



# SOCIÉTÉ ANATOMIQUE DE PARIS

45 rue des Saints-Pères 75270 PARIS CEDEX 06

Séance du vendredi 23 octobre 2009

A 17 heures

Amphithéâtre Giroud

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

1-Nicolas PIRRO(1,2,3), Thomas LE CORROLLER (1), Aude LAGIER(1)  
Mehdi OUAISSI (2), Igor SIELEZNEFF (2), Christine PIGNODEL(4)  
Ghuilem GODLEWSKI (3,5), Bernard SASTRE (2), Pierre CHAMPSAUR(1)  
Michel PRUDHOMME (3,5)

1)Laboratoire d'Anatomie, Faculté de Médecine de Marseille. secteur La Timone, Université de Marseille

2) Service de chirurgie digestive et générale. Pôle d'Oncologie et Spécialités Médicales et chirurgicales, Hôpital la Timone, Université de Marseille

3)Laboratoire d'Anatomie descriptive et expérimentale, C S83021, Nîmes, Université de Montpellier 1

4)Laboratoire d'Anatomo-pathologie. CHU Caremeau, Nîmes, Université de Montpellier 1

5)Service de chirurgie digestive, CHU Caremeau, Nîmes, Université de Montpellier 1

## Le ganglion de Mondor. Quelles caractéristiques ?

*The lymph node of Mondor. What are the characteristics?*

Objectifs : Malgré une meilleure connaissance des mécanismes de propagation des cancers colo-rectaux, le drainage lymphatique du rectum reste mal connu. L'envahissement des nœuds lymphatiques (NL) du rectum est pourtant un facteur pronostic essentiel pour les malades ayant un cancer du rectum. Dans sa thèse de médecine sur le cancer du rectum (Paris 1910), Henri Mondor décrivait un ganglion situé dans la bifurcation de l'artère rectale supérieure et appelé depuis pour cette raison le ganglion du « hile » du rectum de Mondor. Le but de ce travail est de déterminer le nombre de NL situés entre l'origine et la terminaison de l'artère rectale supérieure et d'évaluer la fréquence du NL de Mondor.

Matériel et méthodes : 25 sujets anatomiques ont été étudiés. Les prélèvements étaient faits par la technique de l'exérèse totale du mésorectum. Les NL étaient recherchés par méthode manuelle dans le tissu cellulo-lymphatique entourant l'artère rectale supérieure jusqu'à 2 cm sous sa terminaison. Une analyse histologique était systématique pour tous les prélèvements. La corrélation entre le nombre de NL et le volume et le poids du tissu entourant l'artère rectale supérieure était évalué par un test non paramétrique.

Résultats : le nombre moyen de NL situés entre l'origine et la terminaison de l'artère rectale supérieure était de 2,8 +/-1,4. La taille des NL variait entre 1 et 7 mm. La plupart des NL mesuraient moins de 3 mm (56 %). Sept sujets avaient un ganglion de Mondor. La taille moyenne du ganglion de Mondor était de 3,4 +/- 2,1 cm.

Conclusion : le nombre de NL situés autour de l'artère rectale supérieure est faible variant entre 1 et 5. Le ganglion de Mondor est un NL inconstant du rectum dont la seule caractéristique est sa localisation dans la bifurcation ou la trifurcation de l'artère rectale supérieure.

Mots-clés : rectum, nœuds lymphatiques, Mondor, cancer

2-Stéphane PLOTEAU(1), Antoine HAMEL(1), Olivier HAMEL(1), Roger ROBERT (1),  
Joël LE BORGNE (1), Jean-Michel ROGEZ(1), Benoit LENGELE (2)

1)Laboratoire d'anatomie clinique, faculté de Médecine, Université de Nantes

2)Faculté de Médecine, université catholique de Louvain, Belgique

## Critères morphologiques du prélèvement des pédicules lombo-ovarien et circonflexe iliaque profond dans le cadre des greffes d'ovaire entier.

*Which are the ideal recipient vessels for a whole ovarian transplantation?*

Objectifs : comparer les pédicules circonflexe iliaque profond (CIP) et épigastrique inférieur profond (EIP) comme potentiel site receveur en vue d'une transplantation d'ovaire entier portée par une microanastomose vasculaire.

Matériel et méthodes : Des dissections anatomiques approfondies ont été réalisées sur 10 sujets cadavériques non formolés. Trois d'entre eux ont fait l'objet d'une étude morphologique par injection vasculaire. Quatorze ovaires avec leurs pédicules vasculaires ont été prélevés, ainsi que les pédicules CIP et EIP du même côté. Une étude histologique a été réalisée sur ces trois pédicules afin de mesurer le diamètre des vaisseaux à intervalles réguliers sur toutes leurs longueurs. Le calibre des vaisseaux gonadiques a été ainsi comparé à des vaisseaux receveurs.

Résultats : l'artère gonadique est unique et a un aspect extrêmement tortueux contrairement au réseau veineux où s'individualisent 2 à 3 veines rectilignes dont l'une est dominante. La convergence des vaisseaux gonadiques permet l'obtention d'une artère dominante de 5 centimètres après l'ovaire. Sur le plan individuel sur 13 des 14 pédicules gonadiques prélevés, les vaisseaux gonadiques ont des calibres comparables à ceux du pédicule CIP, autant sur le plan artériel que veineux

Conclusion : La transplantation d'ovaire entier sur le pédicule lombo-ovarien est morphologiquement possible lorsqu'il est disséqué sur une longueur de 5 centimètres. Nous avons isolé comme site receveur le pédicule CIP comme le plus adapté à une micro-anastomose termino-terminale :

Mots-clés : Transplantation, ovaire, vaisseaux circonflexe iliaque profonds, vaisseaux épigastriques inférieurs profonds, micro-anastomoses vasculaires

3-Romain BOURCIER, Hubert DESAL, Olivier HAMEL, Stéphane PLOTEAU  
Antoine HAMEL, Jean-Michel ROGEZ, Stéphane LAGIER, Yvan BLIN, Roger ROBERT  
**Etude du sinus transverse et de son implication dans la physiopathologie de l'hypertension intra-crânienne idiopathique**

Laboratoire d'anatomie clinique, faculté de Médecine, Université de Nantes

*Sinus transverse study and involvment in the physiopathology of idiopathic intracranial hypertention*

Objectifs : Tenter d'expliquer pourquoi les sténoses du sinus transverse (ST) retrouvées chez les patientes souffrant d'hypertension intra-crânienne idiopathique (IHH) sont toujours localisées à la jonction avec le sinus sigmoïde (SS). Mieux comprendre cette physiopathologie complexe pour préciser les indications thérapeutiques.

Matériel et méthodes : l'étude dans sa partie anatomique a porté sur 4 sujets féminins de 55 à 70 ans. Cette étude a été complétée d'une approche embryologique histologique et radio-anatomique.

Résultats : Le siège préférentiel des sténoses du ST dans l'IHH était une zone vulnérable car non protégée par l'arête pétreuse. L'étude radiologique des patients souffrant d'IHH a conforté cette hypothèse et a précisé la morphologie de ces sténoses. L'approche embryologique a montré à quel point ST/SS était un carrefour du drainage veineux de l'encéphale. Les coupes histologiques ont été peu contributives.

Discussion : La localisation d'une zone du ST vulnérable à une augmentation de la pression intra-crânienne (PIC) est intéressante. Elle argumente en faveur d'une origine des sténoses, secondaire à l'augmentation de la PIC. La sténose peut en effet être considérée comme une cause de l'augmentation de la PIC ou comme sa conséquence. Cette question est très débattue dans la littérature et ses complications amènent à envisager des approches thérapeutiques très différentes. Enfin l'hypothèse d'un spasme actif de la paroi en réponse à des modifications de la PIC, semble être à approfondir grâce à l'histologie de la paroi sinusale

Mots clés : sinus transverse, sténose idiopathique, hypertension intracrânienne

4-Guillaume CAPTIER(1), Louis-Jean BOE(2), Jeanne-Claudie LARROCHE (3)  
Pierre BADIN (2), François BONNEL (1), François CANOVAS (1), Nicolas KIELWASSER (4)

1)Laboratoire d'anatomie de Montpellier, Université Montpellier1

2)Grenoble image parole signal automatisme, Laboratoire, CNRS, Grenoble

3)Institut national de la santé et de la recherche médicale

4)Ostéographe, Cluses, Haute Savoie

**Croissance et modélisation des éléments supra- et infra-tentoriels de l'encéphale chez le fœtus de la 10<sup>e</sup> à 40 semaine de gestation. Partie 1 le cerveau**

*Growth and modeling of supra-and infratentorial components of the brain of the fetus from 10th to 40th week of gestation. Part 1 forebrain*

Objectifs : le développement global du cerveau est un élément déterminant de la croissance crânienne. Chez le fœtus, la croissance cérébrale ralentit alors que celles du cervelet et du tronc augmentent à la fin du troisième trimestre (A-M Guihard-Costa, 1993, Modalités biométriques de la croissance fœtale). Il reste à préciser comment ce différentiel de croissance entre les éléments supra et infratentoriels intervient dans le développement du crâne et qu'elle est son influence sur la forme. Notre étude vise donc à modéliser la croissance géométrique de l'encéphale au cours de la période fœtale en distinguant les éléments supra et infratentoriels.

Matériel et méthodes : nous avons utilisé la série des 13 encéphales de fœtus représentatifs, de 10 à 40 semaines de gestation qui ont été sélectionnés parmi un millier d'exemplaires (A. Fees-Higgins, J.C.Larroche, 1987, *le développement du cerveau fœtal humain. Atlas anatomique*). Dans cet atlas chaque encéphale est représenté par des vues latérales, sagittales médianes, supérieures, basales et par des coupes frontales, sagittales et horizontales. Sur la vue sagittale médiane de l'encéphale, les contours du cerveau, du tronc cérébral et du cervelet ont été échantillonnés à partir de grilles semi-polaires et cartésiennes. La saisie comporte 40 points pour le cerveau, 20 points pour le cervelet et 20 points pour le tronc cérébral. Le centre du tubercule mamillaire a été choisi comme origine et l'axe des abscisses correspond à la droite allant de cette origine à l'extrémité la plus antérieure du lobe frontal. Tous les contours ont été replacés dans ce référentiel et superposés : les surfaces de chaque parties du cerveau dans le plan sagittal-médian ont été calculées. Une analyse en composantes principales (ACP) et un modèle de la croissance cérébrale ont été réalisés à partir des coordonnées des points. Les résultats sont comparés aux bases de données disponibles pour la croissance crânienne prénatale.

Résultats : dans le plan sagittal médian, la croissance des trois éléments de l'encéphale (cerveau, tronc cérébral, cervelet) augmente de façon non-linéaire durant la période étudiée. A partir de la 30<sup>e</sup> semaine, le rapport entre la croissance supratentorielle et infratentorielle s'inverse : la surface infratentorielle augmente plus vite que la supratentorielle. La composante de croissance transversale du cervelet n'a pas pu encore être étudiée. Parallèlement on note un changement dans la flexion de la base du crâne au cours de cette période (données de G.Captier, 2009). Une animation de la croissance du cerveau a été réalisée. Nous ne présentons

ici que les résultats relatifs à l'analyse en composantes principales du cerveau. Deux facteurs suffisent à expliquer 98,25% de la variance. Le premier, un facteur de taille, (95,5 % d'explication) renvoie à croissance radiale : elle croît linéairement avec l'âge. Le deuxième (2,75 d'explication) correspond à la rotation du lobe occipital. Cette rotation présente un cycle d'évolution avec des pics à 12,17 et 30 semaines qui donne l'impression que le cerveau oscille dans le plan médio-sagittal. L'évolution du facteur radial est monotone et croissante alors que celle du deuxième facteur, la rotation est phasique, ce qui est nettement visible sur le film. A partir de l'ACP un modèle de croissance a été réalisé : il permet de manipuler séparément les effets des deux facteurs et d'observer leurs influences sur le contour du cerveau.

Discussion : nos données confirment que le rapport entre la croissance supratentorielle et infratentorielle s'inverse à la fin du 3<sup>e</sup> trimestre. Cette inversion se situe vers 30 semaines alors qu'elle était autour de 25 semaines en prenant le poids comme paramètre. Comme pour l'analyse (ACP) de la croissance crânienne (L.J Boë et al. 2009 à partir des données de R. Fenart, 2003, *Crâniographie vestibulaire. Analyse morphométrique positionnelle*) on retrouve bien un premier facteur principal d'expansion radiale et un deuxième, secondaire, de rotation postérieure occipitale.

Mots-clés : cerveau, croissance, fœtus, modélisation.

5-François BROWET (1), Eric HAVET (2), Hacem HAJJI (1), Thierry YZET (3)  
Brice ROBERT (3), David FUCKS(1), Charles SABBAGH (1), Jean-Marc REGIMBEAU(1)  
Richard DOUARD(4)

1) Service de chirurgie générale, viscérale et digestive, Centre Hospitalo-Universitaire nord, Amiens

2) Laboratoire d'Anatomie, Faculté de Médecine d'Amiens, Université de Picardie Jules Verne

3) Service de radiologie interventionnelle digestive .Centre hospitalier-Universitaire nord, Amiens

4) Département d'Anatomie Université Paris Descartes

### **Bases anatomiques et efficacité de l'abord intra-hépatique du pédicule glissonien droit pour les hépatectomies du foie droit.**

*Anatomical basis and efficacy of the right glissonian pedicle approach for hepatectomies of the right liver*

Objectifs : l'abord intra-hépatique est une technique d'hépatectomie consistant au clampage premier, en masse et "aveugle" des pédicules glissoniens à partir de points de repères anatomiques visibles à la face inférieure du foie (sans dissection du hile ou du parenchyme). Le but de ce travail est d'une part de mettre en évidence les bases anatomiques de l'abord intra-hépatique du pédicule glissonien droit et d'autre part de déterminer si cet abord permet de contrôler tous les éléments du pédicule droit (et uniquement ces éléments).

Matériel et méthodes : Trois foies cadavériques ont été injectés au latex coloré (couleur spécifique chaque vaisseau) après explantation. Ils étaient maintenus en « position chirurgicale » (face inférieure verticalisée) et durcis dans le formol. Le contrôle intra-hépatique du pédicule glissonien droit était réalisé. Tout le lobe droit était sectionné en coupes (parallèles au plan de l'abord intra-hépatique) sériées de 10mm d'épaisseur.

Résultats : Trois pièces anatomiques ont été analysées (2 fraîches et 1 formolée). Notre étude a mis en évidence un contrôle incomplet (1 cas) sur trifurcation portale et un contrôle excessif (1 cas avec le pédicule gauche provenant du pédicule sectoriel antérieur)

Discussion : les variations anatomiques de l'arborisation intra-hépatique permettent d'expliquer les échecs de cette technique et les complications hémorragiques sur la tranche et au niveau du contrôle du pédicule. Ce travail impose de déterminer les rapports entre la face inférieure du foie et la vascularisation intra-hépatique mais cette analyse est difficile à réaliser car il n'est pas possible de réaliser de dissection. Nous travaillons sur un modèle d'injection et reconstruction en trois dimensions pour faciliter l'analyse des pièces anatomiques et mettre en évidence les rapports entre face inférieure du foie et pédicule portal droit.

Mots-clés : abord glissonien, abord intra-hépatique, abord supra-hilaire, hépatectomie, pédicule portal droit

6-Paul WALBRON (1), Tristan GREILSAMER (1), Jean-François UHL (1)  
Olivier AMI (1), Marc RIQUET (2), Vincent DELMAS(1)

1) URDIA, Unité de recherche en développement, imagerie et Anatomie, Université Paris Descartes

2) Hôpital européen Georges Pompidou, APHP, Paris

### **Reconstruction 3D du conduit thoracique au cours de l'organogénèse**

*3D reconstruction of the thoracic duct during organogenesis*

Objectifs : le conduit thoracique chez l'embryon a été très peu étudié. Une modélisation 3D de cette structure au cours de la période d'organogénèse nous est apparue comme le parfait moyen pour comprendre la formation de ce collecteur lymphatique de première importance.

Matériel et méthodes : les coupes transversales de 3 embryons de 69 mm, 42mm et 31mm utilisées provenaient de la collection Delmas-Rouvière de l'Université Paris Descartes et ont été recalées grâce au logiciel Photoshop. Le conduit thoracique a été reconstruit en 3D grâce au logiciel Winsurf, ainsi que ses principaux rapports (colonne vertébrale, œsophage, aorte).

Résultats : Le conduit thoracique reconstruit chez l'embryon était assez proche de celui d'un adulte. Il débutait au niveau de la citerne du chyle, puis il remontait le long de l'aorte d'abord à sa droite puis à sa gauche pour se jeter dans la veine subclavière gauche. Toutefois, il suivait la courbure concave vers l'avant de l'embryon alors que chez l'adulte il est plus longitudinal. Ses principaux rapports directs étaient la colonne vertébrale en arrière, l'aorte en avant et l'œsophage en avant et à droite.

Conclusion : la modélisation 3D d'une structure aussi peu étudiée que le conduit thoracique est intéressante pour mieux connaître son développement embryonnaire. La reconstruction à des stades plus précoces serait utile pour compléter cette étude.

Mots-clés : conduit thoracique, organogénèse

## AGENDA ANATOMIQUE

La Société Anatomique tient ses séances  
le 4<sup>ème</sup> vendredi des mois universitaires (hors vacances)

*Vendredi 2 et samedi 3 octobre 2010*

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

*Jeudi 26 et vendredi 27 novembre 2009*

**Vendredi 27 novembre 2009**

*Planches CNU Saint-Pères*

**Société anatomique**

*Jeudi 21 et vendredi 22 janvier 2010*

**Vendredi 22 janvier 2010**

*Planches CNU Saint-Pères*

**Société anatomique de Paris**

*Vendredi 5 février 2010*

*Réunion du collège des Professeurs  
d'Anatomie (Bobigny)*

*Jeudi 25 et vendredi 26 février 2010*

**Vendredi 26 février 2010**

*Planches CNU Saint-Pères*

**Société anatomique de Paris**

*Jeudi 11 au samedi 13 mars 2010*

*92<sup>ème</sup> Congrès de l'Association des  
Morphologistes (Montpellier) Pr.F. Bonnel*

*Jeudi 27 et vendredi 28 mai 2010*

**Vendredi 28 mai 2010**

*Planches CNU Saint-Pères*

**Société anatomique de Paris**

*Jeudi 24 et vendredi 25 juin 2010*

**Vendredi 25 juin 2010**

*Planches CNU Saint-Pères*

**Société anatomique de Paris**

*Vendredi 1<sup>er</sup> et samedi 2 octobre 2010*

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

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

Madame Annick Hamou

[Annick.Hamou@univ-paris5.fr](mailto:Annick.Hamou@univ-paris5.fr)

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

Tel : 01-42-86-40-28 fax 01-42-86-33-36