

Congrès annuel de la Société française de chirurgie de la main

## Communications et posters du XLV<sup>e</sup> congrès annuel de la Société française de chirurgie de la main (Palais des congrès de la Porte Maillot, Paris, du 17 au 19 décembre 2009)

*Oral presentations and posters from the 45th Annual Meeting of the  
French society for hand surgery (Palais des congrès de la Porte Maillot,  
Paris, from 17th to 19th, 2009)*

### A Communications du programme GEM

---

CP001

#### **Animation du dessin d'anatomie par *morphing* : une approche originale du mouvement**

Y. Vincelet\*, Y. Saint-Cast, P.-A. Fouque, B. Cesari, F. Rabarin, P. Mercier,  
G. Raimbeau

*Laboratoire d'anatomie, centre de la main, faculté de médecine, Angers, France*

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [yannick.vincelet@gmail.com](mailto:yannick.vincelet@gmail.com).

*Mots clés* : Morphing ; Nerf radial

La morphologie de certaines régions anatomiques est tellement dépendante du mouvement qu'il est difficile de se résoudre à ne disposer que d'une image statique pour l'appréhender. Les schémas classiques sont pourtant irremplaçables pour bien comprendre une région anatomique car ils donnent une information précise et ciblée. Ils permettent de figer un mouvement, avec un angle de vue parfois impossible à reproduire par la photographie. Ils focalisent le regard sur un ou plusieurs éléments essentiels en rendant transparentes les structures inutiles à la compréhension. Le dessin est donc précis et didactique mais on peut lui reprocher son caractère figé et statique. Par ailleurs, sur le plan pédagogique, on ne peut être que sensible à la fascination et la concentration que suscite une image animée. Ces réflexions nous ont amenées à rapprocher grâce aux technologies d'animation deux mondes apparemment opposés : l'austère précision chargée d'information du schéma d'anatomie et l'attractivité immédiate suscitée par l'image animée. Le morphing est une technique d'animation largement développé dans le cinéma. Le premier morphing célèbre est la métamorphose de Jean Marais dans la Belle et la Bête de Cocteau. Le virtuel est venu parfaire le rendu visuel dans le clip « Black or white » de Mickael Jackson en 1988. Depuis les logiciels complexes de « morphing » sont devenus accessibles. Ils permettent de réaliser une transition progressive entre deux images. Ainsi il devient possible de visualiser en quelques dixièmes de seconde la transition entre une position anatomique de départ et une position d'arrivée. Il s'agit là bien d'un mouvement virtuel harmonieux dont la perception dépend des dessins anatomiques de départ et d'arrivée quelle que soit leur complexité. Le *morphing* est détourné de sa fonction initiale en passant de la visualisation

d'une métamorphose à celle du mouvement. La simulation numérique du mouvement rendue par une vidéo-*morphing* à partir de dessin anatomique classique de la branche profonde du nerf radial dans le tunnel radial illustre très bien les remarques de C.E. Winckworth, publiées dès 1883 dans le *British Medical Journal* sur la compression du nerf au niveau du muscle supinateur.

CP002

#### **Systématisation des branches des nerfs radial, médian et cutané de l'avant-bras et implication dans les voies d'abord pour chirurgie de la rhizarthrose**

S. Kämpfen<sup>a\*</sup>, D. Hadj-Saddock<sup>a</sup>, F. Canovas<sup>b</sup>, B. Coulet<sup>a</sup>, M. Chammas<sup>a</sup>

*<sup>a</sup> Service de chirurgie de la main, membre supérieur, chirurgie des nerfs périphériques, hôpital Lapeyronie, CHU de Montpellier ; <sup>b</sup> service de chirurgie orthopédique, hôpital Lapeyronie, CHU de Montpellier, France*

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [Stephane.Kampfen@hcuge.ch](mailto:Stephane.Kampfen@hcuge.ch).

*Mots clés* : Anatomie ; Voie d'abord ; Rhizarthrose

*Introduction.*— L'articulation trapézométacarpienne (TM) dans le traitement de la rhizarthrose est classiquement abordée soit par voie antérieure dite de Gedda-Moberg, soit par voie postéro-externe. Les nombreux rameaux nerveux croisant ces deux voies d'abord proviennent du rameau superficiel du nerf radial (NRS), du nerf cutané latéral de l'avant-bras (NCLA) et du rameau cutané palmaire du nerf médian (RCPNM).

*But.*— Le but de cette étude est de mettre en évidence par dissection anatomique la répartition nerveuse des différents rameaux rencontrés lors des approches antérieures et postérieures afin de déterminer la voie d'abord la moins susceptible d'engendrer des lésions névromateuses.

*Matériel et méthode.*— Vingt-cinq avant-bras/mains de cadavres indemnes de chirurgie préalable ont été disséqués afin d'identifier le NRS, NCLA et RCPNM. Un grossissement optique (loupe) de 3,5 a été utilisé et chaque dissection s'est étendue du coude à la 1<sup>re</sup> articulation métacarpophalangienne. Toutes les dissections ont été réalisées sur des cadavres frais préparés et des photographies avec repères des nerfs identifiés ont été effectuées. Les repères suivants ont été systématiquement marqués : émergence du NRS, styloïde radiale, articulation TM et articulation MP.

**Résultats.**— Le NRS émerge en moyenne à 78 mm proximale du processus styloïde. Il bifurque ensuite en 2 rameaux principaux dans 76 % des cas, en 3 rameaux principaux dans 20 % des cas et directement en 4 rameaux principaux dans 1 seul cas. Le rameau (principal ou secondaire) passant le plus près du centre du processus styloïde est mesuré en moyenne à 7 mm de distance perpendiculairement, tant antérieurement (écart-type 3,6 mm) que postérieurement (écart-type 4,4 mm). Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre ces 2 mesures ( $n = 0,69$ ). La distance moyenne entre le rameau le plus proche antérieurement et l'articulation TM est de 7 mm (écart type 3,5 mm) et postérieurement de 10 mm (écart-type 4,6 mm). La différence est également statistiquement non significative ( $n = 0,15$ ). Dans 24 % des dissections ( $n = 6$ ), un entrecroisement des rameaux du NCLA sur les rameaux du NRS a été constaté au-delà du processus styloïde. Parmi ces sujets, 2 rameaux du NCLA se sont épuisés antérieurement par rapport à l'axe créé entre le processus styloïde et l'articulation MCP, 2 autres postérieurement, 1 est devenu bifide et s'est épuisé antérieurement et postérieurement et le dernier rameau a pu être disséqué distalement jusqu'au centre de l'articulation MCP. Nous avons pu dénombrer 23 rameaux obliques antérieurs du NRS susceptibles d'être lésés dans la voie antérieure contre 14 rameaux obliques postérieurs du NRS croisant la voie postérieure. Dans nos dissections, tous les rameaux antérieurs du NRS s'épuisent avant de rencontrer le RCPNM.

CP003

### Étude anatomique du lambeau synovial des fléchisseurs superficiels et son application à la couverture des pertes de substance cutanées palmaires de la main

A. Aktouf<sup>a\*</sup>, F. Mouilhade<sup>b</sup>, F. Duparc<sup>b,c</sup>, P.Y. Milliez<sup>a</sup>, I. Auquit-Auckbur<sup>a</sup><sup>a</sup> Service de chirurgie plastique et chirurgie de la main, Rouen, France ;<sup>b</sup> service d'orthopédie, traumatologie, Rouen, France ; <sup>c</sup> laboratoire d'anatomie, faculté de médecine de Rouen, France

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [ghaniaktouf@hotmail.com](mailto:ghaniaktouf@hotmail.com)**Mots clés :** Anatomie ; Lambeau ; Synoviale

**Introduction.**— Le traitement des pertes de substance cutanées palmaires post-traumatiques fait appel à des techniques de couverture variées, allant de la simple cicatrization dirigée aux lambeaux libres. Wulle a décrit, en 1987, un lambeau synovial des fléchisseurs superficiels pour couvrir le nerf médian dans les canaux carpiens récidivants, avec de bons résultats. Nous rapportons ici une étude anatomique menée au laboratoire de la faculté de médecine de Rouen, en vue d'utiliser ce lambeau de synoviale pour couvrir les pertes de substance palmaires de la main.

**Matériel et méthodes.**— Nous avons disséqué 18 avant-bras frais congelés, injectés au latex et colorés à l'encre verte. Nous avons analysé les caractéristiques anatomiques du lambeau synovial : vascularisation, point pivot, dimensions, territoire de couverture et appliqué ce lambeau à la couverture des pertes de substance cutanées palmaires, en le retournant sur lui-même au pli de flexion du poignet.

**Résultats.**— Sur un membre, le lambeau n'a pas pu être prélevé, du fait d'une synoviale de mauvaise qualité. Sur les 17 autres, nous avons retrouvé une vascularisation constante par une branche collatérale de l'artère ulnaire, naissant à différents niveaux par rapport au bord proximal du ligament rétinaculaire. Nous avons également retrouvé 2 autres types de vascularisation : l'une assurée à rétro par l'arcade palmaire, pour 5 membres, et l'autre par une branche de l'artère radiale, pour un seul membre. Dans tous les cas, le lambeau présentait des dimensions suffisantes pour couvrir la perte de substance cutanée palmaire.

**Discussion.**— Nos résultats rejoignent ceux de Pelissier et Morchikh, qui retrouvaient une vascularisation constante par une branche de l'artère ulnaire. Nous avons pu décrire 2 autres types d'apport vasculaire et nous avons précisé les dimensions ainsi que le territoire couvert par le lambeau synovial.

**Conclusion.**— Le lambeau synovial des fléchisseurs superficiels nous paraît être une solution intéressante dans les couvertures des pertes de substance cutanées palmaires de la main, dont nous rapportons ici un premier cas clinique effectué en urgence dans notre service.

CP004

### Étude cinématique du poignet en 3D et 4D avec un scanner 320 canaux

F. Dap<sup>a\*</sup>, G. Dautel<sup>a</sup>, S. Barbary<sup>a</sup>, A. Blum<sup>b</sup><sup>a</sup> Service de chirurgie plastique et reconstructrice de l'appareil locomoteur, hôpital Jeanne d'Arc, SINCAL, CHU de Nancy ; <sup>b</sup> service d'imagerie Guilloz, CHU de Nancy, France

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [francoisdap@voila.fr](mailto:francoisdap@voila.fr)**Mots clés :** Poignet ; Scanner ; Cinématique

Le scanner 320 canaux, nouvelle étape dans l'évolution technologique du scanner, permet l'exploration de tout le poignet en 220 m/sec. La répétition des acquisitions au cours du temps offre des possibilités d'étude dynamique dans tous les plans de l'espace ou en 3D. Cette exploration tridimensionnelle au cours du temps correspond à l'analyse 4D. Le service de radiologie du CHU de Nancy possède le premier scanner 320 canaux en France.

**But.**— Le but de l'étude était d'étudier la faisabilité et les potentialités de ce scanner dans l'analyse cinésilogique du poignet. Les patients, adressés par le service de chirurgie de la main du CHU, présentaient des pathologies très variées, traumatiques ou non : instabilité récente ou ancienne du carpe et de l'articulation radio-ulnaire distale, pseudarthrose du scaphoïde, cal vicieux du radius, conflit ulnocarpien, maladie de Madelung, limitation de la pronosupination, arthrose... La quasi-totalité des patients a bénéficié d'une imagerie complète, associant radiographies, IRM et scanner 320 canaux couplés parfois à l'arthrographie. Les images en 4D autorisent une analyse précise et en temps réel des mouvements des os du carpe, des structures ligamentaires, visualisant une mobilité anormale, un conflit mécanique, mesurant la distension d'un ligament réparé ou la mobilité d'un implant. Par rapport aux méthodes d'imagerie précédentes, le scanner 320 canaux offre de nombreux avantages pour explorer la cinématique carpienne : une résolution temporelle suffisante pour explorer de vrais mouvements, ce qui est différent d'une succession d'acquisitions statiques dans des positions différentes, la possibilité d'étudier des mouvements complexes ou représentatifs de la situation réelle, des possibilités d'analyse en 2D dans tous les plans et en 3D selon les meilleures orientations, la combinaison de cette technique à une arthrographie pour une meilleure analyse ligamentaire, l'association à d'autres outils de mesure (dynamomètre...). Cette technique présente des limites : la résolution temporelle reste insuffisante pour explorer des mouvements très rapides (poignet du joueur de tennis), de rares patients ne parviennent pas à réaliser les gestes adéquats. L'irradiation du patient représente une limite importante même si le poignet est une région peu radiosensible. Le choix judicieux des mouvements et paramètres permet une exploration complète avec un PDLe < 500 mGy/cm, ce qui paraît raisonnable en routine clinique. La qualité étonnante de ces images en 3D et 4D permet, pour certaines pathologies, d'apporter des arguments nouveaux pour le diagnostic, l'indication et la technique opératoire, ainsi que l'analyse des résultats. Ce nouveau mode d'exploration dynamique du poignet ouvre de vastes perspectives dans les pathologies ligamentaires ou ostéo-articulaires du poignet. Sa place exacte, en particulier, par rapport à l'arthroscopie diagnostique, reste à déterminer.

CP005

### Intérêt de l'analyse cinématique et EMG dans les choix thérapeutiques au membre supérieur chez l'enfant paralysé cérébral

F. Fitoussi\*, A. Diop, N. Maurel, P. Jehanno, B. Ilharborde, K. Mazda, G.-F. Penneçot

Équipe biomécanique et remodelage osseux, service d'orthopédie, hôpital Robert-Debré, ENSAM, Paris, France

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [franck.fitoussi@wanadoo.fr](mailto:franck.fitoussi@wanadoo.fr)**Mots clés :** Analyse cinématique ; Électromyographie ; Membre supérieur

**Introduction.**— L'évaluation clinique du membre supérieur chez l'enfant paralysé cérébral reste difficile et peu reproductible. Comme pour le membre inférieur, de plus en plus d'auteurs ont recours à l'analyse du mouvement afin

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4049653>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4049653>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)