

**SOCIETE ANATOMIQUE DE PARIS**  
45 rue des Saints-Pères 75270 PARIS CEDEX 06

**Séance du Vendredi 25 JUIN 2004**  
**A 17 heures**  
**Salle de conférence du musée Orfila, 8 eme étage**

---

**Les communications sont de 10 minutes**  
**Suivies de 10 minutes de discussion**

---

Alexandre KOKOUA(1), Mireille TRE YAVO(2), Yves HOMSY(3), Isidore DIOMANDE(4)  
Armand EHOUMAN(4)

- 1)Laboratoire d'anatomie-UFR-SM-Université de Cocody –Abidjan(RCI)  
2)Laboratoire d'histologie-embryologie et cynogénétique-UFR-SM-Université de Cocody-Abidjan(RCI)  
3)Service d'Urologie pédiatrique-Univ.South Florida (USA)  
4)Service de Chirurgie pédiatrique-CHU de Treichville (RCI)

**Approche histofonctionnelle et comparative de l'artère testiculaire chez le raton et le rat**

*But : démontrer que l'artère testiculaire est l'artère principale du testicule chez l'homme.*

*Matériel et méthode : au total , 100 rats mâles Sprague-Dawley ont été répartis en 50 ratons et 50 adultes soumis à une méthode à 2 étapes. La première étape a consisté en une ligature simple unilatérale de l'artère testiculaire associée à une orchidectomie controlatérale chez vingt ratons âgés de 10 jours (groupe expérimental proprement dit). Les vingt autres ratons ont été exclusivement orchidectomisés et les ratons restants ont constitué le groupe témoin. Une période d'accouplement a été observée à 14 semaines de vie durant 3 cycles ovulatoires. La deuxième étape a constitué en une ligature-section bilatérale chez 20 adultes et unilatérale avec orchidectomie controlatérale chez les 20 autres, les rats ont été témoins. L'accouplement a été réalisé après guérison des animaux, pendant une période de trois semaines.*

*Résultats : Après sacrifice des rats sous anesthésie à l'éther. Chez les ratons : l'histologie testiculaire est restée normale chez les ratons fertiles dans 45% des cas. 55 % de ratons restant ont présenté un aspect histologique anormal avec atrophie des testicules. Chez les adultes : les lésions oedémateuses pour la plus part sont apparues dans 85 à 90 % des cas et la fertilité a été de 10 à 15%.*

*Au total, nous estimons qu'au moins 50% de ratons et plus de 80% de rats adultes ont été infertiles.*

*Discussion : Cette étude montre que l'artère testiculaire serait l'artère de la fertilité. Sa ligature simple et sa ligature-section ont entraîné des lésions histologiques responsables de stérilité acquise aussi bien chez le raton dans la moitié des cas et chez le rat dans la quasi-totalité des cas*

2-Mireille TRE YAVO (1), Alexandre KOKOUA (2), Yadou –Maurice GNAGNE(2)  
Sidi-Sanbar SAKKHO (1), Léonard MOBIOT (3), Armand EHOUMAN (1)

- 1)Laboratoire d'histologie-embryologie et cynogénétique –UFR-SM-université de Cocody-Abidjan (RCI)  
2)Laboratoire d'Anatomie –UFR-SM-Université de Cocody-Abidjan (RCI)  
Service d'urologie CHU Treichville(RCI)  
3)Service de chirurgie pédiatrique-CHU de Treichville (RCI)

**Histotopographie des artères intra testiculaires du rat : étude expérimentale chez le rat.**

*But : Cette étude analyse l'organisation artérielle du territoire intra testiculaire et contribue à la compréhension de l'anatomie interne du testicule.*

*Matériel et méthode : un nombre total de 40 testicules apparemment sains a été prélevé chez des rats adultes Sprague-Dawley. Le prélèvement anatomique a été réalisé par incision inguinale sous anesthésie à l'éther, suivi d'une fixation immédiate dans le formol salé à 10 % en vue de l'inclusion à la paraffine. Des coupes transversales passant par l'extrémité supérieure du testicule, le milieu du corps et l'extrémité inférieure ont été effectuées ainsi que des colorations à l'hémalum-éosine et au trichrome de Masson pour la lecture des lames.*

*Résultats : le bord postérieur du testicule est apparu comme un véritable bord hilair. L'artère testiculaire était organisée le long de ce bord dont le tiers supérieur était singularisé par la section de 10 à 12 grosses veines, disposées en « tuyaux d'orgue », à l'origine de ce plexus pampiniforme*

*Au niveau supérieur, les coupes étaient caractérisées par la section de l'artère testiculaire après sa traversée capsulaire et des sections des veines sus décrites. Au niveau moyen, la section des 2 branches de bifurcation terminales de l'artère testiculaire déterminait un quadrilatère. Au niveau inférieur nous avons noté un triangle artériel ou la section de l'anse d'une des artères de bifurcation selon le niveau des coupes.*

*Discussion : ces coupes démontrent la variation topographique des branches de l'artère testiculaire. Cette anatomie interne pourrait être complétée par une étude ultrasonore à l'écho doppler couleur du parenchyme testiculaire ce qui favoriserait la compréhension de l'image du testicule.*

3-Gwendoline SEBILLE, Antoine HAMEL, Roger ROBERT, Jean-Michel ROGEZ,

Stéphane LAGIER, Yvan BLIN, Joël LEBORGNE  
Laboratoire d'Anatomie, UFR de Médecine de Nantes

### **Contribution à l'étude du plexus hypogastrique inférieur**

*But : Modifier la technique de Brindley en s'adressant uniquement à la stimulation parasymphatique vésicale après sympathectomie péri urétrale et approfondir les connaissances sur le plexus péri-urétéral issu du plexus hypogastrique inférieur avec en arrière plan clinique, les possibilités de récupérer une miction chez le paraplégique, par neuro-stimulation vésicale parasymphatique, couplée à une désafférentation orthosymphatique vésicale.*

*Matériel et méthode : pour cette étude, l'accès au plexus hypogastrique inférieur après exérèse totale du méso-rectum s'est avérée être un échec. L'abord a donc été réalisé sur des coupes sagittales de sujets formolés des deux sexes.*

*Résultats : l'étude topographique de la distribution des deux systèmes végétatifs, à l'origine et à l'émergence du plexus hypogastrique inférieur, ne permet pas d'affirmer l'origine exclusivement sympathique du plexus péri-urétéral*

*Conclusion : en l'état actuel des connaissances et des recherches, la technique classique de Brindley reste le plus efficace pour le traitement des « vessies neurologiques »*

4-Leslie MERESSE, Antoine HAMEL, Jean-Michel ROGEZ, Roger ROBERT  
Stéphane LAGIER, Yvan BLIN, Paul-Antoine LEHUR, Joël LEBORGNE

Avec la collaboration technique de David MINAULD  
Laboratoire d'Anatomie –UFR de Médecine de Nantes  
Laboratoire des grands animaux-CHU de Nantes

### **Etude comparée de la jonction cardio oesophagienne chez l'homme et le porc. Conséquences de la radiofréquence endoluminale.**

*But : évaluer à partir d'une étude anatomique comparée de la jonction cardio-oesophagienne les effets du traitement du reflux gastro-oesophagien par radio fréquence endoluminale.*

*Matériel et méthodes : Dissections de la jonction cardio-oesophagienne (six chez des sujets adultes et cinq chez le porc). Deux de ces dissections chez l'animal ont été effectuées après réalisation d'une radio-fréquence par sonde endoluminale autorisant une étude histologique.*

*Résultats : l'anatomie de la jonction cardio-oesophagienne était très voisine chez l'homme et chez le porc. Les seules différences concernaient la morphologie, les rapports, la vascularisation artérielle et la distribution nerveuse. L'étude histologique de la jonction cardio-oesophagienne après radio-fréquence chez l'animal mettait en évidence des remaniements compatibles avec un effet anti-reflux efficace.*

*Conclusion : le porc représente un bon modèle expérimental pour évaluer les effets de la radio-fréquence endoluminale comme traitement d'un reflux gastro-oesophagien pathologique chez l'homme.*

5-Jean-Marie LE MINOR (1), Christian VACHER (2), Julien WOLFF(1)  
Matthieu SCHMITTBUHL(1)

1) Institut d'Anatomie Normale, Strasbourg-EA3428 : Primates : variabilité et évolution des Prosimiens à l'Homme  
2) Institut d'Anatomie, Paris V

### **Les points d'ossification de la voûte du crâne dans l'espèce humaine : morphologie et évaluation de leur développement relatif chez le nouveau-né.**

*But : la voûte du crâne s'ossifie par cinq points principaux : deux points frontaux (droit et gauche), deux points pariétaux (droit et gauche) et un point occipital (écaille). Les données biométriques dans la littérature concernant ces points d'ossification consistent essentiellement en des mesures linéaires. Le but du présent travail était de préciser la morphologie de ces points et d'apporter des données quantitatives originales permettant d'évaluer leur développement relatif chez le nouveau-né*

*Matériel et méthodes : le matériel a consisté en 70 crânes de nouveaux-nés provenant de la Collection Augier du Musée Delmas-Orfila-Rouvière du Laboratoire d'Anatomie des Saints-Pères (40 crânes) et des collections anthropologiques de l'Institut d'Anatomie Normale de la Faculté de Médecine de Strasbourg (30 crânes). Les proportions relatives de chacun des points d'ossification ont été étudiées par l'approche pondérale qui est une méthode simple, reproductible, non-invasive, rapide, et peu coûteuse dont l'intérêt pour évaluer les volumes osseux a déjà été démontré pour d'autres régions. Le poids relatif de chaque point a été déterminé : Poids de chacun des cinq points d'ossification de la voûte crânienne / Poids total des points d'ossification de la voûte crânienne) x 100.*

*Résultats : Les proportions relatives des cinq points d'ossification étudiés étaient les suivantes : 1) point frontal droit : 17,05 ; 2) point frontal gauche 17,07% ; 3) point pariétal droit : 24,57% ; 4) point pariétal gauche : 24,73% ; 5) point occipital (écaille) : 16,58%. Les écarts-types de ces proportions étaient réduits témoignant d'une faible variabilité. Aucune différence significative entre les proportions droites et gauches n'a été observée. La voûte du crâne présentait ainsi trois zones de l'avant vers l'arrière : 1) zone antérieure ou frontale : 34,12% (soit environ un tiers) ; 2) zone moyenne ou pariétale : 49,30 % (soit environ la moitié) ; 3) zone postérieure ou occipitale : 16,58% (environ 1/6). Considérant isolément les trois points d'ossification (100,00%) venant en complément de la zone moyenne ou pariétale, des proportions identiques proches du tiers ont été observées : 1) point frontal droit : 33,63% ; 2) point frontal gauche : 33,67% ; 3) point occipital (écaille) : 32,70 % soit une zone frontale d'environ 2/3 et une zone occipitale d'environ 1/3.*

*Discussion : l'étude des proportions relatives de ces points d'ossification permet un regard original sur la morphologie de la voûte du crâne chez le nouveau-né et semble être une approche intéressante pour l'étude du développement et de la croissance crânienne tant humaine que comparée. Ces proportions sont le résultat de facteurs biologiques, fonctionnels, et évolutifs.*

6-Michel DUFOUR (1), Marc NEUMAYER (2), Michel PILLU (3)

- 1) Kinésithérapeute cadre, enseignant, DU d'anatomie clinique et organogénèse,  
DU de biomécanique, Paris  
2) Kinésithérapeute, Paris  
3) Kinésithérapeute cadre, enseignant, doctorat en biomécanique, Paris

### **Recherche de mobilités en glissements sagittaux dans l'articulation radio-ulnaire supérieure (RUS)**

*But : l'articulation radio-ulnaire supérieure (RUS), est l'une des trois articulations comprises dans l'unique capsule du coude. Chacun de ces trois interlignes a un type articulaire différent. De plus la radio-ulnaire supérieure (RUS) est couplée à son homologue inférieur (RUI), partageant le même type articulaire tout en se présentant différemment sur le plan mécanique. Les contacts de la tête radiale ont été étudiés par rapport à l'humérus, mais nous n'avons pas trouvé d'étude portant sur le contact radio-ulnaire supérieure (sauf la pronation douloureuse de Broca, chez le jeune enfant). Dans les milieux de la kinésithérapie et de la rééducation, il est courant d'entendre parler de glissements sagittaux des articulations radio-ulnaires. Or plusieurs remarques plaident en faveur de l'absence de glissements sagittaux au sein de la RUS, ce qui nous a conduit à engager cette expérimentation : la congruence articulaire est bonne, le biceps brachial s'insère sur le radius, la présence du nerf radial.*

*Matériel et méthode : un sujet frais, 2 manipulateurs et un photographe, matériel de dissection habituel avec broches, appareils de mesure (goniomètre, capteur de forces : conditionneur, jauge de déformations). Une vérification des amplitudes du coude a été faite pour s'assurer du fonctionnement physiologique, ainsi qu'un étalonnage de la chaîne de mesure. Le coude a été placé en rectitude et supination, pour des raisons de stabilité. 2 broches parallèles antéro-postérieures ont été placées à la hauteur des épiphyses supérieures des 2 os de l'avant-bras (avec un index millimétrique). Une boucle en fil de fer a été glissée autour de chaque épiphyse, de façon à y amarrer des poignets de traction, avec une jauge de déformation. La dissection a été faite par étape : ouverture de la peau seule, puis du plan musculaire, puis du plan capsulaire, puis de fibro-cartilage annulaire.*

*Résultats : aucune mobilité n'a été observée, pour les valeurs comprises entre 0 et 10 dN, tant que le fibro-cartilage annulaire n'a pas été sectionné. Dans ce dernier cas, non seulement la mobilité est proportionnelle à la force appliquée et conduit à la luxation de la tête pour la valeur de 8,7Dn. Par ailleurs, la tolérance a été vérifiée pour des mêmes valeurs, sur une population de 40 sujets vivants. Elle a montré que la douleur à la pression antérieure sur la tête radiale (intercalant la branche superficielle du nerf radial) empêchait toute manœuvre intense. Les résultats montrent une grande stabilité passive de la RUS, tant que le fibro-cartilage annulaire est conservé. Seule sa résection libère la tête radiale. Après résection du ligament annulaire, le glissement est vite obtenu, vers l'avant mais reste nul vers l'arrière. Lorsqu'il se produit postérieurement, il est brutal et la luxation postérieure de la tête radiale est alors nette.*

*Discussion : l'expérimentation pourrait être refaite sur une série de sujets, afin d'avoir un chiffrage statistique. Cela dit, bien qu'elle n'ait été faite que sur un seul cadavre, la convergence entre les hypothèses initiales et la netteté des résultats permet une concordance fiable.*

*Conclusion : l'expérimentation a vérifié notre hypothèse : la mobilité en glissement sagittal de l'articulation radio-ulnaire supérieure est un mythe, tant que le fibro-cartilage annulaire est en place. Cela doit inciter à la prudence devant la prise en compte d'affirmations de bonne foi quant aux micro-mouvements articulaires, compte tenu de la perfectibilité de nos sens.*

## **AGENDA ANATOMIQUE ANNEE UNIVERSITAIRE 2003-2004**

**22 au 27 août 2004**

**16 ième Congrès International  
d'Anatomie KYOTO**

**Vendredi 1<sup>er</sup> et Samedi 2 Octobre 2004**

**Collège des Professeurs d'Anatomie  
Nice (Pr. André Bourgeon)**

**Vendredi 22 Octobre 2004**

**Société Anatomique**

**Vendredi 26 Novembre 2004**

**Société Anatomique**

---

**Pour la réunion du Collège**

**Professeur André Bourgeon, Laboratoire d'Anatomie, faculté de Médecine 17 Avenue de Valombrose  
06107 Nice Cedex**

**Pour la Société Anatomique écrire à Madame HAMOU  
Institut d'Anatomie, 45 rue des Saints-Pères 75006 PARIS  
Tel : 0142 .86.40.28 fax : 01.42 86.33.33  
Email : Annick.Hamou@univ-paris5.fr**

---

**PROCHAINE SEANCE  
VENDREDI 22 OCTOBRE 2004**

