



Revista Mexicana de

Cirugía Bucal y Maxilofacial



doi: 10.35366/121768

Vol. 21, Núm. 3

Septiembre-Diciembre 2025. pp. 140-146

Recibido: Abril 2025.

Aceptado: Septiembre 2025.

Caso clínico

Hiperplasia coronoidea y síndrome de Eagle: coexistentes en un mismo individuo. Informe de caso y revisión de la literatura

Coronoid hyperplasia and Eagle syndrome: coexisting in the same individual. Case report and literature review

John Aldo Cabañas Segura,* Fidel Jiménez Zúñiga,‡ Álvaro Villegas Cisneros§

RESUMEN

Introducción: el síndrome de Eagle, una entidad poco conocida, fue descrita por el Dr. Eagle en 1937. Las opciones terapéuticas disponibles permiten una resolución casi completa de la sintomatología asociada con la elongación del proceso estiloides. La longitud y la angulación de dicha estructura repercuten en las manifestaciones clínicas. Por este motivo, es fundamental documentar y reportar todas las variaciones morfológicas observadas. Von Lagenbeck, en 1853, describe la hiperplasia del proceso coronoides, relacionada con una limitación de la apertura bucal sin sintomatología dolorosa asociada. La coronoidectomía es la opción terapéutica, ya que permite restablecer los rangos adecuados de apertura bucal; se debe complementar con terapia física. **Objetivo:** reportar la coexistencia inusual de la hiperplasia del proceso coronoides y el síndrome de Eagle en una misma paciente y su intervención quirúrgica. **Presentación de caso clínico:** femenino de 54 años de edad, acudió al Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General de Tláhuac «Dra. Matilde Petra Montoya Lafragua» del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), México.

ABSTRACT

Introduction: Eagle syndrome, a little-known entity, was described by Dr. Eagle in 1937. Available therapeutic options allow for almost complete resolution of the symptoms associated with the elongation of the styloid process. The length and angulation of this structure impact the clinical manifestations. For this reason, it is essential to document and report all observed morphological variations. In 1853, Von Lagenbeck described hyperplasia of the coronoid process, which causes limited mouth opening without associated painful symptoms. Coronoidectomy is the therapeutic option, restoring the appropriate range of mouth opening, complemented by physical therapy. **Objective:** to report the unusual coexistence of coronoid process hyperplasia and Eagle syndrome in the same patient and her surgical intervention. **Clinical case presentation:** a 54-year-old female presented to the Maxillofacial Surgery Service of the Tláhuac General Hospital «Dr. Matilde Petra Montoya Lafragua», of the Institute of Security and Social Services for State Workers (ISSSTE), due to a history of bilateral pain in the cervicofacial region and a mouth opening of

* Estudiante de la licenciatura de Cirujano Dentista, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México.

‡ Cirujano Maxilofacial, Encargado de la Jefatura del Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General de Tláhuac

«Dra. Matilde Petra Montoya Lafragua» del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), México.

§ Cirujano Maxilofacial, Médico adscrito al Servicio de Cirugía Maxilofacial del HG Tláhuac «Dra. Matilde Petra Montoya Lafragua» del ISSSTE. México.

Correspondencia:

John Aldo Cabañas Segura

E-mail: aldocbns@gmail.com

xjacsdx@gmail.com

Citar como: Cabañas SJA, Jiménez ZF, Villegas CÁ. Hiperplasia coronoidea y síndrome de Eagle: coexistentes en un mismo individuo. Informe de caso y revisión de la literatura. Rev Mex Cir Bucal Maxilofac. 2025; 21 (3): 140-146. <https://dx.doi.org/10.35366/121768>



www.medigraphic.com/cirugiabucal

dores del Estado (ISSSTE) debido a historial de dolor en la región cervicofacial, de manera bilateral, además de apertura bucal no mayor a 20 mm acompañada de dolor. Con una tomografía computarizada y pruebas clínicas, se concluyó el diagnóstico simultáneo de síndrome de Eagle e hiperplasia coronoidea, mismos que fueron tratados quirúrgicamente mediante un abordaje extraoral e intraoral, respectivamente. El transoperatorio transcurrió sin complicaciones; no se presentaron recaídas durante el postoperatorio a seis meses. **Conclusión:** manejar estas patologías requiere de un enfoque multidisciplinario. La coexistencia de ambas entidades dificulta el diagnóstico debido a la similitud en la presentación clínica; este diagnóstico es la aportación principal del artículo.

Palabras clave: síndrome de Eagle, hiperplasia del proceso coronoides, reporte de caso, coronoidectomía.

*no more than 20 mm, accompanied by pain. A computed tomography scan and clinical tests led to a simultaneous diagnosis of Eagle syndrome and coronoid hyperplasia, which were treated surgically using an extraoral and intraoral approach, respectively. The transoperative course was uneventful, and there were no relapses during the six-month postoperative period. **Conclusion:** managing these conditions requires a multidisciplinary approach. The coexistence of both entities represents a diagnostic challenge due to the similarity in the clinical presentation; this diagnosis constitutes the main contribution of the article.*

Keywords: Eagle syndrome, coronoid process hyperplasia, case report, coronoidectomy.

INTRODUCCIÓN

Los primeros reportes de sintomatología dolorosa asociada a la elongación patológica de los procesos estiloides datan del año 1652, mencionados por Pietro Marchetti al describir dicha presentación clínica en humanos.^{1,2} Posteriormente Lücke,³ en 1870, y después Kulvin, en 1930, se refieren a dicha presentación clínica como un síndrome doloroso y adoptan el término «apófisis estiloides alargada» para explicar la causa.⁴

En 1937, el doctor Watt W. Eagle publicó los primeros casos del síndrome doloroso resultado de la elongación/calcificación de la cadena estiloidea, diferenciando entre dos presentaciones clínicas distintas, el síndrome clásico, relacionado a una tonsilectomía previa, y el síndrome estilo-carotídeo, sin relación a una tonsilectomía previa.^{5,6}

Diversas teorías intentan explicar la etiopatogenia de esta entidad sindrómica, entre las que destacan un traumatismo cervical, cambios metabólicos o predisposición genética.⁷⁻⁹

El tratamiento médico está indicado en pacientes en los que el tratamiento quirúrgico es una contraindicación absoluta, siendo el tratamiento de elección la estiloidectomía.¹⁰

En 1853, Von Lagenbeck describió la hiperplasia del proceso coronoides como una patología,^{11,12} la cual consiste en un crecimiento volumétrico anormal del proceso coronoideo mandibular, formado histológicamente por tejido óseo normal.^{13,14} El crecimiento gradual del proceso coronoides produce una limitación en los movimientos para la rotación y traslación de la mandíbula, lo que provoca una reducción en el rango de apertura bucal debido al

contacto anormal del proceso coronoides sobre la cara temporal del cigomático o la superficie medial del arco cigomático.^{13,15}

Esta entidad se presenta en ambos sexos, teniendo una mayor prevalencia en el sexo masculino, con una relación 5:1 frente a la prevalencia en mujeres.^{13,16} Con respecto al rango diagnóstico, este oscila entre los 20 y 30 años, aunque los síntomas pudieran presentarse desde los nueve años de edad antes del establecimiento del diagnóstico definitivo.¹³ La presentación bilateral es la más frecuente, aunque también puede ser unilateral.¹⁷ Su proceso etiológico está poco definido, sin embargo, en la literatura se reportan diferentes hipótesis.^{17,18}

El diagnóstico precisa de la interpretación de hallazgos clínicos y, dado que los síntomas pueden atribuirse a otras patologías, el uso de auxiliares de diagnóstico imagenológicos como las radiografías panorámicas y la tomografía computarizada resultan esenciales, siendo esta última el estándar de oro para el diagnóstico de esta patología.^{19,20} La característica clínica más representativa es la reducción progresiva y asintomática de la apertura bucal. En la tomografía computarizada se puede apreciar el crecimiento del proceso coronoides; generalmente en relación con su vértice, localizado por arriba del arco cigomático o cubierto por él.^{13,16} La alternativa terapéutica es una intervención quirúrgica mediante coronoidectomía,¹⁵ complementada con terapia física postoperatoria, a fin de restablecer la apertura bucal.^{21,22}

En el presente trabajo se reporta un caso inusual, que implicó un importante reto diagnóstico. Se trata de una paciente diagnosticada con síndrome de Eagle, en coexistencia con hiperplasia del proceso coronoides. Se presenta también el protocolo

terapéutico, en el que se optó por intervenir quirúrgicamente, realizando una estiloidectomía mediante un abordaje extraoral y la coronoidectomía intraoral.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenino de 54 años de edad que se presenta a consulta externa de cirugía maxilofacial del Hospital General de Tláhuac «Dra. Matilde Petra Montoya Lafragua» del ISSSTE en la Ciudad de México, referido por el servicio de otorrinolaringología con motivo de consulta: antecedentes de dolor cervicofacial con más dos años de aparición, con presencia bilateral, refiriendo un mayor índice de dolor del lado izquierdo, de 9/10 en la escala EVA (escala visual análoga),²³ el cual se acentúa a la rotación ipsilateral, flexión e hiperextensión cervical, y a la apertura bucal, la cual es limitada, a 19 mm (*Figura 1A*).

Durante la exploración clínica, se observa simetría facial y buena proporción de tercios faciales, limitación de la apertura bucal con sintomatología dolorosa.

A las maniobras de exploración clínica intraoral, no se encuentra alteración sobre las estructuras; además, se encontraron movimientos linguales conservados, dentición permanente incompleta con malposición dental, múltiples restauraciones metálicas y estéticas. Durante la palpación de músculos de la masticación la paciente presenta sintomatología dolorosa, la cual se exacerba en puntos gatillo temporales, maseterinos, esternocleidomastoideos y en músculos posteriores del cuello.

A la solicitud de movimientos cervicales de lateralidad, se aprecia limitación del lado izquierdo con evidencia de sintomatología dolorosa.

Se realiza historia clínica completa, sin antecedente de enfermedades sistémicas o alergias a medicamentos; no menciona antecedentes quirúrgicos previos en el área cervical o facial, tampoco tratamientos odontológicos recientes. Se solicita a la paciente una ortopantomografía, en la cual se aprecia la elongación del proceso estiloides derecho e izquierdo, y la longitud anormal del proceso coronoides izquierdo; el resto de las estructuras se presenta sin datos de relevancia para el padecimiento actual. Se programan estudios de laboratorio, los cuales se encuentran completos dentro de parámetros normales. Se solicita a la paciente una tomografía axial computarizada en donde se observa la elongación de los procesos estiloides derecho e izquierdo y el sobrecrecimiento del proceso coronoides izquierdo (*Figura 2*), teniendo

mayor crecimiento tanto en altura como en volumen el proceso estiloides del lado izquierdo. Con la regla automática del programa propio de la institución se realizó la medición de las estructuras óseas, teniendo una longitud aproximada de 40.8 mm para el proceso estiloides derecho y de 49.8 mm para el proceso estiloides izquierdo. Esto fue corroborado con reconstrucción 3D, en donde se observa la angulación excesiva del proceso estiloides izquierdo.

Confirmados el diagnóstico de síndrome de Eagle e hiperplasia del proceso coronoides del lado izquierdo, se optó por la escisión quirúrgica del proceso estiloides izquierdo mediante un abordaje cervical y la coronoidectomía izquierda por medio de un abordaje intraoral.

Una vez en sala de operaciones, bajo anestesia general balanceada, se inicia el tiempo quirúrgico realizando una incisión continua a una distancia de dos traveses de dedos desde el borde del ángulo de la mandíbula extendiéndose aproximadamente 6 cm, siguiendo el trayecto del borde anterior del músculo esternocleidomastoideo e incidiendo el tejido cutáneo y subcutáneo. Mediante disección digital se localiza el ápice del proceso estiloides, se desinsertan los músculos y ligamentos asociados, se fractura y completa la escisión del proceso (*Figura 3*). Finalmente, se hace el cierre por planos.

Para la resección del proceso coronoides, se realizó una incisión mucoperióstica en la rama ascendente, sobre la línea oblicua externa. Posteriormente, se disecaron las fibras musculares hasta exponer el proceso coronioideo (*Figura 4A*) y se realizó la osteotomía desde la base del proceso coronoides (*Figura 3*), verificando de inmediato la apertura bucal interincisal transquirúrgica con una medición de 40 mm. Se realizó hemostasia y se procedió con el cierre de la incisión (*Figura 4B*). Terminando el procedimiento sin complicaciones, la paciente sale a cuidados postoperatorios. Un día después egresa con alta domiciliaria. A los siete días reporta mejoría en la sintomatología dolorosa a la rotación ipsilateral, flexión e hiperextensión cervical; por otro lado, la apertura bucal era limitada a 25 mm y ligeramente dolorosa, por lo que se inicia la terapia física con ejercicios de abertura oral para poder alcanzar un rango de apertura bucal adecuado.

Un mes después reporta la ausencia de dolor; no obstante, la apertura bucal se mantuvo en el mismo rango, lo que sugiere indicar el uso de aparatología ortopédica funcional. Se indica el uso del Spring-Bite, en periodos de 20 minutos cuatro veces al día, y continuar los ejercicios físicos con mayor vigor.

Así, los valores de apertura incrementaron a 35 mm después de un mes.

Durante el seguimiento dentro de los cuatro meses posteriores, no se presentan regresiones en las mediciones de apertura bucal, manteniendo 35 mm de distancia interincisal (*Figura 1B*) como valor estable.

DISCUSIÓN

El síndrome de Eagle es una condición poco frecuente caracterizada por dolor orofaríngeo, cefalea, cervicalgia y síntomas neurológicos asociados con elongación del proceso estiloides o calcificación del ligamento estilohioideo.²⁴ Su baja prevalencia se atribuye, en parte, al diagnóstico tardío o erróneo.²⁵ Desde su descripción inicial por Watt W. Eagle en 1937,²⁶ se han propuesto distintos criterios clínicos y radiológicos, pero la ausencia de guías diagnósticas estandarizadas y su similitud clínica con otras patologías siguen dificultando su detección.²⁶

Eagle denominó inicialmente esta entidad como «estilalgia», relacionada con procesos estiloides mayores de 25 mm;²⁷ actualmente se considera patológica una longitud superior a 30 mm.²⁸ Se reconocen dos formas clínicas: el síndrome clásico, frecuentemente posterior a una tonsilectomía,²⁹ y el síndrome estilocarotídeo, que no guarda relación con intervenciones previas.^{9,28}

Desde el punto de vista embriológico, el proceso estiloides deriva del cartílago de Reichert, proveniente del segundo arco branquial.³⁰ Su elongación puede comprimir estructuras adyacentes, afectando nervios craneales como el VII, IX, X y XII.¹⁰

El diagnóstico definitivo se establece mediante tomografía computarizada, que permite visualizar con precisión la longitud, angulación y relación del proceso estiloides con las estructuras circundantes.²⁶ El tratamiento de elección es quirúrgico: la estiloidectomía, con abordaje intraoral o extraoral.^{19,31-33} Aunque no hay evidencia concluyente sobre la superioridad de un abordaje sobre otro, Lisan y colaboradores mencionan que el abordaje cervical se ha asociado con una tasa ligeramente mayor de complicaciones relacionadas con los nervios craneales VII, IX, X, XI y XII.¹⁰

Se enfatiza la necesidad de un enfoque multidisciplinario para planificar adecuadamente el tratamiento, siendo clave la experiencia del cirujano y las características anatómicas del paciente. En el Hospital General de Tláhuac del ISSSTE, se prefiere el abordaje cervical para la resección del proceso estiloides.

La hiperplasia del proceso coronoideas es una entidad poco frecuente de origen congénito o del desarrollo, caracterizada por un crecimiento anómalo del proceso coronoideo, compuesto histológicamente por tejido óseo.^{34,35} Su principal manifestación clínica es la restricción progresiva e indolora de la apertura bucal en el 100% de los casos, causada por el contacto del proceso coronoideo con la superficie medial del arco cigomático.^{17,36}

Esta presentación puede confundirse con patologías más prevalentes como disfunciones de la articulación temporomandibular, anquilosis o desórdenes musculares.³⁷⁻³⁹ Por lo tanto, el diagnóstico clínico aislado no es suficiente. Se requiere una evaluación por imagen que inicie con ortopantomografía y continúe con tomografía computarizada, idealmente con reconstrucción 3D.^{35,40,41}

Su etiología es incierta. Las teorías propuestas incluyen hiperactividad del músculo temporal,^{35,41} alteraciones endocrinas, traumatismos previos o predisposición genética.^{17,18} La más aceptada es la elongación reactiva secundaria a hiperfunción muscular.³⁹

El tratamiento conservador no resulta eficaz para mejorar la apertura bucal.³⁵ Por tanto, la intervención quirúrgica (coronoidectomía) es el tratamiento definitivo, mediante abordaje intraoral o extraoral.³⁹ El intraoral es preferido por evitar cicatrices externas y minimizar daño al nervio facial, aunque puede haber complicaciones como hematomas o fibrosis.³⁵ El abordaje extraoral se reserva para procesos de gran tamaño.⁴¹

Un aspecto crítico del tratamiento es la fisioterapia postoperatoria, que debe iniciarse entre los 3 a 7 días después de la cirugía y mantenerse durante al menos seis meses.²² Esta es esencial para evitar recaídas por fibrosis o falta de adherencia al tratamiento.⁴¹

La edad para la intervención quirúrgica es un tema controvertido en la literatura. Algunos autores mencionan que, de realizar una cirugía a una edad temprana, puede haber recurrencia postoperatoria de la hiperplasia del proceso coronoideas. Los especialistas sugieren realizar la operación una vez completado el crecimiento para prevenir la recurrencia, salvo en pacientes que presenten una limitación extremadamente severa de la apertura. Por lo que, en casos leves, se debe buscar postergar la cirugía hasta que se complete el desarrollo.³⁵

La coexistencia del síndrome de Eagle y la hiperplasia del proceso coronoideas en un mismo paciente constituye una combinación clínica extremadamente rara. Hasta el momento, no se han encontrado referencias claras en la literatura sobre

Figura 1:

Muestra: **A)** fotografía inicial con limitación de la apertura bucal. **B)** fotografía del seguimiento a los seis meses tras las intervenciones quirúrgicas con apertura bucal con mayor distancia interincisal.

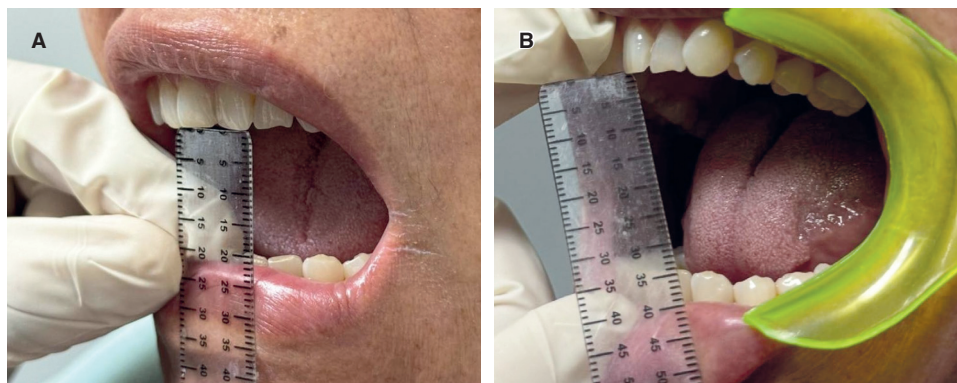
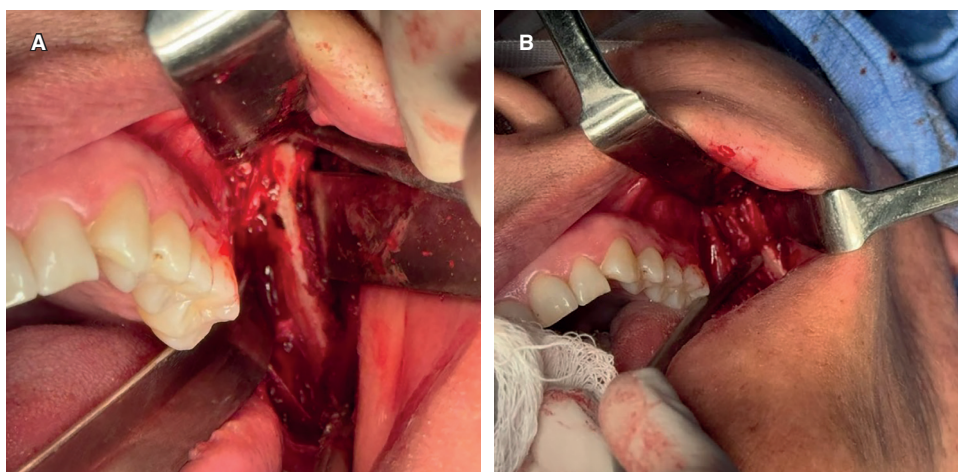


Figura 2: Tomografía computarizada con reconstrucción 3D, observando la longitud aproximada del proceso estiloides izquierdo y la relación del proceso coronoides con el arco cigomático.

**Figura 3:**

Muestra: el fragmento del proceso estiloides izquierdo y el fragmento del proceso coronoides izquierdo.

**Figura 4:**

Fotografía intraoral. **A)** Lecho quirúrgico donde se expone el proceso coronoides. **B)** Lecho quirúrgico tras la recesión del proceso coronoides.

casos previamente reportados que documenten esta combinación, lo cual sugiere que este podría ser uno de los primeros informes en describirla.

Esta doble presentación representa un desafío diagnóstico importante, ya que ambas entidades pueden manifestarse con sintomatología orofacial inespecífica (dolor, restricción funcional, afectación nerviosa o muscular), lo que podría llevar a un diagnóstico equivocado, o bien limitado a una sola patología. Este caso subraya la importancia de realizar estudios de imagen detallados y mantener una perspectiva diagnóstica amplia cuando los hallazgos clínicos no se explican por una sola causa.

El aporte más relevante del presente reporte radica en evidenciar un patrón morfológico conjunto que podría ayudar a esclarecer mecanismos patológicos compartidos o relacionados entre ambas condiciones. Sin embargo, el carácter único del caso limita la generalización de los hallazgos. Es posible que esta coexistencia haya sido pasada por alto previamente o no haya sido reportada, lo cual justifica la necesidad de una vigilancia clínica más rigurosa ante síntomas atípicos o persistentes.

CONCLUSIÓN

El presente caso ilustra un escenario clínico inusual en el que coexistieron el síndrome de Eagle y la hiperplasia del proceso coronoides, condición que generó un reto diagnóstico considerable debido a la superposición de síntomas y a la ausencia de protocolos diagnósticos estandarizados para estas patologías concomitantes.

La utilización de herramientas de imagen avanzadas y la evaluación clínica detallada permitieron establecer un diagnóstico preciso, lo cual fue determinante para definir un protocolo terapéutico efectivo. Se realizó una estiloidectomía por abordaje extraoral y una coronoidectomía intraoral en un mismo acto quirúrgico, logrando una recuperación funcional adecuada y resolución de los síntomas.

REFERENCIAS

1. Fini G, Gasparini G, Filippini F, Becelli R, Marcotullio D. The long styloid process syndrome or Eagle's syndrome. *J Craniomaxillofac Surg.* 2000; 28 (2): 123-127. Available in: <https://doi.org/10.1054/jcms.2000.0128>
2. Badhey A, Jategaonkar A, Anglin Kovacs AJ, Kadakia S, De Deyn PP, Ducic Y, Schantz S, Shin E. Eagle syndrome: A comprehensive review. *Clin Neurol Neurosurg.* 2017; 159: 34-38. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2017.04.021>
3. Lücke A. Praktische Bedeutung des abnorm langen und verbogenen Processus Styloides des Schläfenbeins. *Arch Pathol Anat Physiol Klin Med.* 1870;51(1):140-1. doi:10.1007/BF01879418.
4. Kulvin MM. Elongated styloid processes, their formation and clinical significance. *Laryngoscope.* 1949; 40 (12): 907-909. Available in: <https://doi.org/10.1288/00005537-193012000-00008>
5. Eagle WW. Elongated styloid process: further observations and a new syndrome. *Arch Otolaryngol.* 1948; 47 (5): 630-640. doi: 10.1001/archotol.1948.00690030654006.
6. Constant D, Beaufils P, de Gaalon S, Ferron C, Marc G, Auffray-Calvier E, Daumas-Duport B et al. Patterns of arterial wall lesions in Eagle syndrome: case series and literature review. *Neurohospitalist.* 2024; 15 (3): 266-270. Available in: <https://doi.org/10.1177/19418744241292481>
7. Bouguila J, Khonsari RH, Pierrefeu A, Corre P. Eagle syndrome: a rare and atypical pain! *Rev Stomatol Chir Maxillofac.* 2011; 112 (6): 348-352. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.stomax.2011.08.007>
8. Morrison PJ, Morrison RJ, McKinsty CS. Familial ossification of the stylohyoid ligament in a three generation family--a new clinical entity displaying autosomal dominant inheritance. *Br J Radiol.* 2012; 85 (1012): 458-459. Available in: <https://doi.org/10.1259/bjr/21631652>
9. Spalthoff S, Zimmerer R, Dittmann O, Tavassol F, Dittmann J, Gellrich NC et al. Piezoelectric surgery and navigation: a safe approach for complex cases of Eagle syndrome. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2016; 45 (10): 1261-1267. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2016.05.011>
10. 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.* 2019; 136 (4): 281-287. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2019.05.002>
11. Fernández-Ferro M, Fernández-Sanromán J, Sandoval-Gutierrez J, Costas-López A, López-de Sánchez A, Etayo-Pérez A. Treatment of bilateral hyperplasia of the coronoid process of the mandible. Presentation of a case and review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2008; 13 (9): E595-598. PMID: 18758406.
12. Jacob O. Una causa rara de constricción permanente de las mandíbulas. *Bull et Mém de la Société Anatomique de Paris.* 1899; 1: 917.
13. Farronato M, Lucchina AG, Mortellaro C, Fama A, Galbiati G, Farronato G, Maspero C. Bilateral hyperplasia of the coronoid process in pediatric patients: what is the gold standard for treatment? *J Craniofac Surg.* 2019; 30 (4): 1058-1063. Available in: <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000004768>
14. Mulder CH, Kalaykova SI, Gortzak RA. Coronoid process hyperplasia: a systematic review of the literature from 1995. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012; 41 (12): 1483-1489. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2012.03.029>
15. D'Apuzzo F, Minervini G, Grassia V, Rotolo RP, Perillo L, Nucci L. Hipertrófia del proceso coronoideo mandibular: diagnóstico y seguimiento a 20 años con evaluaciones CBCT, MRI y EMG. *Appl Sci.* 2021; 11 (10): 4504. Available in: <https://doi.org/10.3390/app1104504>
16. Cha J, Chung JW. Coronoid process hyperplasia: a rare case of restricted mouth opening masquerading as temporomandibular disorder. *J Oral Med Pain.* 2023; 48: 112-117. Available in: <https://doi.org/10.14476/jomp.2023.48.3.112>
17. Goh YC, Tan CC, Lim D. Coronoid hyperplasia: a review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2020; 121 (4): 397-403. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2019.12.019>
18. Rowe NL. Bilateral developmental hyperplasia of the mandibular coronoid process: a report of two cases. *Br J Oral Surg.* 1963; 1: 90-104. Available in: [https://doi.org/10.1016/S0007711X\(63\)80056-6](https://doi.org/10.1016/S0007711X(63)80056-6)
19. Erdem S, Erdem S. Investigation of coronoid process hyperplasia using Levandoski analysis on panoramic radiographs. *World J*

- Radiol. 2022; 14 (5): 107-113. Available in: <https://www.wjngnet.com/1949-8470/full/v14/i5/107.htm>
20. Bravo-Hammett S, Nucci L, Christou T, Aristizabal JF, Kau CH. 3D Analysis of Facial Morphology of a Colombian Population Compared to Adult Caucasians. *Eur J Dent*. 2020; 14 (3): 342-351. doi: 10.1055/s-0040-1712071.
 21. Chen S, He Y, An JG, Zhang Y. Recurrence-related factors of temporomandibular joint ankylosis: a 10-year experience. *J Oral Maxillofac Surg*. 2019; 77 (12): 2512-2521. doi: 10.1016/j.joms.2019.06.172.
 22. Acosta Behrends C, Loranca Frago G. Hiperplasia de procesos coronoideos mandibulares: un nuevo tratamiento posquirúrgico. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac*. 2015; 37 (2): 93-98. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.maxilo.2013.11.001>
 23. Cid JC, Acuña BJ, de Andrés J, Díaz L, Gómez-Caro L. ¿Qué y cómo evaluar al paciente con dolor crónico? evaluación del paciente con dolor crónico. *Rev Med Clin Condes*. 2014; 25 (4): 687-697. Available in: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864014700902>
 24. Waters CM, Ho S, Luginbuhl A, Curry JM, Cognetti DM. Surgical management of stylohyoid pain (Eagle's) syndrome: a 5-year experience. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2019; 128 (3): 220-226. Available in: <https://doi.org/10.1177/0003489418816999>
 25. Martins WD, Ribas Mde O, Bisinelli J, Franca BH, Martins G. Eagle's syndrome: treatment by intraoral bilateral resection of the ossified stylohyoid ligament. A review and report of two cases. *Cranio*. 2013; 31 (3): 226-231. doi: 10.1179/crn.2013.033. Available in: <https://doi.org/10.1179/crn.2013.033>
 26. Costantinides F, Vidoni G, Bodin C, Di Lenarda R. Eagle's syndrome: signs and symptoms. *Cranio*. 2013; 31 (1): 56-60. Available in: <https://doi.org/10.1179/crn.2013.008>
 27. Arbildo H, Gamarra L, Rojas S, Infantes E, Vásquez H. Eagle syndrome. A narrative review. *J Oral Res*. 2016; 5 (6): 248-254. Available in: <https://doi.org/10.17126/joralres.2016.054>
 28. Saccomanno S, Quinzi V, D'Andrea N, Albani A, Coceani PL, Marzo G. Traumatic events and Eagle syndrome: is there any correlation? A systematic review. *Healthcare (Basel)*. 2021; 9 (7): 825. Available in: <https://doi.org/10.3390/healthcare9070825>
 29. Müderris T, Bercin S, Sevil E, Beton S, Kırıs M. Surgical management of elongated styloid process: intraoral or transcervical? *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2014; 271 (6): 1709-1713. doi: 10.1007/s00405-013-2664-0.
 30. Dey A, Mukherji S. Eagle's syndrome: a diagnostic challenge and surgical dilemma. *J Maxillofac Oral Surg*. 2022; 21 (2): 692-696. Available in: <https://doi.org/10.1007/s12663-020-01396-x>
 31. Sifuentes-Alcazaba R, Evangelista-Alva A, Quezada-Márquez M. Caracterización de la mineralización del proceso estilohioideo en tomografías computarizadas volumétricas. *Rev Estomatol Herediana*. 2020; 30 (1): 16-24. Available in: <https://doi.org/10.20453/reh.v30i1.3673>
 32. Pigache P, Fontaine C, Ferri J, Raoul G. Transcervical styloidectomy in Eagle's syndrome. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2018; 135 (6): 433-436. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2018.05.001>
 33. Piagkou MN, Anagnostopoulou S, Kouladouros K, Piagkos G. Eagle's syndrome: a review of the literature. *Clin Anat*. 2009; 22: 545-558. Available in: <https://doi.org/10.1002/ca.20804>
 34. Standring S, Ellis S, Healy H, Johnson J, Williams D, Collins A et al. Gray's anatomy: the anatomical basis of clinical practice. *American Journal of Neuroradiology*. 2005; 26 (10): 2703-2704.
 35. Parmentier GIL, Nys M, Verstraete L, Politis C. A systematic review of treatment and outcomes in patients with mandibular coronoid process hyperplasia. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2022; 48: 133-148. Available in: <https://doi.org/10.5125/jkaoms.2022.48.3.133>
 36. Sandoval PF, Naranjo CC, Sandoval VF. Limitación de la apertura bucal por hiperplasia de apófisis coronoides: reporte de un caso. *OdontolInvestigación*. 2018; 4 (1): 31-38. Available in: <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/odontoinvestigacion/article/view/1122/1209>
 37. Ouni I, Orthlieb JD, Jeany M, Jeany M, Ammar S. Mandibular hypomobility secondary to bilateral coronoid hyperplasia. *J Stomat Occ Med*. 2016; 8 (Suppl 1): 49-53. Available in: <https://doi.org/10.1007/s12548-015-0138-2>
 38. Schneble EJ, Moore RD, Pettersson DR, Pollock JM, Barajas RF Jr. Coronoid process hyperplasia: a rare disorder masquerading as temporomandibular joint disease. *Clin Neuroradiol*. 2019; 29 (4): 787-789. Available in: <https://doi.org/10.1007/s00062-019-00778-0>
 39. McLoughlin PM, Hopper C, Bowley NB. Hyperplasia of the mandibular coronoid process: an analysis of 31 cases and a review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg*. 1995; 53 (3): 250-255. Available in: [https://doi.org/10.1016/0278-2391\(95\)90219-8](https://doi.org/10.1016/0278-2391(95)90219-8)
 40. Nayak S, Patra S, Singh G, Mohapatra C, Rath S. Study of the size of the coronoid process of mandible. *IOSR J Dent Med Sci*. 2015; 14 (6): 66-69. Available in: <https://www.iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol14-issue6/Version-1/O014616669.pdf>
 41. Ghazizadeh M, Sheikhi M, Salehi MM, Khaleghi A. Bilateral coronoid hyperplasia causing painless limitation of mandibular movement. *Radiol Case Rep*. 2018; 13 (1): 112-117. doi:10.9790/0853-14616669.

Conflicto de intereses: no se declara ningún conflicto de intereses.