

Médecine NEWSLETTER

de la Faculté pour la Faculté

De faux patients au service de la formation pratique



Inauguré le 20 novembre 2013, le Centre interprofessionnel de simulation (CiS) permet aux étudiants de la Faculté de médecine et à ceux de la Haute école de santé de se former dans des conditions optimales et de stimuler la collaboration entre les différentes professions concernées. Dès à présent, les futurs médecins, infirmiers, sages-femmes, physiothérapeutes, techniciens en radiologie médicale et nutritionnistes peuvent se frotter à la réalité de leur pratique dans un cadre sécurisé et supervisé. Un projet unique en Suisse romande, qui, à terme, devrait s'ouvrir à d'autres professions de la santé, comme les ambulanciers et les pharmaciens.

Né de la nécessité de renforcer l'enseignement interprofessionnel, le CiS vise à utiliser les outils de simulation pour mettre en situation des étudiants de différentes filières afin qu'ils comprennent les compé-

Un nouveau centre de simulation renforce la formation interprofessionnelle du personnel de santé

tences et le savoir-faire de chacun et apprennent à communiquer efficacement. Grâce à ce nouveau dispositif, les deux institutions genevoises vont donc pouvoir satisfaire leurs propres besoins de formation, mais surtout développer en commun des compétences collaboratives et interprofessionnelles. Le CiS permet ainsi de relever les nouveaux défis de la formation des professionnels de la santé: complexité croissante des situations de soin, manque chronique de personnel, et diminution des places de stage.

Le CiS offre aux étudiants et aux enseignants des techniques de simulation très sophistiquées: sur des mannequins de très haute définition placés dans un environnement clinique proche de la réalité, les futurs professionnels peuvent s'entraîner à loisir, et sans risque pour les patients, à partir des scénarios diagnostiques et thérapeutiques les plus complexes. Noëlle, l'un de ces mannequins, parle, cligne des paupières, saigne et accouche d'un bébé prénommé Hal, capable lui aussi de prouesses techniques. De plus, pour jouer certains scénarios complexes, des «patients simulés» (voir encadré ci-dessous) entrent en scène. Tous ces scénarios, conçus pour être les plus réalistes possible, sont pilotés par les enseignants depuis un centre de contrôle high-tech.

«La simulation n'est qu'un outil. La véritable clé, c'est l'interprofessionnalisme», précise

cependant Elisabeth van Gessel, maître d'enseignement et de recherche à la Faculté de médecine et directrice du CiS. La formation en médecine aiguë s'appuie sur ce principe depuis longtemps, comme le prouvent par exemple les formations dispensées aux HUG avec SimulHUG. Mais il s'agit de formation continue s'adressant à des professionnels déjà en activité. Le but du CiS est de permettre aux étudiants d'acquérir le réflexe de travailler ensemble dès leur cursus pré-gradué.

Comme le souligne encore Elisabeth van Gessel, «les pathologies sont de plus en plus complexes. Personne n'a, aujourd'hui, toutes les réponses à une pathologie particulière rencontrée chez un patient particulier. Chaque soignant est expert dans son domaine, mais on n'apprend pas à collaborer avec d'autres professions autour d'un patient unique. In fine, si la communication entre les différents professionnels de santé, ainsi qu'avec le patient lui-même, ne

- De faux patients au service de la formation pratique
- Lelio Orci: les cellules au fond des yeux
- Agenda
- Brèves

se passe pas bien, l'efficacité thérapeutique et la sécurité du patient peuvent être mises en cause».

Qu'en pensent les étudiants?

Le CiS accueille depuis quelques semaines ses premiers groupes d'étudiants. Rencontre avec des étudiants en physiothérapie, à la sortie d'une session de simulation en commun avec des étudiants de la filière sage-femme, et avec un étudiant en 4^e année de médecine.

Si les futurs physiothérapeutes avaient déjà eu l'occasion de participer à des sessions de simulation, c'était une première dans un cadre d'apprentissage interprofessionnel. Les étudiants ont ainsi pu réaliser les incompréhensions qui peuvent surgir entre les différents corps de métier, lorsque, par exemple, le vocabulaire de l'anamnèse ou les techniques de prise en charge diffèrent. «Nous avons des lacunes!» souligne Tania Coli. «C'est là qu'on apprend non seulement l'importance de transmettre les informations aux autres praticiens, mais aussi comment poser notre propre posture professionnelle».

Adrien Duran, étudiant en 4^e année de médecine, souligne également l'importance de prendre conscience des différences de vocabulaire qui peuvent surgir, ainsi que les risques engendrés par les raccourcis de pensée évidents pour un autre médecin, mais pas pour un autre professionnel de la santé.

Le futur médecin a d'ailleurs déjà pu, lors d'un stage, utiliser les connaissances acquises au CiS pour mieux aiguiller un patient vers des séances de physiothérapie.

Emmanuel Morice, étudiant en physiothérapie, met en avant la différence qu'il a ressentie entre la théorie et la pratique: «Ce qui est intéressant dans la simulation, c'est qu'on apprend l'adaptation. En cours, on apprend des techniques, là, il faut les mettre en œuvre dans un contexte précis. De plus, le scénario peut changer en cours de route, il faut s'adapter, et vite !»

La simulation a évidemment ses limites. Le toucher, si important pour les physiothérapeutes, ne peut être simulé. Même le meilleur des acteurs ne pourra pas modifier la position de ses vertèbres lombaires! Il est également difficile de se plonger dans la simulation lorsque les signes cliniques (paramètres cardiaques, par exemple) ne correspondent pas au scénario. Mais malgré ces quelques inconvénients, tous confirment que la simulation permet de découvrir la spécificité de certains cas sans risquer un faux geste. Outre le droit à

Qu'est-ce qu'un patient simulé ? Et un patient instructeur ?

Les **patients standardisés ou simulés** sont des personnes formées à simuler l'histoire d'un vrai patient et à reproduire systématiquement les signes cliniques, la personnalité, le langage corporel et les réactions émotionnelles qui auront été définis d'entrée de jeu. A la différence du patient standardisé qui simule, le **patient instructeur** est un vrai patient qui utilise sa propre histoire et le vécu de sa maladie. Les patients instructeurs sont particulièrement utiles dans les situations où seul un patient peut sentir si un geste est correctement effectué. C'est le cas, par exemple, des personnes atteintes de polyarthrite rhumatoïde et de l'examen clinique d'une articulation.

l'erreur, les étudiants retiennent aussi l'importance du feed-back des patients simulés, des enseignants et de leurs camarades, qui leur permet de mettre en perspective leur propre ressenti. Si ces sessions de simulation ne sont pas exemptes de stress – dû en partie à une certaine appréhension au moment de confronter leur pratique aux autres futurs professionnels – les étudiants en ressortent enthousiastes.

Et l'avis d'un patient simulé:

Julien Opoix, comédien, ancien membre de l'équipe professionnelle de théâtre d'improvisation suisse

Julien Opoix, tour à tour patient alcoolisé aux urgences, schizophrène en crise ou victime d'un accident de trottinette, est un habitué du difficile exercice de la simulation médicale. Une partie de sa famille travaillant dans le domaine médical, Julien connaît un peu le milieu de la santé. De plus, il a tiré de ses quelques passages aux urgences la conviction qu'il fallait améliorer le dialogue et la communication entre les médecins et les patients. Ce sont les raisons qui l'ont poussé à devenir patient simulé.

Il a fait ses premiers pas de «faux-patient» il y a quatre ans, lors de l'examen fédéral de médecine humaine. En situation d'examen, un scénario entièrement standardisé doit être suivi à la lettre afin de garantir l'équité de traitement des candidats. Julien, pour sa part, préfère le cadre d'exercices didactiques où on lui laisse une plus grande latitude pour moduler les réactions du personnage.

S'il incarne des personnages variés selon les besoins pédagogiques, Julien avoue sa préférence pour les rôles laissant la part

Les patients simulés sont en général recrutés de bouche à oreille dans les universités du 3^e âge ou parmi des comédiens professionnels. Ils ont entre 18 et 80 ans, sont motivés, intéressés par l'éducation et la médecine, et sont aptes à suivre un scénario précis. Il faut non seulement être crédible, mais aussi pouvoir rapidement s'adapter aux réactions des étudiants selon les instructions reçues et donc pouvoir improviser. Il faut aussi des professionnels pour les entraîner et superviser leur performance. C'est un des rôles de l'Unité de Développement et de Recherche en Education Médicale (UDREM) de la Faculté de médecine. •

grande à l'émotionnel comme dans la simulation de cas psychiatriques. Les personnages qu'il joue pour le CiS sont pour lui des rôles comme les autres, mais ils lui permettent d'enrichir sa pratique professionnelle grâce à ces expériences de mise en scène de pathologies. •

www.cis-ge.ch - info@cis-ge.ch

Le CiS en chiffres

20 mannequins: Noëlle et Hal, son bébé, sont des mannequins de haute fidélité permettant de simuler des situations complexes. On trouve aussi plus d'une quinzaine de mannequins partiels (torses, oreilles, bras, etc.).

100 enseignants: utilisent les installations du CiS pour permettre à des étudiants issus de diverses filières de travailler sur des scénarios communs.

200 patients simulés: acteurs, étudiants ou simples volontaires, ils permettent de développer des compétences non-techniques, dont la communication avec les patients et entre professionnels.

2'000 étudiants: passeront chaque année par le CiS.

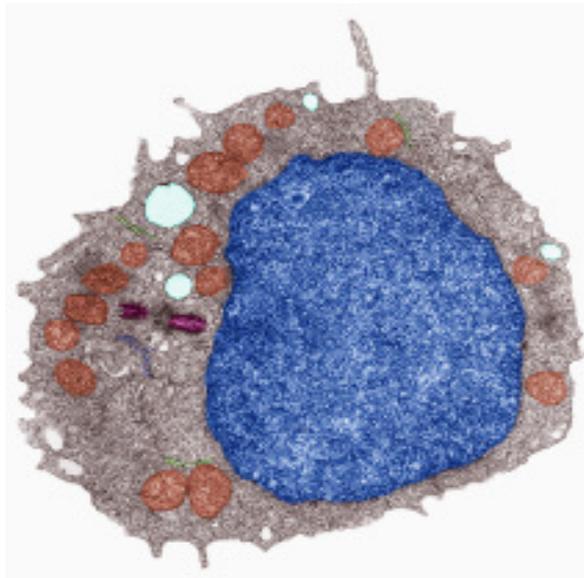
200'000 francs: budget annuel de fonctionnement du CiS, hors locaux et frais de personnel.

950'000 francs: l'investissement initial qui a permis la création et l'aménagement du CiS a été entièrement financé par la Fondation Wilsdorf. •

Lelio Orci: les cellules au fond des yeux

L'attribution du prix Nobel de médecine 2013 à trois spécialistes du transport intracellulaire est l'occasion de mettre en lumière les travaux de Lelio Orci, professeur honoraire de la Faculté de médecine et spécialiste mondialement reconnu de la microscopie électronique, qui a abondamment collaboré aux travaux de deux des trois chercheurs primés.

Le professeur Pierre Cosson, directeur du Département de physiologie cellulaire et métabolisme de la Faculté de médecine, nous livre son éclairage d'observateur attentif.



En 2013, le Nobel de médecine a consacré des scientifiques actifs en recherche fondamentale. Est-ce rare ?

Pour la communauté des biologistes cellulaires, il est en effet très satisfaisant qu'un sujet de recherche aussi fondamental puisse recevoir le prix Nobel de médecine. Très souvent, les scientifiques primés travaillent dans des domaines visant au développement d'applications thérapeutiques. Les travaux de James E. Rothman et Randy W. Scheckman, auxquels Lelio Orci a largement contribué, sont eux au cœur de la recherche fondamentale. Ils ouvrent certes la voie à une meilleure compréhension de certaines maladies génétiques, mais cela n'en constitue pas l'objectif prioritaire.

Leurs recherches visent en effet à comprendre certains mécanismes du fonctionnement cellulaire, et en particulier comment les protéines sont transportées à l'intérieur d'une cellule. Les précurseurs dans ce domaine, George Palade, Albert Claude et Christian de Duve, ont reçu le prix Nobel de médecine en 1974. Ils ont, à

l'époque, posé le même type de questions et ont décrit les principales étapes de transport intracellulaire. Schekman et Rothman ont, eux, identifié les mécanismes moléculaires nécessaires au transport intracellulaire.

En quoi les travaux de Lelio Orci ont-ils contribué à ceux de James E. Schekman et Randy W. Rothman ?

Schekman et Rothman ont choisi deux approches différentes et complémentaires pour étudier le processus de transport intracellulaire: la génétique pour Schekman – qui a identifié les gènes impliqués dans le transport - et la biochimie pour Rothman – qui a montré l'utilité des protéines produites par ces gènes. Orci, spécialiste de la microscopie électronique, a joué un rôle essentiel dans ces recherches en observant les processus cellulaires impliqués, et ce tout au long des recherches : mise en évidence des étapes de transport, mise au point de méthodes d'analyse, validation des résultats obtenus. L'expertise d'Orci en microscopie électronique était

indispensable à ce niveau d'analyse, car seul un microscope à très haute résolution permet d'observer les événements de transport intracellulaire.

C'est donc la collaboration de ces trois grands scientifiques et l'alliance constante de la biochimie, de la génétique et de la microscopie qui ont permis de décrypter les mécanismes du transport intracellulaire. Le nombre de publications communes et l'hommage rendu au Prof. Orci par ses deux collègues lors de leurs conférences prononcées lors de la remise du prix Nobel démontrent bien que sa contribution a été essentielle. Ces conférences sont visibles sur le site de la Fondation Nobel (www.nobelprize.org).

Qu'est-ce qui, selon vous, caractérise le mieux les travaux de Lelio Orci ?

Lelio Orci a prouvé que, dans le domaine de la biologie cellulaire, on ne peut pas faire l'économie de l'observation directe et que celle-ci n'est possible que grâce aux techniques spécifiques de la microscopie électronique.

Lelio Orci en quelques mots



Lelio Orci a obtenu son diplôme de médecin à l'Université de Rome en 1964. Il a rejoint la Faculté de médecine de l'Université de Genève en 1966 pour

y poursuivre ses recherches sur les aspects structurels et fonctionnels des cellules sécrétrices d'insuline et sur le pancréas endocrine, ainsi que sur les techniques de pointe en microscopie électronique. Nommé professeur en 1972, ses travaux ont permis des avancées décisives dans le domaine de la biologie cellulaire.

Les travaux du prof. Orci ont surtout consisté à mettre en relation la structure des cellules et leurs fonctions en utilisant à la fois l'analyse structurale et des critères quantitatifs ; il s'est ainsi progressivement spécialisé dans le domaine du transport intracellulaire. La microscopie électronique à haute résolution et l'immunocytochimie, couplées aux analyses biochimiques des cellules et des fractions cellulaires, sont au centre de ses recherches.

Cité plus de cinquante mille fois, avec un index h proche de 130, Lelio Orci est professeur honoraire de l'Université de Genève, Docteur *honoris causa* des universités de Guelph, de Louvain et de Genève et membre des plus illustres académies scientifiques internationales: la National Academy of Sciences des Etats-Unis, l'Academia Europae, l'Académie royale de Belgique, l'Academia dei Lincei et l'American Academy of Arts and Sciences. •

L'Université de Genève a donc été un précurseur dans le domaine de la microscopie électronique ?

Ces techniques sont, encore aujourd'hui, très coûteuses et demandent de grands investissements tant en matériel qu'en compétences. L'Université de Genève a opéré un choix visionnaire en permettant à Lelio Orci, arrivé au sein de la Faculté de médecine en 1966, de développer des technologies de microscopie en faisant le pari d'investissements à très long terme. Ce fut une grande force de l'Université qui, quand on voit tout ce que cette stratégie a apporté, encourage à continuer dans cette voie. •

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

8 janvier – 5 février 2014

Cycle de conférences «Messagers de l'Univers» :

5 conférences et 2 visites du CERN pour mieux comprendre les dernières découvertes en physique subatomique.

1er février 2014, 10h30

Uni Dufour – auditoire U600

Cérémonie de remise des diplômes de médecin, en présence de Mme Anne Emery-Torracinta (sous réserve),

Conseillère d'Etat chargée du Département de l'instruction publique, de la culture et du sport

5 février 2014, 12h - 13h30

CMU – Bâtiment B, salle 7001

Dans le cadre des **conférences du Laboratoire de neuro/sciences humaines:**

conférence de Guido Bondolfi, psychiatre, et de Andrea Carlino, historien de la médecine, sur le thème «**Tempéraments**».

6 février 2014 - 12h30

CMU - Auditoire A250

Leçon inaugurale de Giovanni Frisoni Professeur ordinaire, Département de psychiatrie, Faculté de médecine Département de médecine interne, de réhabilitation et gériatrie, HUG Médecin responsable de la Clinique Mémoire, HUG

«**Entre démence et vieillissement: vers la prévention primaire de la maladie d'Alzheimer ?**»

13 février 2014, 12h30 - 13h30

CMU - A250

Dans le cadre des **Frontiers in Biomedicine**, Conférence du Prof. Hans-Georg Rammensee, de l'Université de Tübingen. «**Peptid-based immunotherapy of cancer**»

3-4-5 mars 2014

Ateliers boussole: des collégiens de 4e année en stage d'immersion à la Faculté de médecine.

Faculté et cité 2013: nutrition, sommeil et génétique au programme pour plus de 2200 jeunes !

En 2013, la Faculté de médecine a organisé plusieurs ateliers à l'attention des jeunes pour leur faire découvrir les métiers scientifiques et les axes forts de la recherche à la Faculté de médecine, et pour mener des actions d'éducation à la santé et de prévention. Ces activités, menées depuis 2011 et animées avec beaucoup de sérieux et d'enthousiasme par des étudiants en médecine et des assistants, ont, cette année encore, rencontré un vif succès.

Le parcours «**Je mange donc je vis**» invite les jeunes à découvrir le lien entre l'alimentation et l'énergie qu'elle apporte au corps. Comment se passe le processus de digestion? Combien de temps faut-il pédaler pour dépenser les calories d'un carré de chocolat? Telles sont les questions auxquelles plus de 500 enfants de 10-12 ans ont pu ré-



pondre à travers diverses expériences ludiques et scientifiques. Organisé en partenariat avec les HUG, RTSdécouverte et le Service santé de l'enfance et de la jeunesse, ce parcours s'est déroulé durant tout le mois de novembre 2013, en marge de la 11e Journée portes ouvertes Diabète et Obésité.

Sur la base de constats de terrain de professionnels de la santé, un projet sur le sommeil des adolescents intitulé «**La face cachée du sommeil**» a été proposé aux écoles genevoises et de France voisine en octobre 2013. Cette thématique interpelle puisque plus de 1470 jeunes et une centaine d'enseignants et infirmières scolaires se sont inscrits.

Cette initiative comprend un volet pédagogique pour les 8-19 ans et leurs enseignants, qui vise, par le biais de différents outils - ateliers scientifiques, formation continue, concours vidéo et brochure illustrée - à améliorer leurs connaissances sur le sommeil et à les sensibiliser à ses impacts multiples sur leur quotidien. Parallèlement, une équipe de recherche investigate les habitudes de sommeil des adolescents, pour tenter d'évaluer l'impact de l'usage des

nouvelles technologies de l'information et de la communication sur leur sommeil et l'effet du sommeil sur leurs performances et leur bien-être à l'éveil. Ce projet, soutenu par Promotion Santé Suisse, est organisé en partenariat avec les HUG, le Service santé de l'enfance et de la jeunesse, RTSdécouverte, le Service école-médias et le DIP.

Pour plus d'informations:

<http://neurocenter.unige.ch/sommeil>

Afin de coordonner et étendre l'offre pédagogique proposée aux écoles dans le domaine des sciences de la vie et biomédicales, les Faculté de médecine, des sciences et l'IUFE lancent conjointement le **Bioscope**, troisième laboratoire public de l'Université de Genève, après le Physicoscope (2008) et le Chimioscope (2010). A découvrir à la rentrée académique 2014, et dès à présent sur <http://www.bioscope.unige.ch>.

Nouveau pôle romand en santé publique

Les Universités de Genève, Lausanne et Neuchâtel, les HUG, le CHUV et l'Institut universitaire romand de santé au travail ont signé en octobre 2013 une convention donnant naissance à l'Ecole romande de santé publique. Cette nouvelle entité vise à coordonner les pôles de compétences entre les trois sites et à développer une offre de formation cohérente et attractive en santé publique, une recherche de haute qualité et une expertise pour les pouvoirs publics.

Le pôle genevois assumera les questions de santé internationale et humanitaire, de prévention du cancer, du tabagisme et d'autres addictions ainsi que de prévention des affections bucco-dentaires. Il s'incarnera dans le nouvel Institut de santé globale.

Dernière minute : prix Louis-Jeantet de médecine 2014

La biochimiste italienne Elena Conti, directrice du Département de biologie cellulaire et structurale de l'Institut Max-Planck de biochimie à Munich (Allemagne), est récompensée pour sa contribution majeure à la compréhension des mécanismes qui contrôlent la qualité, le transport et la dégradation de l'ARN

Denis Le Bihan, médecin et physicien français, directeur de NeuroSpin, un institut du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) à Saclay, dans la région parisienne, reçoit le Prix Louis-Jeantet pour l'élaboration d'une nouvelle méthode d'imagerie qui a révolutionné le diagnostic et le traitement des accidents vasculaires cérébraux. •

