

SÍNDROME DE EAGLE: REVISIÓN DE LA LITERATURA

Recibido para arbitraje: 15/11/2005

Aceptado para publicación: 07/06/2006

- **José Lacet de LIMA JR**, Especialista en Cirugía y Traumatología Bucocomaxilofacial - Facultad de Odontología de Bauru, Universidad de São Paulo, Bauru, São Paulo, Brasil (FOB-USP).
- **Julierme Ferreira ROCHA**, Alumno de Graduación de Odontología - Universidad Federal de la Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
- **Eduardo Dias RIBEIRO**, Alumno de Graduación de Odontología - Universidad Federal de la Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
- **Vânio Santos COSTA**, Especialista en Radiología Odontológica - Federal Universidad de la Bahia, Salvador, Bahia, Brasil.
- **Eliane Marques DE SOUSA**, Profesora de Anatomía Topográfica de la Facultad de Odontología de la Paraíba - Departamento de Morfología e Anatomía, Universidad Federal de la Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

Correspondencia: José Lacet de Lima Júnior, C/ Major Salustiano Ribeiro, 98, Tambauzinho, João Pessoa, Paraíba, Brasil
CEP 58042-090; Tel: (83) 3244-3015; e-mail: lacetbmf@oi.com.br / eduardodont@yahoo.com.br

RESUMEN

El síndrome de Eagle, también conocido como el síndrome estiloide, síndrome de la arteria carótida o síndrome del proceso estiloide alargado y huesificado, consiste en el alargamiento del proceso estiloide o en la hosisificación del ligamento estilóideo, produciendo dolores estimulados por los nervios craneales y sensoriales. El objetivo del presente estudio es realizar una revisión de literatura, enfatizando peculiaridades sobre la anatomía, embriología, etiología, diagnóstico diferencial, sintomatología y tratamiento de este síndrome.

PALABRAS CLAVES: síndrome de eagle; diagnóstico; revisión de literatura.

ABSTRACT

The Eagle Syndrome, also known as Styloid Syndrome, Arteria Carotus Syndrome and Syndrome of the elongated and ossified styloid process, consists in an elongated styloid process or a calcified stylohyoid ligament, causing pain due to stimulation of cranial and sensorial nerves. The objective of this study is to realize a literature review of this syndrome, emphasizing peculiarities of its anatomy, embryology, etiology, differential diagnosis, symptomatology and treatment.

KEYWORDS: eagle's syndrome; diagnosis; literature review.

RESUMO

A Síndrome de Eagle, também conhecida como a síndrome estiloide, síndrome da artéria carótida ou síndrome do processo estiloide alongado e ossificado, consiste no alongamento do processo estiloide ou na ossificação do ligamento estilóideo, produzindo dores estimuladas pelos nervos craneais e sensoriais. O objetivo do presente estudo é realizar uma revisão de literatura, enfatizando peculiaridades sobre a anatomia, embriologia, etiologia, diagnóstico diferencial, sintomatologia e tratamento desta síndrome.

PALAVRAS-CHAVE: síndrome de eagle; diagnóstico; revisão de literatura.

Introducción

El síndrome de Eagle, también conocido como el síndrome estiloide, síndrome de la arteria carótida o síndrome del proceso estiloide alargado y huesificado, consiste en el alargamiento del proceso estiloide o en la hosisificación del ligamento estilóideo,

produciendo dolores estimulados por los nervios craneales y sensoriales.(1,2,3,4,5)

No es un síndrome común, pudiendo acometer de 18 a 40% de la población en algunas revisiones de radiografías. (6)

Revisión de la literatura:

El proceso estiloide es una proyección ósea fina y delgada, midiendo aproximadamente 25 mm, originándose de la porción inferior de la parte petrosa del hueso temporal.(7)

Es envuelto por las arterias carótidas externas e internas y está posteriormente la faringe.(6,8) Tres músculos se originan del proceso estiloide: estiloideo, estilohigloso, los cuales son intervalos, respectivamente, por los nervios facial, hipogloso y glossofaríngeo. Dos ligamentos también están asociados al proceso estiloide: estiloideo y estilomandibular.(7,8,9)

En los estudios radiográficos el proceso estiloide es definido como normal cuando es menor que 2,5 cm y estando alargado cuando es mayor que 4,0 cm, cuando el síndrome de Eagle es bastante probable.(8) El proceso estiloide puede presentarse, radiográficamente, como: alargado, que caracteriza la mineralización del complejo por una imagen continua del proceso estiloide; pseudo articulado, representado por articulación mineralizada en el proceso estiloide y segmentado, que consiste de una discontinuidad de la porción del proceso estiloide.(10)

Embriológicamente se cree que el proceso estiloide, como el hueso hioide y sus ligamentos, son derivados del segundo arco branquial (cartilago de Reichert's). Debido al origen embriológico del cartilago, él retiene una zona de cartilago embriológica persistente, que presenta potencial de crecimiento y madurez ósea.(8,10)

Muchos autores consideran que ese síndrome es característica de la edad adulta, pero adolescentes pueden ser portadores. En edades más jóvenes, se observa apenas una mayor fibrosis del ligamento, siendo ese periodo asintomático; a medida que hay evolución del proceso, ocurre la calcificación, pudiendo o no haber manifestación de los síntomas clásicos.(11)

Etimológicamente, el síndrome de Eagle puede ser debido a una tonsilectomía, trauma cervico-faríngeo, tendinitis en la unión del ligamento estiloideo con el hueso hioide, alargamiento congénito del proceso estiloide decorrente de la persistencia del folleto embrionario, calcificación del ligamento estilo-hioideo.(8,10,12,13)

El proceso estiloide alargado puede ser palpado con el dedo en la fosa tonsilar, como una firme estructura encontrada en esa área, con la boca semi abierta y el paciente sentirá dolor. Cuando posee tratamiento normal no puede ser palpado por ese procedimiento.(6,10,12)

El diagnóstico del síndrome de Eagle es hecho a través de la radiografía panorámica (fig. 1) y de la tomografía computada, además del examen clínico mediante la sintomatología no patognomónica relatada por el paciente.(14,15) Balbuena et al.16 indican como rutina la radiografía cefalométrica, considerando como único inconveniente la realización de dos tomadas, pues las regiones anatómicas a ser interpretadas quedan superpuestas. La tomografía computada debe ser preferida porque ella establece la relación de los tejidos blandos y duros circunvecinos.(14) Según Sobral et al.15 podrán ser utilizados la tomografía computada y reconstrucción tridimensional (fig. 2), sin embargo, el alto costo inviabiliza su ejecución como rutina. Eso no desvaloriza completamente la radiografía panorámica, la cual es un método de examen valioso.



Fig. 1

Radiografía panorámica. Puede observarse el alargamiento y hosisificación del proceso estiloide del lado

izquierdo.

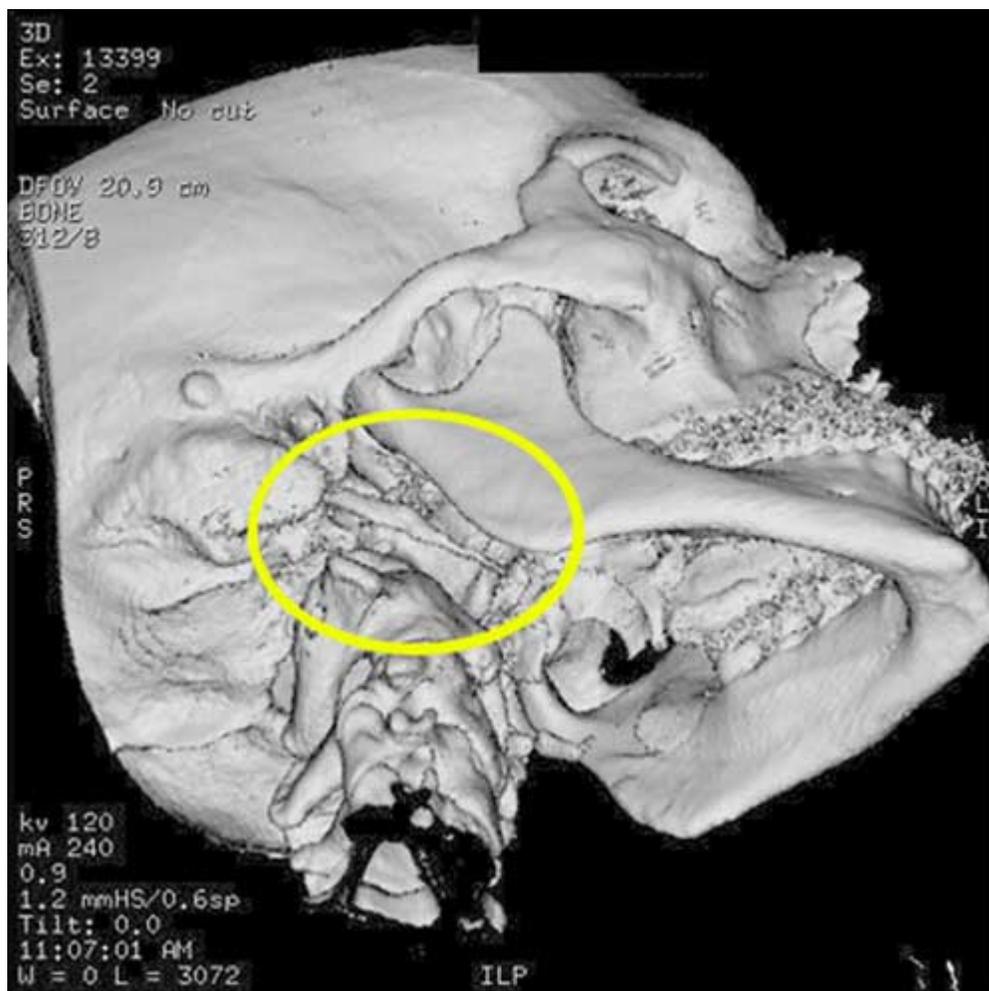


Fig. 2

Tomografía Computada con la reconstrucción tridimensional, donde se observan el alargamiento del proceso estiloide del lado derecho.

El paciente podrá relatar sintomatología como: disfagia, cefalea, dolor de garganta, otalgia, dolor facial vaga, sensación de cuerpo extraño en la garganta, disfonía, vértigo, perturbaciones visuales y restricciones en los movimientos laterales del cuello. (6,8,10,12,13)

En el diagnóstico diferencial de las disfunciones craneo mandibulares, se debe considerar los tres síndromes del dolor más común que pueden ser confundidos con el dolor odontogénico: tendinitis temporal, síndrome de Ernest y la neuralgia trigeminal atípica. 17 Aún así se debe incluir neuralgias glosofaríngeas y trigeminal, artritis temporal, jaqueca, cefalea histamínica, síndrome de la disfunción dolor miofacial, dolor secundaria a terceros molares impactados, artritis cervical, tumores, síndrome de la arteria carótida y el síndrome de Ernest. (6,8,10,12,17)

El tratamiento del síndrome de Eagle depende de la sintomatología. Para casos de intensidad media, el control medicamentoso puede ser realizado, siendo que algunos autores defienden el uso de inyecciones de corticosteroide. (6,8,10,12,18)

En casos de sintomatología severa el tratamiento propuesto es reducción quirúrgica del proceso estiloide, con acceso intra o extra bucal. En el acceso intra bucal se puede fracturar el proceso estiloide, removiéndolo o no. La remoción es preconizada. (6,10,12)

El acceso quirúrgico clásico para el complejo estiloide es una incisión externa en los dos tercios superiores del margen anterior del músculo de esternocleidomastoideo de aproximadamente 10 cm. Después de identificación e incisión del músculo platisma y de la fascia cervical superficial, usando disecciones afiladas y ciegas, el músculo de escleromastoideo es retirado para alcanzar el vientre posterior del músculo digástrico y el cierre vascular nervioso del cuello donde el proceso estiloide puede ser palpado fácilmente. Pueden ser cortadas las fascias que cubren el proceso y disecar los músculos y ligamentos y remodelar el proceso estiloide. (19)

El pronóstico es favorable. (6,10)

Discusión

El síndrome de Eagle fue descrito por primera vez por Eagle en 1937, siendo caracterizado por dolores en la región de la cabeza y cuello asociados al alargamiento del ligamento estiloideo. En ese mismo artículo, Eagle describe dos formas del síndrome: la forma clásica y el síndrome de la arteria carótida. (16,20,21)

La apófisis estiloide es una proyección ósea alargada, cilíndrica y puntiaguda que se origina antero-medialmente al proceso mastoideo. Si su longitud varía de 2 a 3 cm, sirviendo como punto de origen (inserción) para los músculos estiloideo, estiloso y estilofaríngeo. El nervio facial emerge posteriormente, a partir del forame estilomastoideo, y pasa lateralmente a través de la glándula parótida. Medialmente la apófisis estiloide encontramos la vena yugular interna, los nervios craneales glosofaríngeo, vago, accesorio y la arteria carótida interna. Medialmente en la punta de la apófisis tenemos el músculo constrictor superior de la faringe y la fascia faríngeo-basilar, adyacente a la fosa amigdalina. Lateralmente encontramos la arteria carótida externa. El ligamento estiloideo se extiende de la apófisis estiloide al condilo de la mandíbula inferior. Esas estructuras son derivadas del mesenquima del segundo arco branquial o cartílago de Reichert's. (16)

El examen clínico es fundamental para el diagnóstico. A través del palpado de la fosa tonsilar es desencadenado un dolor intenso, uno de los síntomas característicos del síndrome; además de eso, el palpado de la glándula submandibular es mandataria. (20,21) El dolor se presenta difuso, pudiendo ser localizado en la región parotidea o irradiado a regiones como nuca, pabellón auditivo y garganta. Cuando posee tamaño normal no puede ser palpado por ese procedimiento. (6,10,12)

El proceso estiloide alargado puede ser visto en los métodos de imagen en incidencias radiográficas de la faja en perfil, antero-posteriores y oblicuas, sin embargo la tomografía computada es considerado el método de elección para esta evaluación. La radiografía panorámica también provee importantes informaciones. La tomografía computada tiene papel fundamental en la evaluación del complejo estiloideo, por permitir la adquisición de imágenes en los planos axial y coronal, la realización de reconstrucciones multiplanares y tridimensionales, demostrando no solamente las estructuras óseas y los componentes calcificados, como en los estudios radiográficos, pero también las relaciones de estas con las demás estructuras anatómicas adyacentes, superando algunas limitaciones de la radiología convencional. (22,23) Sin embargo, el alto costo inviabiliza su ejecución como rutina.

La prevalencia de un proceso estiloide alargado tiene gran variabilidad en la población. Eagle, en su publicación original, relató el proceso estiloide alargado en 4% de sus casos, siendo que apenas 4% de estos presentaban síntomas positivos. (24) Esta baja correlación entre lo encontrado radiográfico del proceso estiloide alargado y síntomas específicos fue confirmada en las series de Kaufman, en 1970 que relató el alargamiento del proceso estiloide en 7,3% de sus pacientes. (25) Carrel et al. (7) examinó 1700 radiografías panorámicas y observó alargamiento del proceso estiloide o calcificación del complejo estiloideo en 18% de los casos, verificando baja concordancia con la presencia de síntomas. Esto nos lleva a concluir que la mayoría de los pacientes con proceso estiloide alargado es asintomático. (25,26)

Inversamente, muchos pacientes con señales y síntomas sugestivos del síndrome de Eagle no presentan evidencias radiográficas de un proceso alargado, hecho verificado por Steimann, que relató 30 pacientes con cuadro clínico positivo, de los cuales 26 no presentaban alargamiento del proceso estiloide o calcificación del ligamento estiloideo. (25)

Los pacientes del sexo femenino son comúnmente afectados, correspondiendo a 85% de todos los casos relatados; la faja etárea más acometida es entre la 2ª y 3ª década de vida. (6,11)

Muchos autores consideran que ese síndrome es característica de la edad adulta, pero adolescentes pueden ser portadores. En edades más jóvenes, se observa apenas una mayor fibrosis del ligamento, siendo ese periodo asintomático; a medida que hay evolución del proceso, ocurre la calcificación, pudiendo o no haber manifestación de los síntomas clásicos. (11)

El tratamiento del síndrome de Eagle depende de la sintomatología. Para casos de intensidad media, el control farmacológico puede ser realizado, siendo que algunos autores defienden el uso de inyecciones de corticosteroide. (6,8,10,12,18)

Para casos de sintomatología severa, el tratamiento quirúrgico es la elección. Éste puede ser realizado de dos maneras: incisión intra o extra bucal. La última es la más utilizada, debido a la relación con estructuras anatómicas nobles, como la arteria carótida y el nervio facial. Ese acceso quirúrgico permite mejor visibilidad de esas estructuras, disminuyendo el riesgo de lesiones. (20) El láser y el ultrasonido están siendo utilizados, sin embargo los resultados son aún inconclusivos. (15)

Conclusiones

El síndrome de Eagle es una alteración del complejo estilohioideo y que debiera ser diagnosticado basado en la sintomatología del paciente y, principalmente en el examen radiográfico, a través de la radiografía panorámica o de la tomografía computada. La sintomatología, cuando presente, será la determinante del tratamiento efectuado.

Referencias:

1. Eagle, W.W.: Elongated styloid process. Further Observation and a New Syndrome. Arch. Otolaryngol. (1948); 47: 630-40.
2. Gossman, J.R.; Tarsitano, J.J.: The styloid-stylohyoid syndrome. J. Oral Surg. (1977); 36: 555-60.
3. Keur, J.J.; Campbell, J.P.S.; McCarthy, J.F.; Ralph, W.J.: The clinical significance of the elongated styloid process. Oral Surg. (1986); 61(4): 399-404.
4. Barret, A.W.; Griffiths, M.J.; Scully, C.: Osteoarthritis, the temporomandibular joint, and Eagle's syndrome. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. (1993); 75: 273-75.
5. Miller, D.B.: Eagle's syndrome and the trauma patient: Significance of an elongated styloid process and/or ossified stylohyoid ligament. Embryol. Anat. (1997); 14(2): 30-5.
6. Neville, B.W.; Damm, D.D.; Allen, C.M.; Bouquot, J.E.: Patología Oral & Maxilofacial. 2ª ed, Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan. 21-22. 2004.
7. Correll, R.W.; Jensen, J.L.; Taylor, J.B.; Rhyne R.R.: Mineralization of the stylohyoid-stylomandibular ligament complex: A radiographic incidence study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. (1979); 48(4): 286-91.
8. Sá, A.C.D.; Zardo, M.; Paes Jr, A.J.O.; Souza, R.P.; Neto, F.B.; Dreweck, M.O.; Oliveira, R.; Neme, M.P.; Rapoport, A.: Alongamento do processo estilóide (Síndrome de Eagle): relato de dois casos. Radiol. Bras. (2004); 37(5): 385-87.
9. Frommer, J.: Anatomic variations in the stylohyoid chain and their possible clinical significance. Oral Surg. Oral Méd. Oral Pathol. (1974); 38(5): 659-67.
10. Reis, S.S.P.M.; Carvalho, P. L.; Reis, H.S.M.: Processo Estilóide alongado-relato de dois casos. J. Bras. de Oclusão, ATM e Dor Orofacial. (2001); 1(4): 296-300.
11. Omnell, K.H.; Gandhi, C.; Omnell, M.L.: Ossification of the human stylohyoid ligament: A longitudinal study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol and Endo. (1998); 85(2): 226-32.
12. Milner, E.; Donato, A.C.; Fregonesi, M.; Mistro, F.Z.; Moreira, C.A.; Kignel, S.; Fregonesi, F.: Síndrome de Eagle-apresentação de 3 casos clínicos e revisão da literatura. Rev. Paulist. de Odontol. (1996); 18(6): 26-8.
13. Albuquerque Jr, R.F.; Müller, K.; Hotta, T.H.; Gonçalves, M.: Temporomandibular disorder or Eagle's syndrome? A clinical report. The Journal of Prosthetic Dentistry. (2003); 90(4): 316-19.
14. Alcalde, R.E.; Ueyama, Y.; Nishiyama, A.; Mizuguchi, T.; Matsmura, T.; Kishi, K.: Diagnostic imaging of Eagle's Syndrome: report of three cases. Oral Radiol. (1994); 10(2): 143-48.
15. Sobral, A.P.V.; Freitas, C.; Gomes, A.P.N.: SÍNDROME DE EAGLE: Relato de caso. Rev. Cons. Reg. Odontol. Pernambuco. (1999); Out.
16. Balbuena, L. Jr.; Hayes, D.; Ramirez, S.G.; Johnson, R.: Eagle's Syndrome (Elongated Styloid

- Process). *South. Med. J.* (1997); 90(3): 331-34.
17. Shankland, W.E.: Ernest syndrome as a consequence of stylomandibular ligament injury: a report of 68 patients. *J. Prosthet. Dent.* (1987); 57(4): 501-6.
 18. Smith, R.G.; Chery, J.E.: Traumatic Eagle's syndrome; report of case and review of the literature. *J. Oral Maxillofac. Surg.* (1988) 46: 606-09.
 19. Buono, U.; Mangone, G.M.; Michelotti, A.; Longo, F.; Califano, L.: Surgical approach to the Stylohyoid Process in Eagle's Syndrome. *J. Oral Maxillofac. Surg.* (2005); 63: 714-16.
 20. Chouvel, P.; Rombaux, P.; Philips, C.; Hamoir, M.: Styloid chain ossification: choice of the surgical approach. *Acta Otorhinolaryngol. Belg.* (1996); 50(1): 57-61.
 21. Aral, I.L.; Karaca, I.; Güngör, N.: Eagle's syndrome masquerading as pain of dental origin. Case report. *Australian Dental Journal.* (1997); 42(1): 18-9.
 22. Fini, G.; Gasparini, G.; Filippini, F.; Becelli, R.; Marcotullio, D.: The long styloid process syndrome or Eagle's syndrome. *J. Craniomaxillofac. Surg.* (2000); 28: 123-7.
 23. Murtagh, R.D.; Caracciolo, J.T.; Fernandez, G.: CT findings associated with Eagle syndrome. *AJNR.* (2001); 22: 1401-2.
 24. Quereshy, F.A.; Gold, E.S.; Arnold, J.; Powers, M.P.: Eagle's syndrome in an 11-year-old patient. *J. Oral Maxillofac. Surg.* (2001); 59: 94-7.
 25. Moraes, S.; Nakonechny, J.P.; Chaia, A.: Síndrome de Eagle. Relato de um caso. *Rev. Bras. Odont.* (1991); XLVIII: 30-5.
 26. Glogoff, M.R.; Baum, S.M.; Cheifetz, I.: Diagnosis and treatment of Eagle's syndrome. *J. Oral Surg.* (1981); 39: 941-4.