

CARACTERÍSTICAS MORFOMÉTRICAS DO PROCESSO ESTILOÍDE ALONGADO EM CRÂNIO HUMANO: RELATO DE CASO E ASSOCIAÇÃO COM A SÍNDROME DE EAGLE

MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE ELONGATED STYLOID PROCESS IN HUMAN SKULL: CASE REPORT AND ASSOCIATION WITH THE EAGLE'S SYNDROME

Ana Cláudia **ROSSI**¹
 Alexandre Rodrigues **FREIRE**²
 Felipe Bevilacqua **PRADO**³
 Paulo Roberto **BOTACIN**⁴
 Paulo Henrique Ferreira **CARIA**⁵

RESUMO

O processo estilóide é uma projeção óssea de direção ântero-inferior localizado na base do crânio, situado lateralmente à fossa jugular, ântero-medial ao processo mastóideo e medialmente à parte timpânica do osso temporal. Proporciona origem aos músculos estilo-hióideo, estilofaríngeo, estiloglosso e aos ligamentos estilo-hióideo e estilo-mandibular. Tal estrutura anatômica possui morfologia variável, oscilando em comprimento e alcançando até, normalmente, 2 a 3 centímetros (cm), de acordo com Eagle (1937). Quando o indivíduo possui os processos com dimensões superiores, estes são acompanhados de implicações clínicas que podem prejudicar as funções do aparelho estomatognático. A Síndrome de Eagle, ocasionada pelo alongamento do processo estilóide ou pela calcificação dos ligamentos que dele se originam, é caracterizada por um conjunto de sintomas. O objetivo desse trabalho foi avaliar morfometricamente os processos estilóides de um crânio humano brasileiro do gênero masculino e na faixa etária de 40 a 50 anos de idade. As dimensões analisadas foram comprimento e maior diâmetro. O processo estilóide direito apresentou 5,17 cm de comprimento e 0,66 cm de maior diâmetro, enquanto que o processo estilóide esquerdo apresentou 5,29 cm e 0,59 cm, respectivamente. Os processos estilóides avaliados apresentaram comprimento além do descrito na literatura como normal. Assim contribuiu-se para o conhecimento da morfologia e da topografia dessa estrutura, que quando alterada, pode gerar conseqüências clínicas que devem ser conhecidas para favorecer o tratamento e o bem estar do indivíduo acometido pela síndrome de Eagle.

UNITERMOS : Desenvolvimento ósseo; Osso temporal; Anormalidades

INTRODUÇÃO

O processo estilóide possui origem embriológica a partir da ossificação da cartilagem presente em um dos segmentos do segundo arco faríngeo. A ossificação inicia-se na vida intra-uterina, no final da gestação e continua até os 8 primeiros anos de vida⁹. Constitui uma projeção óssea de

direção ântero-inferior localizado na base do crânio, situado lateralmente à fossa jugular, ântero-medial ao processo mastóideo e medialmente à parte timpânica do osso temporal, a qual emite uma bainha que envolve parcialmente a sua base. Geralmente, o ápice do processo estilóide alcança um ponto medial à borda posterior do ramo da

1-Graduanda em Odontologia, Faculdade de Odontologia de Araçatuba-UNEP

2-Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Biologia Buco-Dental, área de Anatomia, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP.

3-Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Biologia Buco-Dental, área de Anatomia, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP.

4-Professor Assistente Doutor da Disciplina de Anatomia do Departamento de Ciências Básicas da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP.

5-Professor Doutor da Área de Anatomia do Departamento de Morfologia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP.

mandíbula e serve de ancoragem aos músculos estilo-hióideo, estilofaríngeo, estiloglosso e aos ligamentos estilo-hióideo e estilo-mandibular⁸. Topograficamente o processo estilóide se relaciona com estruturas anatômicas de extrema importância. Assim, verificam-se, lateralmente, as artérias e veias temporais superficiais e maxilares, ramos parotídeos da artéria auricular posterior e do nervo auriculotemporal, nervo facial, artéria estilomastóidea e porção posterior da glândula parótida¹⁴. Seu comprimento oscila de 2 a 3 cm em condições de normalidade, porém, quando ultrapassa essas dimensões pode apresentar sintomatologia clínica que prejudica as funções do aparelho estomatognático³. O alongamento do processo estilóide ou a calcificação dos ligamentos que dele se originam, é denominada Síndrome estiloíidea ou síndrome de Eagle, em homenagem ao que primeiro a relatou⁴. Comumente esse alongamento afeta adultos de forma bilateral, porém pode acometer apenas um lado.

RELATO DE CASO

Este estudo analisou morfometricamente os processos estilóides de um crânio humano brasileiro, do gênero masculino, na faixa etária de 40 a 50 anos de idade, cujos comprimentos ultrapassam significativamente os valores considerados normais^{5,6}. Para realizar a morfometria utilizou-se um paquímetro manual como instrumento de mensuração (Figura 1). Foram avaliados o comprimento e o maior diâmetro dos processos estilóides. Como resultado encontrou-se o processo estilóide direito com 5,17 cm de comprimento e 0,66 cm de maior diâmetro e o processo estilóide esquerdo apresentou 5,29 cm de comprimento e 0,59 cm de maior diâmetro. Portanto, os processos avaliados apresentaram comprimento além do descrito na literatura, embora de etiologia desconhecida.

DISCUSSÃO

O alongamento do processo estilóide ou a mineralização do complexo ligamentar estilóideo não é incomum. Correll et al.² examinou 1771 radiografias e estimou a incidência de 18,2%, sendo que desta 93% apresentaram alongamento bilateral, semelhante ao descrito neste caso (Figura 2). O alongamento do processo estilóide parece ser mais comum em mulheres¹⁰, devido à menopausa¹³. Desordens renais podem ocasionar alteração no metabolismo de cálcio, fósforo e vitamina D predispondo à deposição de cálcio e mineralização de ligamentos⁷. Piagkou et al.¹² relatam que a etiologia do alongamento do processo estilóide é explicada como sendo uma alteração genética ou a partir de três teorias. A teoria da reação hiperplásica sugere que se o processo estilóide for apropriadamente estimulado por um trauma na região da farínge, pode ocorrer a ossificação do ligamento estiloíideo. Há a teoria da reação metaplásica que também inclui um estímulo traumático causando múltiplas alterações metaplásicas nas células do ligamento estiloíideo o

que gera ossificação parcial ou total do mesmo. E a teoria da variação anatômica demonstra que o processo estilóide e o ligamento estiloíideo são normalmente ossificados e que o alongamento do processo é simplesmente uma variação anatômica. Blythe et al.¹ utilizaram tomografia computadorizada e rotacional a fim de demonstrar um alongamento de processo estilóide do lado esquerdo medindo 7,5 centímetros de uma mulher afrocaribenha de 43 anos de idade. Com o auxílio de radiografias de Towne e laterais de crânio, Yavuz et al.¹⁵ realizaram mensurações bilaterais do comprimento dos processos estilóides de 30 pacientes com sintomas da síndrome de Eagle. Como resultado obtiveram uma média de 5 centímetros no lado direito e 5,2 centímetros do lado esquerdo. Piagkou et al.¹² relataram o caso de um crânio do gênero masculino apresentando ambos os processos estilóides com 4 cm de comprimento. Neville et al.¹¹ afirma que a maioria dos casos é assintomático, entretanto, uma porcentagem significativa de pacientes pode apresentar o conjunto de sintomas que caracterizam a Síndrome de Eagle, causada pela compressão das estruturas anatômicas, como vasos sangüíneos e nervos, que se relacionam topograficamente com o processo estilóide alongado. Geralmente, para se diagnosticar o alongamento do processo estilóide ou a mineralização do complexo ligamentar estiloíideo utilizam-se métodos como a palpação intra-oral da fossa tonsilar bem como a tomada de radiografias panorâmicas e látero-laterais¹. Eagle⁵ relatou que essa variação anatômica ocasiona um conjunto de sintomas como: disfagia, disfonia, sensação de corpo estranho na orofaringe, dificuldade de movimentar a cabeça, otalgia, trismo, carotidite (devido à compressão das artérias carótidas interna e/ou externa pelo processo estilóide), síncope transitória e dor, a qual é caracterizada por manifestação referida para a articulação temporomandibular, envolve o terço médio de face, língua e olhos. O tratamento da síndrome de Eagle depende da intensidade dos sintomas podendo-se apenas tranquilizar o paciente acometido, aplicar injeções locais de corticosteróides ou até mesmo realizar excisão cirúrgica do processo estilóide alongado^{6,11}.



FIGURA 1 – Mensuração do processo estilóide alongado com utilização de paquímetro manual (vista lateral)



FIGURA 2 – Processo estilóide alongado (vista lateral)

CONCLUSÕES

É possível concluir que os processos estilóides avaliados apresentaram comprimento além do descrito na literatura como normal, embora de etiologia desconhecida, o relato desse caso contribuiu para demonstrar que a morfologia e a topografia dessa estrutura anatômica quando alterada gera conseqüências clínicas que devem ser conhecidas a fim de favorecer o tratamento e o bem estar do indivíduo acometido pela síndrome de Eagle.

ABSTRACT

The styloid process a bony projection is spear-shaped with anterior and inferior direction at the base of the skull. Is situated laterally to the jugular fossa and anterior and medial to the mastoid process. Serves as an anchor for the muscles stylohyoid, stylopharyngeal, styloglossus, stylohyoid and stylomandibular ligaments. Its length ranges from 2 to 3 centimeters (cm) under normal conditions, however, when it exceeds these dimensions may present clinical symptoms that impair the functions of the stomatognathic system. The elongated styloid process or calcification of ligaments which it originates is called stylohyoid syndrome or Eagle's syndrome, in honor of the first to report it (Eagle, 1937). The aim of this study was to report the presence of the styloid processes in a human dry skull, male and aged 40 to 50 years, whose lengths significantly exceed the values considered normal. Evaluated the length and diameter of the styloid processes. As a result it was found the right styloid process with 5.17 cm length and 0.66 cm in diameter and the left styloid process with 5.29 cm and 0.59 cm in diameter. The styloid processes evaluated had long beyond that described in the literature as normal. Also, it contributed to the knowledge of the morphology and topography of this

structure, which when modified, may lead to clinical consequences that must be known to favor the treatment and welfare of the individual affected by the Eagle's syndrome.

UNITERMS: *Bone Development ; Temporal Bone; abnormalities*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - Blythe JN, Matthews NS, Connor S. Eagle's syndrome after fracture of the elongated styloid process. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2009; 47: 233-5.
- 2 - Correll RW, Jensen JL, Taylor JB, Rhyne RR. Mineralization of the stylohyoid-stylomandibular ligament complex: A radiographic incidence study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1979; 48: 286-91
- 3 - Cruz-Rizzolo RJ, Madeira MC. Anatomia facial com fundamentos de anatomia sistêmica geral. 3.ed. São Paulo: Sarvier, 2009.
- 4 - Eagle WW. Elongated styloid process: report of two cases. *Arch Otolaryngol.* 1937; 25: 584-7.
- 5 - Eagle WW. Elongated styloid process: symptoms and treatment. *Arch Otolaryngol.* 1958; 67: 172-6.
- 6 - Glogoff MR, Baum SM, Cheifetz I. Diagnosis and treatment of Eagle's syndrome. *J Oral Surg.* 1981; 39: 941-4.
- 7 - Gokce C, Sisman Y, Sipahioglu M. Styloid process elongation or eagle's syndrome: Is there any role for ectopic calcification? *Eur J Dent.* 2008; 2: 224-8.
- 8 - Gray H. Gray anatomia. 37.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.
- 9 - Lavine MH, Stoopack JC, Jerrold TL. Calcification of the stylohyoid ligament. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1968; 25: 55-8.
- 10 - Liu SH, Wang Y, Zhang RH, Liu SY, Peng HH. Diagnosis and treatment of 23 cases with stylohyoid syndrome. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue.* 2005; 14: 223-6.
- 11 - Neville BW, Damm DD, Carl MA, Jerry EB. Patologia oral & maxilofacial. 2nd.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- 12 - Piagkou M, Anagnostopoulou S, Kouladouros K, Piagkos G. Eagle's syndrome: a review of the literature. *Clin Anat.* 2009; 22: 545-58.
- 13 - Rizzatti-Barbosa CM, Ribeiro MC, Silva-Concilio LR, Di Hipolito O, Ambrosano GM. Is an elongated stylohyoid process prevalent in the elderly? A radiographic study in a brazilian population. *Gerodontology.* 2005; 22: 112-5.
- 14 - Schünke M, Schulte E, Schumacker U, Voll M, Wesker K. Prometheus: atlas de anatomia: cabeça e neuroanatomia. 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- 15 - Yavuz H, Caylakli F, Yildirim T, Ozluoglu LN. Angulation of the styloid process in Eagle's syndrome. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2008; 265: 1393-6.

Endereço para correspondência

Paulo Roberto Botacin
Departamento de Ciências Básicas
Universidade Estadual Paulista
Rua José Bonifácio, 1193, CEP 16015-050
Araçatuba – São Paulo – Brasil
Fone: 55-18-3636 3275
E-mail: botacin@foa.unesp.br