

Séance du vendredi 28 janvier 2005

1-Jocelyn OZEEL, Maxime NOYON, Antoine GEROMETTA, Chantal MICHOT, Fabrice DUPARC
Laboratoire d'Anatomie, Faculté de Médecine, Rouen

Bases anatomiques de la compression subfasciale du nerf suprascapulaire dans la fosse supra-épineuse

But : La compression du nerf suprascapulaire dans les incisures scapulaires supérieures ou inférieures explique un syndrome canalaire. La mise en évidence au cours de récentes neurolyses de souffrance du nerf dans la fosse supra-épineuse a motivé cette étude, pour préciser ses rapports avec le fascia supra-épineux.

Matériel et méthodes : 30 épaules de cadavres humains ont été disséquées. Après exposition des fosses supra-épineuses et section de l'épine de la scapula, les tendons supra et infra-épineux ont été sectionnés, et réclinés en dedans pour exposer le pédicule suprascapulaire dans l'incisure scapulaire supérieure, la fosse supra-épineuse et l'incisure scapulaire inférieure. La présence d'un fascia de recouvrement du nerf, d'un tissu subfascial, et l'existence d'un ligament transverse inférieur (spinoglénoïdien) ont été recherchées, avec étude histologique des structures observées.

Résultats : un fascia supra-épineux recouvrant le nerf a été mis en évidence dans 29 cas. Il s'insérait sur le bord supérieur de la scapula et le ligament scapulaire supérieur, et tapissait la fosse supra-épineuse. Un tissu adipeux était diffus sous le fascia dans 55,5% des cas, ou localisé autour du pédicule vasculonerveux dans 44,5%. Une véritable boutonnière fibreuse était présente en regard du bord latéral de l'épine dans 28 épaules, avec un épaississement orienté constituant un ligament transverse inférieur dans 26 cas.

Conclusion : la succession du ligament transverse supérieur, du fascia supérieur épineux et du ligament transverse inférieur constitue un tunnel ostéofibreux, qui peut faire considérer le risque de compression et de syndrome canalaire suprascapulaire à trois niveaux

2-Gérard POLLE, Pierre-Yves MILLIEZ, Fabrice DUPARC, Franck DUJARDIN, Norman BIGA, Isabelle AUQUIT-AUCKBUR

Laboratoire d'Anatomie, Faculté de Médecine, Rouen

Biométrie des branches motrices des nerfs médian et ulnaire à l'avant bras dans le cadre de la chirurgie d'hyponeurotisation de la main spastique

But : le but de cette étude était de réaliser une cartographie des branches motrices des nerfs médian et ulnaire à l'avant bras et de dénombrer les anastomoses de MARTIN-GRUBER. Elle a donc concerné l'émergence anti brachiale de 6 branches motrices du nerf médian et de 3 branches motrices du nerf cubital, la connaissance de ces variations anatomiques, étant un préambule incontournable à la chirurgie d'hyponeurotisation de la main spastique.

Résultats : les résultats montrent une grande variabilité de l'émergence des branches motrices du nerf médian (coefficient de variation de 24 à 113%) et cubital tant au plan inter, qu'intra individuel. C'est avec le nerf interosseux antérieur et ses branches que les variations sont les moins fréquentes. Les dissections ont permis de découvrir 4 anastomoses de type MARTIN GRUBER soit 20% de nos cas. De nombreux rameaux secondaires ont été constatés, émergeant directement des troncs nerveux.

Conclusion : Deux types anatomiques pour chaque nerf se dégagent de cette étude. Ces variations anatomiques doivent rester à l'esprit lors de la chirurgie d'hyponeurotisation du membre supérieur sous peine d'échec thérapeutique. La désafférentation nerveuse se heurte à l'existence de rameaux secondaires provenant directement du tronc du nerf médian et d'anastomoses entre les deux nerfs. Ceci souligne l'intérêt de l'électrostimulation per opératoire afin d'espérer mieux doser le geste chirurgical. Ces variations anatomiques expliquent aussi en partie le phénomène d'adoption susceptible de détériorer à terme les résultats chirurgicaux.

3-Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN, Fabrice DUPARC, Pierre FREGET

Laboratoire d'Anatomie, Faculté de Médecine, Rouen

Traversée dure de l'artère carotide interne : mise en place embryologique et foetale

But : étude de l'élaboration embryologique de la région paraclinoïde antérieure au sein de la loge parasellaire
Matériel et méthodes : collection de coupes histologiques représentant une série continue de 48 spécimens embryonnaires et foetaux couvrant les six premiers mois de vie intra-utérine.

Résultat : la période embryonnaire permet la mise en place du contenu vasculo-nerveux de la loge latéro-sellaire. Les parois supérieures, médiales et latérales apparaissent à la quinzième semaine d'aménorrhée et ne se modifient plus par la suite. L'artère carotide interne rejoint les espaces sous-arachnoïdiens accompagnée d'un manchon de cellules mésoenchymateuses qui la fixe à l'apophyse clinéoïde antérieure. La paroi médiale est double, composée de la loge hypophysaire et du périoste du sphénoïde. La paroi latérale est composée de deux feuillets de nature identique mais d'architecture distincte. Le feuillet superficiel correspond à un feuillet de dure-mère épais qui accompagne les nerfs oculomoteurs vers la fissure orbitaire supérieure, le profond à un réseau plus lâche donnant une cohésion à l'ensemble de ces nerfs..

Discussion : les rapports foetaux de la dure-mère et de l'artère carotide interne sont différents de ceux de sujets adultes décrits dans la littérature, traduisant une période de maturation post-natale. Les résultats de cette étude abondent d'autre part dans le sens d'une évolution de la nomenclature, le terme de défilé inter périosto-dural traduisant plus fidèlement la nature des parois du compartiment latéro-sellaire. L'existence d'une communication entre les deux régions latéro-sellaire remet en cause les théories précédentes. Enfin, le réseau veineux, réparti autour de l'artère carotide interne, s'immisce au sein de la paroi latérale, permettant d'expliquer certaines complications hémorragiques chirurgicales

4-Guillaume BIERRY, Matthieu SCHMITTBUHL, Jean-Marie LEMINOR

EA6428 : Primates : variabilité et évolution des Prosimiens à l'Homme, ULP, Strasbourg

La forme du foramen obturatum dans l'espèce humaine : étude quantitative du dimorphisme sexuel

But : le foramen obturatum est classiquement décrit comme présentant une forme différente selon le sexe : il est décrit comme triangulaire chez les individus féminins, et ovalaire chez les individus masculins. Ces considérations morphologiques restaient purement qualitatives et peu évaluées. Le but du présent travail été de quantifier la forme du foramen obturatum afin d'en évaluer de manière précise l'éventualité d'un dimorphisme sexuel.

Matériel et méthodes : les reconstructions tridimensionnelles de 104 bassins (52 hommes et 52 femmes à partir de données scannographiques in-vivo et 50 bassins osseux secs (20 hommes et 30 femmes) ont été utilisés. Les bassins ont été orientés de manière perpendiculaire à la surface du foramen obturatum. Le contour du foramen obturatum a été extrait. Une analyse de Fourier, permettant une expression quantitative de la forme d'un contour, a ensuite été réalisée. Une analyse statistique de la variabilité a enfin été réalisée d'après les harmoniques de Fourier.

Résultats : Un dimorphisme sexuel de la forme du foramen obturatum a pu être précisément et quantitativement démontré. La forme était significativement plus triangulaire chez les individus de sexe féminin, et plus ovalaire chez les individus masculins. Une détermination du sexe d'un individu donné à partir de la forme du foramen obturatum a pu être réalisé avec une efficacité de l'ordre de 85%.

Discussion : l'approche originale utilisée a permis pour la première fois une démonstration et une quantification du dimorphisme sexuel du foramen obturatum confirmant et précisant ainsi la validité des observations qualitatives anciennes. Un des avantages de la méthode utilisée est d'être précise, objective, et reproductible et de permettre de comparer et classer chaque individu. L'étude de la forme du foramen magnum semble ainsi un outil intéressant pour la diagnose sexuelle tant en archéologie et en anthropologie qu'en médecine légale.

5-Guillaume CAPTIER(1)(2), Pedro MONTOYA(2), François CANOVAS(1), François BONNEL(1)

1) Laboratoire d'Anatomie, Faculté de Médecine, Montpellier

2) Unité de chirurgie plastique pédiatrique-CHU Lapeyronnie, Montpellier

Croissance de la base du crâne et céphalométrie fœtale. Méthodologie et résultats préliminaires

But : cette étude anatomique préliminaire avait pour but de déterminer une méthode céphalométrique pour l'étude de la croissance de la base du crâne et des rapports squelettiques de la face chez le fœtus. L'établissement d'une céphalométrie fœtale permettrait grâce au développement de l'imagerie fœtale (échographie et IRM) d'avoir un outil pour l'étude de la croissance fœtale et le dépistage des malformations et dysmorphoses du crâne et de la face.

Matériel et méthodes : Notre matériel d'étude comportait 15 têtes fœtales formolées âgées de 19 à 39 semaines d'aménorrhée selon les critères de biométrie habituels. Chaque tête était sectionnée en 2 selon le plan sagittal médian puis les héli-têtes étaient digitalisées à l'aide d'un scanner HP avec une résolution de 600 dpi. Les mesures de distance et d'angle étaient obtenues à partir des images digitalisées au rapport 1/1 par un logiciel d'analyse vectoriel (Corel Draw 8). La moyenne des deux mesures gauche et droite était calculée pour chaque valeur linéaire et angulaire. La moyenne des deux mesures gauche et droite était calculée pour chaque valeur linéaire et angulaire. La moyenne absolue des différences droite/gauche et le pourcentage de différence (droite-gauche) (droite+gauche) 100 étaient calculées pour déterminer le degré d'erreur entre les deux côtés. Après analyse descriptive des données préliminaires une courbe de tendance de la croissance étaient effectuée pour chacune des mesures.

Résultats : Tous nos points de référence sont visibles quel que soit l'âge des fœtus. Pour les mesures linéaires la moyenne absolue des différences était comprise entre 0,2mm et 6,8 mm (2,2 mm en moyenne) et le pourcentage de différence était de 0,05% à 2,5 % (0,7% en moyenne). Pour les mesures angulaires la moyenne absolue des différences était comprise entre 0,3° et 1,9° (0,9° en moyenne) et le pourcentage de différence de 0,2% à 1,4% (0,7% en moyenne). L'angle de la base du crâne était de $132^{\circ} \pm 7^{\circ} 15'$ et l'étage antérieur croissait plus vite que l'étage postérieur principalement au niveau de l'ethmoïde. La divergence faciale était stable jusqu'à 23 SA puis croissaient progressivement jusqu'au terme par augmentation de la hauteur faciale. La croissance sagittale du maxillaire et de la mandibule était proportionnelle quel que soit l'âge avec un décalage de $5,57\% \pm 1,74$ entre les germes dentaires par rapport à l'étage antérieur de la base du crâne.

Conclusion : Les données obtenues selon un plan sagittal médian sont fiables avec un pourcentage d'erreur entre les mesures droite et gauche de 0,7% en moyenne. Une analyse céphalométrique basée sur des points de référence anatomiques peut être réalisée pour l'étude de la croissance sagittale et verticale de la base du crâne et de la face. A partir de ce faible échantillon il nous semble intéressant de transposer cette étude céphalométrique chez le fœtus in vivo ceci grâce à des coupes échographiques obtenues dans un plan sagittal médian.

6-Laëtitia ROBARD, Roger ROBERT, ANTOINE HAMEL, Olivier HAMEL Jean-Michel ROGEZ, Joël LEBORGNE avec la collaboration technique de Stéphane LAGIER et Yvan BLIN

Laboratoire d'Anatomie, UFR de Médecine de Nantes

Etude anatomique du grand nerf occipital d'Arnold

But : l'étude topographique du trajet du nerf d'Arnold et de ses branches ainsi que ses rapports pour mieux appréhender la névralgie d'Arnold dans les domaines clinique et thérapeutique

Matériel et méthode : dissection de 3 sujets frais et formolés avec abord postérieur après résection du plan cutané et dissection microchirurgicale du segment distal du nerf

Résultats : mise en évidence de l'origine du nerf au niveau du rachis cervical, de son trajet en chicane dans sa portion proximale et de ses branches occipito-pariétales définissant son territoire d'innervation. Mise en évidence d'une branche auriculaire et d'anastomoses nerveuses.

Discussion : Rappel clinique de la névralgie d'Arnold, de ses étiologies et de son traitement

Conclusion : la dissection permet de préciser le trajet exact du nerf et le territoire impliqué dans la névralgie d'Arnold. Les bénéfices des différents traitements restent à préciser

7-Alexandre MARCHAC, Christian VACHER-

Institut d'Anatomie, PARIS-

Lambeaux cutanés. Bases anatomiques et historiques-

But : les lambeaux neurocutanés sont une innovation récente en chirurgie réparatrice des membres. Ils reposent sur le concept d'artère neurocutanée décrit par Michel SALMON. Nous illustrons en détaillant la vascularisation du nerf sural et ses applications clinique.-

Matériel et méthode : Après le rappel des travaux de MANCHOT et SALMON, nous avons appliqué leur découverte au lambeau neurocutané de l'artère surale distal. Le nerf sural et son artère ont été disséqués sur 2 sujets frais.-

Résultats : le nerf était accompagné d'une artère qui vascularisait la palette cutanée sus-jacente.-

Des anastomoses avec l'artère fibulaire permettaient de dessiner un lambeau à pédicule distal.-

Conclusion : comme l'avait montré SALMON, il y a plus de 60 ans, les nerfs superficiels sensitifs sont accompagnés d'une artère neurocutanée pouvant être à la base de nombreux lambeaux axiaux fascio cutanés simples et fiables-