

## Avaliação de resultados clínicos e radiológicos no tratamento cirúrgico da síndrome de Eagle

### *Evaluation of clinical and radiological results in the surgical treatment of Eagle syndrome*

Mario de Geus Neto, Romualdo Suzano Louzeiro Tiago  
Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil  
Publicação do Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (Iamspe)

#### RESUMO

**Introdução:** O alongamento do processo estiloide pode estar relacionado à presença de sintomas como otalgia, disfagia e odinofagia. A associação do processo estiloide alongado e a presença de sintomas caracteriza a síndrome de Eagle. **Objetivos:** Este estudo tem a finalidade de apresentar um grupo de quatro pacientes com quadro clínico sugestivo de síndrome de Eagle e discutir os sintomas, diagnóstico por imagem, abordagem cirúrgica, e resultado clínico e radiológico no pós-operatório. **Métodos:** Foi realizado estudo de série de casos (quatro pacientes) diagnosticados com síndrome de Eagle e submetidos a tratamento cirúrgico no Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO de São Paulo, no período de novembro de 2021 a março de 2023. O resultado foi avaliado a partir da remissão ou redução dos sintomas após a cirurgia, com ênfase na comparação entre o pré-operatório e pós-operatório da Escala Visual Analógica (EVA) da dor (escala de 0-10). **Conclusão:** A síndrome de Eagle é um importante diagnóstico diferencial em pacientes com sintomas orofaríngeos e cervicais. A tomografia computadorizada do pescoço com reconstrução tridimensional é o exame de escolha para comprovação diagnóstica. O tratamento cirúrgico realizado por abordagem externa possui bons resultados, principalmente pela adequada exposição do processo estiloide e das estruturas adjacentes.

**Descritores:** Osso temporal; ossificação patológica; diagnóstico.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Lengthening of the styloid process may be related to the presence of symptoms such as otalgia, dysphagia and odynophagia. The association of the elongated styloid process and the presence of symptoms characterizes Eagle syndrome. **Objectives:** This study aims to present a group of four patients with a clinical picture suggestive of Eagle syndrome and discuss the symptoms, imaging diagnosis, surgical approach, and postoperative clinical and radiological results. **Methods:** A case series study was carried out (four patients) diagnosed with Eagle syndrome and undergoing surgical treatment at the Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO of São Paulo, from November 2021 to March 2023. The result was evaluated based on the remission or reduction of symptoms after surgery, with emphasis on the comparison between the preoperative and postoperative periods on the Visual Analogue Scale (VAS) for pain (scale 0-10). **Conclusion:** Eagle syndrome is an important differential diagnosis in patients with oropharyngeal and cervical symptoms. Computed tomography of the neck with three-dimensional reconstruction is the exam of choice for diagnostic confirmation. Surgical treatment performed using an external approach has good results, mainly due to adequate exposure of the styloid process and adjacent structures.

**Keywords:** Temporal bone; pathological ossification; diagnosis.

#### Correspondência:

Mario de Geus Neto  
E-mail: mariodegeus@hotmail.com  
Data de submissão: 08/12/2023  
Data de aceite: 05/04/2024

#### Trabalho realizado:

Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo.  
Endereço: Rua Pedro de Toledo, 1800, 3º andar - Vila Clementino  
- CEP: 04039-901, São Paulo, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A associação do processo estiloide alongado com queixas clínicas foi realizada pela primeira vez em 1652, pelo cirurgião italiano Pietro Marchetti. No entanto, foi apenas em 1937 que o otorrinolaringologista norte-americano Watt Weems Eagle descreveu a síndrome que leva o seu sobrenome (síndrome de Eagle) <sup>1-3</sup>.

Existem duas causas principais para o alongamento do processo estiloide: a calcificação do ligamento estilo-hioideo ou a ossificação de um remanescente embriológico da cartilagem do segundo arco branquial. Estima-se que 4-7% da população apresente o processo estiloide maior que 30 mm. No entanto, apenas 4% desses pacientes costumam apresentar sintomas como otalgia, disfagia e odinofagia em decorrência desse aumento <sup>3-4</sup>.

Essa síndrome pode se apresentar como a síndrome de Eagle clássica e a síndrome da artéria carótida-apófise estiloide. O primeiro grupo ocorre em pacientes tonsilectomizados, que apresentam dor na faringe irradiando para mastoide e que piora com a deglutição. O segundo grupo são pacientes, tonsilectomizados ou não, que apresentam dor cervical persistente irradiada ao longo do território carotídeo. O diagnóstico é realizado a partir da anamnese detalhada, do exame físico que evidencia o aumento da dor durante a palpação digital da loja amigdalina, seguido da avaliação por exames de imagem. Atualmente, o exame de tomografia computadorizada do pescoço com reconstrução tridimensional (TC 3D) é considerado o melhor método para o diagnóstico da síndrome de Eagle. Essa doença é um importante diagnóstico diferencial em pacientes com sintomas orofaríngeos. É fundamental descartar outras doenças que possam originar quadro clínico semelhante <sup>1,5-6</sup>.

O tratamento da síndrome de Eagle geralmente é cirúrgico e consiste na exérese

parcial do processo estiloide alongado <sup>4</sup>. A via de acesso pode ser transoral ou cervical. A escolha do método é individualizada de acordo com a preferência do cirurgião.

## OBJETIVO

Este estudo apresenta um grupo de quatro pacientes com quadro clínico sugestivo de síndrome de Eagle e discute os sintomas, diagnóstico por imagem, abordagem cirúrgica, e resultado clínico e radiológico no pós-operatório.

## MÉTODOS

Este estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição (protocolo nº 70903223.6.0000.5463). De acordo com a Declaração de Helsinque, o consentimento informado por escrito foi obtido de cada paciente. Foi realizado estudo de série de casos (quatro pacientes) diagnosticados com síndrome de Eagle e submetidos a tratamento cirúrgico no Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira" (HSPE-FMO) de São Paulo no período de novembro de 2021 a março de 2023. O resultado foi avaliado a partir da remissão ou redução dos sintomas após a cirurgia, com ênfase na comparação entre o pré-operatório e o pós-operatório da Escala Visual Analógica (EVA) da dor (escala de 0-10), e comparando a TC 3D realizada no pré-operatório e no pós-operatório.

## APRESENTAÇÃO DOS CASOS

### Caso 1

Paciente do sexo feminino, 41 anos. Procurou atendimento com queixa de dor em ângulo da mandíbula à esquerda (EVA 8/10) e otalgia bilateral há cerca de dois anos. Paciente sem antecedentes de tonsilectomia.

No exame físico foi palpada projeção óssea anterior à loja amigdaliana, bilateral, com aumento da dor referida durante o exame. A TC 3D revelou processo estiloide alongado, bilateral, com 55 mm à direita e 46 mm à esquerda (Figura 1). Foi realizado tratamento cirúrgico em novembro de 2021 a partir de abordagem externa (cervicotomia) com ressecção de 5 cm do processo estiloide à direita e 3 cm à esquerda (Figura 2). Após a cirurgia a paciente evoluiu com remissão total dos sintomas (EVA 0/10). Foi realizada TC 3D de controle cujo laudo não identificou qualquer processo estiloide resquicial alongado (Figura 3).



**Figura 1** - Tomografia computadorizada de pescoço pré-operatória com reconstrução tridimensional, evidenciando o alongamento dos processos estiloide bilateralmente.



**Figura 2** - Processos estiloides ressecados do Caso 1.



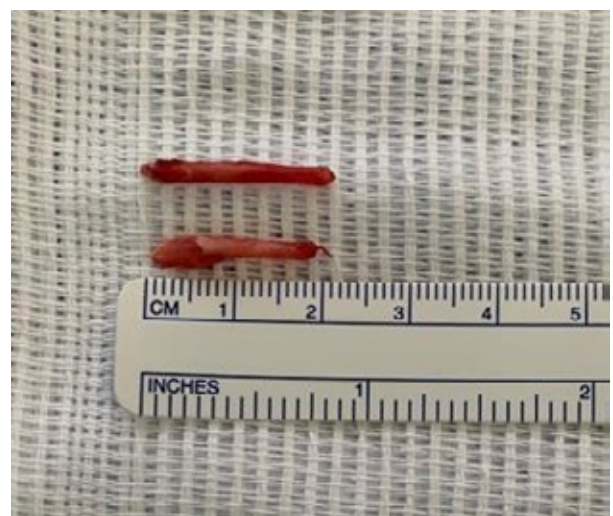
**Figura 3** - Tomografia computadorizada de pescoço pós-operatória com reconstrução tridimensional, evidenciando a redução dos processos estiloides.

## Caso 2

Paciente do sexo feminino, 68 anos. Procurou atendimento com queixa de sensação de corpo estranho em orofaringe com três anos de evolução, associada a dor cervical alta, pior do lado esquerdo (EVA 10/10) com irradiação para região retroauricular. Paciente negou antecedentes de tonsilectomia. À palpação do pilar anterior de loja amigdaliana foi evidenciada projeção óssea, bilateral, com aumento da dor relatada pela paciente. A tomografia computadorizada de pescoço (Figura 4) evidenciou o alongamento do processo estiloide à esquerda (3,5 cm) e à direita (4 cm). Paciente foi submetida a estiloidectomia bilateral por abordagem externa em janeiro de 2022 com ressecção de 2cm do processo estiloide de cada lado (Figura 5). Atualmente relata melhora parcial da dor (EVA 2/10), com melhora total da sensação de corpo estranho. A TC 3D realizado no pós-operatório não evidenciou processos estiloides alongados (Figuras 6 e 7).



**Figura 4** - Tomografia computadorizada de pescoço pré-operatória, corte coronal, evidenciando o alongamento dos processos estiloides.



**Figura 5** - Processos estiloides ressecados do Caso 2.





**Figura 6** - Tomografia computadorizada de pescoço pós-operatória com reconstrução tridimensional, evidenciando o processo estiloide direito residual.



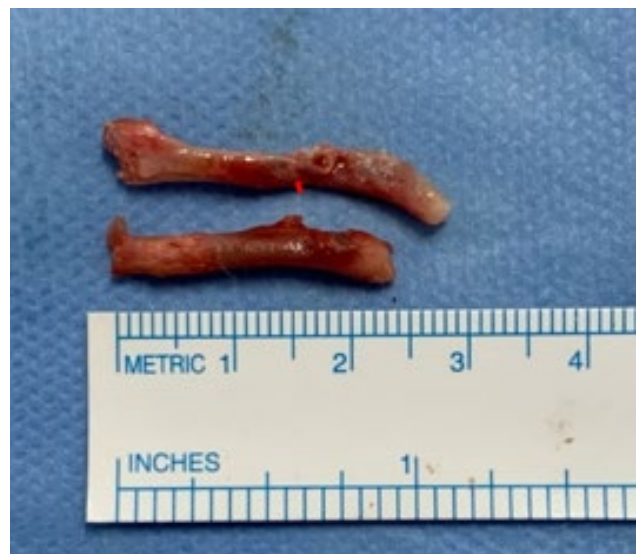
**Figura 7** - Tomografia computadorizada de pescoço pós-operatória com reconstrução tridimensional, evidenciando o processo estiloide esquerdo residual.

### Caso 3

Paciente do sexo masculino, 68 anos. Foi atendido no ambulatório com queixa de dor intensa (EVA 10/10) e sensação de queimação na orofaringe com dez anos de evolução. Paciente relata que realizou tonsilectomia na juventude. No exame físico foram palpadas projeções ósseas em ambas as lojas amigdalínicas. Na TC 3D, apesar de não ter sido medido pela equipe de radiologia, foi confirmado o alongamento do processo estiloide bilateralmente (Figura 8). Paciente realizou estiloidectomia bilateral por acesso externo em março de 2023, com ressecção de 3 cm à direita e 2,5 cm à esquerda (Figura 9). Com três meses de pós-operatório, o paciente relatou resolução total dos sintomas (EVA 0/10). Entretanto, a TC 3D pós-operatória evidenciou processos estiloides com cerca de 3,4 cm, bilateral conforme demonstrados nas figuras 10 e 11.



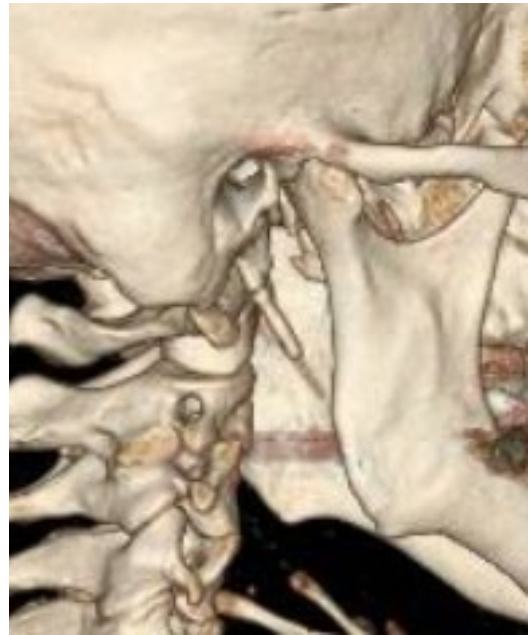
**Figura 8** - Tomografia computadorizada de pescoço pré-operatória com reconstrução tridimensional, evidenciando os processos estiloides alongados.



**Figura 9** - Processos estiloides ressecados do Caso 3.



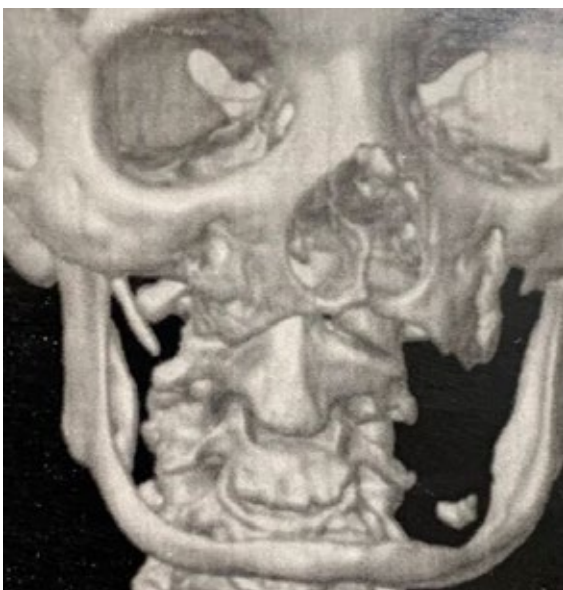
**Figura 10** - Tomografia computadorizada de pescoço pós-operatória com reconstrução tridimensional, mostrando a apófise estiloide residual direita.



**Figura 11** - Tomografia computadorizada de pescoço pós-operatória com reconstrução tridimensional, evidenciando o processo estiloide direito residual.

#### CASO 4

Paciente do sexo feminino, 66 anos. Procurou atendimento com queixa de dor cervical alta do lado direito (EVA 8/10) e odinofagia com 3 anos de evolução. Paciente sem antecedentes de tonsilectomia. No exame físico foi palpada projeção óssea anterior à loja amigdalina direita com piora da dor referida pela paciente durante o exame. A TC 3D evidenciou o alongamento do processo estiloide do lado direito (Figura 12). A paciente foi submetida à cervicotomia em junho de 2023 para ressecção parcial do processo estiloide alongado à direita, com ressecção de 2 cm (Figura 13). Com três meses de pós-operatório a paciente relatou resolução dos sintomas (EVA 0/10).



**Figura 12** - Tomografia computadorizada de pescoço pré-operatória com reconstrução tridimensional, evidenciando o alongamento do processo estiloide direito.



**Figura 13** - Processo estiloide ressecado do Caso 4.

## DISCUSSÃO

A presença de sintomas cérvico-faríngeos associados ao processo estiloide alongado caracteriza a síndrome de Eagle. Mais frequente em mulheres com 30 a 50 anos de idade, essa síndrome costuma ser bilateral em 50% dos casos <sup>1</sup>. No presente estudo, apesar da maior frequência em mulheres (75%), a bilateralidade ocorreu em três dos quatro casos, e a média de idade dos pacientes foi 60,75 anos.

O diagnóstico baseia-se na história clínica e no exame físico, sendo comprovado a partir dos exames de imagem <sup>5-6</sup>. Os sintomas mais comuns são: dor cervical, sensação de corpo estranho na faringe, disfagia, odinofagia e otalgia. No exame físico, geralmente é possível palpar uma projeção óssea na loja tonsilar do lado acometido, que costuma causar exacerbação da dor referida <sup>1,3</sup>. Esses sinais e sintomas são compatíveis com os encontrados nos pacientes desta casuística.

Dentre os exames de imagem, a TC 3D tem sido o método de escolha para o diagnóstico da síndrome de Eagle. Este exame permite avaliar o comprimento e determinar a localização e a relação do processo estiloide com outras estruturas do pescoço, preparando o cirurgião

para os achados no intra-operatório <sup>5-6</sup>. Neste estudo, a TC 3D foi realizada no pré-operatório e no pós-operatório com a finalidade de comprovar a eficácia do tratamento cirúrgico. Na TC 3D realizada no pós-operatório, foi encontrado processo estiloide residual maior que 30 mm em apenas um caso. No entanto, apesar desse achado, esse paciente apresentou remissão total dos sintomas. De acordo com os resultados deste estudo, sugerimos que a TC 3D de controle pode ser indicada apenas nos pacientes que não apresentem melhora após o tratamento cirúrgico.

O tratamento da síndrome de Eagle pode ser clínico, com analgésicos e outras medidas de conforto. No entanto, o tratamento mais efetivo é a ressecção cirúrgica do processo estiloide <sup>4</sup>. Os quatro pacientes do estudo foram submetidos a abordagem externa, com adequada exposição do processo estiloide. Foi observado que três dos quatro pacientes apresentaram remissão completa dos sintomas, sendo que um paciente persistiu com discreta dor na região cervical, mas com redução de 80% da dor em relação ao pré-operatório. Não foi observada nenhuma complicação decorrente do tratamento cirúrgico nessa série de casos.

## CONCLUSÃO

A síndrome de Eagle é um diagnóstico diferencial importante em pacientes com sintomas orofaríngeos e cervicais. A tomografia computadorizada do pescoço com reconstrução tridimensional é o exame de escolha para

comprovação diagnóstica. O tratamento cirúrgico realizado por abordagem externa possui bons resultados, principalmente pela adequada exposição do processo estiloide e das estruturas adjacentes.

## REFERÊNCIAS

1. Badhey A, Jategaonkar A, Anglin Kovacs AJ, Kadakia S, De Deyn PP, Ducic Y, et al. Eagle syndrome: a comprehensive review. Clin Neurol Neurosurg. 2017;159:34-38.
2. Eagle WW. Elongated styloid process: report of two cases. Arch Otolaryngol. 1937;25(5):584-87.
3. Fusco DJ, Asteraki S, Spetzler RF. Eagle's syndrome: embryology, anatomy, and

clinical management. *Acta Neurochir (Wien)*. 2012;154(7):1119-26.

4. Tiago RSL, Marques Filho MF, Maia CAS, Santos OFS. Síndrome de Eagle: avaliação do tratamento cirúrgico. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2002;68(2):196-201.

5. Andrade MG, Marchionni AM, Rebello IC, Martinez M, Flores PS, Reis SR. Three-dimensional

identification of vascular compression in eagle's syndrome using computed tomography: case report. *J Oral Maxillofac Surg*. 2008;66(1):169-76.

6. Beder E, Ozgursoy OB, Ozgursoy SK, Anadolu Y. Three - dimensional computed tomography and surgical treatment for Eagle's syndrome. *Ear Nose Throat J*. 2006;85(7):443-5.