



SOCIÉTÉ ANATOMIQUE DE PARIS

45 rue des Saints-Pères 75270 PARIS CEDEX 06

Séance du Vendredi 30 novembre 2012
à 17 heures

Salle LAVOISIER A

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

1- Maria DEL PILAR TORRES (1, 2), Julian ALEJANDRO PRIETO (1) Eduardo PRO (1)

1) Université de Buenos Aires, Argentine, Faculté de Médecine, Département d'anatomie

2) Université de Buenos Aires, Argentine, Faculté de médecine, Institut de Morphologie Juan José Naon

Variabilité des dimensions morphologiques et morphométriques de l'astragale. Un sujet d'intérêt et d'étude dans la littérature actuelle

Variations of morphological and morphometric dimensions of the talus. A subject of interest and study in the current literature

Introduction : L'étude de l'instabilité chronique de cheville, le dessin de l'implant talaire, des prothèses de cheville ou les variations morphologiques osseuses dans l'anthropologie et paléontologie constituent des sujets qui mettent en valeur la connaissance de la forme complexe de l'astragale ou talus. Dans plusieurs publications récentes les auteurs cherchent à préciser les caractéristiques et les mesures des éléments osseux constitutifs de l'astragale afin de résoudre les difficultés dans l'interprétation de cet os. Le but de cette étude est d'analyser la morphologie et la morphométrie de l'astragale (excepté la face antérieure), les variations non métriques et corrélés nos résultats avec des données apportées par d'autres chercheurs et auteurs dans la littérature.

Matériel et méthodes : Une série de 130 os secs provenant de sujets adultes de sexe inconnu, ont été observés macroscopiquement et mesurés manuellement avec un goniomètre et complété par un pied à coulisse. Chaque mesure a été effectuée à trois reprises à quelques jours d'intervalle par un autre observateur et la différence a été de l'ordre du millimètre et du degré ; elles ont été considérées valides en raison des faibles valeurs d'écart. La fiabilité des mesures a été facilitée par la présence de marques sur les pièces anatomiques à mesurer.

Résultats : Tous les talus ont été mesurés : a- l'angle d'inclinaison (angle sagittal corps-col tête), $123 \pm 0,81^\circ$ (150/105), b- l'angle de déclinaison (corps-tête dans le plan horizontal) $112,65 \pm 6,49^\circ$ (175/-30), selon son angle dirigé en latéral 9% , son angle neutre 19% et son angle dirigé en médial 72 % et c- l'angle de rotation (mesure selon l'axe antéropostérieur par rapport au plan de la surface articulaire du corps du talus) $42,23 \pm 0,49^\circ$ (55/30). Les rayons de courbures (RDC) des surfaces articulaires du dôme latéral ((RDCL) $20 \pm 0,26$ (30/15) et médial (RDCM) $18 \pm 0,26$ (25/10) ont eu une répartition variable ; le plus souvent on a trouvé le RDCM inférieur à RDCL (51%), RDCM et RDCL identiques (45 %) et le RDCM (4%) plus grand que le RDCL. L'asymétrie du dôme a montré : un bord médial plus élevé que le bord latéral trochléen dans 45 % des os, des bords d'égale hauteur dans le 37 %, et le bord latéral plus élevé dans le 18 %. Le bord latéral aigu dans la partie moyenne et taillé en biseau en arrière montre une forme triangulaire avec un angle de $22 \pm 0,26^\circ$ (30/12). Dans la plupart des cas, on a trouvé la poulie trochléenne plus large en avant (81 %) qu'en arrière et plus large dans le tiers antérieur (19 %). La longueur de la surface articulaire latérale $23,57 \pm 0,37$ mm (35/15) était souvent plus étendue (80 %) et plus saillante que celle de la surface articulaire médiale $23,18 \pm 0,52$ mm (37/12) dans 4% des cas les surfaces ont eu les mêmes mesures. Des variations non -métriques comme l'extension médiale de la trochlée a été observée dans 2,3 % des os, l'extension latérale dans 0,8 % des os, l'extension continue de la trochlée 0,8 %, et les facettes d'accroupissement dans 9.2 % (latérales 8,5 % et médiales 0,8 %). Dans la face postérieure on a trouvé sur 27 os (21 %) le tubercule latéral du processus postérieur plus volumineux. A la lecture de plusieurs publications nos résultats divergent avec ceux des auteurs.

Conclusion : Le fait fondamental de cette analyse a été l'apport de diverses mesures et caractéristiques de l'astragale. Nos résultats sont discutés par rapport aux données dans la littérature, et les différents chiffres obtenus fournissent une nouvelle base de données concernant la variabilité morphologique de l'astragale.

Mots -clés : astragale, talus, variations morphologique

Références :

Bonnel F, Teissier P, Maestro M, Ferré B, Toullec E. Biométrie des composants osseux de l'articulation talo-naviculaire : étude cadavérique, Revue de chirurgie orthopédique et traumatologique, 2011, vol.97, n°6 sup [notes S161-169]

Bonnel F, Toullec E, Mabit C, Tourné Y, Sofcot. L'instabilité chronique de cheville : biomécanique et pathomécanique des lésions ligamentaires et associées, 2010, vol 96, n°4, 493-502
Dixit SG, Kaur J, Kakar S. Racial variation on articular surface of talus (astragalus), North Indian population. J.Forensic Leg. Med, 2012, 19, 3, 152-157
Kurzenne J.Y, Boulle E.L. La facette « d'accroupissement » sur le talus foetal humain : sa formation et son maintien. Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris, Nouvelle Série, Tome 11, Fascicule 3-4, 1999, 371-382
Le Ngoc Huong, Tran Anh. L'astragale du Vietnamien et les facettes d'accroupissement. Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris, XI ieme Série, Tome 9 fascicule3, 1966, 281-284
Preyssas P, Toullec E, Henry M, Neron JB, Mabit C, Brihault J. Prothèses de chevilles à trois composants dans l'ouest de la France : évaluation et analyse radiographique, A radiographic study, juin 2012, vol 98 , N°4S, S34-S43
Sarrafian S. Anatomy of the foot and ankle, JB Lippincott, 1993, 512-521

2-Sophie ABRASSART (1), Pierre HOFFMEYER(1), Olivier GAGEY(2)

1) Hôpital universitaire de Genève (Suisse)

2) AP-HP, Hôpital Bicêtre, Service d'Orthopédie et Traumatologie

Supraspinatus, acromion et ligament acromio-claviculaire : amis ou ennemis ?

Supraspinatus, acromial process and coraco-acromial ligament : friends or not ?

Introduction : Le ligament coraco-acromial est supposé être responsable du conflit avec la coiffe des rotateurs et augmenter sa dégénérescence. CS Neer¹ a décrit l'acromion et le ligament coraco-acromial comme des facteurs majeurs d' « impingement ». C'est pourquoi nous avons focalisé notre étude sur cette région.

Matériel et méthodes : 30 épaules provenant de cadavres frais (âge moyen 70 ans, 17 hommes et 13 femmes) ont été disséquées. Les échantillons comprenaient l'acromion, le processus coracoïde et le ligament coraco-acromial. Seule la partie externe a été analysée.

Résultats : Analyse macroscopique : le ligament coraco-acromial n'avait pas de contact direct avec les muscles de la coiffe des rotateurs. En effet, le tissu synovial de la bourse se collait à sa partie inférieure et couvrait son bord libre et antérieur. L'extension moyenne du ligament sous l'acromion était de 205cm et une largeur moyenne de 2mm. Le ligament coraco-acromial jouait également un rôle de stabilisateur de la tête humérale et guidait son trajet. Analyse microscopique : la partie externe du ligament dont l'insertion se prolongeait sous le processus acromial possédait une structure comparable à celle du ménisque. Cette structure était une adaptation aux forces de compression exercée sur le ligament. Celui-ci jouait un rôle d'absorbeur de choc comme l'a démontré R Ganz² pour le labrum au niveau de la hanche.

Conclusion : L'importance de la morphologie de l'acromion et du ligament coraco-acromial dans la pathogenèse des lésions de la coiffe des rotateurs reste controversée. Notre étude confirme que le bord antérieur du ligament coraco-acromial n'est pas un élément nocif pour la coiffe des rotateurs car son bord antérieur colle à la bourse. D'autre part, le muscle deltoïde recouvre le ligament coraco-acromial et en se contractant il est suffisamment fort pour maintenir la tête en place dans la partie inférieure (O. Gagey, E Hue)³ jouant ainsi un rôle de protection pour la coiffe. Notre étude anatomique ne donne pas d'argument convaincant pour dire que le ligament coraco-acromial est le premier facteur agressif de la coiffe.

Mots clés : impingement, coiffe des rotateurs, ligament coraco acromial, acromion

Références :

¹ Neer CS 2ND Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder. J. Bone Joint Surg Am, 2005, jun 87, vol. 6, 1399

² Ganz R. Femoro tabular impingement. J. Am. Acad. Orthop. Surg, 2007, 561-670

³ Gagey O, Hue E. Mechanics of the deltoid muscle. A new approach. Clin. Orthop. Relat. Res, 2000, jun, vol.375, 250-7

3- Stéphanie LENK, Jean- Pierre SAINT-MAURICE, Emmanuel HOUDART

AP-HP, Hôpital Lariboisière, Service de Neuroradiologie, Paris

Occlusion d'une veine cérébrale superficielle : une cause d'infarctus hémorragique après chirurgie des anévrysmes intracrâniens

Venous occlusion: a cause of hemorrhagic infarct after aneurysm clipping

Introduction : Les lésions cérébrales survenant après traitement chirurgical par clip d'un anévrysme intracrânien sont habituellement attribuées à l'occlusion d'artères adjacentes à l'anévrysme. Cependant ce mécanisme ne peut expliquer tous les dommages cérébraux observés et tandis que les artères cérébrales font l'objet en pré et post opératoire d'une étude attentive, les veines cérébrales sont quant à elles rarement explorées. L'objectif de cette étude est de montrer que le sacrifice d'une veine sylvienne superficielle ou d'une veine frontale d'amarrage en pont peut entraîner une congestion veineuse cérébrale régionale pouvant évoluer vers des lésions parenchymateuses oedémato-hémorragiques.

Matériel et méthodes : nous avons rétrospectivement identifié les patients traités chirurgicalement par clip d'un anévrisme intracrânien de la circulation antérieure et qui ont développé dans les 24 heures post opératoires des symptômes neurologiques correspondant à des lésions oedémato-hémorragiques visibles sur le scanner post opératoire. L'angiographie cérébrale post opératoire retrouvait une anatomie artérielle normale et la disparition d'une veine cérébrale superficielle comparativement à l'angiographie pré opératoire

Résultats : cinq patients ont été inclus dans notre étude. Le scanner cérébral post opératoire montrait des lésions mixtes oedémato-hémorragiques dont la topographie ne correspondait pas à un territoire artériel. La veine sylvienne superficielle était manquante dans quatre cas et chez deux patients, une large veine frontale antérieure d'amarrage en pont était absente sur l'angiographie post opératoire. Dans tous les cas, le territoire de la veine manquante correspondait avec la topographie des lésions oedémato- hémorragiques.

Conclusion : le sacrifice chirurgical d'une veine sylvienne superficielle ou d'une large veine frontale antérieure d'amarrage en pont peut conduire à des lésions cérébrales dont les conséquences neurologiques fonctionnelles sont non négligeables. Cette complication peut cependant être évitée par l'étude rigoureuse de l'anatomie veineuse cérébrale sur l'angiographie pré opératoire.

Mots clés : anévrisme intracrânien, infarctus veineux, anatomie des veines cérébrales

4- Martin LHUAIRE(1), Agnès JESTIN(1), Camille BOULAGNON(2), Mélanie LOOK (3)
Martine DOCO-FENZY(4,5), Dominique GAILLARD (4), Marie- Danièle DIEBOLD (2)
Claude AVISSE (1), Marc LABROUSSE (1)

1) Université Reims Champagne-Ardenne Faculté de Médecine de Reims, Laboratoire d'Anatomie

2) CHU de Reims, Hôpital Robert Debré, Service d'Anatomie Pathologique

3) CHU de Reims, Hôpital Maison Blanche, Service de Radiologie

4) CHU de Reims, Hôpital Maison Blanche, Service de Génétique et Biologie de la Reproduction

5) Université de Reims Champagne- Ardenne SFR Cap Santé, EA3801

La sirénomélie : à propos d'un nouveau cas et revue de la littérature

Sirenomelia : about a new case and review of literature

Introduction : Le but de cette étude est de réaliser une étude morphologique (radiologique, anatomique et histologique) d'un fœtus atteint de sirénomélie (ou syndrome de la sirène) et d'effectuer une revue de la littérature.

Matériel et méthodes : Le fœtus présenté dans cette étude appartenait à la collection d' Anatomie de la Faculté de Médecine de Reims. Aucune donnée clinique n'était disponible. Ce fœtus était conservé dans le formol depuis de nombreuses années. L'étude radiologique comprenait un scanner (coupes millimétriques) ainsi qu'une IRM (acquisition en séquences T1 et T2) corps entier. Une dissection anatomique ainsi qu'une étude histologique ont été réalisées.

Résultats : Ce fœtus présentait un poids de 2050 g, une taille de 42,4 cm et un périmètre crânien de 37,5 cm. L'étude de la morphologie externe de ce fœtus a révélé un facies de Potter ainsi qu'une fente labio-maxillaire bilatérale associée à une fente palatine, les explorations radiologiques ont révélé une hémimélie radiale droite, une ectrodactylie du pouce droit, une agénésie de la colonne vertébrale lombo-sacrée ainsi qu'un membre inférieur unique (un seul fémur, 2 tibias et une fibula). L'autopsie a montré une agénésie rénale droite associée à une hypoplasie rénale gauche, une agénésie des voies excrétrices urinaires ainsi que de nombreuses malformations des organes sus et sous -diaphragmatiques. Le cordon ombilical ne comportait que deux vaisseaux, une artère et une veine. Ce cas représente un syndrome poly-malformatif complexe associant une sirénomélie, un syndrome de Thomas ainsi qu'une séquence VACTERL.

Conclusion : Cette étude nous a permis de définir un nouveau type de sirénomélie non décrit dans la littérature complétant ainsi la classification de Stocker et Heifetz¹

Mots-clés : sirénomélie, syndrome de Thomas, séquence VACTERL

Références :

¹Stocker JT, Heifetz SA. Sirenomelia. A morphological study of 33 cases and review of the literature. *Perspect Pediatr Pathol*, 1987, vol 10, 7-50

5-Noémie BONNEAU (1,2), Christine TARDIEU(1), Olivier GAGEY (2,3)

1) UMR 7179 CNRS /Muséum National d'Histoire Naturelle, laboratoire FUNEVOL

2) Université Paris-Sud IX, laboratoire CIAMS (complexité, innovation, activités motrices et sportives)

3) AP-HP, Hôpital Bicêtre, Service d'Orthopédie et Traumatologie

Analyse morpho-fonctionnelle de l'articulation coxo-fémorale : approche tridimensionnelle

Morphofunctional analysis of the coxo-femoral join : a three-dimensional approach

Objectifs : L'articulation coxo-fémorale constitue un élément clé du système locomoteur humain de par son rôle d'interface entre le tronc et les membres inférieurs. Les orientations tridimensionnelles de ses deux composantes, à savoir l'acétabulum et la partie proximale du fémur, sont fondamentales dans le contrôle de

l'équilibre du tronc, permettant d'assurer une locomotion bipède stable et économique. Dans cette étude, nous nous sommes intéressés aux interrelations existant entre l'orientation tridimensionnelle de l'acétabulum et celle du col fémoral afin d'analyser le degré d'intégration fonctionnelle de cette articulation.

Matériel et méthodes : Préliminairement, un important travail méthodologique a été réalisé. Des dissections anatomiques sur 20 complexes pelvi-fémoraux frais ont été réalisées au Centre du Don des Corps afin d'analyser l'orientation tridimensionnelle du labrum, nous permettant ainsi de décrire une méthode fiable de détermination du plan d'ouverture de la cavité acétabulaire. De plus, une méthode semi-automatique a été développée afin de déterminer l'orientation tridimensionnelle du col fémoral de manière précise et fiable. Puis un échantillon de 41 individus, 18 femmes et 23 hommes, a été analysé afin d'explorer les co-variations existant entre les deux orientations tridimensionnelles étudiées.

Résultats : Nos résultats ne montraient pas de co-variations statistiquement significatives entre l'orientation de l'acétabulum et l'orientation du col fémoral. De plus, les orientations moyennes de ces deux composantes articulaires démontrent une faible congruence de l'articulation en position bipède.

Conclusion : Nous suggérons que cette absence de co-variation et cette faible congruence soient imputées en partie à l'histoire phylogénétique de notre espèce. Cette approche innovante de l'articulation coxo-fémorale permet d'apporter de nouveaux éléments pour la compréhension de la biomécanique tridimensionnelle de la hanche. Des applications directes de ce travail serviront à l'amélioration des techniques médicales de diagnostic, de chirurgie ou encore de rééducation.

Mots-clés : posture bipède, hanche, acétabulum, col fémoral, labrum

6-Jean-Marie LE MINOR, Mustapha BENMEKHBI, Adrien THIBAUD, Philippe CLAVERT

Université de Strasbourg, Faculté de médecine, Institut d'Anatomie Normale

La subluxation du nerf ulnaire lors de la flexion du coude : une variante dynamique de la normale

Subluxation of the ulnar nerve during elbow flexion : a dynamic normal variant

Objectif : La subluxation du nerf ulnaire lors de la flexion du coude semble avoir été décrite pour la première fois par Blattmann en 1851. De multiples travaux de référence sur le sujet ont ensuite été publiés au 19^e siècle, parmi lesquels les thèses de médecine de Marius Raymonenq (Lyon, 1890) et de Henri Drouard (Paris, 1896), ainsi qu'une remarquable étude pionnière par P. Collinet¹, alors Interne des Hôpitaux, présentée à la Société Anatomique de Paris à la séance du 15 mai 1896 et publiée dans les bulletins de la Société. Malgré tout, cette disposition reste méconnue et peu signalée dans les traités anatomiques de référence.

Matériel et méthode : La présente étude a porté sur 1.350 individus (640 masculins et 710 féminins), âgés de 18 à 25 ans (moyenne 20,8 ans), tous étudiants en médecine (principalement de la 1^{ère} à la 3^e année). Seuls des individus exempts d'antécédents médicaux et en particulier traumatiques du membre supérieur ont été retenus. Pour chaque individu, en plus de l'âge et du sexe, a été noté la latéralité (droitier/gaucher). Le nerf ulnaire a été recherché par la palpation au niveau de la gouttière épicondylo-olécranienne médiale en position d'extension complète de l'avant-bras sur le bras. Ensuite, une flexion lente, progressive et complète de l'avant-bras a été réalisée, tout en maintenant la palpation, les doigts en contact avec le nerf. Les deux membres (droit et gauche) ont été étudiés. Quatre types ont été définis : 1°) subluxation complète : nerf ulnaire quittant la gouttière épicondylo-olécranienne en flexion et passant en avant de l'épicondyle médial ; 2°) subluxation incomplète : nerf ulnaire quittant la gouttière épicondylo-olécranienne en flexion et arrivant au niveau du sommet de l'épicondyle médial ; 3°) subluxation provoquée : nerf ulnaire restant dans la gouttière épicondylo-olécranienne en flexion mais pouvant être déplacé en avant par la palpation ; 4°) absence : nerf ulnaire restant dans la gouttière épicondylo-olécranienne en flexion. Les observations ont été systématiquement menées par au moins deux observateurs et validées de manière consensuelle.

Résultats : Le nerf ulnaire était palpable bilatéralement sans ambiguïté chez 1.316 individus (97,5 %). La subluxation complète a été observée dans 61 cas sur 1.316 (4,6 %), bilatéralement dans 17 cas (27,9 % des cas) et unilatéralement dans 44 cas (72,1 %). Les subluxations incomplètes et provoquées étaient nettement plus fréquentes. Aucune différence de fréquence significative n'a été observée selon les côtés droits/gauches, ni selon la latéralité (droitiers/gauchers), ni selon le sexe. Aucun individu n'avait conscience de cette subluxation et aucun ne présentait de signe de gêne clinique.

Conclusion : Les subluxations complètes, incomplètes, ou provoquées du nerf ulnaire sont fréquentes et asymptomatiques dans une population jeune et peuvent être considérées comme des variantes dynamiques de la normale.

Mots-clés : nerf ulnaire, coude, variantes de la normale

Références :

¹ Collinet P., Luxation congénitale du nerf cubital, Bull Soc Anat, Paris, 1896, 71, 358-367

AGENDA ANATOMIQUE

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

Jeudi 22 et vendredi 23 novembre 2012

Vendredi 30 novembre 2012

Planches Collège d'Anatomie, Saints-Pères

Société anatomique de Paris

Jeudi 3 et vendredi 4 janvier 2013

*Cours d'anatomie fonctionnelle (membre supérieur)
(Lille)*

Jeudi 24 et vendredi 25 janvier 2013

Vendredi 25 janvier 2013

Planches Collège d'Anatomie, Saints-Pères

Société anatomique de Paris

Vendredi 1 février 2013

Collège des Professeurs d'Anatomie (Paris-La Pitié)

Jeudi 21 février et vendredi 22 février 2013

Vendredi 22 février 2013

Planches Collège d'Anatomie, Saints-Pères

Société anatomique de Paris

Jeudi 14 au samedi 16 mars 2013

*Congrès de l'Association des Morphologistes
(Marseille)*

Jeudi 21 mars et vendredi 22 mars 2013

Vendredi 22 mars 2013

Planches Collège d'Anatomie, Saints-Pères

Société anatomique de Paris

Jeudi 30 mai et vendredi 31 mai 2013

Vendredi 31 mai 2013

Planches Collège d'Anatomie, Saints-Pères

Société anatomique de Paris

Jeudi 27 juin au Vendredi 28 juin 2013

Vendredi 28 juin 2013

Planches Collège d'Anatomie, Saints-Pères

Société anatomique de Paris

Mercredi 26 au Samedi 29 juin 2013

*Congrès de l'Association Européenne
d'Anatomie Clinique – EACA (Lisbonne)*

Vendredi 4 et samedi 5 octobre 2013

Collège des Professeurs d'Anatomie (Nantes)

Juin 2015

*Congrès de l'Association Européenne
d'Anatomie Clinique – EACA (Rouen)*

**Pour la Société anatomique, écrire ou envoyer vos résumés par courriel
Madame Annick Hamou
Annick.hamou@univ-paris5.fr**