

Médecine **NEWS**LETTER



Sommaire

Le Centre interprofessionnel de simulation s'agrandit

.....

Christoph Huber
Un nouveau souffle pour la chirurgie cardiaque genevoise

.....

Le Centre interprofessionnel de simulation s'agrandit

Initié en 2013 par la Faculté de médecine de l'UNIGE et la Haute école de santé de Genève (HEdS), le Centre interprofessionnel de simulation (CiS) compte aujourd'hui deux autres partenaires essentiels du domaine de la santé: les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) et l'Institution genevoise de maintien à domicile (imad). À la fois high-tech, avec ses mannequins de simulation perfectionnés, et profondément humain grâce aux patients simulés et à son personnel, le CiS offre aujourd'hui un éventail complet de formations dans le domaine de la santé. Par cette approche globale de santé publique, les institutions partenaires montrent clairement leur volonté de former en commun les divers professionnels de la santé pour favoriser la cohérence et la continuité de la prise en charge des patients.

2017 commence fort pour le CiS: le centre dispose maintenant d'un total de 1'200 m² de locaux sur mesure situés au 5^e étage du nouveau CMU et à l'espace de la Roseaie, et voit arriver deux partenaires supplémentaires. En effet, les HUG rejoignent cette année la plateforme, et imad sautera à son tour le pas en 2019. Signes que la simulation et l'interprofessionnalité ont définitivement leur place tout au long des carrières des professionnels de la santé !

Une nouvelle convention

Les HUG disposaient depuis 2007 d'une structure dédiée à la simulation axée sur les soins aigus, SimulHUG. Aujourd'hui,

grâce à la signature d'une nouvelle convention réunissant 4 des principaux acteurs étatiques de la santé à Genève, SimulHUG s'intègre entièrement dans le CiS et permet une mutualisation unique des équipements et des savoir-faire. Les HUG apportent leur expérience dans la formation en soins aigus, et le CiS son expertise de la formation pré-graduée, de l'entraînement à la communication ainsi que des techniques faisant appel aux patients simulés. Il s'agit ainsi de regrouper des compétences autour de la simulation, avec une suite logique et pertinente de formations.

Imad, dans un contexte de prise en charge domiciliaire, apporte pour sa part une dimension plus globale dans son approche de la prise en charge des patients. Les soignants sont en effet confrontés à des

Cette évolution des soins, où le maintien à domicile est beaucoup plus présent qu'auparavant, impose également aux professionnels de savoir se parler, mais aussi de pouvoir partager les mêmes données. «En soutien à l'interprofessionnalité vient le développement du e-health, des outils formidables pour coordonner les



« Se donner les moyens de se former ensemble à prendre en compte l'intégralité de l'itinéraire des patients, c'est un immense défi, mais aussi une immense chance. »

Petra Mèche, responsable de la formation interprofessionnelle à la HEdS

soins même sans se voir. L'innovation fait évoluer les pratiques», souligne Petra Mèche.



« Tous les leaders institutionnels ont soutenu le CiS, et c'est cette incitation politique forte qui nous permet maintenant de monter en puissance. »

Dre Elisabeth van Gessel, directrice du CiS

problématiques différentes, avec la particularité d'un travail en réseau. «Dans cette démarche interprofessionnelle, le CiS est un espace décloisonné où l'on peut innover. On mélange aussi les enseignants, ce qui était encore impensable il y a 5 ans», souligne Elisabeth van Gessel, directrice du CiS.

Choisir la bonne technique

En 1999, un rapport de l'Institut de médecine américain fait l'effet d'une bombe. D'après ses auteurs, les erreurs médicales tuaient plus que les accidents de la route. Et dans la moitié des cas, le manque de communication au sein de l'équipe médicale était pointé du doigt. Des recommandations sont alors émises, insistant sur la nécessité de former les professionnels de la santé à la communication, y compris par l'utilisation de la simulation. En effet, les outils de simulation avaient déjà fait leurs preuves dans d'autres domaines à haut risque, comme l'aviation. Cette prise de conscience atteint également le grand public, qui exige de plus en plus que les patients prennent une part active dans la stratégie de soins. Après tout, ils sont les premiers concernés.

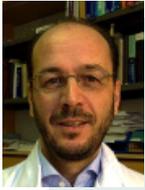
La communication et la collaboration constituent ainsi des éléments critiques en clinique, mais souvent sous-estimés et rarement enseignés formellement. Les mises en situation permettent d'entraîner ces compétences: il s'agit d'apprendre à mieux communiquer, à transmettre les informations de manière structurée, mais aussi d'affirmation de soi au sein d'une équipe et de la hiérarchie, et à l'inverse d'écouter. «Ces compétences ne sont pas innées. Comme tout, cela s'apprend!», insiste Georges Savoldelli, professeur à la Faculté de médecine de l'UNIGE et responsable du programme SimulHUG adulte.

L'interprofessionnalité, qu'est-ce que c'est?

Aujourd'hui autour d'un même patient, un seul professionnel ne suffit plus pour répondre à tous les besoins. Et si une fracture intervient à un moment ou à un autre de la chaîne de soins, cela aura des répercussions sur tout ce qui va suivre. « On a donc intérêt à partager un vocabulaire, une compréhension commune pour mieux collaborer et anticiper les conséquences de ce qu'on fait vis-à-vis du patient», indique Petra Mèche, responsable de la formation interprofessionnelle à la HEdS. «C'est également important en terme de soutien mutuel. L'idée n'est pas d'interférer, mais de partager pour que la décision soit la plus concertée possible, sans omettre d'y associer le patient et son

entourage.»

Depuis plusieurs années, l'OMS alerte sur les limites des formations en silo, et incite les Etats à adapter les cursus pour y inclure le plus tôt possible la dimension interprofessionnelle des soins de santé. Dans sa stratégie globale 2020, l'OFSP, à travers un groupe de travail auquel participe la directrice du CiS, fait les mêmes constatations. Genève a très tôt pris le parti d'ancrer ces principes interprofessionnels dans la formation du personnel de santé. Depuis 2014, les étudiants de la HEdS et de la Faculté de médecine partagent certains enseignements, de même que, peu à peu, les étudiants en sciences pharmaceutiques.



Tous les scénarios sont tirés de faits réels, y compris les scénarios à haut risque, qui à un moment donné, ont causé un problème. Le scénario est une chose, mais la partie la plus importante est le débriefing, où on parle aussi des incidents, afin d'en tirer des leçons sur d'autres situations cliniques proches.

Prof. Georges Savoldelli, responsable du SimulHUG adulte

Des scénarios plus vrais que nature

Lorsque que l'on pénètre dans le CiS, on entre dans un univers à première vue très high-tech, fait de salles équipées de caméras sophistiquées, de mannequins hyper-réalistes et de salles de contrôle permettant de piloter à distance et en direct le déroulé des exercices de simulation.

«Le concept: faire «vrai»! Très vite, nos étudiants oublient qu'ils font face à des mannequins ou des acteurs. Par contre, monter un scénario crédible prend du temps. Pour une heure de simulation, on compte 5 heures de travail préparatoire, y compris la programmation et la phase de



La simulation est un outil formidable pour la formation, mais elle permet également de tester des processus ou d'effectuer des recherches. Elle devient aujourd'hui indispensable dans le domaine clinique.

Patricia Picchiottino, directrice adjointe du CiS

test. Si notre bibliothèque de scénarios commence à être bien fournie, nous devons néanmoins sans cesse nous renouveler», explique Patricia Picchiottino.

Le CiS est un outil qui permet aussi de revenir sur un incident clinique ou un fait inhabituel, afin de mieux comprendre ce qui s'est passé et apprendre de ces expériences. «Nous glissons aussi volontairement des erreurs dans la prise en charge du patient, afin de voir si et comment l'équipe la détecte et la corrige», indique Georges Savoldelli. «La simulation permet en outre de mettre sur pied des procédures, de les tester et de les entraîner avant de les mettre en pratique sur des patients.»

La simulation comprend ainsi un éventail de techniques allant du mannequin à un acteur, en passant par du latex simulant la texture de la peau. Selon les compétences que l'on veut enseigner et le public cible, on utilise l'une ou l'autre de ces techniques.

Le CiS, c'est:

1 salle serveurs

Le CiS dispose d'une salle serveurs entièrement dédiée à ses activités. Elle héberge 1 TB de stockage, plus de 500 vidéos enregistrées, ainsi qu'une plateforme web de partage, de planning et de tableaux de bord pour suivre les activités du CiS.

4 institutions partenaires

Initié par la HEdS et la Faculté de médecine de l'UNIGE, le CiS compte aujourd'hui deux nouveaux membres: les HUG et imad. Grâce à cet outil commun, les principaux acteurs de la santé du canton de Genève mettent l'accent sur la formation interprofessionnelle pour assurer aux patients des soins de haute qualité.

7 filières professionnelles

Médecins, infirmiers-ères, sages-femmes, physiothérapeutes, technicien-ne-s en radiologie médicale, diététicien-ne-s et pharmacien-ne-s et autres professionnel-le-s de la santé, se formeront en commun au CiS.

11 collaborateurs permanents

Professionnel-le-s de la santé et de la formation, mais aussi technicien-ne-s ou programmeur-euse-s travaillent quotidiennement au CiS pour offrir des formations toujours plus efficaces.

25 mannequins

Victoria, Noëlle et leurs bébés, mannequins à la véracité troublante pilotés à distance, permettent de simuler les situations les plus complexes. On trouve aussi plus d'une quinzaine de mannequins partiels (oreilles, bras, etc...) de moyenne et basse fidélité.

100 enseignant-e-s

Ils et elles utilisent les installations du CiS

pour permettre à des étudiant-e-s issus de diverses filières de travailler pour la première fois sur des scénarios communs.

200 patient-e-s standardisé-e-s

Acteurs ou actrices, étudiant-e-s ou simples volontaires sont maquillé-e-s et coaché-e-s par les équipes du CiS qui écrivent pour eux des scénarios complexes, permettant de développer des compétences non techniques, dont la communication avec les patients et entre professionnels.

250 scénarios déjà disponibles

Des scénarios inspirés de faits réels décrivent bon nombre de situations cliniques, d'urgence ou non. Le CiS développe régulièrement de nouveaux scénarios pour coller toujours plus à la réalité du terrain.

1'200 m² d'espace disponible

À la Roseraie et dans les nouveaux locaux du CMU. En tout, 5 salles de haute-fidélité, 9 salles de consultation et 4 salles polyvalentes permettent d'aborder tous les aspects d'une mise en situation/simulation.

2'000 étudiant-e-s

En formation pré-graduée, post-graduée ou continue, les professionnel-le-s de la santé bénéficient de l'expertise du CiS à tous les stades de leur carrière.

2013 (novembre)

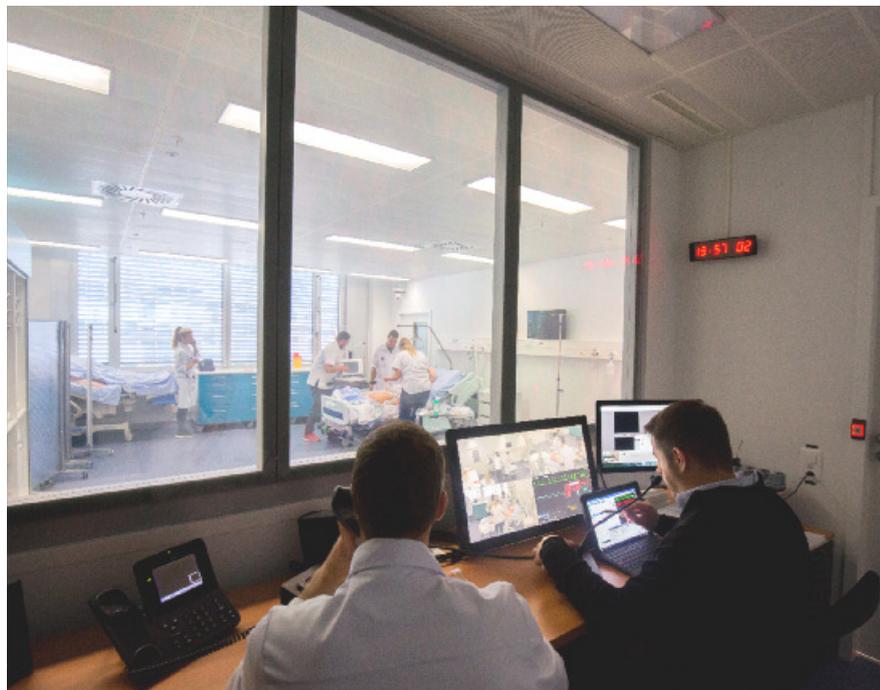
Inauguration du CiS, qui unissait alors la HEdS et la Faculté de médecine de l'UNIGE. Ce projet d'envergure concrétisait plusieurs années d'effort visant à offrir à l'interprofessionnalité une véritable place dans la formation des soignants de demain.



Mesurer l'impact

La simulation semble donc être un formidable outil d'apprentissage. Quel est son impact réel sur la formation et, *in fine*, la sécurité des patients? Il est extrêmement difficile de mesurer l'impact d'une formation. Georges Savoldelli indique ainsi: «Dans le même esprit, la Faculté de médecine a réformé sa pédagogie il y a maintenant 20 ans en passant à un apprentissage par problème, mais est-ce que les médecins en sont meilleurs? Nous pensons que oui, mais il est extrêmement difficile de le prouver scientifiquement.»

Indéniablement, les formations par simulation plaisent aux participants, dont tous sont convaincus de la nécessité. Mais dans quelle mesure les comportements changent-ils après ces formations? Est-ce que cela a un effet quantifiable sur la santé et la sécurité des patients? Le domaine de l'aviation, qui utilise très largement la simulation dans la formation du personnel de vol, a vu des progrès dans la sécurité faire un bond très important au cours des dernières décennies. Si aucune étude ne peut imputer ce bénéfice à la simulation, personne ne remet en question ce type de formation. « En médecine, où nous voulons toujours tout prouver, de plus en plus d'études cherchent à évaluer l'impact des formations interprofessionnelles et de la simulation. Nous nous y mettons également:



nous avons soumis un projet important à l'OFSP, et nous voulons par ailleurs mesurer le ressenti des patients, en analysant par exemple la typologie des plaintes émises par les patients aux HUG, et son évolution», ajoute Elisabeth van Gessel. En formant les futurs professionnels comme ceux déjà en exercice, tant en milieu hospitalier que dans le contexte des soins à domicile et des établissements médico-sociaux, le CiS veut donc renforcer,

tout au long des carrières médicales et soignantes, les pratiques collaboratives et l'habitude de travailler ensemble. Il s'agit d'un véritable changement de culture, une prise de conscience de tous les professionnels de la santé de la nécessité de se parler. Agé d'à peine 3 ans, le CiS dépasse déjà les pronostics les plus favorables. ■



Christoph Huber Un nouveau souffle pour la chirurgie cardiaque genevoise

Arrivé de Berne, Christoph Huber est depuis près d'un an le chef du Service de chirurgie cardio-vasculaire des HUG et professeur au Département de chirurgie. L'occasion, aujourd'hui, d'explorer avec lui ses ambitions, tant locales qu'au-delà des frontières genevoises.

Professeur, pourquoi cette installation à Genève?

Il n'y a que 5 centres universitaires en Suisse, les opportunités de prendre la tête d'un service tel que celui-ci, qui réunit la chirurgie cardiaque et la chirurgie vasculaire, sont donc plutôt rares! La décision a été vite prise, d'autant que la ville est aussi très attrayante.

A quoi avez-vous occupé ces premiers mois dans vos nouvelles fonctions ?

L'un de mes premiers défis a consisté à insuffler un nouveau souffle au service de chirurgie cardio-vasculaire, qui, au fil du temps, avait perdu de son élan, et ce dans ses trois missions principales que sont la prise en charge des patients, la formation de la relève, et la recherche. J'ai tout d'abord mis un accent fort sur les soins cliniques et la formation et je lance maintenant trois projets de recherche qui me tiennent à cœur. D'ailleurs, tous trois ont remporté des prix.

Vous êtes un grand spécialiste des approches minimalement invasives et avez développé plusieurs innovations cliniques dans ce domaine. Ces projets suivent-ils la même voie?

Pas uniquement. J'aimerais à présent également me pencher sur des questions plus

transversales, et profiter des liens translationnels que rendent possibles les laboratoires de médecine fondamentale installés au CMU. Cependant, l'un des premiers projets du service reste assez technique: il concerne l'assistance cardiaque, de petites pompes implantées chez des patients dont le cœur a besoin d'un coup de pouce. Un problème majeur est qu'ils génèrent un flux continu, et non pulsatile comme le fait naturellement notre cœur. Cela a pour conséquence de modifier la composition moléculaire du facteur von Willebrand, un procoagulant responsable de la solidité des vaisseaux sanguins. Quand il est altéré, des malformations artério-veineuses peuvent apparaître, créant un risque d'hémorragie interne. Le plus récent de ces dispositifs mis sur le marché, HeartMate3™, vise à

pallier ce problème en générant des pulsations imitant celles du cœur. Mais est-ce vraiment le cas ? C'est ce que nous voulons vérifier. Notre idée, avec le prof. Pierre Fontana, au Service d'angiologie et d'hémostase: pouvoir implanter un dispositif plus fiable qui constituerait un progrès indéniable pour les patients concernés.

Vous travaillez également sur la physiologie des vaisseaux, en particulier sur la dynamique des dissections ?

Les dissections des vaisseaux constituent une pathologie peu fréquente, mais potentiellement extrêmement dangereuse. Parfois, la paroi des vaisseaux sanguins se sépare et risquent de se déchirer. Suivant où le vaisseau se déchire, l'opération constitue une urgence absolue. Sans intervention, la mortalité est de 2% par heure, soit de quasi 100% à deux jours. Il est donc intéressant de prévenir de telles urgences, et des recommandations internationales

nées ainsi récoltées permettront éventuellement de proposer une modification de ces recommandations.

Et le 3^e projet ?

Il s'agit de comprendre pourquoi le groupe sanguin des patients influe sur la dégénérescence de certains prototypes de valves biologiques. Si l'on a pu observer ce phénomène, aucune explication n'a jusqu'ici pu être apportée. Ce projet en est encore à ses balbutiements, nous en reparlerons ! J'aimerais aussi mentionner un autre projet translationnel, initié par le Dr Beat Walpoth, auquel je collabore à présent. Il vise à développer des tissus artificiels sur lesquels pourraient se développer des cellules humaines, avec comme idée de remplacer des vaisseaux défectueux.

Parlons un peu de la formation de la relève, dans laquelle vous vous êtes engagé bien avant de rejoindre Genève.

Je suis persuadé qu'on ne peut pas envisa-

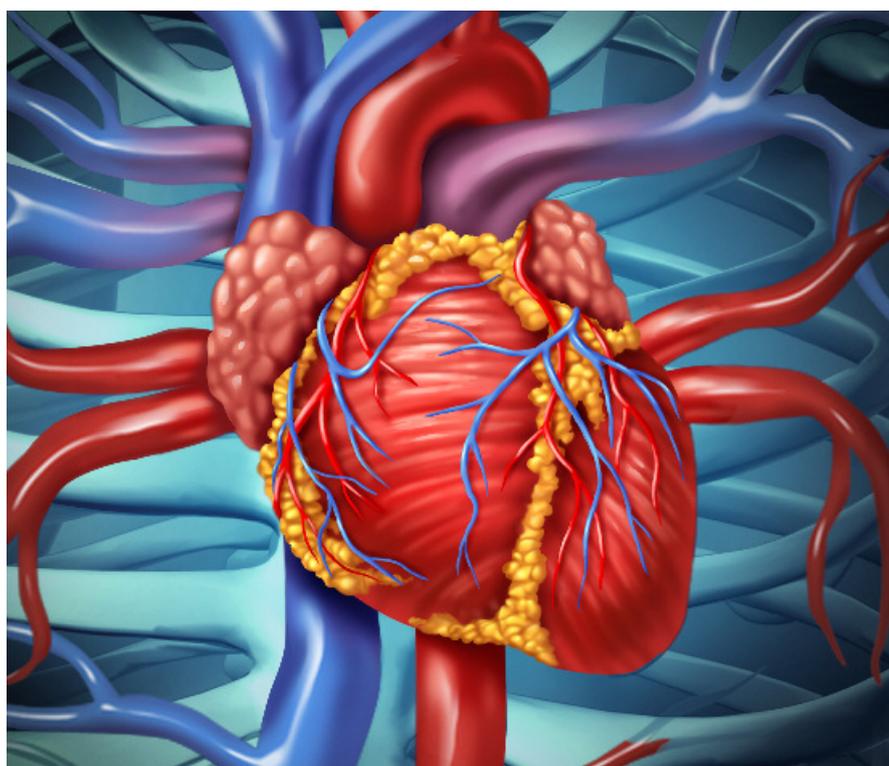
développer une plateforme dédiée à l'enseignement et à la simulation dans le domaine chirurgical et interventionnel. Les possibilités techniques seront incroyables et permettront de former des chirurgiens bien au-delà de la région lémanique. Ceci dit, si je suis très fier de ce nouveau pôle, n'oublions pas que la formation passe aussi par des systèmes beaucoup plus simples et non moins efficaces. L'important est de combiner au mieux les techniques d'enseignement les plus performantes, tout en conservant à l'esprit que la chirurgie, comme toute spécialité médicale, n'est réellement performante qu'en équipe pluridisciplinaire. Tout seul, au final, on ne peut pas faire grand-chose.

Qu'en est-il de la collaboration régionale ?

Soyons réalistes, Genève et Lausanne ne sont distantes que de 60 km, pour un bassin de population d'à peine 1.3 millions d'habitants. Nous devons construire ensemble pour rester performants et offrir à la population des soins de haute qualité. Il y a d'ailleurs une planification régionale en place pour la chirurgie vasculaire, comme pour la chirurgie cardiaque pédiatrique avec les nominations croisées des professeurs Maurice Beghetti et René Prêtre. Ce système fonctionne très bien et cela démontre bien l'utilité de l'étendre également à la chirurgie cardiaque adulte. Nous avons, à Lausanne et à Genève, cette volonté d'approfondir ces liens. Mais cela ne dépend pas que des médecins et des institutions hospitalières. Il faut également que les politiques comme la population romande comprennent cette nécessité de rapprochement en termes de qualité des prestations et de sécurité des soins. ■

Bio en quelques mots

Christoph Huber obtient un doctorat en médecine de l'Université de Bâle en 1999 et, en parallèle, un diplôme américain de médecine. Il poursuit sa formation en chirurgie cardiaque à Berne, Lausanne, Sion, Boston et Londres. En 2009, il prend la direction du programme de valve transcathéter chirurgical de l'Inselspital. Il reçoit en 2014 la distinction de «meilleur formateur en chirurgie cardiaque de Suisse». Clinicien de très grande expérience, il développe par ailleurs des approches minimalement invasives. En mai 2016, il est nommé professeur ordinaire à la Faculté de médecine de l'UNIGE et chef du Service de chirurgie cardiovasculaire des HUG.



préconisent d'opérer préventivement dès une dilatation anévrysmale de 5 à 5,5 cm. Mais, dans la pratique, plus de 50% des patients opérés en urgence pour une déchirure aortique n'avaient des dilata-tions que de 4 à 4,5 cm. Nous voulons mieux connaître la dynamique de ces dis-sections en utilisant des technologies d'imagerie 3D et 4D (qui inclut la dimen-sion temps) afin d'observer, chez des patients souffrant de cette pathologie, l'écoulement du flux sanguin et l'évolution des membranes des vaisseaux. Les don-

ger une chirurgie cardiaque de qualité sans formation à la hauteur. Non seule-ment il faut former les jeunes chirurgiens de demain, mais les experts d'aujourd'hui se doivent de pratiquer continuellement, comme un pianiste fait ses gammes, et s'entraîner au geste parfait. Dans cette op-tique, Genève s'inscrit à la pointe et ouvrira dès l'été un pôle de formation chi-rurgicale unique en Europe. Les deux derniers étages du BatLab abritent la Swiss Foundation for Surgical Training and Inno-vation (SFSTI), qui a pour mission de

AGENDA

Tout l'agenda sur
www.unige.ch/medecine

4 mai - HUG - 18h

Health Innovation Meet-up

« L'ubérisation de la santé: fantasme ou réalité? »

6, 7 et 10 mai - Salle Palladium

Hôpital des nounours

7-10 mai - HUG & OMS

10th Geneva Conference on person-centered medicine

« Celebrating ten years of promoting healthy lives and well-being for all »

10 mai - CMU A250 - 13h

CiS: nouveaux partenaires, nouveaux locaux

En présence de M. Mauro Poggia, Conseiller d'Etat

12 - 13 mai - HUG, Centre de l'innovation

1^{er} Hackathon des HUG

18 mai - CMU A250 - 12h30

Leçon inaugurale du Prof. Paul Krack, Département des neurosciences cliniques

« Stimulation subthalamique dans la maladie de Parkinson: du mouvement vers le comportement! »

12 juin - CMU A250 - 17h

Cérémonie de remise des prix de la Faculté de médecine

Emmanouil Dermitzakis lauréat de la Fondation Bodossaki



Emmanouil Dermitzakis, professeur ordinaire au Département de médecine génétique et développement ainsi qu'au SIB Swiss Institute of Bioinformatics, est un expert internationalement reconnu de la génomique des

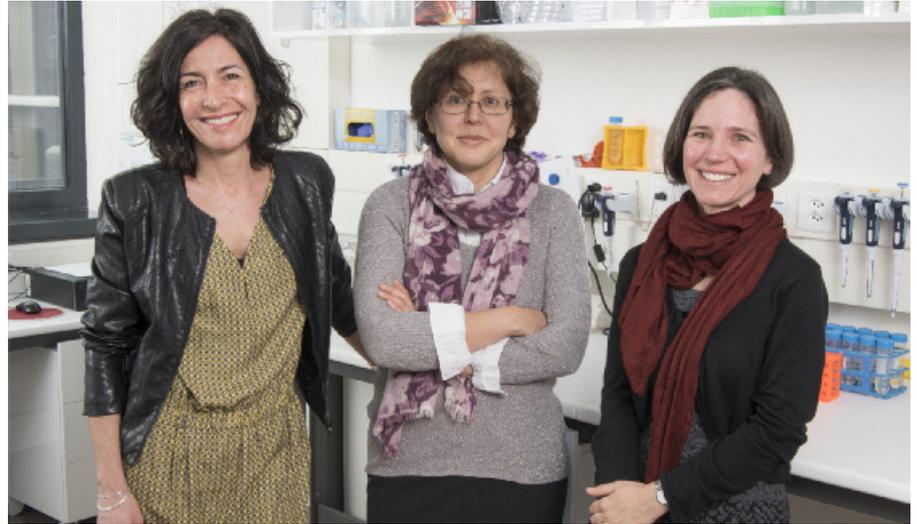
populations et de l'épigénétique. Ses travaux pionniers sont récompensés cette année par le prix scientifique de la Fondation Bodossaki, l'une des plus prestigieuses distinctions décernées en Grèce, son pays d'origine. ■

BRÈVES

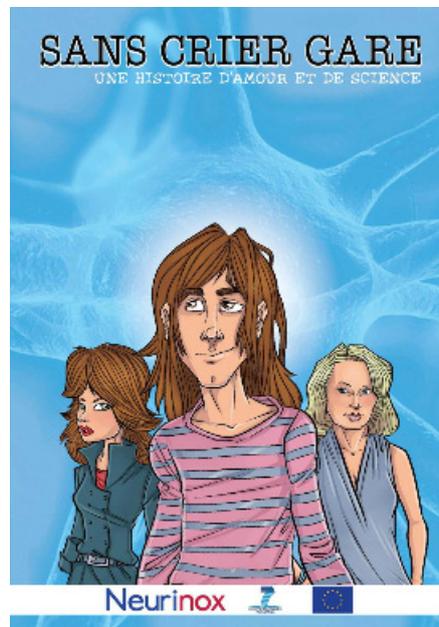
Prix Leenaards pour une équipe lémanique

Une équipe de recherche pilotée par la Prof. Caroline Pot (CHUV, à droite), en collaboration avec la Prof. Tatiana Petrova (UNIL-CHUV, au centre) et la Prof. Stéphanie Hugues, du Département de pathologie et immunologie de la Faculté de médecine de l'UNIGE (à gauche) est récompensée pour leurs travaux sur le rôle du cholestérol dans

le dérèglement de la réponse immunitaire propre aux maladies auto-immunes telles que la sclérose en plaques. Selon leurs premières pistes de recherche, contrôler certaines voies métaboliques du cholestérol pourrait en effet réduire la sévérité de la sclérose en plaques, voire même éviter qu'elle ne se développe. ■



A lire : Une BD pour mieux comprendre les maladies neurodégénératives



A quoi ressemble la vie de personnes épileptiques ou vivant avec la sclérose en plaques? A quels obstacles doivent-ils faire face? Quels sont les traitements disponibles et quels sont les progrès que l'on peut espérer des recherches en cours ?

Dans le cadre du projet européen NEURINOX, coordonné par le prof. Karl-Heinz Krause à Faculté de médecine de l'UNIGE, une bande dessinée a vu le jour. Son but ? Expliquer au grand public ce que sont ces maladies. Intitulée «Sans crier gare», l'ouvrage est également destiné aux patients et à leur famille et met en image différents personnages inspirés de personnes réelles. Une explication scientifique sur la complexité des maladies neuro-dégénératives – y compris Parkinson, Alzheimer et la sclérose latérale amyotrophique – complète le volume. «Nous voulions créer un support d'information scientifiquement précis, mais accessible à tous et qui reflète la réalité du quotidien des patients», indique Karl-Heinz Krause. «Avec «Sans crier gare», nous espérons y être arrivés!»

NEURINOX a pour objectif de comprendre le rôle des enzymes (NOX) dans la neuroinflammation et d'évaluer leur potentiel en tant que cible thérapeutique dans le traitement des maladies neurodégénératives. ■

www.neurinox.eu/bd/fr/



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

Mai 2017

Edition préparée par René Aeberhard et Victoria.Monti@unige.ch
Crédit photo: HUG/UNIGE, Istock, Fondation Leenaards, Neurinox
Impression: Repromail