

•NOTER.

Caractéristiques distinctives des vertèbres :

Vertèbres cervicales foramen transverse.

Vertèbres thoraciques fossettes articulaires costales.

Vertèbres lombaires processus épineux larges et plats pour l'insertion des muscles.

Les os du squelette axial.

La première vertèbre (C1) est l'atlas et s'articule avec les condyles occipitaux du crâne, la seconde vertèbre cervicale (C2), l'axis, présente une apophyse en forme de dent, le processus

odontoloïde qui forme un pivot permettant les rotations par rapport à l'atlas.

La dernière partie du squelette axial est la cage thoracique (figure 6.6) ; la cage thoracique est

composée du sternum, des cartilages costaux, et des côtes attachées aux vertèbres thoraciques.

La cage thoracique maintient la ceinture scapulaire et les membres supérieurs, maintient et protège les viscères thoraciques et abdominaux supérieurs, constitue une large surface pour l'insertion des muscles, et joue un rôle majeur dans la respiration.

45

Les différentes parties du sternum (figure 6.6) sont le manubrium sternal, le corps, et le processus xiphoïde. Seules les sept premières paires de côtes sont fixées au sternum par des cartilages costaux et sont de vraies côtes (côtes vertébrosternales). Les 5 paires suivantes sont

les fausses côtes. Les huitième, neuvième et dixième côtes s'attachent au cartilage costal de la

septième côte (côtes vertébrochondrales). Les onzième et douzième côtes ne sont pas du tout

attachées au sternum et sont appelées côtes flottantes (côtes vertébrales). Les dix premières côtes sont constituées chacune d'une tête, et d'un tubercule permettant l'articulation à une vertèbre (figure 6.6). Les onzième et douzième côtes possèdent une tête mais pas de tubercule.

Toutes les côtes sont formées d'un col, d'un angle, et d'un corps.

Les os du squelette axial.

46

Les os du squelette appendiculaire.

Le squelette appendiculaire comprend les os des ceintures scapulaire et pelvienne et les os des

membres supérieurs et inférieurs. Les ceintures relient les membres au squelette axial.

La ceinture scapulaire est constituée de deux scapulas (omoplates) et de deux clavicules qui sont reliées au squelette axial au niveau du manubrium du sternum. La ceinture scapulaire constitue un site d'insertion pour de nombreux muscles qui permettent le mouvement des bras

et des avant-bras. La clavicule en forme de S relie le membre supérieur au squelette axial et maintient l'articulation de l'épaule éloignée du tronc pour permettre la liberté de mouvement. Les

muscles du tronc et du cou sont attachés à la clavicule. La scapula s'étend le long de la région

postérieure de la paroi thoracique et s'attache au squelette axial par des muscles. Un

schéma de la scapula est représenté sur la figure 6.7

47

Le membre supérieur est composé du bras (brachium), qui comprend l'humérus, de l'avant bras (antebrachium) qui comprend le radius et l'ulna (cubitus) (figures 6.8 et 6.9) ; et de la main, qui contient les 8 os du carpe, les 5 os du métacarpe, et 14 phalanges. La structure de l'humérus est représentée sur la figure 6.8 et celle du radius et de l'ulna, sur la figure 6.9.

48

La ceinture pelvienne, ou pelvis, est formée des deux os coxaux qui s'articulent antérieurement l'un à l'autre au niveau de la symphyse pubienne. Elle est attachée dorsalement à la colonne vertébrale au niveau du sacrum par les articulations sacro iliaques. Chaque os coxal est formé de l'ilium, de l'ischium, et du pubis. Chez l'adulte, ces os sont soudés les uns aux autres. La structure de ces os est schématisée sur la figure 6.10.

49

Chez la femme, le détroit supérieur du pelvis est rond ou ovale, le détroit inférieur est plus large et l'arcade pubienne forme un angle obtus. Ces modifications sont des adaptations à la grossesse.

Le membre inférieur est constitué de la cuisse et de la jambe. Le fémur est le seul os de la cuisse. Le patella (rotule) est un os sésamoïde (localisé dans un tendon) situé à l'avant du genou. Le tibia et la fibula (péroné) sont les os de la jambe qui s'articulent, à leur extrémité distale, avec le talus de la cheville. La structure du fémur, du tibia et de la fibula est représentée sur les figures 6.11 et 6.12.

50

Les articulations.

On classe les articulations par rapport à leur structure et à leur fonction. Dans la classification

structurale, on définit des articulations fibreuses, cartilagineuses ou synoviales (tableau 6.1).

Dans la classification fonctionnelle, on distingue des articulations immobiles, les synarthroses, semi-mobiles, les amphiarthroses, et mobiles, les diarthroses.

Tableau 6.1 La classification structurale des articulations et quelques exemples.

Classification.

Fibreuses.

Cartilagineuses.

Structure.

Tissu conjonctif fibreux.

Fibrocartilage ou hyalin.

Exemples.

Sutures du crâne.

Articulation tibio-fibulaire et radio ulnaire.

Articulation de la racine des dents.

cartilage Articulations intervertébrales.

Symphyse pubienne.

Articulation sacro-iliaque.

Plaques épiphysaires.

Synoviales. Capsule articulaire composée Toutes les articulations mobiles : la

d'une membrane synoviale et plupart des articulations des contenant du liquide synovial. membres.

Toutes les articulations synoviales sont mobiles.

•SAVOIR.

Les mouvements des articulations synoviales.

Flexion :

Extension :

Abduction :

Adduction :

Rotation :

Pronation :

Supination :

Circumduction :

Diminue l'angle formé par deux os.

Augmente l'angle formé par deux os.

Eloignement du plan médian du corps.

rapprochement du plan médian du corps.

Mouvement de l'os autour de son axe.

Rotation de l'avant bras qui oriente les paumes vers l'arrière.

Inverse de la pronation.

Mouvement conique de l'os (l'extrémité proximale reste fixe et l'extrémité distale décrit un cercle).

51

Exercices.

Vrai ou faux ?

1. Les extrémités proximales et distales d'un os long sont les diaphyses.
2. Les vertèbres cervicales sont caractérisées par la présence de fossettes articulaires.
3. La plupart des os du squelette se forment par ossification intramembraneuse.
4. L'être humain possède sept paires de vraies côtes et cinq paires de fausses côtes, les deux dernières paires sont des cotes flottantes.
5. La supination et la pronation sont des mouvements spécifiques de circumduction.

Solutions.

1. Faux.
2. Faux.
3. Faux.
4. Vrai.
5. Faux.