

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université 3Constantine Salah Boubnider .
Faculté de médecine CHU Constantine.
Laboratoire d'Anatomie générale.
Cours pour étudiants de la deuxième année médecine
Fait par DR BOUSBA Maitre Assistante
2021/2022

1- LA COLONNE VERTEBRALE (le rachis) 2- L'OS HYOÏDE

1- LA COLONNE VERTEBRALE (LE RACHIS)

I-INTRODUCTION :

La colonne vertébrale ou rachis est une chaîne osseuse articulée, résistante et flexible. Située la partie médiane et postérieure du tronc ,depuis la tête qu'elle soutient jusqu'au bassin qui la supporte .

Elle engaine et protège la moelle spinale contenue dans le canal vertébral .

elle se compose d'éléments osseux superposés appelés vertèbres.

Elle est formée d'une colonne mobile de 24 vertèbres libres et d'une colonne fixe constituée de vertèbres soudées ,le sacrum et le coccyx.

II-Anatomie descriptive ;

Nombre de vertèbres :33 vertèbres dont :

7 cervicales ,12 thoraciques ,5 lombaires (lombales) ,5 sacrales soudées et 3 à 5 coccygiennes

Dimensions :

Sa longueur est d'environ 70 cm chez l'homme et 60 cm chez la femme.

En station debout sa diminution peut atteindre 2cm.

Courbures de la colonne vertébrale : décelées à l'inspection

1-Les courbures sagittales :

-Les courbures thoraciques et sacro-coccygienne ont une concavité ventrale ,plus accentuées chez la femme.

L'angulation normale de la courbure cervicale est de 30°

L'angulation normale de la courbure thoracique est de 40°.son accentuation constitue la cyphose (bosse).

Les courbures cervicale et lombaire ont une concavité dorsale.

L'angulation normale de la courbure lombaire est de 50 à 60°.L'accentuation pathologique de ces courbures constitue une lordose.

2-Les courbures latérales :

Au niveau de la partie supérieure de la colonne thoracique ,il existe une légère courbure à convexité droite pour les droitiers et inversement pour les gauchers.

L'accentuation pathologique d'une courbure latérale forme la scoliose .

Morphologie externe :la colonne vertébrale présente quatre face et un canal vertébral.

La face antérieure :présente une colonne cylindrique médiane, formée par la superposition des corps vertébraux .

La face postérieure : Sur la ligne médiane saillent les processus épineux qui sont horizontales dans les régions cervicale et lombaire et obliques en bas dans la région thoracique

Le processus épineux de C7 ,très saillant et facile repérer ,

Le processus épineux de L4 est situé dans le plan supra-crête, tangent aux crêtes iliaques. Ce plan est utilisé comme repère lors des pontions lombaires.

de part et d'autre des processus épineux deux gouttières qui correspondent de la superposition des lames vertébrales.

Les faces latérales montrent en arrière des corps vertébraux les pédicules, les forams intervertébraux, les processus transverses et articulaires.

Le canal vertébral :

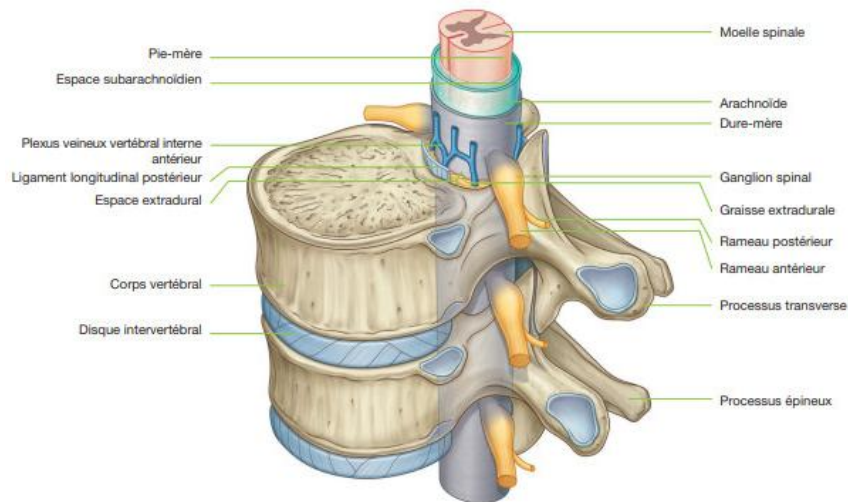
il suit les courbures, large et triangulaire dans les régions cervicale et lombaire, petit et circulaire dans la région thoracique.

Il contient la moelle spinale et les racines des nerfs spinaux entourées des méninges spinales

Le cône médullaire se termine au niveau du processus épineux de L1.

La dure mère est séparée de la paroi du canal vertébral par l'espace épidual (péridural qui contient de la graisse fluide , un plexus veineux des artères ,des lymphatiques et les rameaux méningés des nerfs spinaux.(injection de l'anesthésie épidual)





Le canal vertébral

1--Vertèbres cervicales ;au nombre de 7 ,sont les plus petites vertèbres .

1-Vertèbres cervicales C3 à C6 :

Le corps vertébral : est petit ,allongé transversalement avec une face supérieure limitée latéralement par deux éminences latérales les crochets ou uncus du corps et face inférieure qui présente deux échancrures latérales en rapport avec les crochets de la vertèbre sus jacente.

Les pédicules courts : plats implantés sur la partie postéro-latérale du corps.

Les lames : minces,

Le processus épineux est court presque horizontal ,avec une extrémité bi tuberculeuse (bifide).

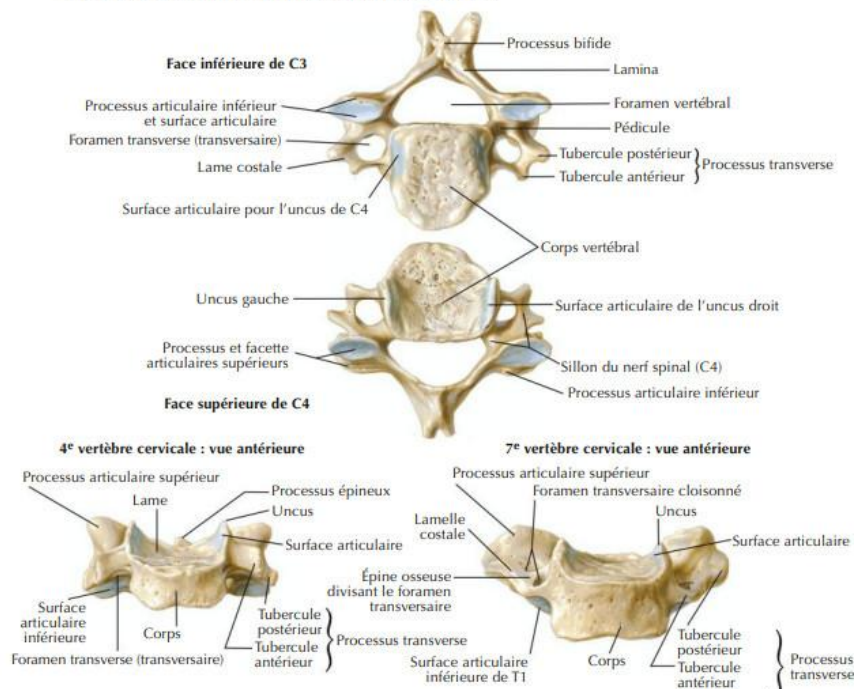
Les processus transverses :se terminent par deux tubercules ,antérieur et postérieur ,

Chaque processus transverse est perforé d'un **foramen transversaire** traversé par l'artère, et la veine vertébrale .

Les processus articulaires ::ont une surface articulaire supérieure regardant en haut et en arrière et une surface articulaire inférieure regardant en bas et en avant ,elles sont planes .

Le foramen vertébral :large et triangulaire .

Vue inférieure de C3 et vue supérieure de C4 montrant l'emplacement de la surface articulaire et les articulations uncovertébrales



2-L'ATLAS (C1) :Première vertèbre cervicale

Formée par deux masses latérales réunies par deux arcs osseux, antérieur et postérieur.

1-Les masses latérales : sont allongées , chaque masse latérale présente 4faces :

---Une face supérieure porte la fossette articulaire supérieure ,elliptique ,qui s'articule avec le condyle occipital

---Une face inférieure :présente la fossette articulaire inférieure qui s'articule avec le processus artulaire supérieur de l'axis ,

--Une face médiale présente le tubercule du ligament transverse

--Une face latérale :se fixe le processus transverse creusé de foramen transversaire.

2-L'arc antérieur : présente sur la ligne médiane en avant le tubercule antérieur de l'atlas

,en arrière la fossette odontoïde qui s'articule avec le processus odontoïde (la dent) de l'axis.

3- L'arc postérieur :présente sur la partie médiane de sa face postérieure le tubercule postérieur et sur sa face supérieure le sillon de l'artère vertébrale et où chemine l'artère vertébrale le premier nerf cervical.

Le foramen vertébral est divisé par le ligament transverse en un espace antérieur où se loge la dent de l'axis ,et un espace postérieur traversé par la moelle spinale.

3-L'AXIS C2 :deuxième vertèbre cervicale est le pivot autour duquel tourne l'atlas.

-**Le corps** : est surmonté sur la ligne médiane d'une volumineuse saillie verticale

l'apophyse odontoïde ou dent de l'axis

L'apophyse odontoïde : est une saillie cylindro-conique de 15 mm de haut et 1cm de large ,elle s'engage en arrière de l'arc antérieur de l'atlas qu'elle dépasse en haut ,elle présente sur sa face antérieure une surface articulaire répondant à la face postérieure de l'arc antérieur de l'atlas et une facette postérieure qui répond au ligament transverse.

--De chaque côté de la dent se situent les processus articulaires supérieurs ,leurs surfaces articulaires sont convexe et inclinées latéralement.

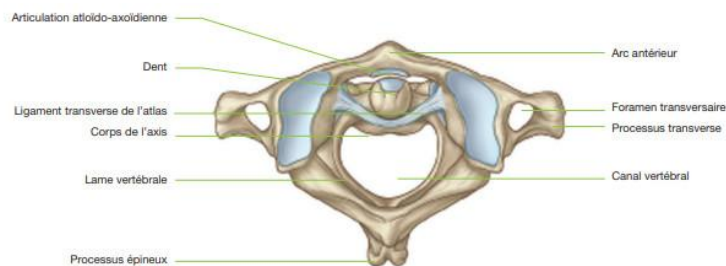
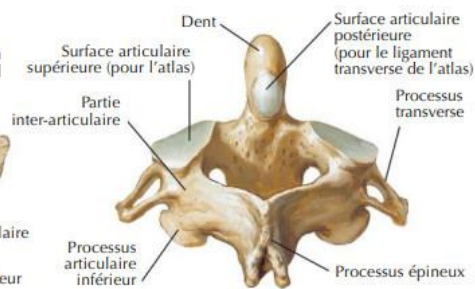
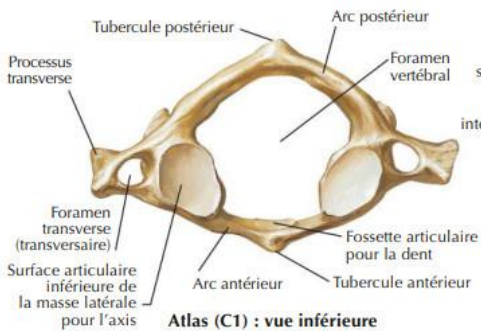
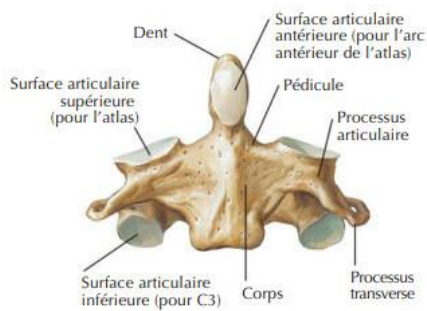
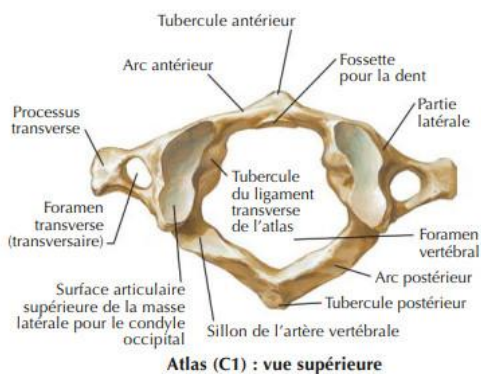
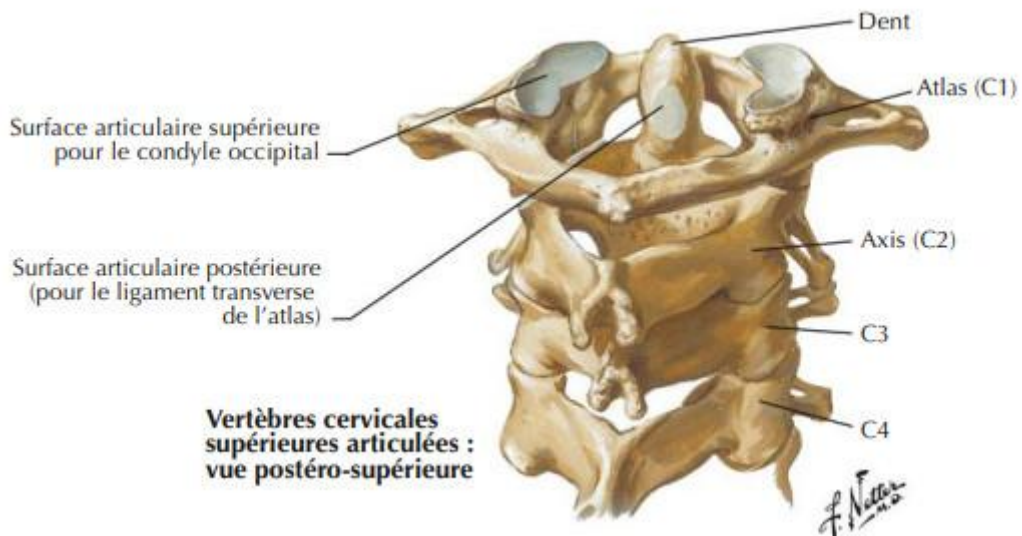
--Les pédicules sont épais

-**Le processus transverse** :petits et uni tuberculeux comporte le trou transversaire.

-**Le processus épineux** : est court largement bifurqué.

-les lames sont épaisses, présentent sur leur face inférieure les processus articulaires inférieurs.

Les lames, les pédicules et le corps circonscrivent le foramen vertébral.



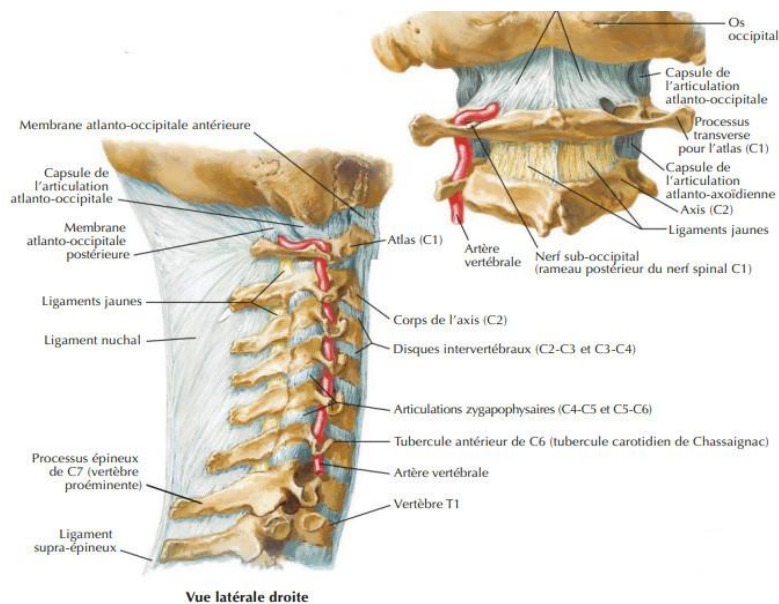
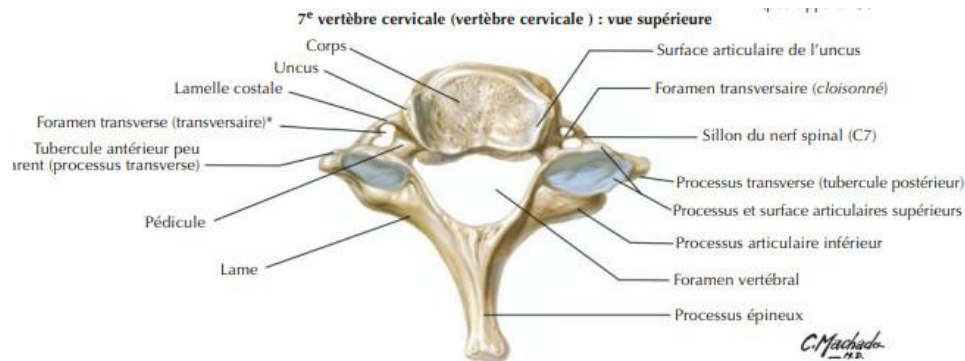
4-La septième vertèbre cervicale C7: c'est la vertèbre de transition entre les vertèbres cervicales et les vertèbres dorsales.

-Le **corps** est plus volumineux, il peut présenter latéralement une facette articulaire avec les côtes.

-Les **processus transverses** sont un tuberculeux et plus long ,

-Le **trou transversaire** est petit et n'est traversé que par la veine vertébrale.

-L'**apophyse épineuse** est un tuberculeuse, longue facilement palpable chez le sujet maigre lors de la flexion du cou .



2-Vertèbres thoraciques :Au nombre de 12 ,s'articule avec les côtes .

Le corps vertébral :cylindrique avec la partie postérieur de son pourtour les fossettes costales supérieures et inférieures ,semi lunaires.

Les pédicules sont arrondis et horizontaux,

Les lames sont minces

Les processus transverses longs présentent sur la face antérieure de leur extrémité libre la fossette costale.

Les processus articulaires supérieurs ont une surface articulaire plane, orienté en haut et en arrière et latéralement et les surfaces articulaires des processus articulaire inférieurs sont inversement orientés

Le processus épineux est long et incliné en bas

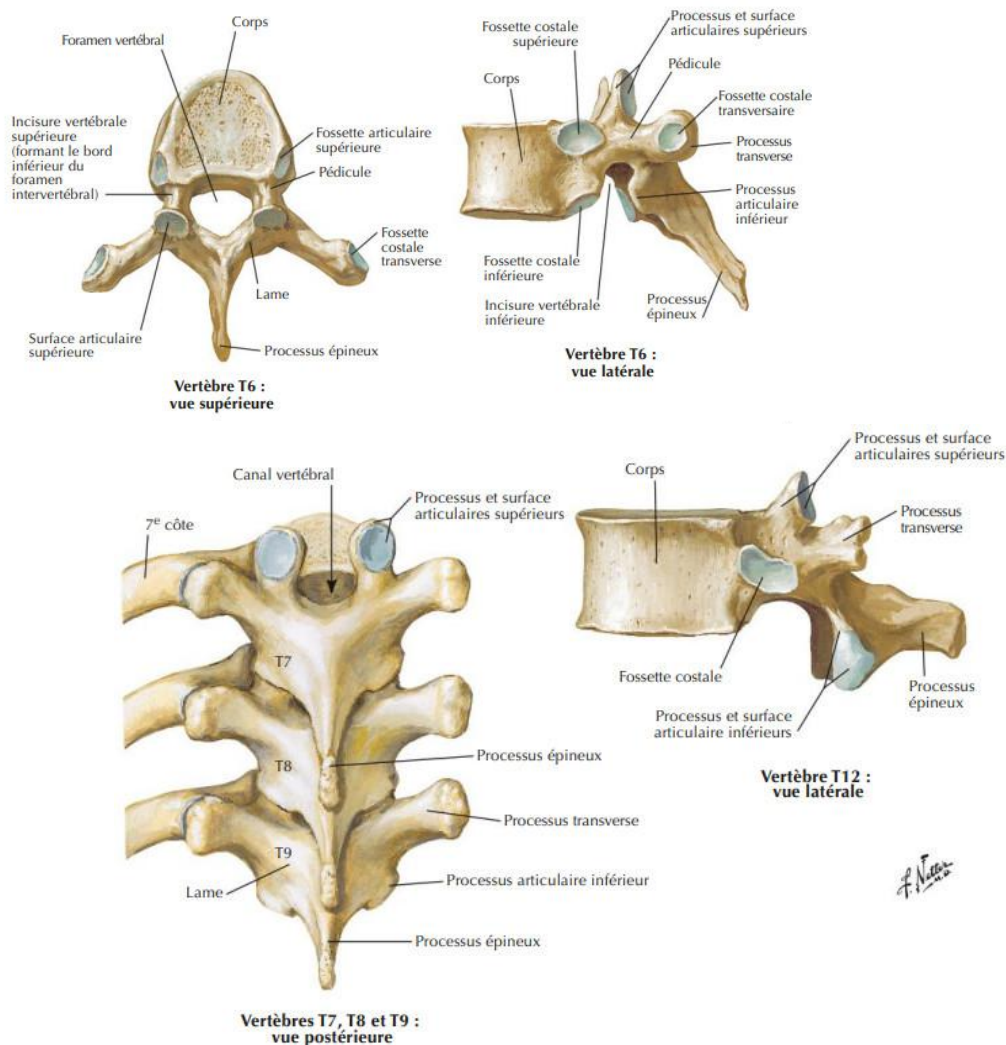
Le foramen vertébral est quasi circulaire.

La première vertèbre thoracique ;

Présente : les uncus supérieurs et les fossettes costales supérieures pour la 1ère côte.

Les vertèbres thoraciques T10, T11, T12 ; n'ont qu'une fossette costale

Les processus transverses de T11 et T12 sont dépourvus de fossette costale.



3-Vertèbres lombaires : sont volumineux et au nombre de 5

Le corps vertébral : très volumineux est réniforme grand axe transversal

les pédicules très épais et sagittaux ,

Les lames sont épaisses et hautes ,

Le processus épineux épais ,vertical, rectangulaire et horizontal avec un bord libre renflé

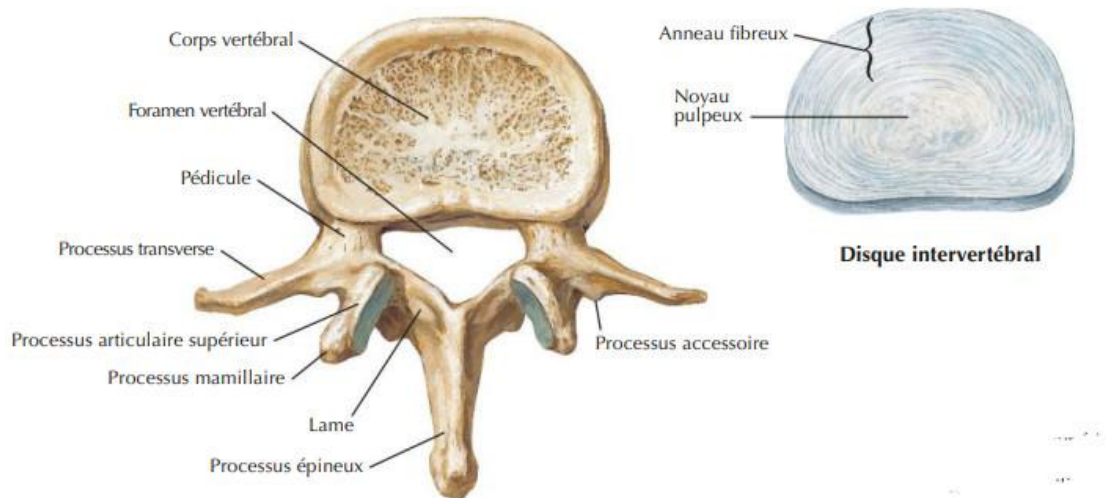
Les processus transverses ou costiforme longs et grêles présentent près de leur origine le processus accessoire vestige du processus transverses.

Les processus articulaire sont épais présentent les surfaces articulaires supérieures et inférieures.

Le foramen vertébral triangulaire .

La première vertèbre lombaire L1 processus costiforme peu développé ,

La vertèbre lombaire L5 :présente un corps plus haut en avant qu'en arrière et des processus articulaires inférieures plus écartés.



4-LE SACRUM :est un os médian et symétrique ,constitué par la fusion des 5 vertèbres sacrées. De forme pyramidale présente ;

une face dorsale ,une face ventrale ou pelvienne ,une base, deux faces latérales et un apex.

La face ventrale ou pelvienne :participe à la formation de la cavité pelvienne ,concave inclinée en avant présente :

---quatre lignes transversales (vestige de la soudure des corps vertébraux)

---Quatre foramens sacraux pelviens qui livrent passage aux branches antérieures de nerfs sacraux.

Face dorsale :convexe et très irrégulière ,présente :

1-Sur la ligne médiane ,la crête sacrale médiane marquée de 3à4 tubercules ,vestige des processus épineux .En bas la crête sacrale se bifurque en deux cornes sacrales qui **limite l'hiatus sacral**.

2-De chaque coté de la crête on a :

--La gouttière sacrale ,fusion des lames vertébrales

-La crête sacrale intermédiaire vestige des processus articulaires ,

Les 4foramens dorsaux livrent passage aux branches postérieures des nerfs sacrés.

La crête sacrale latérale fusion des processus transverses ,marquée de 4 tubérosités dont la première la plus volumineuse (tubérosité sacrale)

répond latéralement à la fosse criblée de foramen vasculaire.

Faces latérales :

--La moitié supérieure :présente la surface auriculaire s'articule avec l'ilium

--La moitié inférieure épaissie.

La base :inclinée en avant forme avec l'horizontal un angle de 40° chez l'homme et plus chez la femme .

En avant :sa partie médiane correspondante à la face supérieure de S1 ,son bord antérieur saillant forme le promontoire.

En arrière :sa partie médiane correspond l'orifice supérieur du canal sacral

Latéralement présente les ailes du sacrum et les processus articulaires supérieurs.

L'APEX : s'articule avec la base du coccyx .

CANAL SACRAL :prismatique triangulaire se rétrécit progressivement vers le bas où il s'ouvre par le hiatus sacral ,il contient la queue de cheval et les méninges spinales ,le filum terminal qui se fixe sur la face dorsale du coccyx.

5- LE COCCYX

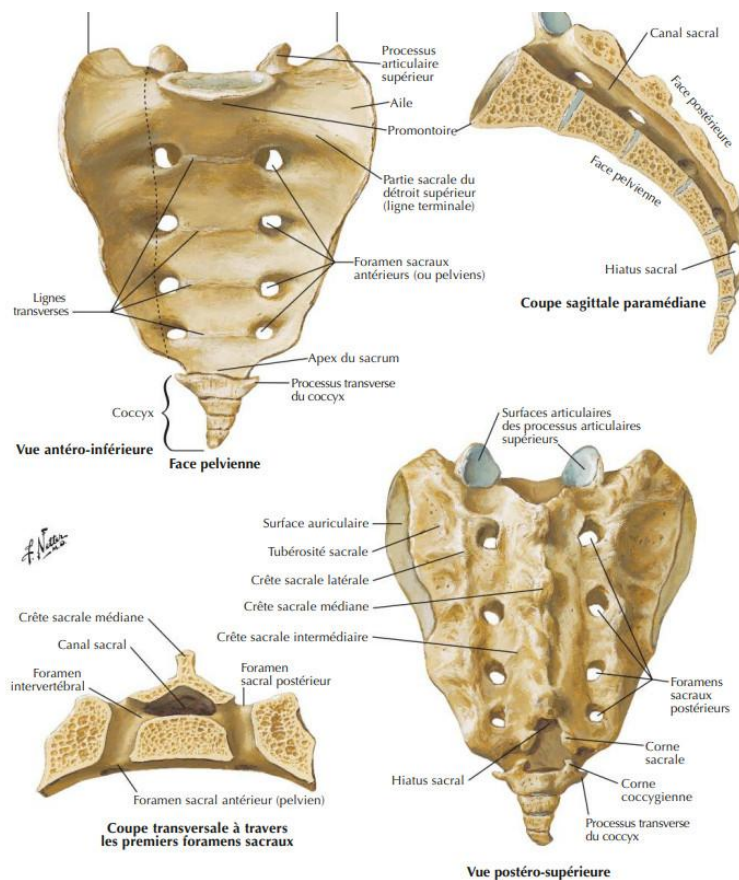
Constitué de 3 à 5 vertèbres soudées ,os sous cutané ,répond à la partie supérieure du sillon inter fessier ,triangulaire à sommet inférieur.

Sa base supérieure se prolonge latéralement par les processus transverses, elle présente une surface articulaire avec le sacrum et deux cornes verticales

Son apex mousse donne insertion au ligament ano-coccygien.

Sa face pelvienne concave avec des lignes transversales où s'insèrent les muscles coccygiens et élévateur de l'anus.

Sa face dorsale est convexe.



2-L'OS HYOÏDE

I-INTRODUCTION :

L'os hyoïde est un os unique impair et symétrique, en forme de U ouvert en arrière, situé dans la région antérieure du cou, au dessus du larynx et au dessous de la mandibule à hauteur de la 4^{ème} vertèbre cervicale. C'est un os isolé du reste du squelette auquel il n'est relié que par des muscles et des ligaments.

Il joue un rôle dans la déglutition ,la parole et la respiration .

Il permet les mouvements des muscles du cou en relevant ou abaissant le larynx .

Il présente à décrire : --une partie moyenne : le corps.

--Deux apophyses : les grandes et petites cornes.

II-ANATOMIE DESCRIPTIVE :

1-Le corps: allongé transversalement et aplatie d'avant en arrière. Il présente deux faces antérieure et postérieure, deux bords supérieure et inférieur et deux extrémités.

***LA FACE ANTERIEURE** :elle est divisée en quatre facettes ,2 supérieures et 2 inférieures par deux crêtes l'une transversale et l'autre verticale. L'intersection de ces deux crêtes est marqué par la présence d'une petite saillie appelé tubercule hyoïdien.

Sur cette face s'insèrent :

le septum lingual ,les muscles : génio -glosse, génio-hyoïdien ,l'hyo-glosse,mylo-hyoïdien,digastrique et stylo-hyoïdien .

-**LA FACE POSTERIEURE** : Dépourvue d'insertion concave donne insertion à la membrane thyro-hyoïdienne.

-**LE BORD SUPERIEUR** :mousse concave donne insertion au génio-glosse ,en arrière 3membranes fusionnées :hyo-thyroidienne ,hyo-glossienne,hyo-épiglottique.

-**LE BORD INFERIEUR** /épais insertion :sterno-hyoïdien ,l'omo-hyoïdien et thyro-hyoïdien

-**Les extrémités** :sont soudées aux grandes cornes .

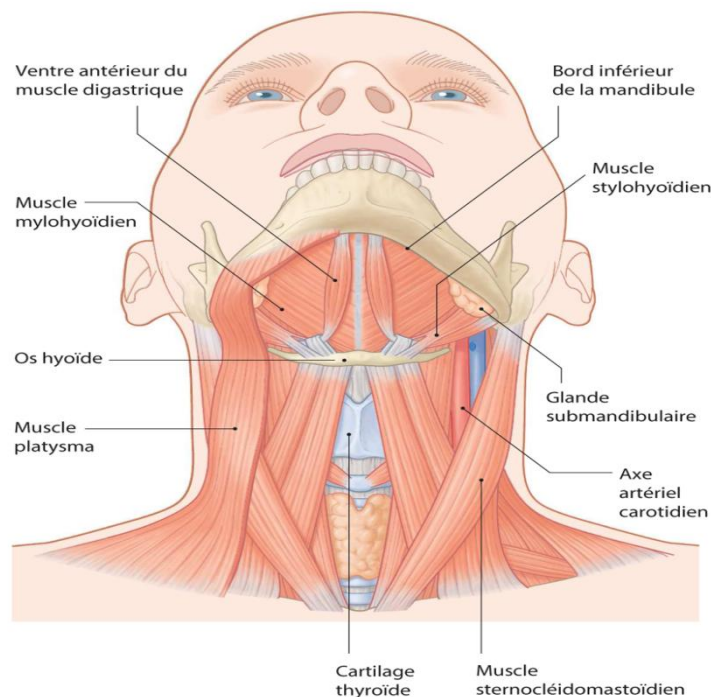
2-LES GRANDES CORNES : elles sont soudées aux extrémités du corps et se dirigent en arrière, en haut et en dehors .présentent des insertions musculaires et ligamentaires. Chaque corne présente une face interne dépourvue d'insertion et une face externe où s'insèrent :le muscle hyo-glosse ,chef hyoïdien du constricteur moyen du pharynx ,
un bord supérieur.

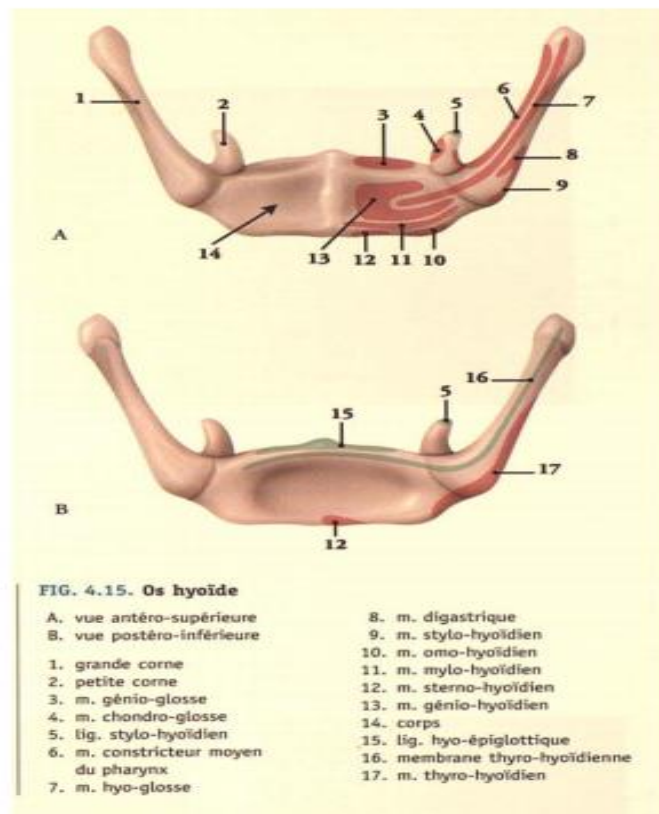
Un bord inférieur

Une extrémité postérieure où s'insère le ligament thyro-hyoïdienne latéral .

3-LES PETITES CORNES :se sont deux petites formations allongées, situées sur le bord supérieur du corps ,au niveau de l'implantation des grandes cornes.

Le ligament stylo-hyoïdien ,le constricteur moyen ,le lingual sup et le lingual inférieur





Références :

H ROUVIERE Anatomie Humaine tête et cou tome 1/ 2002 15eme édit.

H ROUVIERE Anatomie Humaine tome 2 TRONC

P.KAMINA tête et cou

J Brizon et Castaing ostéologie de la tête feuillet d'anatomie