

INTRODUCTION A L'ANATOMIE HUMAINE

I) Définition : l'anatomie, science fondamentale, a pour objet l'étude des différents organes du corps humain. Elle concerne la description de l'organe (forme, taille, poids, consistance, nombre couleur) ses rapports. ses fonctions.

II) Différentes orientations de l'anatomie : on distingue plusieurs types d'anatomie essentiellement:

- a) Anatomie descriptive : étudie les différents organes séparés, elle décrit la forme, la taille, le nombre, le poids...
- b) Anatomie topographique (chirurgicale) : étudie les rapports entre les différents organes d'une même région.
- c) Anatomie comparée compare l'anatomie de l'homme à celle des mammifères ou interhumaine.
- d) Anatomie fonctionnelle : étudie les relations entre la forme et la fonction de l'organe.
- e) Anatomie radiologique : étudie le corps à partir d'une image radiologique, échographie, Scanner, IRM.
- f) Anatomie de surface ou artistique basée sur l'observation étudie la forme externe des individus.
- g) Anatomie clinique étudie les modifications d'un organe atteint.
- h) Anatomie endoscopique étudie la configuration interne des organes.

III) Le langage anatomique : L'anatomie présente un riche langage lui permettant la description l'orientation des différents organes les uns par rapports aux autres et par rapports à l'ensemble du corps humain.

Le corps humain est constitué par une partie centrale médiane le tronc qui comprend le thorax en haut et l'abdomen en bas. Le thorax contient et protège les appareils circulatoires .respiratoires.

L'abdomen contient et protège les appareils digestifs et uro-génitaux.

Chaque appareil est composé d'organes qui sont différents dans leur forme taille situations structure et fonctions. Cependant ces organes assurent ensemble une fonction bien déterminée

- 1) **La position anatomique de référence** : Le corps humain, vivant, debout, les membres supérieurs pendant le long du corps, la paume des mains tournée en avant, le pouce vers le dehors. Ainsi le corps humain est constitué par une partie centrale le tronc, composé par le thorax en haut et l'abdomen en bas. Le tronc donne attache à l'appareil locomoteur; le membre supérieur (thoracique) le membre inférieur (pelvien).

- 2) **Lignes principales d'orientation**: On distingue les axes et les plans.

- **Les axes**: Il existe, trois axes, grandes lignes principales d'orientation:

Axe vertical (XY): de haut en bas.(crânio-caudal)

Axe antéropostérieur (CD): d'avant en arrière. (ventro-dorsal)

Axe transversal (AB): de gauche à droite. (latéro-latéral.)

- **Les plans**: il existe trois plans suivant les trois dimensions de l'espace;

Le plan sagittal(S): vertical et antéropostérieur, il passe par la ligne médiane (l'axe).

Le plan frontal (F): vertical et bilatéral.

Le plan horizontal (transversal(T).

Les différents mouvements s'effectuent autour des axes et dans les plans donnés :

Autour de l'axe vertical et le plan horizontal on a les mouvements de rotations interne et externe.

Autour de l'axe antéropostérieur et dans le plan frontal on a les mouvements d'abduction (dehors) et

d'adduction. Autour de l'axe transversal et dans le plan sagittal on a les mouvements de flexion (antérieur) et extension (post).

- 3) **les coupes anatomiques** : elles sont faites dans les trois plans de l'espace :

Les coupes faites dans le plan sagittal : passent par le milieu elles déterminent les côtés droits ou gauches.

Elles peuvent être médianes ou paramédianes (parasagittale), plus ou moins éloignées du plan sagittal médian. Les coupes faites dans le plan frontal: elles déterminent les parties antérieures (ventrale) ou postérieures (dorsale) ou plus ou moins rapprochées du ventre ou du dos.

Les coupes faites dans le plan transversal: elles déterminent les parties supérieures (craniale) inférieure (caudale) peuvent être

-Transversales sont dites superposées.

- 4) **Expressions particulières** :

- Les parties ou zones qui se trouvent proches du plan sagittal médian, sont dites médiales ou internes.

- Les parties ou zones qui se trouvent éloignées du plan sagittal médian, sont dites latérales ou externes

-La partie supérieure ou crâniale est celle dirigée vers le haut (la tête).

-La partie inférieure ou caudale est celle dirigée vers le bas (bassin).

-La partie antérieure ou ventrale est celle qui se trouve le plus près des parois antérieures du corps (le ventre).

-La partie postérieure ou dorsale est celle qui se trouve le plus près des parois postérieures du corps (le dos).

-On parle d'extrémité proximale (supérieure) du membre proche de l'axe principale, c'est la racine des membres. ; tandis que son extrémité distale (inférieure) du membre loin de l'axe principale exemple les doigts.

ANATOMIE DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR.

L'appareil locomoteur est l'ensemble des éléments anatomiques qui par leur fonction assurent les mouvements et les déplacements (la marche). Cinq éléments principaux constituent cet appareil : les os, les articulations, les muscles, les vaisseaux et les nerfs. Il est formé par les membres supérieurs (thoracique) et membres inférieurs (pelvien)

CARACTERES GENERAUX DES ELEMENTS OSSEUX

1°) Définition : les os sont des pièces constitutives du squelette humain. Ils sont rigides, très durs et résistants.

Ils servent pour les insertions musculaires et forment l'armature pariétale de certaines cavités (thoracique, abdominale, crânienne...) logeant des organes cœur, cerveau, organes des sens...etc.

Le squelette humain est formé d'un ensemble de pièces osseuses qui se dispose en un squelette axial formé par la colonne vertébrale (Rachis) surmonté par les os de la tête et un squelette appendiculaire constitué par les membres thoraciques (supérieurs) appendus au thorax et les membres pelviens (inférieurs) appendus au bassin (pelvis).

Le nombre des os est environ 204-210 os. L'ostéologie est la science qui étudie les os.

2°) Classification : ils existent trois groupes d'os: les os longs, les os plats, les os courts, en fonction de leur longueur, de leur largeur et de leur épaisseur.

3°) Morphologie générale :

Un os long a un corps (diaphyse) et deux extrémités (épiphyses) exemple: le fémur qui est le squelette de la cuisse.

Un os plat a deux faces et un nombre variable de bords et d'angles. Exemple: la scapula (omoplate).

Un os court ses dimensions sont presque égales peut être assimilé à un cube, avec des faces, des bords et des angles. Les os présentent surtout à leurs extrémités des formations osseuses très variables:

Des saillies: bosses, apophyses, tubérosités, protubérances, éminences.....

Des dépressions: fosses, fossettes, échancrures, sillons...

Des canaux: trous, conduits, hiatus..

Des cavités: sinus sphénoïdal, cavité orbitaire....

Ces extrémités peuvent aussi être recouvertes par du cartilage formant une surface articulaire.

Les extrémités osseuses se joignent avec d'autres extrémités pour former une articulation.

CARACTÈRES GENERAUX DES ARTICULATIONS:

1°) Définition : ensemble des formations (jointures) fibro-cartilagineuses qui unissent, entre eux, deux ou plusieurs os.

Classification : Ils existent trois groupes d'articulations :

- Mobiles: Diarthroses ou synoviales. - Semi mobiles: Amphiarthroses ou cartilagineuses.

- Immobiles: Synarthroses ou fibreuses.(os du crâne)

2°) Description:

Les diarthroses : ou articulations synoviales les plus nombreuses, mobiles, caractérisées par l'existence d'une cavité articulaire constante, limitée par une gaine fibreuse **la capsule** qui maintient en place les deux extrémités articulaires, sa face profonde est tapissée par la membrane synoviale qui sécrète un liquide spécial: la synovie.

Les pièces osseuses présentent des surfaces articulaires revêtues de cartilage.

Des moyens d'union: Ce sont les ligaments qui renforcent l'action de la capsule.

Dans toute diarthrose il faut envisager : le type, l'étude des surfaces articulaires et les moyens d'union (passif et actif) et les différents mouvements de cette articulation.

Types de diarthrose : Sont classées en fonction de l'aspect géométrique de la surface articulaire. On distingue :

- Enarthrose ou sphéroïde. Exemple: articulation scapulo-humérale (épaule).

- Condylenne ou ellipsoïde (ovoïde). Exemple: articulation radio-carpienne (poignet).

- Trochléenne ou ginglyme (poulie). Exemple: articulation du coude.

- Trochoïde (cylindre). Exemple: articulation radio-ulnaire proximale.

- Arthrodie ou plane. Exemple: Articulation des os du carpe.

- Emboîtement réciproque ou en selle. Exemple: articulation métacarpo-phalangienne.

Les mouvements des articulations sont : la flexion, l'extension, l'adduction, l'abduction, la rotation.

Ils sont réalisés autour des axes avec des amplitudes différentes et grâce à des muscles bien déterminés.

Les Amphiarthroses : les os sont unies par un bloc de tissu fibro-cartilagineux, il est doué d'une certaine élasticité.

Les mouvements sont possibles mais limités. Exemple: articulations des corps vertébraux.

Les Synarthroses : ou sutures, les os sont unies par du tissu conjonctif fibreux ou cartilagineux.

Les mouvements sont nuls. Exemple: les articulations (suture) entre les os du crâne.

CARACTERES GENERAUX DES ELEMENTS MUSCULAIRES:

1) Définition: les muscles sont des organes contractiles, mobilisant les différentes pièces osseuses, par l'intermédiaire des articulations. Ce sont les éléments moteurs du mouvement.

2°) Division: il existe trois groupes de muscles:

- 1) Les muscles striés, volontaires, rouges : à contraction rapide. Exemple : les muscles squelettiques (biceps)
- 2) Les muscles lisses, involontaires, pâles : à contraction lente. Exemple : les muscles des viscères (intestins)
- 3) Les muscles spéciaux: le cœur, le diaphragme. Ce sont des muscles striés, mais involontaires.

3°) Configuration externe : les muscles présentent deux éléments: le corps et les tendons.

a) Le corps : c'est la partie charnue du muscle. il peut être long, large, circulaire (orbiculaire) poly gastrique avec tendon intermédiaire....

b) Les tendons : fibres conjonctives non contractiles, s'attachent sur les os, les aponévroses et sur la peau.

Ils peuvent être unique: double, biceps; triple, triceps.

Les muscles sont nommés par rapport à :

Leurs formes exemple: muscle biceps, muscle triceps, pyramidal, carré.

Leurs situations: exemple: muscle frontal au niveau du front; muscle temporal; jambier. Fessier.

Leurs fonctions exemple: muscle fléchisseurs des doigts.

Leurs insertions exemple: muscle brachio-radial.

Les muscles sont situés dans des loges et sont séparés par des fascias (aponévrose).

Le nombre des muscles est environ 600. les muscles représentent presque la moitié du poids du corps.

CARACTERES GENERAUX DES VAISSEAUX SANGUINS:

1°) Définition: C'est l'ensemble des éléments anatomiques qui véhiculent le sang du cœur vers les organes en assurant son retour. Ils réalisent deux systèmes circulatoires : la grande et la petite circulation.

2°) Division; ils se distinguent en:

a)-Les artères : ce sont des vaisseaux sanguins qui véhiculent le sang riche en O₂ du cœur vers les tissus excepté L'artère pulmonaire. On distingue les grosses artères, les artérioles et les capillaires. Les artères sont profondes. Elles sont pulsatiles quand elles sont moins profondes (superficielles) exp: le pouls radial qui nous renseigne sur le rythme cardiaque (battements) 70 puls./min

b)-Les veines : ce sont des vaisseaux sanguins qui véhiculent le sang riche en CO₂ des tissus vers le cœur (drainage) excepté les veines pulmonaires qui véhiculent le sang riche en O₂. On distingue les veines profondes qui suivent les artères et les veines superficielles sous cutanées constituent les voies de prélèvements et d'injections(I.V).

c)-Les lymphatiques : sont des vaisseaux qui véhiculent la lymphe (liquide interstitiel) vers la circulation sanguine. Les vaisseaux ont une origine, un trajet, une terminaison, des branches collatérales et des branches terminales.

CARACTERES GÉNÉRAUX DES NERFS:

1°) Définition) C'est l'ensemble des éléments anatomiques qui véhiculent les informations du centre (cerveau) vers la périphérie et de la périphérie vers le centre (cerveau).

2°) Division Le système nerveux est composé par : Le système nerveux somatique : central et périphérique. Le système nerveux végétatif (autonome): le système sympathique et parasympathique.

a) Le système nerveux somatique : il comprend S.N.central et le S.N.périphérique.

-Le S.N.central est la partie du S.N située dans le crâne et la colonne vertébrale (Rachis) formée par le cerveau,

le cervelet et le tronc cérébral dans le crâne; et la moelle épinière dans le rachis.

- Le S.N. périphérique.est l'ensemble des nerfs qui ramènent les informations vers le S.N .central.

Les nerfs qui partent vers le S.N situé dans le crâne sont les nerfs crâniens au nombre de 12 paires; ceux qui partent vers le S.N situé la colonne vertébrale (Rachis) sont les nerfs rachidiens au nombre de 31 paires.

Chaque nerf a une origine, un trajet, une terminaison, des branches collatérales et des branches terminales. Les nerfs sont soit mixtes sensitifs et moteur soit ils purement sensitif ou purement moteur.

Sur le plan fonctionnel le S.N. somatique est le système de la vie de relation

b) Le système nerveux végétatif (autonome): il gère les fonctions de la vie végétative qui échappe à la volonté.

Il est formé par le système sympathique et le système parasympathique qui fonctionnent de façon antagoniste.

Il est constitué aussi par une partie centrale au niveau de l'encéphale et la moelle et une partie périphérique qui comprend les chaînes sympathiques latéro-vertébrales et le nerf vague (pneumogastrique).