más grueso, con opacificación casi completa, así como radiolucidez discontinua, pequeña y ocasional.
- Complejo nodular: Contorno nudoso o festoneado, que puede estar parcialmente calcificado con grado variable de radiolucidez central.

- Completamente calcificado: Totalmente radiopaca, sin evidencia de radiolucidez en su interior.^{1 8 10 26}

Según los autores Eagle, Camarda, Kaufmann y Handa propusieron que la cadena estilohioidea se presenta en un 4% de la población mundial, es más común en el sexo femenino que en el masculino, puede aparecer entre los 30 a 40 años.^{1 8 10 26}

El tratamiento del síndrome de Eagle depende de los síntomas que presenta el paciente puede ser quirúrgico o no quirúrgico, el método conservador es en base a la tranquilidad del paciente, mediante tranquilizantes como analgésicos, antiinflamatorios, anestésicos, en casos de ser intenso el tratamiento más favorable es el quirúrgico por medio de la extirpación de la apófisis estiloides.^{3 10}

El diagnóstico diferencial es caracterizado por el dolor cervicofacial, neuralgia glossofaríngea, neuralgia esfenopalatina, mala oclusión dental, trastornos temporomandibulares, otitis, artritis de vértebras cervicales, tumores de la faringe o base de la lengua, síndrome de Ernest, síndrome de Sluder, faringoamigdalitis crónica y migraña.^{3 8}

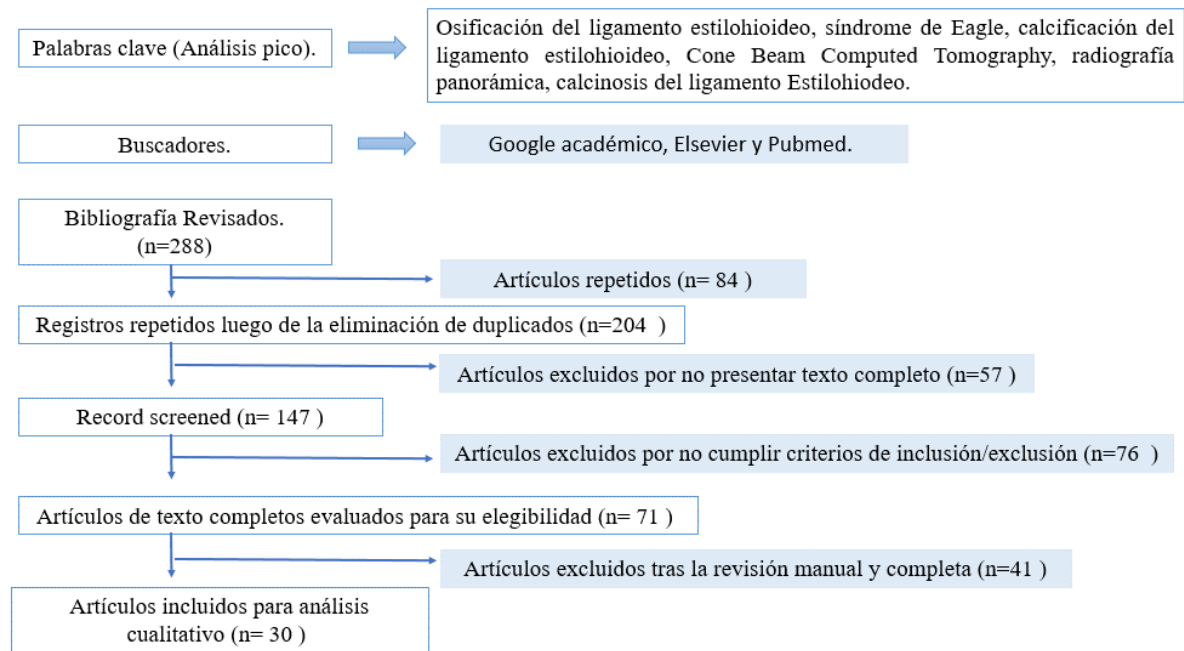
La tomografía computarizada Cone Beam fue creada con el fin de revolucionar las

imágenes de complejo craneofacial y tener una mejor imagen tridimensional, teniendo como alternativa las imágenes panorámicas o intraorales que cabe mencionar puede presentar una superposición de artefactos o de la columna vertebral o problemas de la imagen distorsionada. La CBCT es el método más eficiente al momento de la visualización de las estructuras de la cabeza y cuello, existe menor distorsión, tiene mayor escala de contraste y eliminación de deslumbramiento.¹⁰

MATERIALES Y MÉTODOS

Investigación bibliográfica, retrospectiva en la búsqueda, cualitativa, de método descriptivo. Se realizó la siguiente búsqueda para la obtención de palabras clave: *osificación del ligamento estilohioideo, síndrome de Eagle, calcificación del ligamento estilohioideo, Cone Beam Computed Tomography, radiografía panorámica, calcinosis del ligamento Estilohioideo*. En revistas de alto impacto y en buscadores como Google académico, Elsevier y Pubmed. Se realizó el siguiente cuadro de búsqueda bibliográfica a partir del 2013.

FLUJO DE BÚSQUEDA DE LA LITERATURA CIENTÍFICA.



Cuadro 1. Diagrama de flujo prisma. Síntesis de análisis bibliográfico.

RESULTADOS

1.- Los tipos de diagnósticos son mediante la palpación digital, estudios de imagen como la radiografía panorámica, tomografía computarizada Cone Beam que permiten establecer la angulación y la longitud del proceso estiloides, también la relación anatómica del proceso estiloides y el ligamento estilohioideo.

2.-El tipo de calcificación más predominante teniendo una longitud de 33 mm de la osificación del complejo estilohioideo es el parcialmente calcificado con un 53 % y 54% de ambos lados derecho e izquierdo y según el patrón de elongación el más predominante es el tipo elongado 39,7% y 38,2% en ambos lados.

3.- Uno de los parámetros que influyen en la calidad diagnóstica de la imagen es la dosis de radiación, la cual varía para cada equipo, esto se debe tener en cuenta ya que los resultados bajo ciertas condiciones de un equipo puede que no sean comparables bajo condiciones diferentes en el mismo equipo. Esto puede conducir a una mayor estandarización de las características de la CBCT.

4.-Por otra parte, los síntomas son inespecíficos, la mayoría de los pacientes con osificación del ligamento estilohioideo que presentan sintomatología, incluyen dolor orofacial, cervical, cefalea, disfagia, dolor faríngeo, trismos entre otros siendo los más frecuentes según los estudios.

5.- La CBCT es el método más útil y fiable ya que permite la visualización de las estructuras de cabeza y cuello incluye menor distorsión, mayor escala del contraste, eliminación del deslumbramiento y su dosis de radiación es inferior a los estudios de TAC.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

1.- De la revisión literaria González N et al., 2021, Montenegro E et al., 2018 sugieren que el método de diagnóstico sea mediante los exámenes clínicos y radiográficos junto a la exploración física, lo cual coincide con Espinosa M et al 2013, el cual indica que de esta manera se puede tener optimas imágenes y determinar si existe una osificación del ligamento estilohioideo.^{2 3 8}

2.- Con respecto a la clasificación Castro E et al., 2020 Espinosa M et al., 2013 Verbel J et al., 2014, calle E.,2015. Coincidieron en categorizar los casos respecto al tipo, por medio de la clasificación de Robert P. Langlais, respecto al patrón de calcificación, por medio de la siguiente tipología: Contorno calcificado, Parcialmente calcificado, Complejo nodular, Completamente calcificado. ^{1 8 10}

3.- Los estudios en los siguientes Verbel J et al., 2020 y Baykan A et al. En 2020 coinciden que los parámetros utilizados en la CBCT son: espesor de corte de 0,625 mm, Pitch de 0,3 mm, 120 Kv, 100 a 200 mA, FOV para cabeza, con filtro de tejido óseo, tiene menor distorsión, menor radiación y mayor contraste cuya resolución fue aceptada y ratificada en el estudio de Hernández M et al. En su estudio en el 2021. ^{6 9 10}

4.- Según la revisión literaria Jiménez G et al., 2016, Reyes M et al., 2021, Rubio C et al., 2021, Romero J et al., 2015, coincidieron que la sintomatología de un paciente con osificación de ligamento estilohioideo son el dolor de cabeza, dolor facial, orofacial, cervical, disfagia entre otros.

^{16 19 21}

5.- El análisis de la literatura muestra que los autores Carrillo A

et al., 2010 y Sthorayca R et al., 2020 concuerdan en la manera más precisa de obtener un diagnóstico por imágenes y evitar iatrogenias en un estudio mediante CBCT, lo cual coincide con Venkatesh et al., 2015 el cual menciona que la CBCT es imperativa para el diagnóstico final en cada caso, pero también menciona que su mayor desventaja es el elevado costo de la CBCT. ^{26 28 30}

CONCLUSIONES

- El método que nos brinda un diagnóstico presuntivo es mediante la palpación bimanual y digital, el diagnóstico definitivo se obtiene empleando las técnicas imagenológicas que brindan especificidad y nitidez en la visualización. Entre ellos tenemos opciones como el método radiográfico 2D (radiografía panorámica) y la CBCT las cuales han demostrado que a través del resultado de sus imágenes es posible observar la osificación del ligamento estilohioideo. De

acuerdo con la clasificación de Robert P. Langlais, es la más utilizada por sus tipos de elongaciones, entre ellas tenemos: la elongada, pseudoarticulada y segmentada así mismo por su tipo de calcificación, tenemos: contorno calcificado, parcialmente calcificado, complejo nodular, completamente calcificado. El cuadro clínico en el paciente se manifiesta mediante la siguiente sintomatología: dolor de cabeza, dolor facial, orofacial, cervical, disfagia entre otros. En cuanto a los parámetros que influyen en la toma radiográfica es la menor dosis de radiación en los escáneres tridimensionales con un mayor campo de visión que evita las superposiciones o problemas en la distorsión.

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar más estudios sobre la osificación del proceso estiloides ya que no se encontraron muchos artículos referentes a esta condición, tales investigaciones deben de ser guiados por un número de casos específicos en donde se detalle el tipo de estudio de imagen usado, la sintomatología, edad y sexo del paciente y los parámetros de exposición utilizados.

REFERENCIAS

1. Castro E, Vidal T, Barzallo V, Villavicencio E, et al. Mineralización del complejo estilohioideo en una población de Cuenca-Ecuador. *Revista Estomatológica Herediana*.2020;30(3):139-144.
2. González N, Porta J, García D. Síndrome de Eagle: hacia una delimitación clínica. *Neurología*. 2021;36(6):2020, 412-417.
3. Montenegro E, Marulanda D, Castellanos García M. Síndrome de Eagle: reporte de caso. *Revista med* .2018;26 (2): 65-70.
4. Ledesma C., Hernández J, Jiménez M. Longitud del complejo estilohioideo osificado y síndrome de Eagle. *Archivos europeos de otorrinolaringología: publicación oficial de la Federación Europea de Sociedades Otorrinolaringológicas (EUFOSS): afiliado a la Sociedad Alemana de Otorrinolaringología - Cirugía de cabeza y cuello*.2018;275 (8):2095 – 2100.
5. Savrasova N, Melnichenko Y, C Vysotski, et.al. Stylohyoid complex syndrome: A report of two cases and review of the literatura *Kabak*.2020;6 e03937
6. Hernández M, Hernández A, Ortega A. Evaluación morfométrica del complejo estilohioideo mediante tomografía computarizada multicorte. *Revista Científica Odontol*. 2021; 9(2): e056
7. Garay I, Olate S. Osificación del Ligamento Estilohioideo en Radiografías Panorámicas Digitales 3028. *Revista Internacional de Morfología*.2013;31 (1): 31-37.
8. Espinosa M, Ruiz M. Características clínicas del síndrome de Eagle. *Rev Esp Med Quir*. 2013;18(3):264-270.
9. Baykan A, Doğan, Z. Özcan G. Un estudio morfométrico basado en tomografía computarizada del proceso estiloides. *Folia morphologica*.2020;79 (1):120–126.
10. Verbel J., Gómez V., Castellar C., et.al. Aplicación de la tomografía computarizada de haz cónico en el diagnóstico de síndrome de Eagle. *Avances en Odontoestomatología*.2014;30(6)315-323.

11. Calle M, Montoya G, Calle V. Calcificaciones de tejidos blandos: consideraciones diagnósticas. *Revista Cubana Estomatologica* 2020;57 (2)
12. Bascu J. Síndrome de Eagle. Presentación de un caso en la consulta de atención primaria. *Semergen*.2020;46(2):136---139
13. Soto CTA, Pérez CG, Chávez L. Calcificación del aparato Estilohioideo: síndrome pseudoestilohioideo o síndrome estilohioideo. *Oral*. 2015;16(50):1211-1213.
14. Gomes W, Nascimento G, Vessoni C, Chicarelli M, et al. Prevalencia de alteraciones en el complejo estilohioideo en radiografías panorámicas digitales. *Revista Cubana de Estomatología*. 2015;52(2): 135-142. Marisio L Gino, Santamaría C Alfredo, Alzérreca A José. Eagle syndrome: Literature review. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*.2022;76
15. Romero JG, Nieto MAM, Sánchez AAR. Síndrome de Eagle. Manejo del paciente en el Hospital Regional «Licenciado Adolfo López Mateos». *Rev Odont Mex*. 2015;19(4):258-262.
16. Jiménez G, García E, González F, et al. Elongated styloid process. *Invest Medicoquir*. 2016;8(1):82-94.
17. Aguilar J, Domínguez A, Guaman G, et al. Mineralización de tejidos blandos en radiografías panorámicas. *Odvotos-Int J Dent Sc*. 2019;21(3):127-136.
18. Ramírez M, Rodríguez D, Farias K, Urgilés C. Tomografía Cone-Beam como herramienta diagnóstica en alteraciones de la articulación temporomandibular. *Revista Killkana Salud y Bienestar*.2018;2(1)
19. Reyes M, Moisés F. Síndrome de Eagle tratado por medio de un abordaje transoral: reporte de caso. *Cirugía y cirujanos*.2021;89(2); 41-44.
20. Moreno A, Sánchez S, Flórez P, Pedraza M, et al. Osificación Del Ligamento Estilohioideo Como Causa De Dolor neuropático Grave: Enfoque Del Cirujano De Cabeza Y Cuello. *Rev Colomb Cir* 2019, 34, 185-189.
21. Rubio C, Ganga H, Guzmán L. Análisis del eje de inserción lateromedial del

- ligamento estilohioideo con relación a línea media sagital del cráneo en individuos de ambos sexos mediante sistema Cone Beam: estudio retrospectivo. Rev Fac Odontol Univ Antioq.2022; 22(1): 33-39.
22. Mareque J, Hernández F, Biosca M, Coll M, et al. Abordaje intraoral en el síndrome de Eagle. Presentación de un caso clínico. Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial.2015;33(4); 157-161
 23. Calle E, Menéndez L, Agurto A, Salazar C. Prevalencia de mineralización de la cadena estilohioidea en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años. KIRU. 2015; 11(2): 171-4.
 24. Muñoz M, Muñoz N, Jimbo J. algunas consideraciones acerca de la radiografía panorámica. Pol.Com. 2017; 2(3): 103-11.
 25. Fuentes F, OportoV, Garay C, Bustos M, Silvia M, Flores F. Proceso estiloides en una muestra de radiografías panorámicas de la ciudad de Temuco – Chile. Int.J. Morphol. 25(4): 729-33.
 26. Sthorayca R, Bustamante C, Ruiz E. (2020). Defecto óseo de Stafne: hallazgo en radiografía panorámica. Odontología Sanmarquina. 2020
 27. Baena G, Zúñiga J, Peña E, Distorsión en imágenes obtenidas mediante tomografía computarizada de cono. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac. 2013;35(2): 51-58.
 28. Carrillo A, García G, De la O Zavala J, Rodríguez O. Cavidad ósea de Stafne en un paciente pediátrico: informe de un caso. Revista Odontológica Mexicana.2019;22(4).
 29. Rodríguez F, Rodríguez J. Síndrome de apófisis estiloides. An Orl Mex. 2017; 62(2):81-8.
 30. Venkatesh E. Stafne bone cavity and cone-beam computed tomography: a report of two cases. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. 23 de junio de 2015;41(3):145



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Pesantes Ulloa Valeria Ruth** con C.C: **#0919482844** autora del trabajo de titulación: **Estudio Radiográfico 2D y 3D para la valoración de la osificación del ligamento estilohioideo**, previo a la obtención del título de **odontólogo** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 19 de septiembre del 2022

f. _____

Nombre: **PESANTES ULLOA VALERIA RUTH**

C.C: **0919482844**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Estudio radiográfico 2Dy 3D para la valoración de la osificación ligamento estilohioideo.		
AUTOR(ES)	Valeria Ruth Pesantes Ulloa		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Dennisse Fernanda Díaz Rojas		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontólogo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	19 de septiembre del 2022	No. DE PÁGINAS:	12
ÁREAS TEMÁTICAS:	Diagnóstico por Imágenes, Radiología Dental, Anatomía		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Osificación del Ligamento Estilohioideo, Síndrome de Eagle, Calcificación del Ligamento Estilohioideo, Cone Beam Computed Tomography, Radiografía Panorámica, Calcinosis del Ligamento Estilohioideo.		
RESUMEN:	<p>Problema: Un proceso osificado se define por tener de 25 a 30mm de largo, sus estudios son mediante radiografías 2D, 3D, palpación digital y bimanual para poder ser diagnosticado un proceso alargado. Objetivo: Analizar el estudio radiográfico 2D y 3D para la valoración de la osificación del ligamento estilohioideo. Material y Métodos: Investigación bibliográfica, retrospectiva en la búsqueda, cualitativa, de método descriptivo. Para la obtención de palabras clave: osificación del ligamento estilohioideo, síndrome de Eagle, calcificación del ligamento estilohioideo, Cone Beam Computed Tomography, radiografía panorámica, calcinosis del ligamento Estilohioideo. Utilizando los buscadores Google académico, Elsevier y Pubmed. Se encontraron 288 artículos que por criterios de inclusión y exclusión quedaron en 30. Resultados: Los tipos de diagnósticos son, la palpación digital y estudios de imagen. El tipo de calcificación más predominante es una longitud de 33 mm de la osificación del complejo estilohioideo. Uno de los parámetros que influyen en la calidad diagnóstica de la imagen es la dosis de radiación. El dolor orofacial, cervical, cefalea, disfagia, dolor faríngeo, trismos son los más frecuente un paciente que presenta osificación del ligamento estilohioideo. La CBCT es el método más útil y fiable. Conclusiones: En el presente estudio se mostró que el método de diagnóstico definitivo es el estudio 2D y 3D siendo este ultimo la herramienta más fiable ya que posee una limitación de su dosis de radiación al momento de realizar la toma radiográfica además visualizar con mayor prevalencia el ligamento estilohioideo parcialmente calcificado y de tipo elongado en pacientes cuya sintomatología es el dolor de cabeza, dolor facial, orofacial, cervical, disfagia entre otros.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593962758075	E-mail: valeria.pesantes@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ocampo Poma Estefanía del Rocío		
	Teléfono: +593996757081		
	E-mail: estefania.ocampo@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			