



# SOCIÉTÉ ANATOMIQUE DE PARIS

45 rue des Saints-Pères 75270 PARIS CEDEX 06

Séance du vendredi 27 avril 2007  
Salle de conférence Giroud 3<sup>ème</sup> étage  
à 17 heures

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

1) Ricard RAMOS(1,2), Juan MOYA (1,2), Ivan MACIA (2)  
Ignacio ESCOBAR (2), Ricardo MORERA (2), Rosa VILLALONGA (2)

1) Unité d'Anatomie, Département de pathologie et thérapeutique expérimentale, Université de Barcelone, Barcelone Espagne  
2) Service de chirurgie thoracique, hôpital de Bellvitge, Barcelone Espagne

## **Redistribution anatomique de la sudation après sympathectomie thoracoscopique T2-T3** **Etude de 198 patients**

*Anatomical redistribution of sweating after T2-T3 thoracoscopic sympathectomy. A study of 198 patients*

Objectifs : la connaissance de la zone d'influence correspondant aux différents ganglions sympathiques n'est encore clairement délimitée, or c'est fondamental pour tous les chirurgiens thoraciques. Le but de cette étude est de définir le territoire corporel correspondant aux ganglions sympathiques T2-T3

Matériel et méthodes : nous avons réalisé sur 198 patients avec hyperhydrose primaire une sympathectomie thoracoscopique T2-T3. Tous les patients ont rempli un questionnaire préopératoire et un autre postopératoire à 12 mois de l'intervention. Ce questionnaire évaluait la sudation dans les différentes régions anatomiques, avec la finalité de délimiter l'expression cutanée de T2-T3, nous avons seulement considéré les zones d'anhydrose.

Résultats : la distribution de la sudation rapportée par les patients au niveau des mains, des aisselles et des pieds mais il y avait une augmentation au niveau de l'abdomen, du dos, de la région gluteale et poplitée. En ce qui concernait l'incidence d'anhydrose selon la localisation anatomique nous avons observé qu'il y avait des échanges statistiquement significatifs au niveau de la région céphalique, des mains, des aisselles et des pieds ( $p < 0.001$ )

Conclusion : la sympathectomie thoracique bilatérale est suivie d'une redistribution de la sudation corporelle. Il y a une baisse importante au niveau des zones corporelles sous le contrôle de la stimulation mentale ou émotive et une augmentation des aires contrôlées par la stimulation ambiante, bien que nous ne puissions pas expliquer l'étiologie de cette redistribution.

Mots-clés : hyperhydrose, sympathectomie, thoracoscopie

2) Michel MONTAUDON(1,2), Philippe CAIX(1), François LAURENT(2)

1) Laboratoire d'Anatomie Médico-chirurgicale appliquée, université de Bordeaux 2  
2) Unité d'imagerie thoracique et cardiovasculaire, Hôpital Haut-l'évêque, 33600 Pessac

## **Morphométrie bronchique : valeurs TDM normales et variations liées à l'âge des surfaces de paroi et de lumière, des diamètres et de l'épaisseur bronchiques**

*Bronchial morphometry : CT measurement of cross-sectional bronchial wall area, lumen area, wall thickness and lumen diameter : normal values and ageing*

Objectifs : préciser les valeurs normales de la surface pariétale, de la surface luminale, de l'épaisseur et des diamètres bronchiques et comparer ces valeurs dans deux populations d'âges différents.

Matériel et méthodes : la mesure des surfaces de paroi (SP) et de lumière bronchiques (SI) a été réalisée à l'aide du logiciel NEKO-3D sur les examens tomодensitométriques de 10 patients non fumeurs et exempts de pathologie bronchiale pulmonaire repartis en deux groupes en fonction de l'âge : groupe 1 : 3 hommes et une femme, âge moyen : 22,75 ans ; groupe 2 : 6 hommes, âge moyen : 50,2 ans. Pour chaque génération bronchique et à partir des mesures réalisées ont été calculés le diamètre de la lumière bronchique (DI) et l'épaisseur pariétale bronchique (EP). La comparaison entre les deux groupes de patients a été réalisée par un test statistique ANOVA répétée. Les générations responsables de différences sont déterminées par un test t non paillé.

Résultats : les sujets ne présentaient pas de différence de surface corporelle, ce qui nous a permis d'utiliser les valeurs mesurées ou calculées des paramètres directement. 257 bronches en moyenne ont été mesurées pour chaque patient. Les valeurs obtenues sur l'ensemble de la population sont données pour chaque paramètre et chaque génération bronchique (0 à 11 : 0 = trachée). Les sujets les plus âgés ont une surface de lumière bronchique plus importante que les sujets plus jeunes. Les autres paramètres étudiés ne sont pas différents entre les groupes. Ces différences surviennent à partir de la 4<sup>ème</sup> génération.

Conclusion : l'évolution climatérique des bronches se traduit au moins initialement par une augmentation de la surface de lumière bronchique.

Mots-clés : biométrie bronchique, TDM, vieillissement bronchique

### **Vascularisation de la glène de la scapula**

#### *Vascular supply of glenoid cavity*

Objectifs : alors que la vascularisation de la coiffe et du labrum ont été bien étudiées, les artères de la cavité glénoïde ne sont, elles, pas bien connues. Le nombre de prothèses d'épaule augmente ainsi que celui des descellements particulièrement au niveau de la glène. Les ostéosynthèses de glènes se compliquent volontiers de nécrose et les ostéotomies ont été abandonnées pour cause d'échec. La vascularisation pourrait apporter une explication à ces problèmes.

Matériel et méthode : 20 épaules ont été disséquées à partir de sujets anatomiques (moyenne d'âge 72 ans). Nous avons préservé le thorax et les membres supérieurs. La carotide et les artères brachiales ont été injectées à l'aide de latex coloré (300 à 400 ml) sous la pression constante. Ces préparations ont été préservées dans un liquide formolé pendant une semaine avant d'être disséquées.

Résultats : l'apport vasculaire a été étudié secteur par secteur. Nous avons choisi de schématiser la cavité glénoïde en quatre parties : antéro-supérieur, antéro-inférieur, postérieur-inférieur et postéro-supérieur

A) Secteur antéro-supérieur : c'était un secteur sans aucun apport vasculaire propre. La forme de ce secteur était triangulaire avec une base glénoïdienne de 1,5 cm et un sommet crânien. La base mesurait 1,5 cm et la hauteur de 1,5 à 2 cm. Le muscle subscapularis ne participait pas à l'apport vasculaire de ce secteur. Ce muscle était irrigué par des petites branches de l'artère axillaire et des branches de l'artère supra-scapulaire. Ce muscle était complètement libre du plan périosté sous-jacent (récessus et bourse sous-scapulaire). Quelques vaisseaux irriguaient la capsule et à un cm du bord articulaire, entre la jonction 1/3 supérieur et 2/3 inf, il y avait 2 à 3 vaisseaux nourriciers, très petits provenant de la capsule articulaire.

B) Secteur antéro-inférieur : ce secteur mieux vascularisé que le premier particulièrement dans la partie très inférieure car il existait quelques branches de l'artère circonflexe postérieure qui allaient, l'une vers le ligament GHI et une vers la partie inférieure de la capsule. Il existait aussi, une petite artère entrant dans l'os à 1 cm du bord glénoïdien. Il y avait une branche provenant de l'artère de circonflexe antérieure qui irriguait, après un trajet très sinueux le pilier de la scapula dans sa partie latérale antérieure. Le point d'entrée était situé à une distance variable (2 ou 3 cm) du rebord glénoïdien.

C) Le secteur postérieur -inférieur : Ce secteur très bien vascularisé par quelques petites artères venant directement du muscle infraspinatus, lui-même irrigué par une branche de l'artère sous-épineuse se détachant de l'artère supra-scapulaire. Aucune artère ne pénétrait dans l'os à une distance inférieure de 1,5 cm du rebord de la glène.

D) Le secteur postérieur-inférieur : celui-ci était principalement vascularisé par l'artère supra-scapulaire. Celle-ci donnait une branche pour la cavité glénoïde, qui pénètre dans 0,5 cm au-dessus de l'épine et à une distance de 2,5 cm du rebord glénoïdien. Le diamètre de l'orifice d'entrée était environ de 0,5 millimètres et la direction crâniale. Cette artère supra-scapulaire donnait aussi quelques petites branches pour la vascularisation de tout le secteur postérieur supérieur.

Conclusion : le fait que la partie antérieure de la cavité glénoïde soit très mal vascularisée, peut expliquer le fait que certaines opérations échouent (descellement prothétique, nécrose...)

Ceci peut contribuer à modifier la façon d'opérer (par exemple éviter de ruginer de façon intempestive le rebord de la glène, ce qui en réalité dévitalise l'os). La forme des prothèses ainsi que leur moyens de fixation peuvent être repensées en fonction de cette réparation vasculaire.

Mots-clés : glène, vascularisation, artères circonflexes, artère supra-scapulaire

4) Patrice LE FLOCH-PRIGENT(1,2), Jean-François UHL(2)  
Christian PREVOTEAU (2), Vincent DELMAS(2), Emmanuel A. CABANIS(3)

1) UFR de médecine Paris-Ile de France-Ouest, UVSQ

2) Département d'Anatomie, Université Paris Descartes

3) Association AMADOR

### **Tête anatomique en cire par ZUMBO (1700), reconstruction photographique tridimensionnelle**

*An anatomical composite in wax of the head and neck realized in 1700 by Gaetano Zumbo : study by photographical tridimensional reconstruction*

Objectifs : Observer par des moyens modernes un modèle anatomique ancien et enregistrer ces résultats sur informatique.

Matériel et méthodes : la cire anatomique réalisée vers 1700 par Gaetano ZUMBO et appartenant aux musées Delmas, Orfila et Rouvière est complexe et composite, surmodélée sur un squelette réel comme l'a prouvé la scannographie (Le Floch-Prigent, Guerini, Chevrot, 2006). L'enregistrement photographique numérique en rotation horizontale tous les 5 et 10 degrés sur plateaux tournants a permis par programme informatique (quick-time), des effets cinématiques et un enregistrement accessible sur réseau.

Résultats : l'examen de la pièce par la multiplication des incidences autorisait une analyse plus fine de la pièce dont la manipulation reste fragile et ne peut être qu'exceptionnelle.

Conclusion : la reconstruction photographique numérique constitue un nouveau moyen d'information de pièces rares et une diffusion à tous les publics non seulement de spécialistes mais également tout venant, de modèles auparavant de diffusion culturelle très limitée.

Mots-clés : cire anatomique, Zumbo, reconstruction tridimensionnelle

5) Antoine LEGRAS(1), Jean-François UHL(1)  
Olivier AMI (1) Sylvain ORDUREAU(2), Vincent DELMAS(1)

1)Unité d'anatomie Virtuelle-Département d'Anatomie, Université, Paris Descartes

2)Société Usefullprogress, Paris

### **Un nouvel outil anatomique de dissection virtuelle**

*A new anatomic tool for virtual dissection*

Objectifs : la révolution de l'imagerie médicale permet désormais, à partir d'une acquisition de TDM ou d'IRM, de réaliser une modélisation tridimensionnelle réaliste du corps humain. Le développement de ces techniques fournit de nouveaux outils pour l'étude de l'anatomie humaine, pour son enseignement et pour la recherche. L'objet de ce travail est de valider et de développer des outils de dissection virtuelle.

Matériel et méthodes : l'étude a porté sur des acquisitions thoraciques (scanner multi-barrettes VCT64 ultra-rapide), sur des images de pathologie tumorale et sur des images de coupes anatomiques normales. Les images ont été traitées avec un logiciel original de navigation et de reconstruction tridimensionnelle « Volviz » (société Lab-Ventures) selon le principe de Volume Rendering sur PC à multi-processeurs.

Résultats : le traitement d'images tomographiques pulmonaires a montré son intérêt

1-en oncologie : suivi évolutif radiologique des métastases pulmonaires ; évaluation morphologiques des métastases hépatiques

2-en anatomie : intérêt de la reconstruction tridimensionnelle pour l'étude des variations anatomiques (report d'un cas)

Conclusion : la dissection virtuelle est un nouveau concept en imagerie en plus d'être un remarquable outil pédagogique. Il convient néanmoins d'apporter l'expertise anatomique indispensable pour la validation clinique de ces nouveaux outils.

Mots-clés : modélisation, volume rendering volviz, variations anatomique, dissection virtuelle

6-Patrice LE-FLOCH-PRIGENT (1,2), Jean-Bernard GILLOT

Jean-François UHL (2), Christian PREVOTEAU(2)

1)UFR de médecine Paris-Ile de France-Ouest, UVSQ

2) Département d'Anatomie, Université Paris Descartes

### **Un modèle d'oreille agrandie démontable par Auzoux : observation et reconstruction photographique tridimensionnelle**

*An enlarged anatomical model of ear by Auzoux : observation and photographic tri-dimensional reconstruction*

But : étudier la véracité anatomique d'un modèle anatomique d'oreille du 19<sup>ième</sup> siècle

Matériel et méthodes : un modèle d'oreille agrandie (longueur d'encombrement = 54 cm, longueur totale = 66 cm) et démontable, a été étudiée sur le plan morphologique dans son ensemble et après démontage des parties : oreille externe (43 x 23 x 15cm) et oreille moyenne et les principales dimensions relevées.

Résultats : la vascularisation des trois éléments de l'oreille ainsi que son innervation sensitive et sensorielle est très soigneusement établie sur ce modèle ou figurent les artères carotide externe avec bifurcation terminale et l'artère auriculaire postérieure, à carotide interne aux deux extrémités du canal carotidien et a. méningée moyenne intra-crânienne. Le nerf cochléo-vestibulaire et facial ainsi que d'autres éléments nerveux de petite taille sont fidèlement représentés et numérotés. Les composants de l'oreille interne sont démontables, les osselets de l'oreille moyenne et un tympan en baudruche sont bien en place et également démontables.

Conclusion : Hors quelques modifications mineures (muscles auriculaires) par rapport à l'anatomie, celle-ci est très scrupuleusement respectée dans le matériau léger (dit papier-mâché, caractéristique d'Auzoux) et sa confection est un chef d'œuvre du genre inégalé. Ce modèle très rare date au plus tôt de 1835 (Lemire, 1990). Remerciements Mr Jean-Bernard Gillot, directeur de la librairie Brioux, rue Jacob, Paris 6<sup>ème</sup>, et Me Dara Teste.

Mots-clés : modèle anatomique, Auzoux, papier mâché

## AGENDA ANATOMIQUE

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

<i>Jeudi 7 au Samedi 9 juin 2007</i>	<i>89<sup>ème</sup> Congrès de l'Association des Morphologistes (Limoges)</i>
<i>Mercredi 5 au Samedi 8 septembre 2007</i>	<i>9<sup>ème</sup> Congrès de l'EACA Prague, République Tchèque</i>
<i>Vendredi 5 et samedi 6 octobre 2007</i>	<i>Réunion du collège des professeurs d'anatomie (Bruxelles, Pr B. Lengelé)</i>
<i>Vendredi 26 octobre 2007</i>	<i>Société anatomique de Paris</i>
<i>Vendredi 23 novembre 2007</i>	<i>Société anatomique de Paris</i>
<i>Vendredi 25 janvier 2008</i>	<i>Société anatomique de Paris</i>
<i>Vendredi 1 et samedi 2 février 2008</i>	<i>Réunion du collège des professeurs d'anatomie (Kremlin-Bicêtre, Prs Benoit, Lasjaunias, Gagey)</i>

Pour la Société anatomique, écrire ou envoyer vos résumés par courriel à  
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 : 01-42-86-33-33

Pour le Congrès de l'Association des Morphologistes, renseignements  
Professeur Denis Valleix  
Laboratoire d'Anatomie, Faculté de Médecine de Limoges  
2 rue du Docteur Marcland, 87025 cedex Limoges  
Tel : 05-55-43-58-24 Fax : 05-55-43-59-44  
e.mail : lab.anat@unilim.fr

Pour le Congrès de l'EACA  
Information : [www.eaca2007prague.cz](http://www.eaca2007prague.cz).



