

LIMA, Pedro Henrique Ramos de Oliveira *et al.* Eagle Syndrome: morphometric characterization by analysis of the human skull. In: HUMAN ANATOMY MEETING OF THE TRIÂNGULO MINEIRO, 2, 2017. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brazil. **LIPH Science Journal**, v.5, n.2, p.37, July./Dec., 2018.

## **Eagle Syndrome: morphometric characterization by analysis of the human skull**

### **Síndrome de Eagle: caracterização morfométrica pela análise do crânio humano**

[Pedro Henrique Ramos de Oliveira Lima](#)

[Bruno Ferrari](#)

[Pedro Henrique Oliveira Ribeiro](#)

[Pedro Alberto Ferreira Cavichioli](#)

[Alessandra Esteves](#)

[Evelise Aline Soares](#)

**Abstract:** The styloid process is a projection originating in the temporal bone, lateral to the jugular fossa, anteromedial to the mastoid process and medial to the tympanic part of the temporal bone. Along this process are the stylohyoid, stylopharyngeal, styloglossal muscles and the stylohyoid and stylomandibular ligaments, averaging 20 to 30 mm in length. Lengthening of the styloid process or calcification of its ligaments characterize Eagle Syndrome. The aim of this study is to morphometrically evaluate the styloid process of skulls to identify Eagle Syndrome characteristics. The morphometric analysis of the styloid process was performed on skulls originally male, aged 40 to 90 years, part of the collection of the anatomy laboratory of the *Universidade Federal de Alfenas* (UNIFAL), *Universidade José do Rosário Vellano* (UNIFENAS) e *Universidade Vale do Rio Doce* (UNIVALE), located in Minas Gerais, Brazil. The length and largest diameter of the styloid process were evaluated by using a pachymeter, followed by a photographic record. A skull with characteristics of the Eagle Syndrome was obtained having right styloid process with 42 mm long and 5.5 mm of larger diameter, while the left styloid process 62 mm long and 8 mm of larger diameter. Eagle Syndrome is an anatomical variation that causes disturbances in the stomatognathic system, including vague pharyngeal and cervicofacial pain, dysphagia, difficulty in mouth opening, dysarthria, tongue edema, paraesthesia, sialorrhea, difficulty of moving the head, earache or tinnitus. Diagnosis is defined by imaging exams and treatment based on surgical removal to reestablish the local anatomy. Morphometric findings suggest marked symptoms of Eagle Syndrome. The diagnosis and treatment of it requires anatomical evaluation of the skull base and the size of the bone descriptive elements of the region besides the clinical aspects related to anatomical variations.

**Keywords:** Eagle syndrome. Styloid process. Morphometry.

**Resumo:** O processo estilóide é uma projeção originada no osso temporal, lateral à fossa jugular, ântero-medial ao processo mastóideo e medial à parte timpânica do osso temporal. Ao longo deste processo estão os músculos estilo-hióideo, estilofaríngeo, estiloglossa e os ligamentos estilo-hióideo e estilomandibular, tendo em média 20 a 30 mm de comprimento. O alongamento do processo estilóide ou a calcificação dos seus ligamentos caracterizam a Síndrome de Eagle. O objetivo deste estudo é avaliar morfometricamente o processo estilóide de crânios para identificação de características da Síndrome de Eagle. A análise morfométrica do processo estilóide foi realizada em crânios originariamente do sexo masculino, na faixa etária de 40 a 90 anos de idade, parte do acervo do laboratório de anatomia da *Universidade Federal de Alfenas* (UNIFAL), *Universidade José do Rosário Vellano* (UNIFENAS) e *Universidade Vale do Rio Doce* (UNIVALE), situadas em Minas Gerais, Brazil. Foram avaliados o comprimento e o maior diâmetro do processo estilóide com a utilização de paquímetro e em seguida feito registro fotográfico. Obteve-se um crânio que apresentava características de Síndrome de Eagle, tendo processo estilóide direito com 42 mm de comprimento e 5,5 mm de maior diâmetro, enquanto o processo estilóide esquerdo tinha 62 mm de comprimento e 8 mm de maior diâmetro. Em comparação com a literatura esses processos avaliados apresentaram maior comprimento. A Síndrome de Eagle é uma variação anatômica que causa distúrbios no sistema estomatognático, incluindo dor faríngea vaga e cervicofacial, disfagia, dificuldade de abertura bucal, disartria, edema da língua, parestesia, sialorréia, dificuldade de movimentar a cabeça, otalgia ou zumbido. O diagnóstico é definido pelos exames de imagem e o tratamento baseado na remoção cirúrgica para reestabelecimento da anatomia local. Os achados morfométricos sugerem sintomas acentuados da Síndrome de Eagle. Para o diagnóstico e tratamento da Síndrome de Eagle é preciso avaliação anatômica da base do crânio e dimensões dos elementos descritivos ósseos da região, além de aspectos clínicos relacionados às variações anatômicas.

**Palavras-chave:** Síndrome de Eagle. Processo estilóide. Morfometria.