

## L'ECOLE DE CHIRURGIE

L'Ecole de Chirurgie a pour mission l'enseignement et la recherche dans le domaine des techniques opératoires. Dans ce cadre, **367** (+50% depuis 2009) enseignements pratiques de techniques opératoires ont été organisés en 2016, réunissant plus de **8 300** (+68% depuis 2009) participants. Parallèlement, se développe un ensemble d'enseignements pratiques hors bloc destiné aux internes des différentes filières, en formation de chirurgie et gynécologie-obstétrique.

Plusieurs protocoles de chirurgie expérimentale ont été réalisés.

L'Ecole de chirurgie a enregistré des publications résultant de travaux faits les années précédentes.

### Les atouts

L'Ecole de Chirurgie est un centre dédié à la formation et à la recherche chirurgicale. Elle est indépendante vis-à-vis de l'industrie. La participation de l'ensemble des enseignants de l'AP-HP et du personnel (22 agents) permet un enseignement de haute qualité dans les différentes spécialités chirurgicales. Pour cela elle dispose d'un laboratoire d'anatomie performant qui fonctionne selon des règles éthiques et d'hygiène strictes. Son fonctionnement est assuré grâce aux nombreuses personnes qui, chaque année, font don de leur corps à la science. L'école de chirurgie dispose également d'un laboratoire d'expérimentation animal agréé par le ministère de l'agriculture (n° D 75-05-23). Ce laboratoire est rattaché au comité d'éthique en expérimentation animale n°34 qui évalue tous les projets de formation et de recherche réalisés sur l'animal. Le plateau technique spécialisé dans la formation à la microchirurgie est l'un des plus anciens et des plus reconnus au niveau national.

### L'enseignement

Les travaux pratiques se déroulent dans les salles de dissection du laboratoire d'anatomie, dans les salles dévolues à la chirurgie vidéo assistée sur pelvi-trainer, dans le laboratoire de microchirurgie et dans la salle d'intervention du bloc de chirurgie expérimentale.

#### a) Internes nouvellement nommés

Le cycle d'enseignement pratique des internes nouvellement nommés (diplôme d'enseignement spécialisé de chirurgie générale et de chirurgie gynécologique et obstétrique) a réuni **151** participants qui ont assisté aux différents modules : gynécologie, obstétrique, gestuelle de base, ORL, orthopédie, arthroscopie, microchirurgie, chirurgie mini invasive, urologie, chirurgie maxillo-faciale, cardio thoracique et vasculaire. Ces sessions se déroulent fin septembre et en octobre avant la prise de stage de novembre.

#### b) La formation pratique pour les internes après la première année, les chefs de clinique et les chirurgiens seniors.

En plus des sessions de formation pour les internes nouvellement nommés un ensemble de cours pratiques de techniques chirurgicales a réuni **7 048** participants en 2016. Il s'agit entre autre, d'enseignements pratiques organisés par les responsables des différentes disciplines chirurgicales : chirurgie orthopédique, digestive, urologique, réparatrice et plastique, maxillo-faciale, vasculaire, cardio-thoracique, oto-rhyno-laryngologique et cervico-faciale, ophtalmologique, neurochirurgie...ainsi que des organismes privés ou des universités, lesquelles ont recours à l'Ecole de Chirurgie pour des journées d'enseignement pratique de techniques chirurgicales en lien avec les maquettes de diplômes universitaires ou inter universitaires

#### c) Le perfectionnement.

Le perfectionnement dans le cadre duquel un ou plusieurs chirurgiens peuvent venir répéter un geste chirurgical sur un sujet anatomique, a réuni **1 105** (+85% depuis 2009) opérateurs en 2016.

## La recherche

Chaque année plusieurs travaux de recherche sont réalisés grâce aux prestations offertes par l'Ecole de chirurgie dont certains font l'objet de publications.

### ✓ Travaux de recherche en cours :

Technique de foetoscopie de réparation in utero des myeloméningocèles chez le fœtus de mouton.

Etude chez l'ovine de la fenestration in situ au laser pour le traitement endovasculaire des anévrismes de l'aorte abdominale.

### ✓ Publications

Sur l'année 2016 il a été recensé 7 publications dont une partie ou la totalité du travail a été réalisé au sein de l'Ecole.

A cadaveric mechanical study of forearm stability after a new stabilizing procedure.

Dayan R, Assabah B, Laemmel E, Soubeyrand M.

J Hand Surg Eur Vol. 2016 Jul 8. pii: 1753193416656772

Squared ligament of the elbow: anatomy and contribution to forearm stability.

Otayek S, Tayeb AE, Assabah B, Viard B, Dayan R, Lazure T, Soubeyrand M.

Surg Radiol Anat. 2016 Mar;38(2):237-44. doi: 10.1007/s00276-015-1539-z.

The split portal: Description of a new accessory posterior portal for arthroscopic shoulder instability procedures.

Mirouse G, Nourissat G.

Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2016 Feb;24(2):625-9. doi: 10.1007/s00167-015-3911-2.

Epineurial Window Is More Efficient in Attracting Axons than Simple Coaptation in a Sutureless (Cyanoacrylate-Bound) Model of End-to-Side Nerve Repair in the Rat Upper Limb: Functional and Morphometric Evidences and Review of the Literature.

Papalia I, Magaouda L, Righi M, Ronchi G, Viano N, Geuna S, Colonna MR.

PLoS One. 2016 Feb 12;11(2):e0148443.

Anatomical study of the motor branches of the median nerve to the forearm and guidelines for selective neurectomy.

Parot C, Leclercq C.

Surg Radiol Anat. 2016 Jul;38(5):597-604. doi: 10.1007/s00276-015-1593-6. Epub 2015 Dec 9.

Effect of scapular external rotation on the axillary nerve during the arthroscopic Latarjet procedure: an anatomical investigation.

Reinares F, Werthel JD, Moraiti C, Valenti P.

Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2016 Jun 24.

Surgical landmarks of the nasopharyngeal internal carotid using the maxillary swing approach: A cadaveric study.

Simon F, Vacher C, Herman P, Verillaud B.

Laryngoscope. 2016 Jul;126(7):1562-6. doi: 10.1002/lary.25870. Epub 2016 Apr 9.

## Les projets

Les partenariats avec les industriels permettent d'améliorer sensiblement le plateau technique de l'Ecole de chirurgie en termes d'équipements de vidéo-chirurgie par exemple, sous forme de mise à disposition de matériels.

Des industriels peuvent en outre bénéficier du plateau technique et des prestations de l'Ecole pour la mise au point d'équipements ou de techniques, dans le cadre de conventions, moyennant facturation des prestations, ce qui contribue au financement de l'activité, à hauteur de 400 K€ en 2016.

Les projets pédagogiques sont axés sur les thématiques suivantes :

- ✓ Enseignements de la chirurgie mini invasive sur les porcs anesthésiés, les sujets anatomiques et les simulateurs.
  - ✓ Enseignement de la microchirurgie sur rongeurs de laboratoire.
  - ✓ Formations chirurgicales pratiques continues sur sujets anatomiques.
  - ✓ Accueil des internes nouvellement nommés en chirurgie et en gynécologie-obstétrique.
  - ✓ Formations élémentaires (techniques de nœuds et sutures, immobilisations plâtrés)
  - ✓ Accessibilité de l'Ecole aux I.B.O.D.E en formation initiale et continue, ainsi qu'aux élèves kinésithérapeutes.
  - ✓ Création et développement de journées opératoires hors bloc pour les internes de chirurgie et de gynécologie-obstétrique. Ce sont des enseignements pratiques destinés aux internes réalisés soit sur des sujets anatomiques, soit sur des porcs anesthésiés ou sur simulateurs (10 projets de ce type ont abouti en 2016 réunissant 124 internes), en anticipant les évolutions réglementaires réformant l'internat de chirurgie qui intégrera à l'avenir des demi-journées de formation pratique à l'activité opératoire obligatoire avant toute intervention sur des patients.
-