



SOCIÉTÉ ANATOMIQUE DE PARIS

45 rue des Saints-pères 75270 PARIS CEDEX 06

Séance du Vendredi 22 octobre 2010

à 17 heures

Amphithéâtre Giroud

Les communications sont de 10 minutes
suivies de 10 minutes de discussion

1-Olivier TROST (1,2), Vivien SALIGNON (1), Nicolas CHEYNEL (1),
Gabriel MALKA(2), Pierre TROUILLOUD(1)

1) Laboratoire d'anatomie, INSERM U-887 « Motricité Plasticité », Faculté de médecine de Dijon

2) Service de Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie, Chirurgie plastique et réparatrice, chirurgie des mains,
CHU de Dijon, Hôpital général de Dijon

La règle des tiers pour le repérage du foramen mandibulaire : étude radiologique préliminaire, application à la chirurgie orthognatique.

Algorithm to landmark mandibular foramen: preliminary radiologic study, application to orthognatic surgery

Introduction : La position du foramen mandibulaire est variable à la face médiale du ramus mandibulaire. Or sa connaissance est utile au chirurgien maxillo-facial pour la réalisation d'ostéotomies verticales du ramus en chirurgie orthognatique. Le but de cette étude est d'analyser la position du foramen mandibulaire afin de proposer un algorithme de repérage utilisable par le chirurgien.

Matériel et méthode : Une étude radio-anatomique a été réalisée sur des radiographies panoramiques de mandibules saines. Après reproduction fine sur papier calque, un repère orthonormal original était tracé, puis des mesures précises réalisées afin de positionner le foramen mandibulaire dans la dimension verticale et horizontale.

Résultats : 46 sujets ont été inclus dans cette étude, avec un sex-ratio de 1,1/1 d'âge moyen 21 ans. Le foramen mandibulaire avait une grande probabilité de se situer dans les deux tiers antérieurs et inférieurs du ramus.

Discussion : Le tiers postérieur et supérieur du ramus mandibulaire constitue une zone de sécurité où il est peu probable de trouver le foramen mandibulaire. Cette zone peut être utilisée en toute sécurité par le chirurgien maxillo-facial pour le clivage vertical du ramus en chirurgie orthognatique.

Mots-clés : foramen, anatomie

2-Sophie ABRASSART, Pierre HOFFMEYER

Hôpital Universitaire de Genève et Université de Genève

Evolution paléontologique du coude

Paleontologic evolution of the human elbow

But : déterminer l'évolution anatomique de l'humérus et des deux os de l'avant-bras depuis les premières espèces animales jusqu'aux premiers hommes. En effet, les premières ébauches de coudes apparaissent d'abord chez les « bony-fish » poissons osseux puis chez les mammifères marins, les reptiles, les oiseaux, les singes et enfin l'homme.

Etude : Chez l'humain le complexe de gènes Hox se compose de 39 gènes organisés en 4 groupes (A, B, C, D). Le gène Hox 13 joue un rôle dans la différenciation proximo-distale des membres. Ces protéines Hox jouent un rôle clé dans le développement des appendices des invertébrés et des vertébrés et sont régulées par des protéines antagonistes dont la localisation cellulaire (nucléaire ou cytoplasmique) diffère selon la région d'expression (nucléaire dans la partie proximale et cytoplasmique

dans la partie distale). Les premiers amphibiens étaient polydactyles (Ichthostega, Acanthostega). L'humérus de ces tétrapodes était en forme de L et aplati, avec un foramen accessoire (idem Ichthostega et Acanthostega). Les condyles radial et cubital sont terminaux. Le radius est aplati avec une forme spatulée à son extrémité qui est plus longue que le triangle ulnaire. Ces proportions se retrouvent seulement chez les poissons tels que les Eusthenoptérons. L'articulation du coude est droite et formée par un radius long et un cubitus court. 8 doigts s'attachent sur la main (Coates et Clack 1990). On peut noter la similitude de développement entre par exemple les nageoires (stilopode seulement) et les mains (autopode) du Sauripteris = poisson sarcoptérygien. On retrouve cette même idée de développement en comparant les arthropodes et les ailes de certains insectes : lobopode annulé sans articulation, lobes séparés latéralement, membre biramifié dont la racine est commune (dérivé des membres pluriramifiés des ancêtres aquatiques), membre multiségmenté comme chez les crustacés branchiopodes. On en déduit que les ailes des insectes dérivent génétiquement des nageoires articulées des ancêtres marins. (Carroll, Weatherbee and Langeland 1995 ; Averhof and Cohen, 1997). Les oiseaux actuels, eux proviennent des dinosaures bipèdes carnivores apparus il y a environ 150 millions d'années. La plupart des dinosaures non-volants ont une taille moyenne ou très grande sauf fossile trouvé récemment, le Microraptor, un très petit dinosaure qui a été décrit par Xu Zhou et Wang (2000). L'archaeopteryx est l'ancêtre direct des oiseaux modernes. Des descriptions particulières sont faites pour des genres précis : Mammifères marins, poissons, tétrapodes, hominides, oiseaux...

Etude morphologique du coude et conclusion : Analyse de la taille respective des différents composants (tête et col radial, apophyse coronoïde, olécrâne, trochlée) en décrivant l'orientation des surfaces, la taille, la biomécanique de l'articulation en fonction de l'adaptation des espèces. Les coudes de mammifères se sont modifiés selon leurs adaptations locomotrices : approfondissement de la trochlée humérale et meilleure définition de ses bords, présence d'une voue séparant les gouttières radiale et ulnaire, évolution de la zone conoïde, forme en « demi-bobine », de la trochlée permettant d'effectuer des mouvements dans toutes les positions.

Mots-clés : coude, évolution, morphologie

3-Yasmine BENADJAOU(1), Laurent HOUYEL (1), Jean –François PAUL (2)
Jean-François UHL(1), Vincent DELMAS(1)

1) URDIA, EA4465, Université Paris Descartes

2) Centre Chirurgical Marie Lannelongue, 133 avenue de la résistance 92350 Le Plessis –Robinson

Modélisation 3D de la tétralogie de Fallot

Fallot tetralogy, a 3D modelisation

But: comprendre l'anatomie de la tétralogie de Fallot à l'aide d'outils d'imagerie et de modélisation 3D.

Matériel et méthodes : exploration par scanner hélicoïdal 64 barrettes de pièces anatomiques et de cœurs atteints d'une tétralogie de Fallot et d'un cœur sain avec des logiciels 3D (volviz), réalisation de différentes vues dans l'espace permettent d'expliquer cette malformation d'un point de vue anatomique, par comparaison avec des vues de cœur sain. Un voyage virtuel a aussi été réalisé dans les cavités cardiaques.

Résultats: Cette technique a permis d'avoir des images 3D de hautes qualité qui modélisent chacune des quatre anomalies retrouvées dans la tétralogie de Fallot : sténose pulmonaire, hypertrophie du ventricule droit, dextroposition de l'aorte et communication interventriculaire.

Conclusion: les outils 3D modernes permettent de mieux comprendre les malformations congénitales qui se caractérisent par une réorganisation spatiale des structures anatomiques. La représentation 3D est un nouvel outil d'aide à l'enseignement de ces malformations cardiaques congénitales réputées complexes.

Mots-clés : 3D, anatomie, cardiopathie congénitale

4-Karine MAITRE (1) Simon CHAPALIN (1), Jean-François UHL (1),

Olivier AMI(1) (2)

1) URDIA, Unité de recherche en Développement Imagerie et Anatomie, Université Paris Descartes
2) Service de Radiologie-Hôpital Antoine Bécclère- 92140 Clamart

Analyse de la morphologie et de la structure des fibres du muscle élévateur de l'anus pendant la grossesse à partir d'IRM en diffusion.

Morphology and structure analysis of the levator ani muscle during pregnancy from diffusion weighted MRI with reconstruction and fiber tracking.

Objectifs : Le muscle élévateur de l'anus, importante structure du plancher pelvien, correspond à un groupe de faisceaux musculaires dont la description anatomique varie sensiblement d'un ouvrage à un autre, et pour lequel il existe peu de données concernant ses modifications au cours de la grossesse.

Matériel et méthodes : Une reconstruction 3D vectorielle du muscle levator ani au troisième trimestre de la grossesse avec le logiciel Surdriver a été réalisée à partir de pelvi-IRM chez 5 patientes, et comparée à des données observées chez 3 patientes nullipares. Par ailleurs, une analyse des fibres musculaires par IRM en diffusion sur 5 patientes a permis de réaliser un tracking de fibres et d'observer l'agencement des faisceaux fibres musculaire sous –tendant sa fonction mécanique avec une valeur de $b = 1000$ et un seuil d'anisotropie de diffusion à 0,1.

Résultats : entre le groupe de femmes nullipares et les parturientes au 3ième trimestre, le muscle présentant une inversion de courbure de la partie supéro-médiale du faisceau ilio-coxygien, et les fibres du muscle levator ani cheminaient dans un axe longitudinal parasagittal.

Conclusion : le muscle élévateur de l'anus semble conserver son efficacité pendant la grossesse et en post-partum immédiat et s'adapte à la présence du fœtus au cours du troisième trimestre.

Mots-clés : élévateur de l'anus, grossesse , 3D , diffusion , IRM anatomie

5-Vincent DELMAS

d 'après les travaux d 'André Delmas

Anatomie, Université Paris Descartes

A l'origine des espèces, l'embranchement des vertébrés: des courbures vertébrales à la bipédie et à la station érigée

En hommage au Professeur André Delmas, ancien président de la Société anatomique de Paris, pour le centenaire de sa naissance. André Delmas a consacré sa vie à l'anatomie fonctionnelle à l'étude anatomique de la colonne vertébrale et du système nerveux. Cette communication fait une synthèse de ses travaux.

AGENDA ANATOMIQUE

Société Anatomique du 22 octobre 2010

**La Société Anatomique tient ses séances
le 4ième vendredi des mois universitaires (hors vacances)**

Jeudi 7 octobre 2010

Vendredi 8 et samedi 9 octobre 2010

Planches Collège Besançon

**Réunion du Collège des Professeurs d'Anatomie
(Besançon)**

Jeudi 21 et vendredi 22 octobre 2010

Vendredi 22 octobre 2010

Planches Collège Saint- Pères

Société anatomique de Paris

Jeudi 25 et vendredi 26 novembre 2010

Vendredi 26 novembre 2010

Planches Collège Saint- Pères

Société anatomique de Paris

Jeudi 27 et vendredi 28 janvier 2011

Vendredi 28 janvier 2011

Planches Collège Saint- Pères

Société anatomique de Paris

Vendredi 4 février 2011

**Réunion du Collège des Professeurs d'Anatomie
(Paris)**

Jeudi 25 et vendredi 26 février 2011

Vendredi 25 février 2011

Planches Collège Saint- Pères

Société anatomique de Paris

Jeudi 10 à samedi 12 mars 2011

**Congrès Association des Morphologistes
Rouen**

Jeudi 25 et vendredi 26 mars 2011

Vendredi 25 mars 2011

Planches Collège Saint- Pères

Société anatomique de Paris

Jeudi 26 et vendredi 27 mai 2011

Vendredi 27 mai 2011

Planches Collège Saint- Pères

Société anatomique de Paris

Jeudi 23 et vendredi 24 juin 2011

Vendredi 24 juin 2011

Planches Collège Saint- Pères

Société anatomique de Paris

Jeudi 6 octobre 2011

**Vendredi 7 et samedi 8 octobre 2011
Dimanche 9 octobre 2011**

Planches Collège Brest

**Réunion du Collège des Professeurs d'Anatomie
(Brest)**

Pour la Société anatomique, écrire ou envoyer vos résumés par courriel

Madame Annick Hamou

Annick.Hamou@univ-paris5.fr

Département d'Anatomie, 45 rue des Saints-Pères 75006 Paris

Tel : 01-42-86-40-28 fax 01-42-86-33-66