

Anatomie du Tronc

Ostéologie – Vertèbres (2)

Eric CHEVRIER

Masseur-Kinésithérapeute DE, M.Sc.

Titre d'Ingénieur Maître

Unité des Troubles du Mouvement et Hôpital de jour

Pôle Neurologie-Psychiatrie - CHU Grenoble

Equipe Dynamique des Réseaux Neuronaux du Mouvement

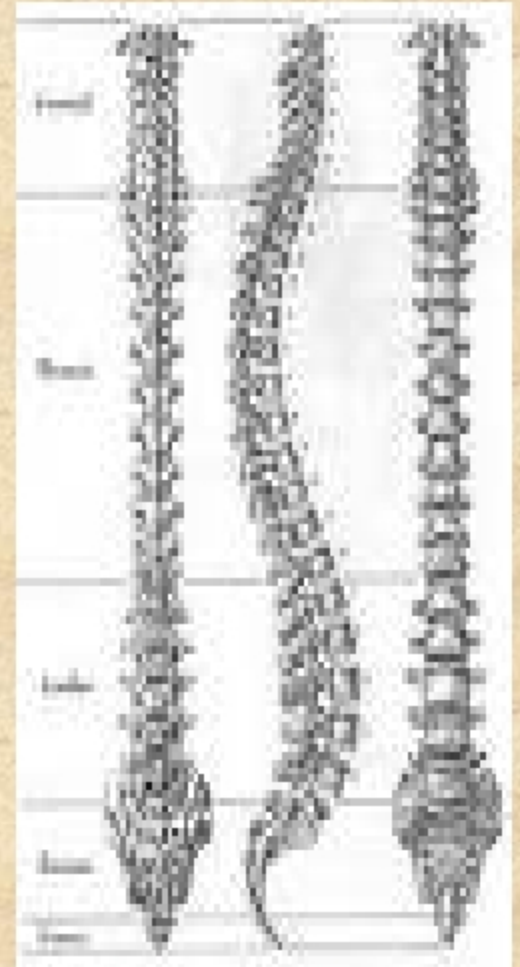
Grenoble Institut des Neurosciences - Inserm U.836-UJF-CEA-CHU

Enseignant E.M.K.

Ecole de kinésithérapie du CHU de Grenoble

Les vertèbres

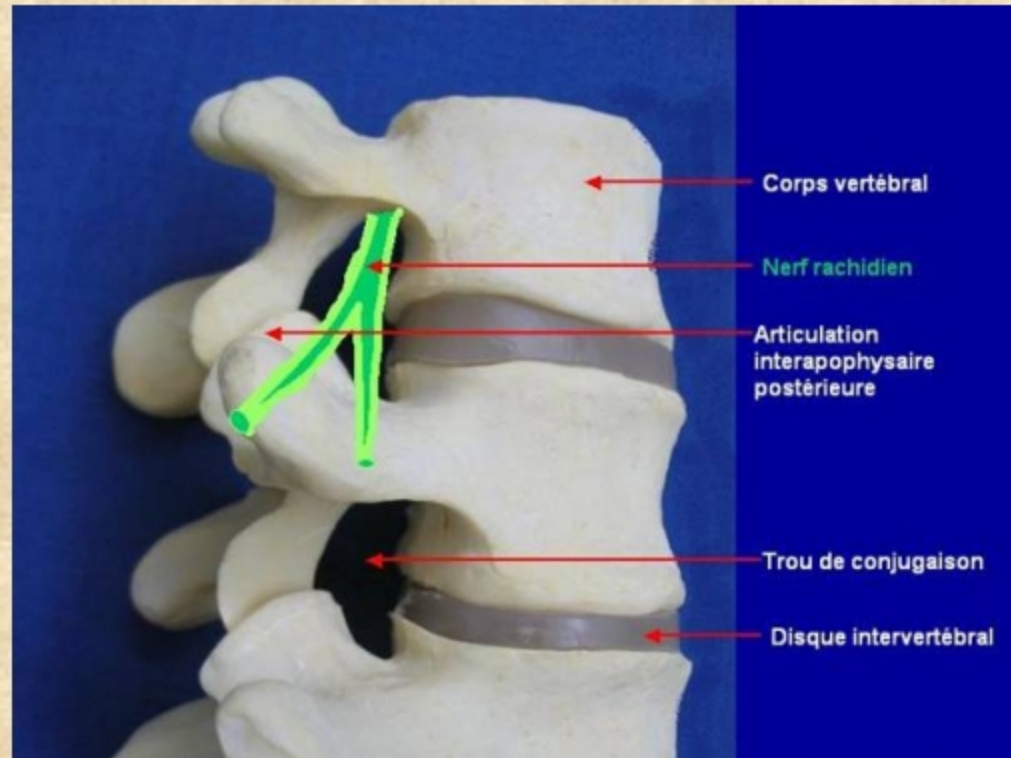
- La colonne vertébrale
- 24 vertèbres articulées entre elles, le sacrum et le coccyx
- 4 courbures
- Toutes les vertèbres ne sont pas identiques, mais des points communs et des points spécifiques.



Les vertèbres

- La vertèbre schématique

- Un corps
- Un arc postérieur
- Un canal vertébral



Vertèbre schématique

Le corps vertébral :

Situé à la partie antérieure, de forme cylindrique aplati à la partie postérieure.

Ses faces supérieure et inférieure sont excavées au centre et présentent un bourrelet périphérique, **la crête marginale**. Ces faces sont séparées de la vertèbre voisine par le **disque intervertébral**.

Sa circonférence est excavée en gouttière horizontale au niveau des faces antérieure et latérales.

La face postérieure est aplatie et forme la paroi antérieure du canal vertébral.



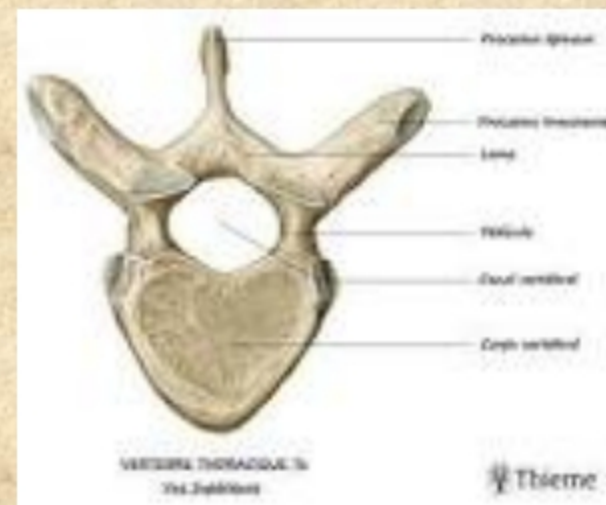


L'arc postérieur :

Il forme un demi-anneau osseux, concave en AV et situé en AR du corps vertébral. Il présente plusieurs segments:

- **Les pédicules** : ils sont implantés sur le corps , à l'union des faces postérieure et latérales, aplatis de DH en DD, ils forment avec les pédicules sus et sous-jacents, les trous de conjugaison.
- **Les lames** : quadrilatères et aplaties d'AV en AR, situées dans un plan oblique de HT en BS, d'AV en AR et de DH en DD.
- **Ligament jaune** sous-jacent.

AR



AV

L'arc postérieur :

Il porte des apophyses ou **processus** :

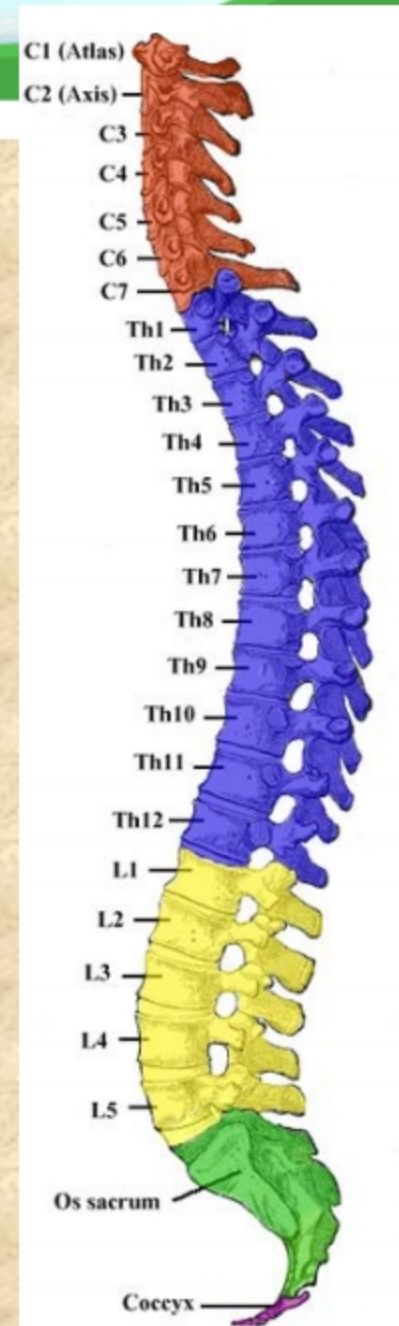
- **L'apophyse épineuse** : aplatie transversalement, quadrilatère, elle se porte en BS et en AR.
- **Les apophyses transverses** : elles se détachent de chaque côté du point d'union du pédicule et de la lame, aplatie transversalement d'AV en AR et se portent en DH.
- **Les apophyses articulaires** : au nombre de 4, 2 supérieures et 2 inférieures, implantées à l'union des pédicules et des lames, les surfaces articulaires regardent an AR pour les supérieures en AV pour les inférieures.



Le canal vertébral :

Il se situe entre: - en AV , le corps vertébral,
- en AR, les lames,
- latéralement, les pédicules.

Les canaux vertébraux superposés forment **le canal rachidien** qui contient la **moelle épinière** et ses **enveloppes méningées** .



Les vertèbres dorsales types D₁ à D₁₁

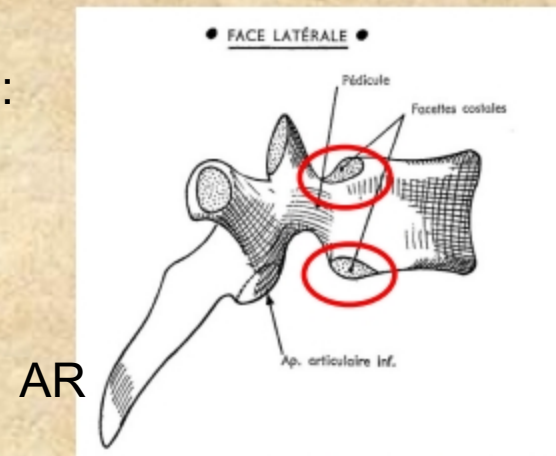
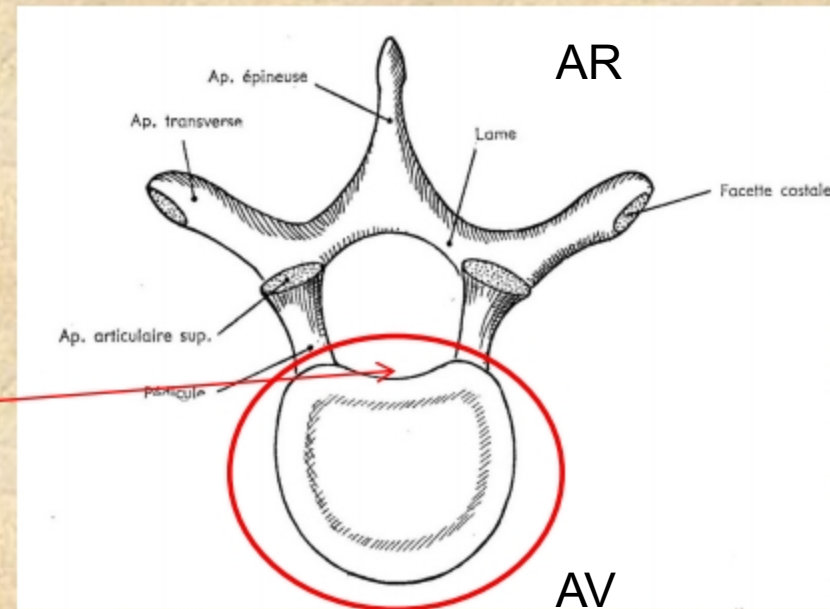
Le corps:

Il est volumineux à diamètre transversal identique au diamètre antéro-postérieur. Le corps est régulièrement arrondi sauf à la face postérieure qui est concave en AR.

Le corps vertébral présente sur sa circonférence, de chaque côté, une petite surface articulaire, *la facette costale* située à la partie toute postérieure des faces latérales:

L'une supérieure qui regarde en HT et en DH

L'autre inférieure qui regarde en BS et en DH



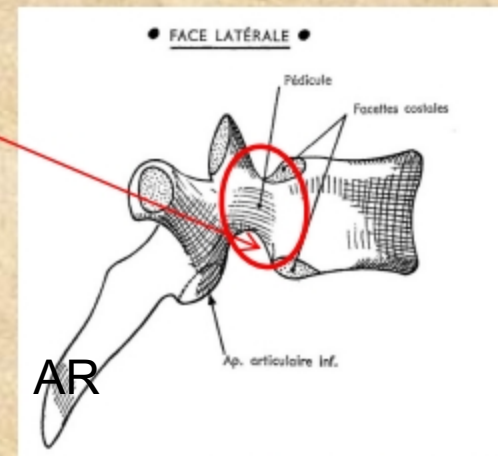
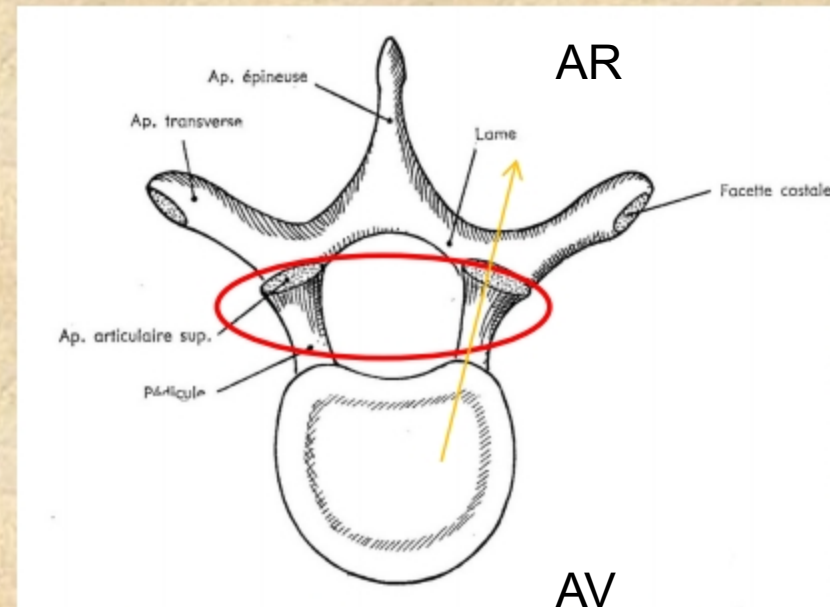
Les vertèbres dorsales types D₁ à D₁₁

Les pédicules:

Ils se détachent de la moitié supérieure de l'arête postéro-latérale du corps vertébral. Ils sont aplatis transversalement et très peu obliques en AR et en DH. Le bord supérieur est légèrement concave vers le HT tandis que le bord inférieur est fortement échancré et forme à lui seul la presque totalité du canal de conjugaison (trou de conjugaison) avec la vertèbre inférieure sous-jacente.

Les lames:

Elles sont transversalement aplaties d'AV en AR, aussi hautes que larges.



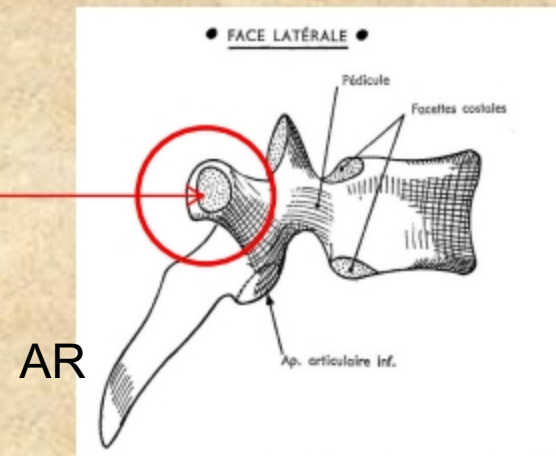
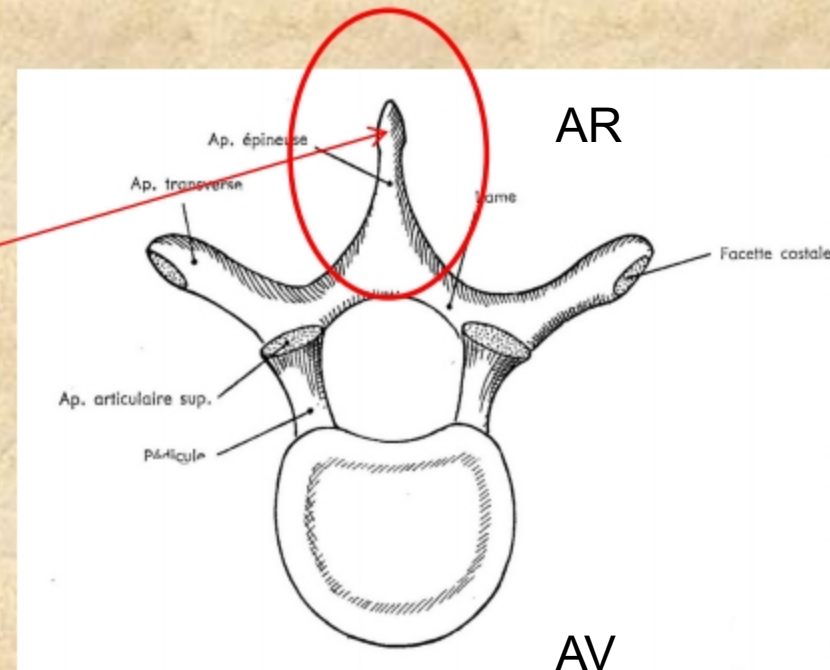
Les vertèbres dorsales types D₁ à D₁₁

L'apophyse épineuse:

Elle est prismatique triangulaire à la coupe, fortement oblique en BS et en AR, longue à sommet unituberculeux.

Les apophyses transverses:

Les processus transverses naissent par une seule racine de l'union des pédicules et des lames. Orientés très en DH et un peu en AR, ils présentent un sommet renflé dont la face antérieure est occupée par une surface articulaire répondant à *la tubérosité costale*.



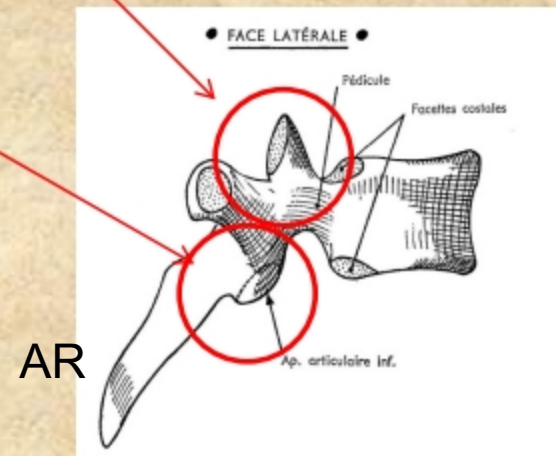
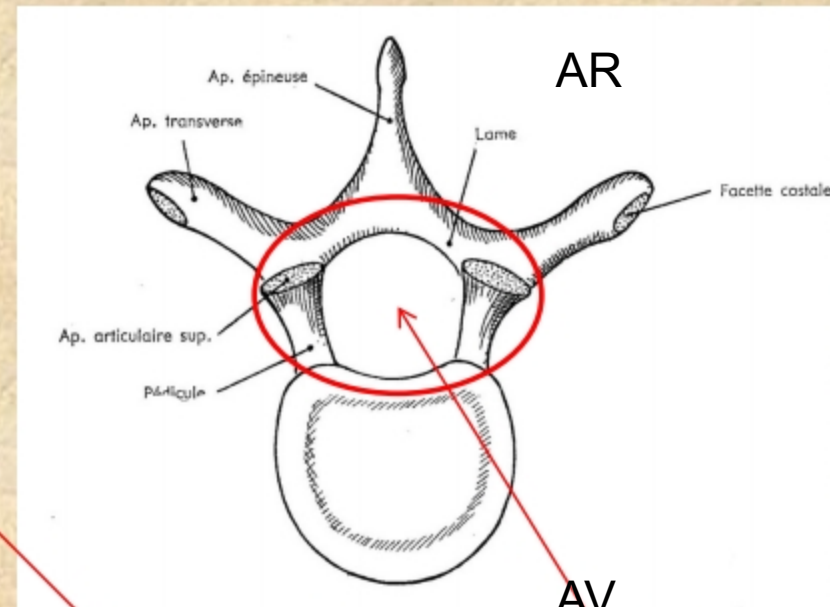
Les vertèbres dorsales types D₁ à D₁₁

Les apophyses articulaires:

Les *processus articulaires supérieurs* sont situés au-dessus et en AV des processus transverses.

Ils s'implantent par une base large à la partie supérieure des pédicules et à la partie antérieure des lames. Leur face postérieure est présente une surface articulaire qui regarde en AR, en HT et en DH.

Les *processus articulaires inférieurs* sont de simples facettes articulaires saillantes à la partie externe des faces antérieures des lames. Les facettes articulaires regardent en AV, en BS et en DD.



Le canal
vertébral

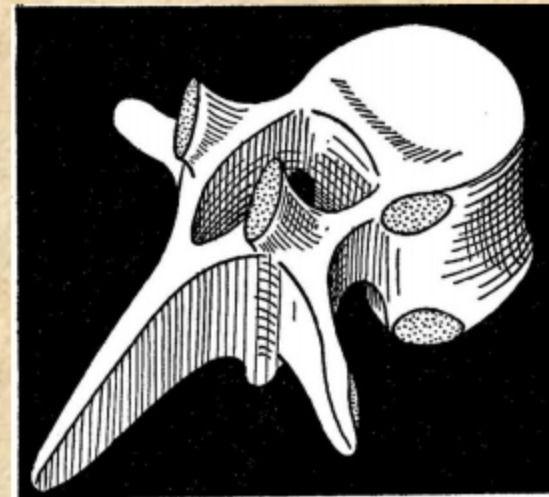
AR

Les vertèbres dorsales particulières

La **première vertèbre dorsale**, T1 ou D1, est une vertèbre de transition, à la fois cervicale et dorsale. Son corps est allongé transversalement, sa face supérieure présente des apophyse semi-lunaires, la facette costale supérieure est complète et répond à la 1^{ère} côte.

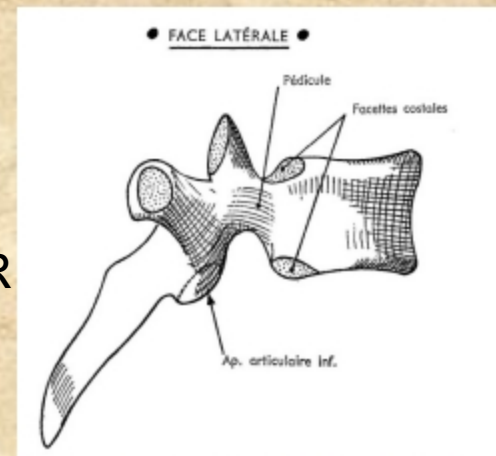
T 10 ou D 10, ne présente pas de facette costale inférieure, la surface articulaire de son processus transverse est inconstante.

T 11 ou D 11 amorce une mutation vers la vertèbre lombaire, une seule facette costale (K11), l'apophyse épineuse est peu oblique en BS et en AR, les transverses sont courtes et dépourvues de facette articulaire.



AV

AR



AR

Les vertèbres dorsales particulières

AV

La **douzième vertèbre dorsale**, T 12 ou D 12, se rapproche encore plus du type de la vertèbre lombaire.

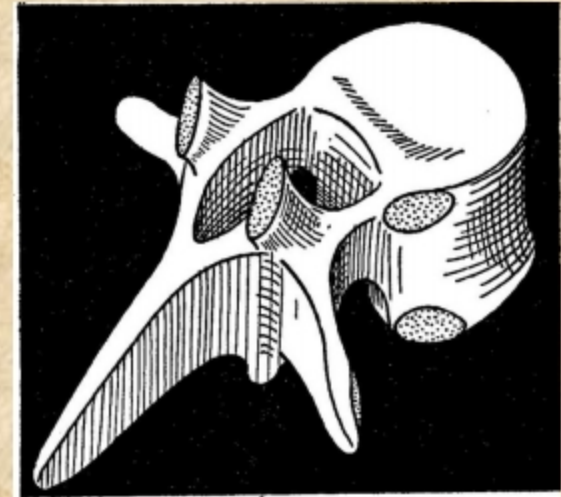
Le corps ne présente qu'une seule facette costale articulée avec la 12^{ième} côte (K12).

Le processus épineux est semblable à celui des vertèbres lombaires.

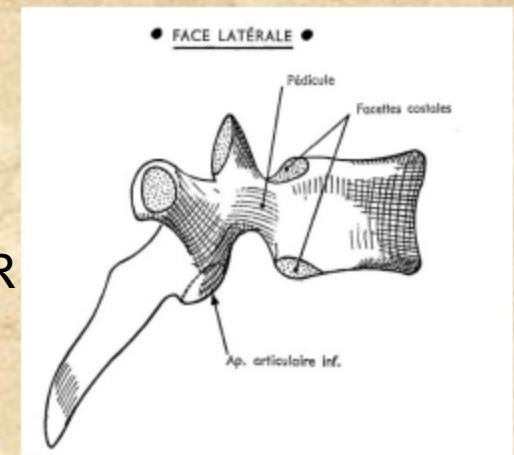
Les processus transverses sont très courts et portent 3 tubercules

Les processus articulaires inférieurs sont orientés en DH et en AV.

AR



AR





Faites une pause !!!!



Les vertèbres lombaires types

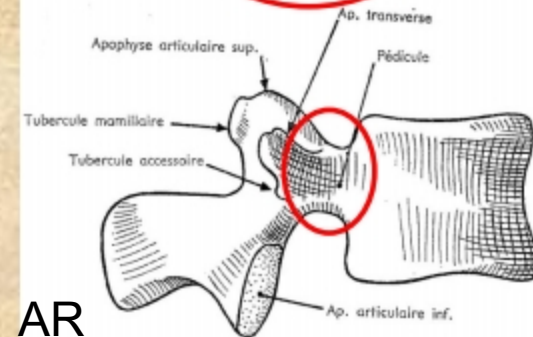
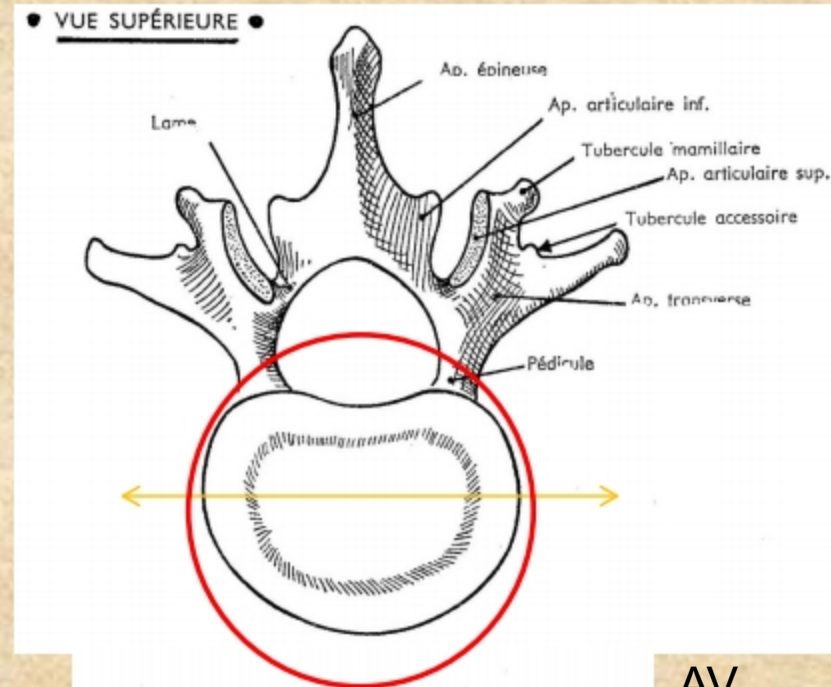
AR

Le corps:

Il est volumineux, réniforme à hile postérieur et à grand axe transversal, sa circonférence est oblique en BS et vers la périphérie car sa face inférieure est plus étendue que sa face supérieure.

Les pédicules:

Ils sont quadrilatères, très épais, sagittaux ou peu obliques en AR et en DD. Ils s'implantent sur la moitié supérieure de l'arête postéro-latérale du corps, le bord supérieur est peu concave vers le HT alors que le bord inférieur est très échancré.



AR

Les vertèbres lombaires types

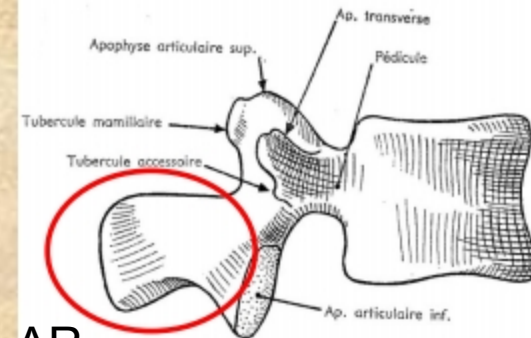
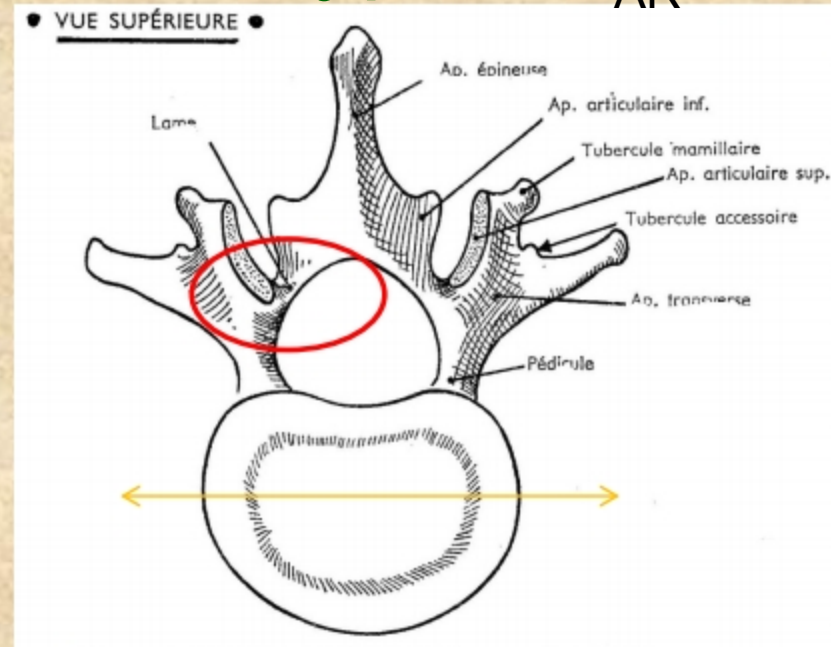
AR

~~Les lames:~~

Sont quadrilatères, très épaisses, très courtes, plus haute que large. Elles sont obliques en AR, en DD et en BS.

~~Le processus épineux:~~

Il est épais, également quadrilatère, aplati de DH en DD, se dirige quasi horizontalement en AR et présente un bord postérieur épais et mousse.



AV

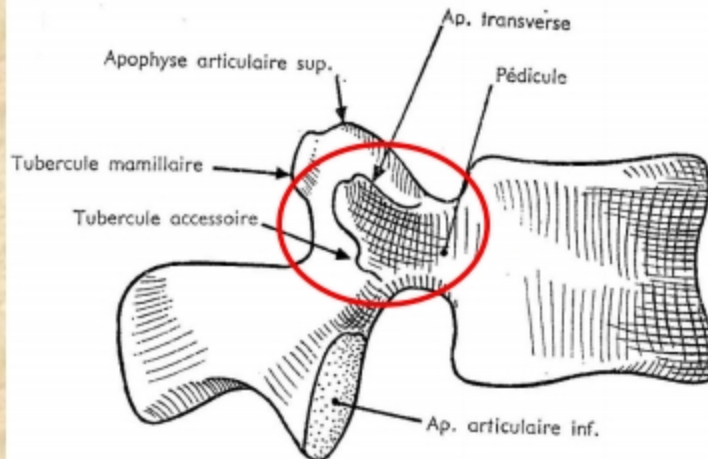
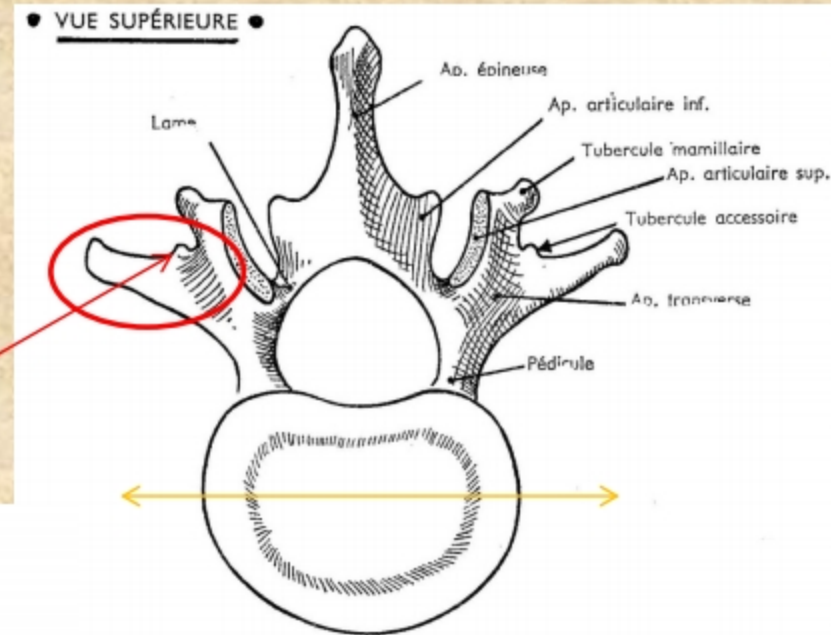
AR

Les vertèbres lombaires types

AR

Les processus transverses ou costiformes:

Ils s'implantent à l'union du pédicule et du processus artulaire supérieur, se portent en DH, légèrement en AR et en HT. Ils sont aplatis d'AV en AR, longs et étroits. Ils présentent à leur face postérieure et près de leur base *le tubercule accessoire*.



AR

AV

Les vertèbres lombaires types

AR

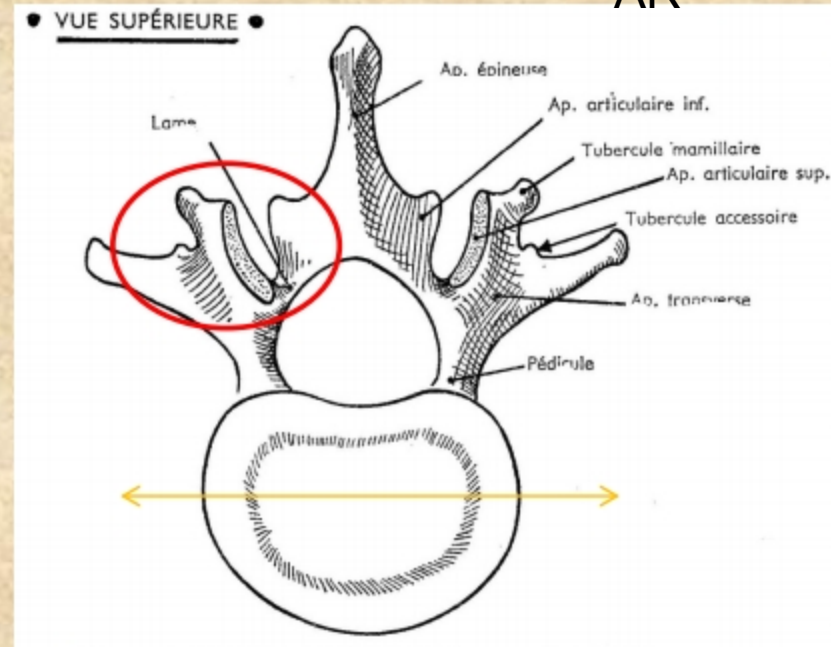
Les processus articulaires:

Ils sont situés à l'union des pédicules et des lames.

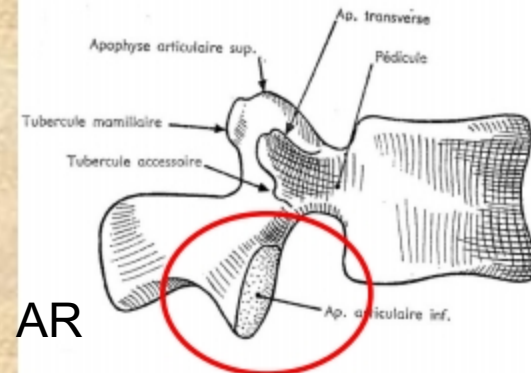
Les **apophyses articulaires supérieures** sont aplaties transversalement, la face interne présente une surface articulaire concave, qui regarde en DD et un peu en AR. La face externe porte près de son angle postéro-supérieur le **tubercule mamillaire**.

Les **apophyses articulaires inférieures** sont en forme de cylindre. La face externe porte une surface articulaire externe qui regarde en DH et légèrement en AV.

Le canal vertébral



AV

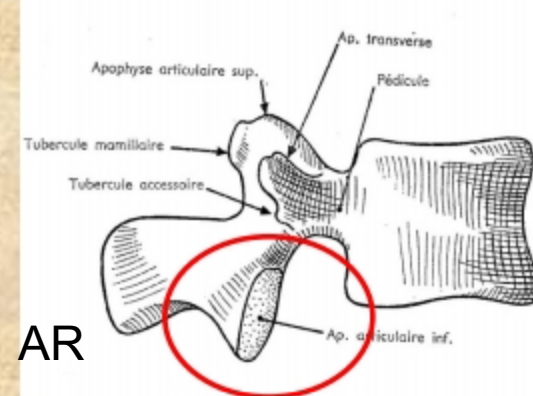
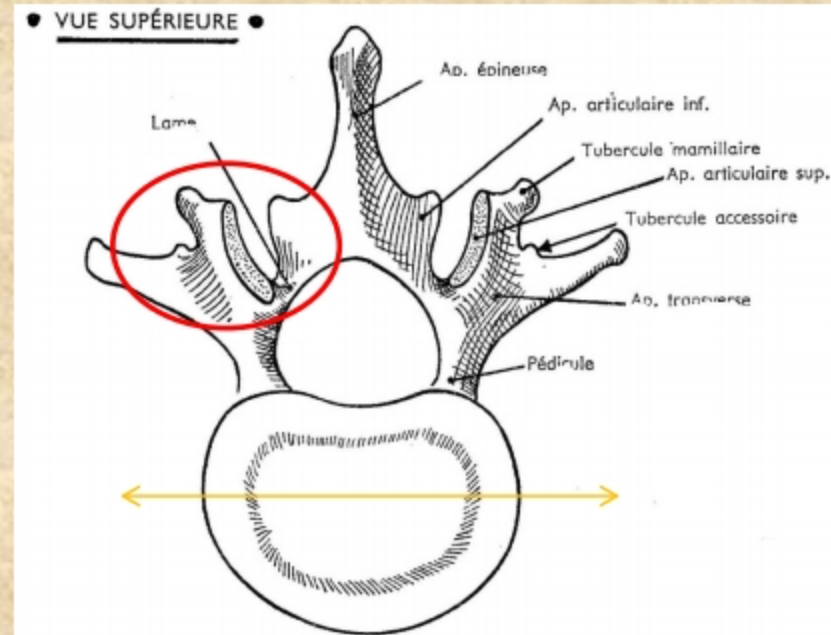


AR

Les vertèbres lombaires particulières AR

La **première vertèbre lombaire** ou L1, son processus transverses est moins développé que pour les autres vertèbres lombaires.

La **cinquième vertèbre lombaire** ou L5, présente un corps vertébral plus haut en AV qu'en AR, plus volumineux que celui des autres lombaires. Les processus transverses sont courts et massifs. Les processus articulaires inférieurs sont plus externes que les supérieurs, ils répondent au sacrum.



AV

AR