



Ostéologie du squelette axial – Guide étudiant

C Lamy

Programme

Bachelor de Médecine 1^{ère} année – TP squelette axial

But

Ostéologie du rachis, du thorax et du bassin

Méthode

Ce TP est donné sous un format de classe inversé où les connaissances de bases sont acquises avant le cours et le temps de la session est centrée sur la mise en pratique, les questions et éclaircissements et la synthèse des connaissances. Il suit également le principe de l'apprentissage en équipe lors de la session.

Objectifs d'apprentissage

Rachis

- Décrire la structure et les fonctions du rachis
- Connaître les différents éléments constitutifs d'une vertèbre type et leur rôle
- Connaître les spécificités morphologiques des vertèbres aux différents étages du rachis mobile et expliquer leurs corrélations fonctionnelles
- Localiser les moyens de mobilité et de stabilité des articulations intervertébrales (surfaces articulaires, disques intervertébraux, ligaments)
- Définir la notion de statique rachidienne et les différents types de mouvements globaux du rachis
- Connaître les courbures physiologiques du rachis et leurs origines
- Résumer les principaux types de mouvements possibles aux différents étages du rachis
- Identifier le canal intervertébral et décrire ses limites osseuses et son contenu
- Connaître la nomenclature des nerfs spinaux
- Décrire les mécanismes pouvant conduire à une atteinte du nerf spinal lors d'une hernie discale
- Définir le canal vertébral et décrire son contenu
- Comparer le recouvrement postérieur des lames des vertèbres adjacentes au niveau thoracique et lombaire
- Décrire la morphologie de l'atlas et de l'axis et leur mode d'articulation
- Décrire les différents éléments de mobilité et de stabilité de l'articulation craniale-cervicale (articulations, ligaments)
- Connaître le trajet des artères vertébrales au niveau du rachis

Cage thoracique

- Connaître la structure de la cage thoracique
- Décrire la morphologie d'une côte type et du sternum
- Connaître les variations anatomiques des principaux types de côtes (C1, côte moyenne, côte flottante)



- Décrire les moyens de mobilité et de stabilité des articulations entre les cotes et le rachis
- Décrire les modes d'articulation des cotes avec le sternum

Bassin

- Connaître la structure du bassin
- Décrire la morphologie du sacrum
- Décrire les différentes parties de l'os coxal
- Connaître les moyens d'union entre les os du bassin
- Définir l'ouverture supérieure et inférieure du bassin
- Connaître la notion de grand et de petit bassin et les rapports viscéraux de ces 2 régions

Ressources pédagogiques

- Guide du TP (ce document)
- Cours « Anatomie du rachis et du dos », « Ostéologie thorax et MS », Ostéologie bassin et MI »
- E-learning du TP sur moodle donnant accès à:
 - Base de connaissances : rappels des connaissances essentielles avec schémas anatomiques
 - Des modèles 3D interactifs des pièces osseuses
 - Matériel complémentaire optionnel
- Complete Anatomy : atlas 3D interactif
- Moore: Anatomie médicale, 4e édition, 2017

Déroulement du TP

- Travail sur les ressources pédagogiques fournies en amont de la session.
- Travail en petit groupe en suivant les stations thématiques décrites dans le guide du TP.
- Eclaircissement des questions non résolues avec les moniteurs et l'enseignant responsable
- Révision après le TP grâce à l'e-learning et aux modèles de la salle d'anatomie « ostéothèque » de la Bibliothèque universitaire

Espace moodle du TP - <https://moodle.unige.ch/course/view.php?id=7928>

Ostéologie du squelette axial – Guide étudiant

C Lamy

Matériel et spécimens

Squelette complet (1 pour 2 tables)
Vertèbres cervicales, dorsales et lombaires, atlas, axis
Cotes C1, moyenne, flottante
Thorax sur squelette entier
Bassin entier isolé ou sur squelette complet
Os coxal et sacrum

Station 1 – Le rachis – 35'

Morphologie des vertèbres

- Décrire les parties composant la vertèbre fondamentale en utilisant une [vertèbre thoracique](#)
- Indiquez les fonctions de ces différents éléments
- Etudiez les vertèbres [cervicale](#), [thoracique](#) et [lombaire](#) types et décrivez leurs éléments distinctifs
- Expliquez comment ces spécificités morphologiques sont adaptées à la fonction du rachis

Articulation entre les vertèbres

- Etudiez les articulations entre les vertèbres : quel sont les éléments de mobilité et de stabilité ?
- Expliquez les corrélations entre la morphologie des surfaces articulaires à chaque niveau du rachis mobile et la mobilité globale de ces différents segments du rachis

La charnière craniale-cervicale

- Etudiez la morphologie de l'[atlas](#) et de l'[axis](#)
- Expliquez comment ces vertèbres s'articulent entre elles et avec le crane
- Quels mouvements sont réalisés par ces articulations ?

Statique rachidienne

- Observez sur un squelette entier l'alignement des vertèbres et décrivez les courbures présentes
- Représentez l'axe vertébral sagittal et expliquez son importance fonctionnelle

Le foramen intervertébral

- Localisez le foramen intervertébral et indiquez les éléments transitant par cet espace
- Comment sont numérotés les nerfs spinaux ?
- Expliquez le type de pathologie qui peut survenir à ce niveau en cas de hernie discale

Le canal vertébral

- Repérez le canal vertébral et nommez les structures présentes dans cet espace
- Repérez le niveau vertébral où la moelle spinale se termine
- Observez le recouvrement des lames vertébrales au niveau thoracique et lombaire
- Pourquoi cela peut-il être important ?

Points de repère

- Repérez la vertèbre proéminente au niveau cervical, le niveau vertébral de l'épine et de la pointe de la scapula dans la région thoracique et le niveau vertébral de la crête iliaque dans la région lombaire
- Identifiez le trajet des artères vertébrales

Ostéologie du squelette axial – Guide étudiant

C Lamy

Station 2 – Le thorax – 20'

Morphologie des cotes

- Décrire les parties composant une cote type en utilisant une [cote moyenne](#)
- Repérez les surfaces articulaires et indiquez avec quels éléments du squelette elles s'articulent
- Observez les articulations entre les cotes et les vertèbres, indiquez leur nature, leurs éléments mobilité et de stabilité et les types de mouvements possibles
- Etudiez les spécificités morphologiques des différents types de cotes ([C1/C2](#), cote moyenne, cote flottante)

Le thorax

- Décrire la morphologie du [sternum](#)
- Observez l'articulation des cotes avec le sternum à différents niveaux du thorax
- Indiquez la nomenclature des cotes par rapport au mode d'articulation avec le sternum
- Identifiez le rebord costal et l'ouverture inférieure du thorax
- Qu'est-ce que l'angle sternal et pourquoi est-il utile de le connaître ?

Station 3 – Le bassin osseux – 20'

Morphologie du bassin osseux

- Décrire les différents os constituant le bassin
- Etudiez la morphologie du [sacrum](#)
- Indiquez le rôle des foramens sacraux
- Etudiez la morphologie des différentes parties de [l'os coxal](#)
- Identifiez les points de repère importants du bassin : crête iliaque, EIAS, épine sciatique, symphyse pubienne, promontoire, tubérosité ischiatique

Articulations

- Identifiez l'ensemble des articulations présentes sur le bassin
- Identifiez les surfaces articulaires entre le sacrum et l'os coxal
- Indiquez les moyens de mobilité et de stabilité de l'articulation sacro-iliaque
- Comment le bassin s'articule-t-il avec le rachis mobile ?
- Quelles sont les éléments de mobilité et de stabilité de cette articulation ?

Topographie

- Situez le petit et le grand bassin par rapport au bassin osseux
- Repérez et décrivez les ouvertures supérieure et inférieures du petit bassin
- Indiquez l'intérêt clinique de ces plans anatomiques
- Décrivez les limites anatomiques osseuses de la cavité pelvienne
- Repérez le cadre obturateur et indiquez en quoi il est important
- Repérez les site d'insertion des ligaments sacro-tubéral et sacro-épineux et indiquez quels espaces ces ligaments définissent avec le bassin
- Définissez et observez la pente sacrée et indiquez la conséquence de cette pente