

Chapitre 1

TECHNIQUES - CONVENTIONS

1. Concernant les techniques anatomiques, veuillez indiquer la proposition fautive :

- A. La dissection a précédé l'imagerie pour l'observation de « ce qui est caché dans le corps ».
- B. La radiologie utilise les rayons gamma découverts par Röntgen en 1895.
- C. L'échographie est une technique d'imagerie utilisant les ultrasons.
- D. La résonance magnétique nucléaire (RMN) est le principe physique utilisé pour l'imagerie par résonance magnétique (IRM).
- E. L'imagerie est une méthode d'étude de l'anatomie.

2. Concernant la nomenclature anatomique, veuillez indiquer la proposition exacte :

- A. La langue utilisée pour la nomenclature anatomique internationale (INA) est le grec ancien.
- B. La nomenclature anatomique internationale a été abandonnée pour que chaque pays utilise une nomenclature propre, susceptible de faciliter les échanges entre professionnels de la santé du monde entier.
- C. La nomenclature anatomique latine francisée a été adoptée lors de la Commission de Francisation des Nomenclatures Anatomiques Internationales présidée par André Vésale en 1543.
- D. Certains termes utilisés pour nommer les structures anatomiques dans l'espèce humaine sont issus de l'anatomie comparée.
- E. Les américains utilisent la Nomenclature Anatomique Américaine (ANA) validée lors de la Conférence de Chicago en 1054.

3. Concernant l'orientation des structures du corps, veuillez indiquer la proposition exacte :

- A. La position de référence du corps humain est la position assise, pieds joints, les deux membres supérieurs le long du tronc, la paume des mains tournée vers l'avant, la tête droite regardant vers l'avant.
- B. La position de référence du corps humain est la position debout, pieds joints, les deux membres supérieurs le long du tronc, la paume des mains tournée vers l'avant, la tête droite regardant vers l'avant.
- C. La position de référence du corps humain est la position debout, pieds joints, les deux membres supérieurs en abduction de 90 °, la paume des mains tournée vers l'avant, la tête droite regardant vers l'avant.

- D. La position de référence du corps humain est la position debout, pieds joints, les deux membres supérieurs le long du corps, la paume des mains tournée vers le dedans, la tête droite regardant vers l'avant.
- E. La position de référence du corps humain est la position debout, pieds écartés, les deux membres supérieurs en position érigée, la paume des mains tournée vers l'avant, la tête droite regardant vers l'avant, comme l'homme de Vitruve de Léonard de Vinci.

4. Concernant les plans de références anatomiques, veuillez indiquer la proposition exacte :

- A. Un plan horizontal est perpendiculaire à l'axe du corps. Les radiologues utilisent le terme de plan coronal pour désigner un plan horizontal.
- B. Un plan horizontal est parallèle à l'axe du corps lorsque le sujet est couché (en décubitus dorsal).
- C. Un plan horizontal est orienté crânialement, caudalement, latéralement et médialement.
- D. Les termes de plan « axial » et « horizontal » sont strictement synonymes pour les membres et le tronc.
- E. Un plan horizontal est perpendiculaire aux plans sagittal et frontal.

5. Concernant les structures anatomiques élémentaires, veuillez indiquer la proposition fautive :

- A. Le terme de « cellule » a été introduit par Hooke au XVII^e siècle.
- B. Un spermatozoïde n'est pas considéré comme une cellule *stricto sensu* car il ne contient que 23 chromosomes.
- C. Un tissu épithélial peut être un tissu de revêtement ou un tissu glandulaire.
- D. Un tissu musculaire se caractérise par ses propriétés contractiles.
- E. Un organe est composé d'un ou plusieurs tissus qui peuvent avoir des fonctions différentes.

Chapitre 2

OSTÉOLOGIE

1. Concernant l'os, veuillez indiquer la proposition exacte :

- A. Un os désigne un tissu conjonctif dont les caractéristiques physiques et chimiques sont à l'origine de propriétés mécaniques diverses (armature des membres et du rachis, protection de l'encéphale, levier pour les muscles,...).
- B. Le squelette désigne l'ensemble des os. On dénombre plus de 350 os dans l'espèce humaine.
- C. Le squelette appendiculaire désigne des formations calciques présentes chez certains individus dans l'appendice vermiforme (stercolithes appendiculaires).
- D. Aucune espèce connue ne présente de pièces osseuses viscérales.
- E. L'os est une réserve d'éléments minéraux tels que le silicium et le tantale.

2. Concernant la structure des os, veuillez indiquer la proposition fautive :

- A. L'os compact est entouré d'os spongieux dont la fonction est d'assurer la vascularisation de l'os.
- B. L'os spongieux est organisé en travées dont l'orientation reflète les contraintes appliquées sur l'os.
- C. L'os sous-chondral soutient le cartilage articulaire.
- D. Os compact, os spongieux et os sous-chondral sont les trois formes de tissu osseux que l'on trouve dans le corps humain.
- E. La structure des os peut être explorée par des radiographies standard (rayons X).

3. Concernant la dénomination et la classification des os, veuillez indiquer la proposition exacte :

- A. Les termes utilisés pour nommer les os peuvent être de nature géométrique, analogique, topographique ou fonctionnelle. Des références culturelles ne peuvent en aucun cas être retrouvées.
- B. Un os long est un os tel que le fémur dont la longueur est supérieure à la largeur et à l'épaisseur. Une phalange, en comparaison, n'est pas un os long.
- C. Un os plat est un os tel que l'os triquétrum.
- D. Un os long est constitué d'une portion moyenne ou diaphyse flanquée de deux extrémités élargies ou épiphyses. Au centre de l'os se trouve une cavité médullaire où se trouve le diploë.

- E. Un os irrégulier (*os inordinatum*) est un os de forme complexe comme les vertèbres ou certains os de la base du crâne.

4. Concernant les os, veuillez indiquer la proposition exacte :

- A. L'os ne contient pas de collagène. Cette molécule ne se trouve qu'au niveau du derme, dans la peau.
- B. Des substances minérales entrent dans la composition du tissu osseux : calcium, phosphore. L'os représente environ 50 % de la réserve de calcium de l'organisme.
- C. L'os est un tissu extrêmement dur et résistant, totalement inerte. Les cellules qui élaborent la substance osseuse (les ostéoblastes) sont localisées dans le périoste. Elles libèrent la substance osseuse qui se dispose en couches concentriques.
- D. La résorption du tissu osseux est assurée par les ostéoclastes ou myéloplaxes activés dans l'hyperparathyroïdie, ce qui entraîne une raréfaction osseuse.
- E. Une carence en vitamine A entraîne des anomalies du tissu osseux.

5. Concernant le développement et la croissance des os, veuillez indiquer la proposition fautive :

- A. Il existe deux types d'ossification : l'ossification intra-membranaire ou périostée et l'ossification enchondrale ou endochondrale.
- B. L'ossification périostée se produit dans une membrane fibreuse, comme par exemple pour les os de la calvaria ou voûte crânienne.
- C. L'ossification endochondrale se produit dans une maquette cartilagineuse, comme par exemple au niveau des os des membres ou de la voûte du crâne (chondrocrâne).
- D. Le cartilage épiphysaire ou cartilage de conjugaison est l'organe de croissance en longueur de l'os.
- E. La croissance en épaisseur des os se fait par le périoste.

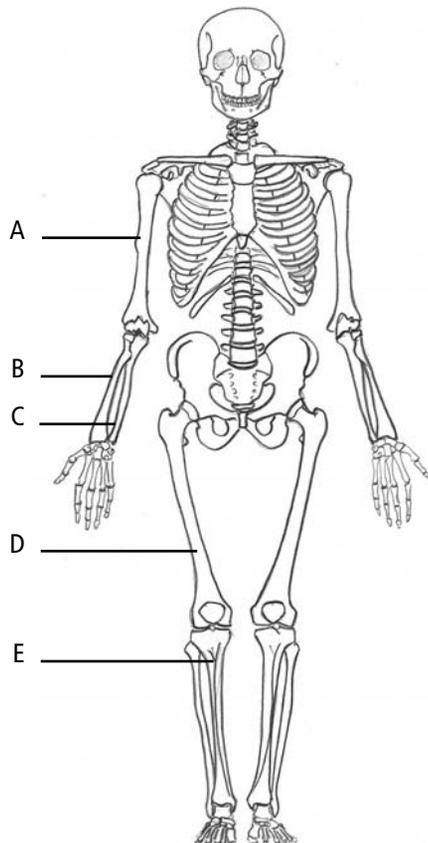


Figure 1 : squelette entier, vue antérieure.

Veillez indiquer la ou les légende(s) exacte(s) de la figure ci-dessus.

- A. Humérus.
- B. Ulna.
- C. Radius.
- D. Fémur.
- E. Fibula.

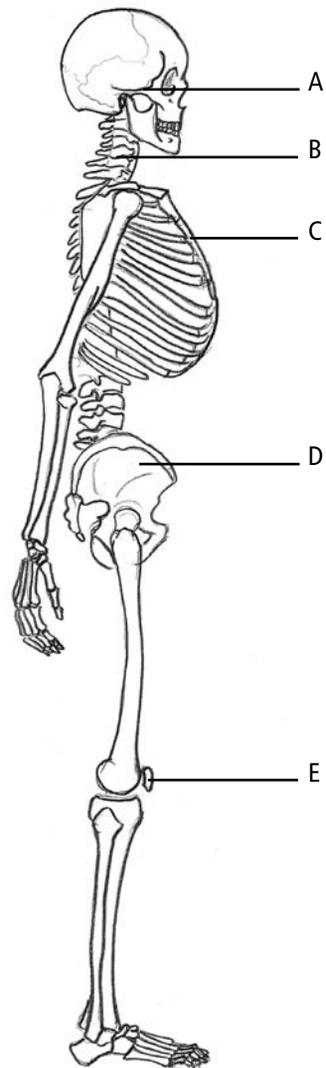


Figure 2 : squelette entier, vue de profil.

Veillez indiquer la ou les légende(s) fausse(s) de la figure ci-dessus.

- A. Crâne.
- B. Colonne vertébrale thoracique.
- C. Sternum.
- D. Pubis.
- E. Fabella.

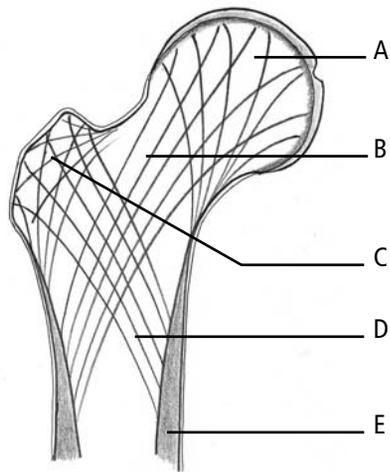


Figure 1 : coupe frontale de l'extrémité supérieure du fémur.

Veillez indiquer la ou les légende(s) fausse(s) de la figure ci-dessus.

- A. Condyle fémoral.
- B. Col chirurgical.
- C. Tubercule majeur.
- D. Col anatomique.
- E. Os sous chondral.

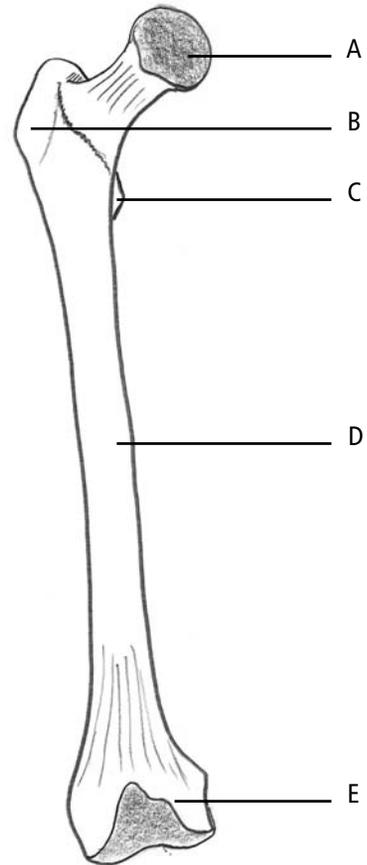


Figure 2 : vue antérieure du fémur.

Veillez indiquer la ou les légende(s) exacte(s) de la figure ci-dessus.

- A. Épiphyse proximale.
- B. Grand trochanter.
- C. Petit trochanter.
- D. Métaphyse fémorale.
- E. Hypophyse fémorale.

Chapitre 3

ARTHROLOGIE - SYNDESMOLOGIE

1. Concernant les articulations, veuillez indiquer la proposition exacte :

- A. Une articulation unit deux pièces osseuses en délimitant toujours un espace permettant le glissement ou le roulement des surfaces articulaires.
- B. La stabilité d'une articulation désigne le fait que les pièces osseuses ont très peu d'amplitude de mouvement.
- C. La stabilité d'une articulation est assurée par les ligaments articulaires, ou les structures péri-articulaires (comme par exemple le complexe musculo-ligamentaire de l'épaule). La forme des surfaces articulaires intervient peu dans la stabilité de l'articulation.
- D. Une articulation unit deux ou plus de deux pièces osseuses.
- E. Les mouvements d'une articulation sont fonction de la forme des surfaces articulaires. Ainsi, une articulation sphéroïde a moins de degrés de liberté qu'une articulation en selle.

2. Concernant les mouvements élémentaires des articulations, veuillez indiquer la proposition fautive :

- A. En anatomie, les mouvements des articulations sont définis par rapport à trois plans fondamentaux : frontal, horizontal, axial.
- B. Dans le plan sagittal, la flexion de la tête déplace la tête en avant du plan frontal.
- C. Dans le plan sagittal, la flexion de la hanche déplace le membre inférieur en avant du plan frontal.
- D. Dans le plan horizontal, la tête et le tronc se déplacent en rotation droite ou gauche.
- E. Lors de la circumduction, la portion distale du membre décrit un cône dont le sommet est la racine du membre.

3. Concernant la structure des articulations, veuillez indiquer la proposition fautive :

- A. Le cartilage est une structure avasculaire formée de trois constituants : des chondrocytes, la substance fondamentale intracellulaire et des structures fibreuses.
- B. Le cartilage hyalin est un cartilage où prédomine la substance fondamentale, ce qui lui donne son aspect vitreux caractéristique.
- C. Dans un cartilage élastique (disque intervertébral par exemple), le tissu fibreux prédomine.

- D. Le cartilage cellulaire est un cartilage où prédominent les chondrocytes et le tissu fibreux; c'est le cas du cartilage de l'auricule ou de l'épiglotte.
- E. Le mot cartilage dérive du latin *cartilago*. La racine « chondr- » dérive du grec chondros qui signifie « petit corps dur et rond ».

4. Concernant la classification des articulations, veuillez indiquer la proposition fautive :

- A. Une articulation fibreuse désigne une articulation où les pièces osseuses sont réunies par du tissu fibreux. Ces articulations sont peu mobiles, comme par exemple la suture coronale.
- B. Une gomphose est l'articulation fibreuse de la racine d'une dent dans son alvéole osseuse.
- C. Une synchondrose désigne une articulation où les pièces osseuses sont réunies par du tissu cartilagineux. Ces articulations cartilagineuses sont pourvues d'une cavité articulaire. C'est l'absence de membrane synoviale qui les différencie des articulations cartilagineuses synoviales.
- D. Une articulation cartilagineuse synoviale n'est pas nécessairement synonyme d'articulation à mobilité importante.
- E. Une synostose désigne la fusion des pièces osseuses constituant l'articulation, donc une disparition de l'interligne articulaire. Elles sont fréquentes au niveau de la calvaria.

5. Concernant la classification des articulations, veuillez indiquer la proposition exacte :

- A. Une articulation ginglyme fonctionne à deux degrés de liberté.
- B. Une articulation de type sellaire fonctionne à trois degrés de liberté.
- C. Une articulation sphéroïde fonctionne à trois degrés de liberté. L'articulation radio-carpienne en est un exemple, la main pouvant être fléchie ou étendue, portée en abduction et en adduction, ou effectuer des mouvements de rotation (mouvements de marionnettes).
- D. Dans une articulation plane, les mouvements sont en général de grande amplitude (articulations zygapophysiales de la colonne vertébrale par exemple).
- E. Une articulation trochoïde met en présence deux surfaces articulaires inversement conformées qui s'inscrivent dans un segment de cylindre.

6. Concernant les articulations cartilagineuses synoviales, veuillez indiquer la proposition fautive :

- A. La membrane synoviale tapisse la face profonde de la capsule articulaire et s'insère au pourtour du cartilage articulaire. Elle sécrète le liquide synovial qui a un rôle de lubrifiant de l'articulation et un rôle de nutrition du cartilage articulaire.