

SÍNDROME DE EAGLE: ESTUDO RADIOGRÁFICO DA INCIDÊNCIA DE PROCESSOS ESTILÓIDES ALONGADOS

Eduardo Sanches Gonçalves¹
Hugo Nary Filho²
Luiz Casati Alvarez³
Celene Marilia de Oliveira⁴
Vanessa Stanghini⁴

¹ Professor Assistente das Disciplinas de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Universidade do Sagrado Coração, Bauru – SP.

² Professor Coordenador das Disciplinas de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Universidade do Sagrado Coração, Bauru – SP.

³ Professor Coordenador do Curso de Odontologia da Universidade do Sagrado Coração, Bauru – SP.

⁴ Cirurgiãs-Dentistas graduadas pela Universidade do Sagrado Coração, Bauru - SP.

GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Síndrome de Eagle: estudo radiográfico da incidência de processos estilóides alongados. *Salusvita*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 15-24, 2003.

RESUMO

O alongamento do processo estilóide é uma anomalia que pode ser acompanhada pela calcificação do ligamento estilo-hióideo e/ou estilomandibular. Quando origina sintomatologia, denomina-se Síndrome de Eagle, a qual é caracterizada por dores na cabeça, disfagia, disfonia, restrição dos movimentos cervicais e sensação de corpo estranho alojado na garganta. O diagnóstico é baseado em achados clínicos e radiográficos e o tratamento depende do grau de desconforto do paciente, sendo, na maioria das vezes, cirúrgico. Este trabalho apresenta uma pesquisa realizada a partir de radiografias panorâmicas de uma amostra aleatória de pacientes cadastrados na Clínica de Odontologia da Universidade do Sagrado Coração, situada na cidade de Bauru-SP, com objetivo de verificar a incidência de processos estilóides alongados.

UNITERMOS: radiografia panorâmica; articulação temporomandibular; anatomia.

Recebido em: 04/02/2003
Aceito em: 27/05/2003

INTRODUÇÃO

O aparelho estilo-hióideo é derivado do segundo arco branquial (KRENNMAIR; PIEHSLINGER, 1999; SIVERS; JOHNSON, 1985; SOLFANELLI et al., 1981) e inclui o processo estilóide, o ligamento estilo-hióideo e o corno menor do osso hióide (LEITE et al., 1988; MORAES et al., 1991; NICCOLI FILHO et al., 1986; WATANABE et al., 1998).

O processo estilóide é um prolongamento cilíndrico de osso localizado na face inferior do osso temporal (MADEIRA et al., 1995; MCMINN; HUTCHINGS, 1992; WATANABE et al., 1998), (FIGURA 1). Quando seu comprimento excede 30 mm, é considerado alongado (LEITE et al., 1988; MORAES et al., 1991; NICCOLI FILHO et al., 1986; SOLFANELLI et al., 1998) (FIGURA 2). Situa-se entre as artérias carótidas interna e externa, dando origem a dois ligamentos, estilo-hióideo e estilomandibular. (SIVERS; JOHNSON, 1985)

O ligamento estilo-hióideo é uma faixa de tecido conjuntivo inserido na extremidade livre do processo estilóide prolongando-se até o corno menor do osso hióide. (WATANABE et al., 1998). Já o ligamento estilomandibular insere-se na face interna do ângulo da mandíbula. (SIVERS; JOHNSON, 1985).

As anomalias desse aparelho não são infreqüentes e manifestam-se principalmente pelo alongamento exagerado do processo estilóide e/ou calcificação do ligamento estilo-hióideo (MORAES et al., 1991) uni ou bilateralmente (FIGURA 3). Trabalhos (LEITE et al., 1988; NICCOLI FILHO et al., 1986; SIVERS; JOHNSON, 1985; SOLFANELLI et al., 1998) relatam que a incidência varia de 4% a 28% na população em geral e a etiologia é controvertida. (CORRELL; WESCOTT, 1982; MORAES et al., 1991).

O mecanismo de calcificação não é perfeitamente entendido ainda. Foi sugerido que, devido à sua origem embriológica, o ligamento estilo-hióideo retém alguma cartilagem com potencial osteogênico.

A condição anatômica do alongamento do processo estilóide pode ser assintomática, mas pode também dar origem à Síndrome de Eagle (WATANABE et al., 1998), Síndrome Estilo-hióidea (LEITE, et al., 1988; SIVERS; JOHNSON, 1985) ou Síndrome do Processo Estilóide Alongado (SIVERS; JOHNSON, 1985), que foi descrita detalhadamente em 1937 por Eagle, embora já tivesse sido mencionada por Marchetti em 1652. (WINKLER et al., 1981).

Os sintomas incluem dores na cabeça, faringe, orelha, pescoço, face, língua e ao longo das artérias carótidas interna e externa.



GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Síndrome de Eagle: estudo radiográfico da incidência de processos estilóides alongados. *Salusvita*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 15-24, 2003.

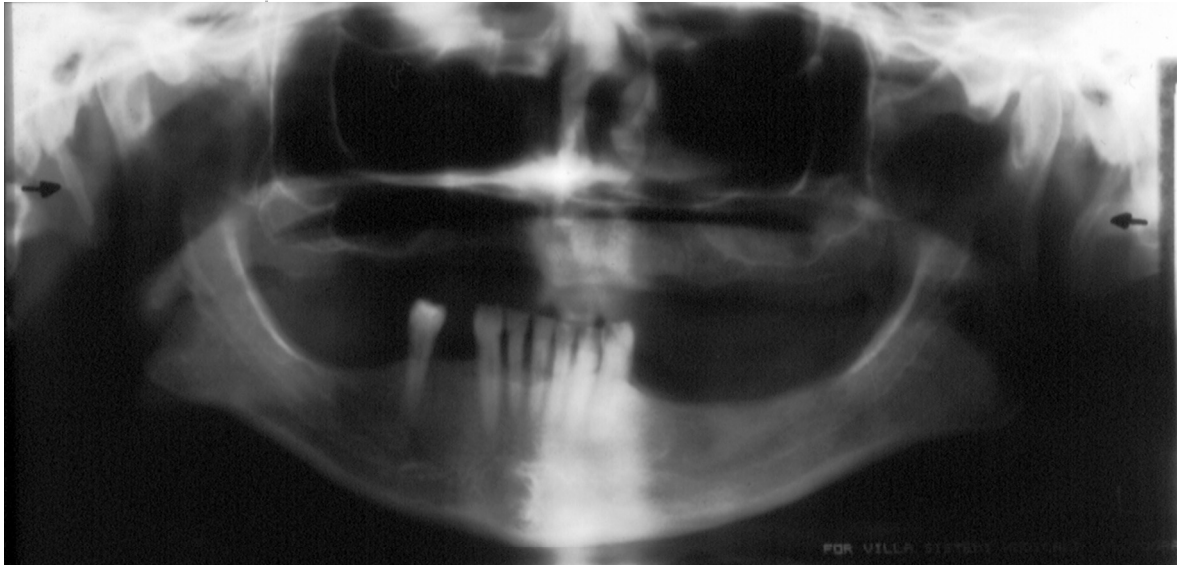


FIGURA 1 – Radiografia panorâmica evidenciando processos estilóides normais.


 GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Síndrome de Eagle: estudo radiográfico da incidência de processos estilóides alongados. *Salusvita*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 15-24, 2003.



FIGURA 2 – Radiografia panorâmica evidenciando processos estilóides alongados.



FIGURA 3 – Imagem de processos estilóides alongados e ligamentos estilo-hióideos calcificados na radiografia panorâmicas.


Perturbação da visão e tontura podem acompanhar as dores severas. Disfagia, disfonia, restrição de movimentos cervicais e sensação de um corpo estranho alojado na garganta completam este quadro clínico. (BRAUN; SOTEREANOS, 1983; CORRELL; WESCOTT, 1982; GROSSMANN; PAIANO, 1998; LEITE et al., 1988; MORAES et al., 1991; NICCOLI FILHO et al., 1986; SIVERS; JOHNSON, 1985; SOLFANELLI et al., 1981).

Alguns autores (GLOGOFF et al., 1981; KRENNMAIR; PIEHSLINGER, 1999; LEITE et al., 1988; MORAES et al., 1991; SOLFANELLI et al., 1981; WATANABE et al., 1998) relacionam a Síndrome de Eagle à tonsilectomia e outros (DE LEEUW et al., 1994; GLOGOFF et al., 1981; KRENNMAIR; PIEHSLINGER, 1999; MORAES et al., 1991; SOLFANELLI et al., 1981; WATANABE et al., 1998) à pressão sobre as artérias carótidas externa e interna. Seja qual for a causa do alongamento do processo estilóide, o fato é que ele age como um corpo estranho, atingindo os tecidos moles adjacentes. (LEITE et al., 1988).

Na maioria dos relatos, o diagnóstico e a avaliação são baseados no exame clínico e em achados radiográficos. (KAUFMAN et al., 1970; MORAES et al., 1991; SEPÚLVEDA et al., 1997; WATANABE et al., 1998). Clinicamente, o diagnóstico da Síndrome de Eagle é difícil e pode ser estabelecido pela palpação transfaríngea a partir da fossa tonsilar (GLOGOFF et al., 1981; MORAES et al., 1991; PALESY et al., 2000), sempre devendo ser confirmada pela evidência



GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Síndrome de Eagle: estudo radiográfico da incidência de processos estilóides alongados. *Salusvita*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 15-24, 2003.

 GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Síndrome de Eagle: estudo radiográfico da incidência de processos estilóides alongados.

Salusvita, Bauru, v. 22, n. 1, p. 15-24, 2003.

radiográfica. Geralmente, a radiografia panorâmica (ortopantomográfica) é usada para visualizar processos estilóides alongados (CORRELL; WESCOTT, 1982), mas outras como PA e lateral cefalométrica auxiliam na visualização (MORAES et al., 1991; SIVERS; JOHNSON, 1985), além de técnicas de ressonância magnética e tomografia computadorizada. (KRENNMAIR; PIEHSLINGER, 1999).

De acordo com relatos da literatura (CARROLL, 1984; WATANABE et al., 1998), a incidência maior de alongamento do processo estilóide e/ou calcificação do ligamento estilo-hióideo é no gênero feminino, não havendo predisposição para uni ou bilateral.

Os diagnósticos diferenciais da Síndrome de Eagle incluem: neuralgias atípicas do trigêmio (GLOGOFF et al., 1981; SIVERS; JOHNSON, 1985; SOLFANELLI et al., 1981; WATANABE et al., 1998), disfunções da articulação temporomandibular (CORRELL; WESCOTT, 1982; LEITE et al., 1988; SIVERS; JOHNSON, 1985; WINKLER et al., 1981), terceiros molares impactados (CORRELL; WESCOTT, 1982; LEITE et al., 1988; SIVERS; JOHNSON, 1985; SOLFANELLI et al., 1981; WATANABE et al., 1998), enxaqueca (GLOGOFF et al., 1981; SIVERS; JOHNSON, 1985; SOLFANELLI et al., 1981), artrite cervical (SIVERS; JOHNSON, 1985; SOLFANELLI et al., 1981), patologias de glândulas salivares (SIVERS; JOHNSON, 1985), amigdalites ou faringites crônicas (SOLFANELLI et al., 1981), diverticulite do esôfago (SOLFANELLI et al., 1981), ateroma na carótida (MANZI et al., 2001), otite (SIVERS; JOHNSON, 1985; WINKLER et al., 1981), e tumores (SIVERS; JOHNSON, 1985; SOLFANELLI et al., 1981).

O tratamento depende do grau de desconforto do paciente, mas a ressecção cirúrgica do processo estilóide é, na maioria das vezes, a melhor alternativa (CORRELL; WESCOTT, 1982; SOH, 1999; WINKLER et al., 1981), enquanto que o tratamento não cirúrgico inclui a tranquilização do paciente para que seja eliminada a sensação de cancerofobia (SIVERS; JOHNSON, 1985).

O objetivo deste trabalho foi determinar a incidência de processos estilóides alongados e de calcificações do ligamento estilo-hióideo em uma amostra aleatória de radiografias panorâmicas de pacientes da Clínica de Odontologia da Universidade do Sagrado Coração.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para esta investigação, foram examinadas 448 radiografias panorâmicas de pacientes cadastrados na Clínica de Odontologia da Universidade do Sagrado Coração. O exame radiográfico foi reali-

zado no aparelho de raios X ortopantomográfico Rotograph 230 Fiad, utilizando-se filmes Kodak TMG/RA, ecrans Kodak Lanex Regular e processamento através da máquina Macrotec (2 min 5 s). A escolha das radiografias foi aleatória, caracterizando uma investigação por amostragem.

A análise considerou a imagem radiográfica do processo estilóide alongado e/ou calcificação do ligamento estilo-hióideo, os quais foram medidos com paquímetro diretamente sobre o filme, tendo-se como referências o ponto de união da base do processo ao osso temporal e sua extremidade. Qualquer processo com 30 mm ou mais em comprimento foi considerado alongado, sendo que os valores obtidos foram reduzidos de 25% devido à magnificação do aparelho.

Após a fase de coleta de dados, os mesmos foram submetidos a análise estatística através do teste de χ^2 , com nível de significância 0,05 (5%).

RESULTADOS

Das 448 radiografias panorâmicas examinadas, 102 (22,79%) apresentaram sinais de alongamento do processo estilóide bilateralmente, sendo que 66 indivíduos (14,43%) pertenciam ao gênero feminino e 36 (8,04%) ao masculino, com idades variando de 10 a 75 anos. Os grupos de maior prevalência incluíam idades entre 25 a 30 anos e 40 a 45 anos. Estatisticamente, houve um nível significativo de 0,05 quanto ao gênero masculino, uma vez que 36 casos apresentaram alteração, sendo proporcionalmente significativo, pois 115 indivíduos do gênero masculino foram incluídos no presente estudo. No gênero feminino, a presença de alteração não foi estatisticamente significativa, chegando a 0,05 (TABELA 1).

O comprimento médio dos processos estilóides alongados era de 43,7 mm, variando de um mínimo de 30 mm a um máximo de 105mm, sendo que 39,22% ficavam entre 30 e 35 mm (TABELA 2).

TABELA 1 – Gênero dos indivíduos com e sem alterações do processo estilóide.

Gênero	Masculino		Feminino		Total
	Com alteração	Sem alteração	Com alteração	Sem alteração	
Valor absoluto	36	79	66	267	448
Valor relativo (%)	8,04	17,63	14,73	59,60	100



GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Síndrome de Eagle: estudo radiográfico da incidência de processos estilóides alongados. *Salusvita*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 15-24, 2003.

TABELA 2 – Distribuição dos processos estilóides alongados bilaterais dos 102 indivíduos, segundo o comprimento (em milímetros).

COMPRIMENTO DO PROCESSO ESTILÓIDE (mm)	Processo estilóide direito	Processo estilóide esquerdo	Total (%)
30 — 35	39	41	39,22
35 — 40	23	24	23,04
40 — 45	13	16	14,22
45 — 50	7	5	5,88
50 — 55	6	7	6,37
55 — 60	4	3	3,43
60 — 65	5	2	3,43
65 — 70	2	0	0,98
70 — 75	0	0	0,00
75 — 80	0	1	0,49
80 — 85	0	0	0,00
85 — 90	1	2	1,47
90 — 95	0	1	0,49
95 — 100	1	0	0,49
100 — 105	1	0	0,49
TOTAL	102	102	100

DISCUSSÃO

A incidência de alongamento dos processos estilóides neste trabalho foi de 22,79%, enquadrando-se nos resultados relatados por vários autores (LEITE et al., 1988; NICCOLI FILHO et al., 1986; SIVERS; JOHNSON, 1985; SOLFANELLI et al., 1981) que consideram de 4% a 28% na população em geral.

De acordo com relatos da literatura (CARROLL, 1984; WATANABE et al., 1998), a incidência maior de alongamento do processo estilóide e/ou calcificação do ligamento estilo-hióideo é no gênero feminino; em nosso estudo, apesar de uma maior incidência de processos estilóides alongados terem sido observados no gênero feminino (14,43%), verificamos incidência estatisticamente significativa no gênero masculino, uma vez que, proporcionalmente ao tamanho da amostra de indivíduos do gênero masculino, a incidência de 8,04% torna-se significativa.

A etiologia dessa anomalia é muito discutida (CORRELL; WESCOTT, 1982; MORAES et al., 1991), pois o mecanismo de

calcificação das estruturas envolvidas não é perfeitamente entendido (LEITE et al., 1988; NICCOLI FILHO et al., 1986). A Síndrome de Eagle só é considerada quando há sintomatologia, sendo que alguns autores (DE LEEUW et al., 1994; GLOGOFF et al., 1981; KRENNMAIR; PIEHSLINGER, 1999; LEITE et al., 1988; SOLFANELLI et al., 1981; WATANABE et al., 1998) a relacionam com tonsilectomia e envolvimento da artéria carótida; caso ocorra o alongamento do processo estilóide, porém sem a presença de sintomatologia, não poderemos caracterizar como Síndrome de Eagle. A ocorrência dessa síndrome é rara, apesar de altas incidências de processos estilóides alongados, variando de 4% a 28% (LEITE et al., 1988; NICCOLI FILHO et al., 1986; SIVERS; JOHNSON, 1985; SOLFANELLI et al., 1981), sendo o diagnóstico baseado no exame clínico e radiográfico (MORAES et al., 1991; SIVERS; JOHNSON, 1985; WATANABE et al., 1998), apesar do diagnóstico apenas ser confirmado após o desaparecimento dos sintomas, após a intervenção cirúrgica. (CORRELL; WESCOTT, 1982).

É preciso uma divulgação ampla desta anomalia, pois os casos têm sido mal diagnosticados, o que obriga o paciente a passar por vários especialistas tratado às vezes com resultados negativos (GLOGOFF et al., 1981, LEITE et al., 1988; MORAES et al., 1991). Evidências radiográficas de processo estilóide alongado maior que 30 mm e dor durante a palpação na fossa tonsilar indicam a possibilidade da presença da Síndrome de Eagle. (SIVERS; JOHNSON, 1985).

CONCLUSÕES

O alongamento do processo estilóide mostrou significância estatística quanto ao gênero masculino.


A frequência das medidas dos processos estilóides variou entre as medidas de 30 e 35 milímetros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRAUN, T. W., SOTEREANOS, G. C. The styloid process as an anatomic hindrance in orthognathic surgery. *J. Oral Maxillofac Surg*, v. 41, n. 10, p. 676-679, Oct. 1983.
2. CARROLL, K. O. Calcification in the stylohyoid ligament. *Oral Surg*, v. 58, n. 5, p. 617-621, Nov. 1984.



GONÇALES, Eduardo Sanches et al. Síndrome de Eagle: estudo radiográfico da incidência de processos estilóides alongados. *Salusvita*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 15-23, 2003.

 GONÇALES, Eduar-
do Sanches et al. Síndro-
me de Eagle: estudo
radiográfico da inci-
dência de processos
estilóides alongados.
Salusvita, Bauru,
v. 22, n. 1, p. 15-24,
2003.

3. CORRELL, R. W., WESCOTT, W. B. Eagle's syndrome diagnosed after history of headache, dysphagia, otalgia, and limited neck movement. *JADA*, v. 104, n. 4, p. 491-492, Apr. 1982.
4. DE LEEUW, J. R. et al. Multidimensional evaluation of craniomandibular dysfunction. *J. Oral Rehabil*, v. 21, n. 5, p. 515-532, Sep. 1994.
5. GLOGOFF, M. R. et al. Diagnosis and treatment of Eagle's syndrome. *J. Oral Surg*, v. 39, n. 12, p. 941-944, Dec. 1981.
6. GROSSMANN, E.; PAIANO, G. A. Eagle's syndrome: a case report. *J. Craniomandib Pract.*, v. 16, n. 2, p. 126-130, Apr. 1998.
7. KAUFMAN, S. M. et al. Styloid process variation: radiologic and clinical study. *Arch Otolaryngol*, v. 91, n. 5, p. 460-463, May. 1970.
8. KRENNMAIR, G.; PIEHSLINGER, E. The incidence and influence of abnormal styloid conditions on the etiology of craniomandibular functional disorders. *J. Craniomandib Pract.*, v. 17, n. 4, p. 247-253, Oct. 1999.
9. LEITE, H. F. et al. Prevalência do processo estilóide alongado em crânios humanos. *Rev. Odont. UNESP*, v. 17, n. 1/2, p. 145-151, jan./fev. 1988.
10. MADEIRA, M. C. et al. *Anatomia da Face*. São Paulo: Savier, 1995.
11. MANZI, F. R. et al. Radiografia panorâmica como meio auxiliar na identificação de pacientes com risco de AVC. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v. 55, n. 2, p. 131-133, mar./abr. 2001.
12. MCMINN, R. M. H.; HUTCHINGS, R. T. *Atlas Colorido de Anatomia Humana*. 2. ed. São Paulo: Manole, 1992.
13. MORAES, S. et al. Síndrome de Eagle: relato de um caso. *Rev. Bras. Odontol.*, v. 48, n. 2, p. 30, mar./abr. 1991.
14. NICCOLI FILHO, W. D. et al. Prevalence of elongated styloid process and ossified stylohyoid ligament in adults: a rentgenographic study. *Quintessence Int.*, v. 17, n. 9, p. 581-585, Sep. 1986.
15. PALESY, P. et al. The involvement of the styloid process in head and neck pain: a preliminary study. *J. Oral Rehabil.*, v. 27, n. 4, p. 275-287, Apr. 2000.
16. SEPÚLVEDA, G. F. et al. Síndrome de Eagle: caso clínico y revisión bibliográfica. *Rev. Dent. Chile*, v. 88, n. 2, p. 10-12, ago. 1997.
17. SIVERS, J. E.; JOHNSON, G. K. Diagnosis of Eagle's syndrome. *Oral Surg.*, v. 59, n. 6, p. 575-577, Jun. 1985.
18. SOH, K. B. The glossopharyngeal nerve, glossopharyngeal neuralgia and the Eagle's syndrome: current concepts and management. *Singapore Med. J.*, v. 40, n. 10, p. 659-665, Oct. 1999.
19. SOLFANELLI, S. X. et al. Surgical management of a symptomatic fractured, ossified stylohyoid ligament. *Oral Surg.*, v. 52, n. 6, p. 569-573, Dec. 1981.
20. WATANABE, P. A. C. et al. Síndrome do processo estilóide alongado (síndrome de Eagle). *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v. 52, n. 6, p. 487-490, nov./dez. 1998.
21. WINKLER, S. et al. Stylohyoid syndrome. *Oral Surg.*, v. 51, n. 2, p. 215-217, Feb. 1981.

