

LE RACHIS CERVICAL : Ostéologie



Le rachis cervical est au dessus du rachis thoracique. Il est concave en arrière : on parle de lordose cervicale. Il est formé par 7 vertèbres (C1 à C7). On distingue :

- Le rachis cervical supérieur = C1 (atlas) et C2 (axis)
- Le rachis cervical inférieur = C3 à C7

Rappels : Processus = Apophyse ; Foramen = Trou

I. La vertèbre type = C5

Le corps vertébral est **quadrangulaire**. Il présente un bec antérieur = **rostrum** de la vertèbre.

- Le plateau supérieur est concave et regarde en haut et en avant. Il présente, en arrière et en dehors, 2 petites élévations = **processus unciformes** = **uncus** = **apophyses semi-lunaires**.
- Le plateau inférieur est convexe et regarde en bas et en arrière. Il présente une abrasion latérale et postérieure correspondant aux uncus de la vertèbre sous-jacente.

Le foramen vertébral est **triangulaire**.

Les pédicules s'implantent au tiers moyen du corps vertébral et sont dirigés en arrière et en dehors. En arrière du pédicule se trouve la lame, formée des hémilames droite et gauche.

Les apophyses articulaires sont planes et s'articulent **comme les tuiles d'un toit** : la facette articulaire supérieure regarde en haut et en arrière et la facette inférieure regarde en bas et en avant. L'espace se trouvant entre les apophyses articulaires supérieure et inférieure s'appelle l'**isthme** de la colonne articulaire.

Les apophyses transverses sont dirigées **en avant** et en dehors et se terminent par 2 **tubercules** (antérieur et postérieur). Elles ont la forme d'une gouttière concave vers le haut = la **gouttière transverse**.

Elles ont 2 racines, une corporelle (sur le corps vertébral) et une pédiculaire (sur le pédicule) : elles délimitent le **foramen transverse**. L'empilement des foramens transverses de C1 à C7 forme le canal transverse qui contient l'artère et les veines vertébrales. **L'artère vertébrale entre en C6 et les veines vertébrales sortent en C7.**

L'apophyse épineuse est **bifide** et horizontale.

Le foramen intervertébral est cloisonné par une membrane en peau de tambour, rattachée à l'os par des fibres périostées.

Limites du foramen intervertébral :

- En avant : le DIV et les vertèbres sus et sous jacentes
- En arrière : les processus articulaires
- En haut et en bas : les pédicules

Le nerf spinal cervical sort du foramen intervertébral, chemine sur la gouttière transverse de même nom et passe en arrière du foramen transverse. Il se divise en un rameau **antérieur volumineux** et un rameau **postérieur grêle** (**sauf en C2**, le rameau postérieur est le plus volumineux).

Exemple : Le nerf C6 sort du foramen intervertébral C5/C6 et chemine sur la gouttière transverse de C6.

ATTENTION à ne pas confondre

- Foramen vertébral, foramen intervertébral, foramen transverse
- Canal transverse, gouttière transverse

II. Vertèbres particulières

1) C1 = Atlas

Atlas est formé de :

- 2 masses latérales articulaires
- 2 arcs (antérieur et postérieur) qui réunissent les masses latérales
- 2 apophyses transverses de taille réduite, en général monofides

Atlas n'a pas de :

- Corps vertébral
- Processus épineux
- Pédicules et lames

En fait, Atlas c'est **deux masses articulaires réunies par deux arcs osseux**. Au niveau des arcs, on trouve les tubercules antérieur (en avant de l'arc antérieur) et postérieur (en arrière de l'arc postérieur).

Au niveau du foramen vertébral, les **tubercules glénoïdiens** donnent insertion au **ligament transverse**. Ce ligament sépare le foramen vertébral en 2 trous :

- 1/3 antérieur = chambre articulaire (2 surfaces articulaires avec la dent de C2)
- 2/3 postérieur = chambre nerveuse (passage de la moelle)

Articulation avec C0 (condyles occipitaux) = surfaces articulaires supérieures des masses latérales. Elles ont la forme de l'empreinte d'un pas humain, concave vers le haut et regardant en haut et en dedans.

Articulation avec C2 :

- Surfaces articulaires inférieures des masses latérales : regardent en bas et en dedans
- Sur la face postérieure se trouve une surface articulaire **constante** pour la dent de C2.
- Le ligament transverse peut présenter un encroûtement cartilagineux **inconstant** sur sa face antérieure pour la dent de C2.

Trajet de l'artère vertébrale

1. L'artère vertébrale est la première collatérale de l'artère sous-clavière.
2. Elle perfore le ganglion stellaire au niveau du col de la 1^{ère} côte.
3. Entrée dans le canal transversaire en **C6**.
4. Sortie du foramen transversaire en C1.
5. 1^{ère} boucle à concavité postérieure et inférieure.
6. Passage dans une gouttière à concavité antérieure (2^{ème} boucle) située entre la racine de l'arc postérieur et la face postérieure de la masse latérale. Cette gouttière peut être fermée en canal (variation anatomique non pathologique).
7. Arrivée dans la chambre postérieure.
8. L'artère vertébrale remonte pour entrer dans le foramen magnum : 3^{ème} boucle à concavité supérieure.
9. Elle rejoint l'artère collatérale en avant du tronc cérébral pour former le tronc basilaire.

Les 3 boucles donnent trop de longueur à l'artère vertébrale pour permettre les mouvements de rotation du rachis cervical sans striction trop importante (sinon risque d'ischémie).

2) C2 = Axis

Axis possède une dent = **Apophyse odontoïde**. C'est un cylindre formé de 3 parties (sommet, col, base). Il est dirigé en haut et en arrière.

Les pédicules sont appelés « isthmes de C2 ». L'apophyse épineuse est très volumineuse et bifide.

7 surfaces articulaires :

- La dent s'articule avec l'arc antérieur de C1 et parfois le ligament transverse.
- Au niveau du corps vertébral, C2 possède 2 surfaces articulaires pour les masses latérales de C1.
- C2 ne possède pas de processus articulaires supérieurs ! Ses processus articulaires inférieurs sont cervicaux.
- Le plateau vertébral inférieur est de type cervical. Il présente 2 méplats qui s'articulent avec les uncus de C3.



3) C6

Ses processus transversaires antérieurs sont très saillants = **Tubercule de Chassaignac** ou tubercule carotidien. Il atteint ou dépasse la face antérieure du corps vertébral. C'est un repère chirurgical.

4) C7 = Vertèbre transitionnelle

C7 est une vertèbre de transition entre rachis cervical et rachis thoracique.

- Corps vertébral et foramen vertébral plus arrondis.
- Processus transverses monofides, très légèrement dirigés vers l'avant. Le canal transversaire est réduit et ne contient que la veine vertébrale.
- Les processus articulaires inférieurs sont de type thoracique = dans le plan frontal.
- L'apophyse épineuse est de type thoracique = dirigée en bas et en arrière, monofide et très saillante : le processus épineux de C7 est le premier que l'on sent à la palpation = **1^{ère} saillante**.

C7 présente une facette articulaire pour la tête de la première côte sur les faces latérales de son corps vertébral.

LÉGENDES DES SCHÉMAS

Vertèbre type

- 1- Corps vertébral
- 2- Uncus
- 3- Foramen vertébral
- 4- Pédicules
- 5- Lames
- 6- Apophyses articulaires
- 7- Apophyses transverses
- 8- Foramen transverse
- 9- Apophyse épineuse
- 10- Rostrum

Atlas

- 1- Masses latérales
- 2- Arc antérieur
- 3- Tubercule antérieur
- 4- Arc postérieur
- 5- Tubercule postérieur
- 6- Tubercules glénoïdiens
- 7- Ligament transverse
- 8- Chambre articulaire
- 9- Apophyse odonhoïde
- 10- Chambre nerveuse
- 11- Apophyses transverses
- 12- Foramen transverse

Axis

- 1- Corps vertébral
- 2- Apophyse odonhoïde
- 3- Foramen vertébral
- 4- Apophyses articulaires supérieures
- 5- Apophyses articulaires inférieures
- 6- Apophyses transverses
- 7- Foramen transverse
- 8- Apophyse épineuse
- 9- Rostrum