

# Imagerie du système stylo-hyoïdien : variabilité chez l'homme

## RÉSUMÉ



Raluca SCANTEIE

Chirurgien-dentiste,  
Praticien attaché  
Service d'Orthodontie  
Centre hospitalier Victor Dupouy,  
Argenteuil,  
69, rue du Lieutenant-colonel Prudhon,  
95107 Argenteuil Cedex.

Gérard PASQUET\*

Médecin-Radiologue,  
Cabinet de radiologie,  
Échelle-Saint Honoré,  
179 rue Saint-Honoré,  
75001 Paris.



L'objectif de notre étude est d'analyser le complexe stylo-hyoïdien sur l'orthopantomogramme. Elle porte sur un échantillon de 350 radiographies panoramiques dentaires. Elle montre la variabilité de la longueur et la morphologie la plus fréquemment rencontrée selon l'âge et le sexe du patient.

\* Travail réalisé dans le cabinet d'imagerie dentaire Echelle-Saint-Honoré, Paris.

### Mots clés

- complexe stylo-hyoïdien
- orthopantomogramme OPT
- imagerie cone beam

AOS 2012;260:365-372  
DOI: 10.1051/aos/2012407  
© EDP Sciences

## Introduction

> Après la découverte fortuite du complexe stylo-hyoïdien sur orthopantomogramme (cliché de première intention), l'imagerie par tomographie volumique à faisceau conique ou cône beam (CBCT), reconstruction tridimensionnelle de surface en relief nous a permis d'établir une relation entre la morphologie, la longueur des processus styloïdes et l'âge des patients. L'association d'un examen radiologique avec

une anamnèse peut expliquer une éventuelle douleur pharyngée à la déglutition (stylalgie) [8; 10].

### Rappel anatomique du complexe stylo-hyoïdien (composantes osseuses)

Les parties composantes du complexe stylo-hyoïdien sont les suivantes.

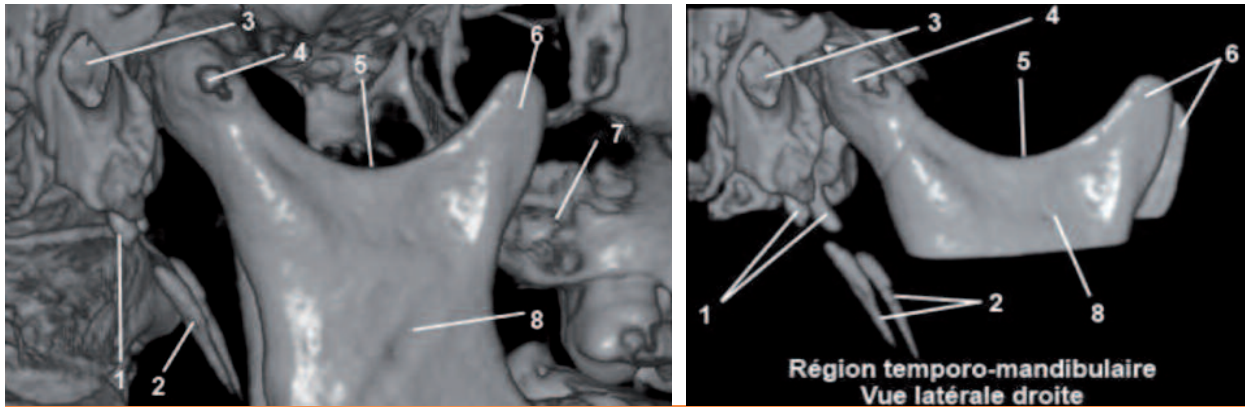


Fig. 1 a et b Vue latérale des processus styloïdes, par imagerie, par tomographie volumique à faisceau conique ou cone beam (CBCT), reconstruction tridimensionnelle de surface en relief avec soustraction des tissus mous par seuillage (à gauche) et élimination électronique des tissus osseux voisins (à droite).

- |                            |                            |                          |                             |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1. Processus styloïde      | 3. Méat acoustique externe | 5. Incisure mandibulaire | 7. Tubérosité du maxillaire |
| 2. Ligament stylo-hyoïdien | 4. Condyle mandibulaire    | 6. Processus coronoïde   | 8. Ramus                    |

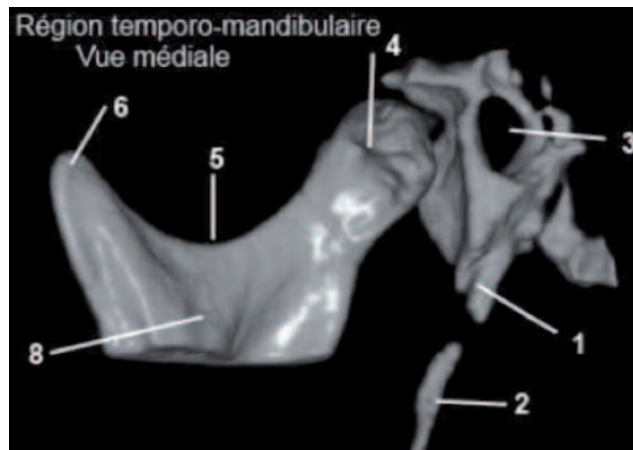


Fig. 2 Processus styloïde. Vue interne (CBCT).

• Le **processus styloïde** de la partie tympanique du temporal (**fig. 1 et 2**). Il dérive du cartilage du second arc branchial par deux centres :

- l'un proximal, le centre tympano-hyal (apparition avant la naissance) qui va fusionner avec la partie pétreuse du temporal à un an ;
- l'autre distal, le centre stylo-hyal (apparition vers l'âge de 4 ans) qui se réunit avec le reste de l'os qu'après la puberté [7].

Le processus styloïde est développé sur la face postéro-inférieure de l'os temporal et dirigé de haut en bas et légèrement d'arrière en avant.

Il donne insertion au bouquet de Riolan, composé des ligaments stylo-hyoïdien, stylo-maxillaire, des muscles stylo-pharyngien, stylo-glosse et stylo-hyoïdien.

• **L'os hyoïde** est un os impair, symétrique et médian, localisé au-dessus du larynx, au niveau de C4 ; avec une forme en U ouvert en arrière, il est composé d'un corps, de deux grandes cornes et de deux petites cornes [7] (**fig. 3**).

La liaison entre le processus styloïde et l'os hyoïde est assurée par le ligament stylo-hyoïdien et le muscle stylo-hyoïdien. [7] (**fig. 4**).

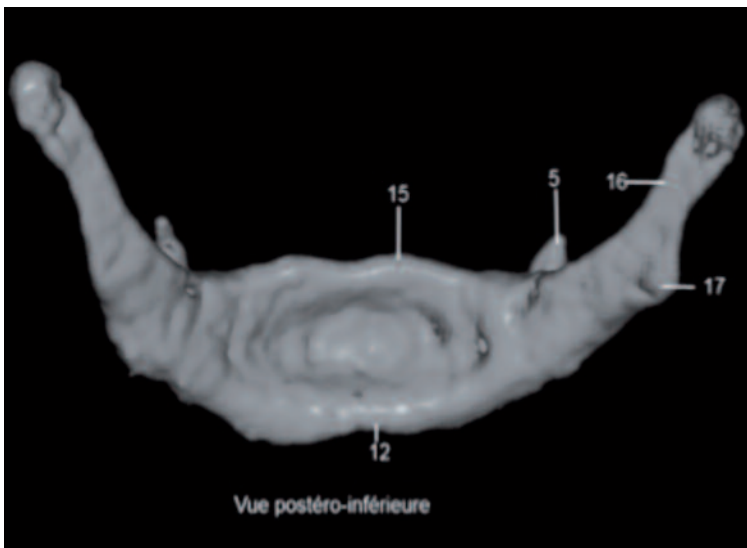


Fig. 3 Os hyoïde. Vue postéro-inférieure (CBCT).

- |   |  |
|---|--|
| 1. Grande corne   | 10. Zone d'insertion du muscle omo-hyoïdien    |
| 2. Petite corne   | 11. Zone d'insertion du muscle mylo-hyoïdien   |
| 3. Zone d'insertion du muscle génio-glosse                  | 12. Zone d'insertion du muscle sterno-hyoïdien |
| 4. Zone d'insertion du muscle chondro-glosse                | 13. Zone d'insertion du muscle génio-hyoïdien  |
| 5. Ligament stylo-hyoïdien                                  | 14. Corps                                      |
| 6. Zone d'insertion du muscle constricteur moyen du pharynx | 15. Ligament hyo-épiglottique                  |
| 7. Zone d'insertion du muscle hyo-glosse                    | 16. Membrane thyro-hyoïdienne                  |
| 8. Zone d'insertion du muscle digastrique                   | 17. Zone d'insertion du muscle thyro-hyoïdien  |
| 9. Zone d'insertion du muscle stylo-hyoïdien                |  |

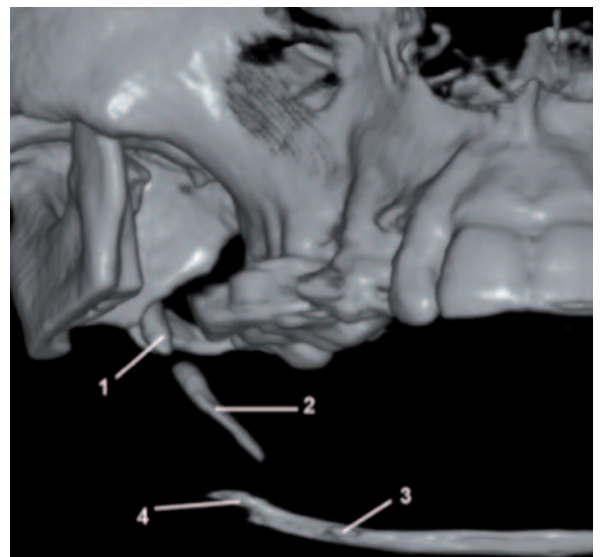


Fig. 4 Squelette hyoïdien. Vue antérieure.

1. Processus styloïde
2. Ligament stylo-hyoïdien (partiellement ossifié)
3. Petite corne de l'os hyoïde
4. Grande corne de l'os hyoïde

## Matériel et méthodes

Notre étude porte d'abord sur les mesures du complexe stylo-hyoïdien réalisées sur 350 patients explorés par panoramique dentaire. En prenant la mandibule comme repère, nous proposons de classer la longueur du complexe de la manière suivante [1] (**fig. 5**).

Au niveau :

1. de la moitié supérieure du ramus ;
2. de la moitié inférieure du ramus ;
3. de l'angle mandibulaire ;
4. sous l'angle mandibulaire ;
5. de l'os hyoïde (ossification métaplasique complète du ligament stylo-hyoïdien).

Selon la morphologie du complexe stylo-hyoïdien :

- rectiligne (**fig. 6**) ;
- arciforme (**fig. 7**) ;
- rarement autres formes : angulée (**fig. 8**), pointillée (**fig. 9**), ondulée, etc.



Fig. 5 Classification de la longueur du complexe stylo-hyoïdien (niveau 4, côté droit).



Fig. 6 Complexe stylo-hyoïdien. Forme rectiligne bilatérale.



Fig. 7 Complexe stylo-hyoïdien. Variante arciforme (côté droit).



Fig. 8 Complexe stylo-hyoïdien. Variante angulée (côté droit).



Fig. 9 Complexe stylo-hyoïdien. Variante pointillée (côté gauche).

## Résultats

Selon la **longueur** du complexe stylo-hyoïdien on constate une prédominance du niveau 1 ou 2 (**fig. 10**).

Selon le **sexe**, il existe une prédominance féminine avec 60 % des cas où le processus styloïde est visible (**fig. 11**).

Le processus styloïde de forme rectiligne prédomine (~ 80 %) (**fig. 12**).

Selon l'**âge**, le processus stylo-hyoïdien est invisible ou de taille normale (niveau 1 ou 2) avant 16 ans, il augmente en taille avec l'âge et peut attendre niveau 5 avec une ossification complète après 50 ans (**fig. 13**).

Un processus styloïde long est le plus souvent découvert de manière fortuite, les patients ne présentant qu'exceptionnellement un signe clinique d'appel (stylalgie\*).

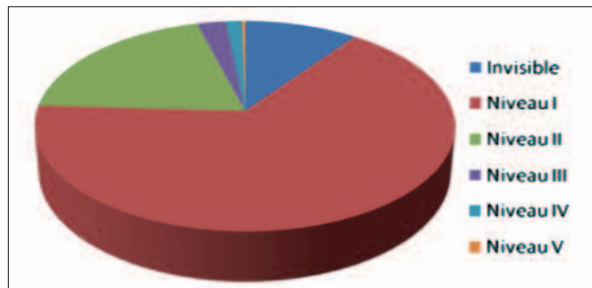


Fig. 10 Résultats selon la longueur.

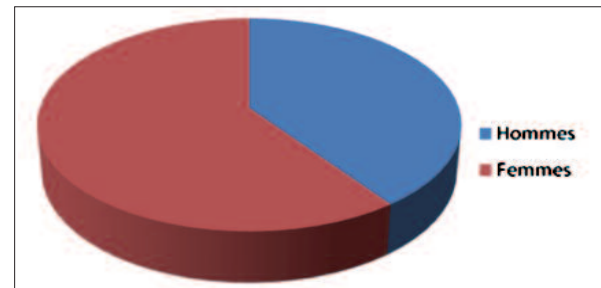


Fig. 11 Résultats selon le sexe.

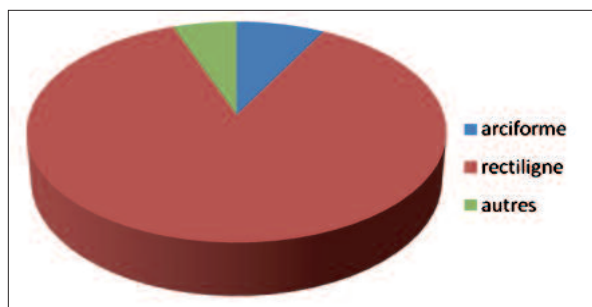


Fig. 12 Résultats selon la morphologie.

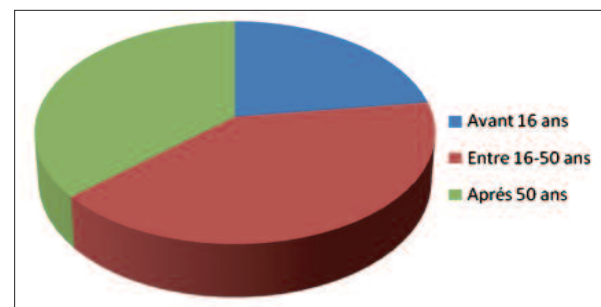


Fig. 13 Résultats selon l'âge.

## Conclusion

Le syndrome de Eagle a été décrit par Eagle en 1937 (qui correspond à des symptômes liés à un

processus styloïde long avec ou sans calcification métaplasique du ligament stylo-hyoïdien).

\* *Stylalgie*. Remarque : un processus styloïde trop long peut provoquer des douleurs dans la région temporo-faciale et pharyngée entraînant otalgies et /ou dysphagie (douleur à la déglutition) (syndrome d'Eagle) [2-6,9,11].

Selon la littérature, la fréquence du syndrome de Eagle, est ~ 4,2 % de la population générale et seulement 4 % de ces ossifications sont cliniquement symptomatiques.

Ce syndrome est fréquent chez l'adulte jeune entre 20 et 40 ans avec une nette prédomi-

nance féminine et l'atteinte est bilatérale. La plupart des auteurs affirment que le syndrome fait suite à un ou plusieurs traumatismes ou à une intervention chirurgicale à proximité de l'apophyse styloïde (ex. : ablation des amygdales ou chirurgie dentaire) [11].

## Conclusion

Le syndrome de Eagle est encore méconnu malgré sa fréquence.

L'analyse d'une radiographie panoramique associée avec une simple palpation des fossettes tonsillaires permettent de poser le diagnostic.

L'imagerie cone beam nous amène vers un diagnostic positif et l'étude précise de la morphologie du complexe stylo-hyoïdien et du rapport entre le ligament calcifié et les structures voisines.

Le processus styloïde n'est pas visible chez l'enfant mais peut apparaître radiologiquement

dès l'âge adulte jeune avec une prédominance du sexe féminin.

Si le processus est visible, il est souvent bilatéral avec une prédominance chez les femmes (62 %).

La plupart des patients présentent un complexe styloïde ne dépassant pas la moitié supérieure ou inférieure du ramus mandibulaire. Dans des cas exceptionnels il descend jusqu'à l'angle ou en dessous avec /ou sans ossification métaplasique et c'est alors le sexe masculin qui domine. ■

## Bibliographie

1. Eagle WW. **Elongated styloid processes. Report of two case.** Arch Otolaryngol 1937;25:584-6.
2. Rezgui-Marhouf L, Douira W, Saïd W, Bouslama K, Ben Dridi M, Hendaoui L. **[Eagle syndrome: case report].** Rev Stomatol Chir Maxillofac 2004;105(1):50-2.
3. Rechtweg JS, Wax MK. **Eagle's syndrome: a review.** Am J Otolaryngol 1998;19(5):316-21.
4. Thot B, Revel S, Mohandas R, Rao AV, Kumar A. **Eagle's syndrome. Anatomy of the styloid process.** Indian J Dent Res 2000;11(2):65-70.
5. Murtagh RD, Caracciolo JT, Fernandez G. **CT findings associated with Eagle syndrome.** Am J Neuroradiol 2001;22(7):1401-2.
6. Kurmann PT, Van Linthoudt D. **[Eagle syndrom: a rare cause of lateral neck pain].** Praxis (Bern) 1994; 2007;96(8):297-300.
7. Kamina P. **Précis d'anatomie clinique, tome II.** Paris : Maloine, 2002;1:45-51.
8. Laskin DM. **Temporomandibular joint pain. In: Ruddy S, Harris ED Jr, Sledge CB (eds.): Kelley's Textbook of Rheumatology, 6<sup>th</sup> ed.** Philadelphia: WB Saunders Co, 2001:557-67.
9. Babad MS. **Eagle's syndrome caused by traumatic fracture of a mineralized stylohyoid**

**ligament: literature review and a case report.**

Cranio 1995;13(3):188-92.

10. Renzi G, Mastellone P, Leonardi A, Becelli R, Bonamini M, Fini G.

**Basicranium malformation**

**with anterior dislocation of right styloid process causing stylalgia.**

J Craniofac Surg 2005;16(3):418-20.

11. Sudrat Y, Teitelbaumé J, Antoine L, Mondié JM,

Baudet-Pommel M.

**Syndrome d'Eagle : à propos**

**d'un cas avec calcifications multiples.**

Med Buccale Chir Buccale 2008;14(2):97-102.

## SUMMARY

# Stylo-hyoid system imagery : variability in humans

Raluca SCANTEIE  
Gérard PASQUET

The purpose of our study is to analyse the stylo-hyoid complex on the orthopantomogram. It is based on 350 dental panoramic X-ray samples. It shows the length variability and the most common morphology according to the age and the sex of the patients.

### Keywords

- stylohyoid complex
- orthopantomogram OPT
- cone beam imagery

Découvrez  
edp dentaire  
la e-boutique dédiée  
au management du cabinet

<http://boutique.edp-dentaire.com>