

# Pulsations



MAGAZINE  
mai-juin  
2015

**HUG**

Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

## Actualités 7

Chaque don  
de sang compte

## Junior 22 > 23

C'est quoi être  
hyperactif?

## Vécu 27

Je revis avec  
des électrodes

## Dossier 11 > 17

# La radiologie au service du patient

Prochaine volée le **18 février 2016**.  
Pour en savoir plus, rendez-vous les mardis  
**16 juin et 6 octobre à 18h**.

Plus d'infos sur [www.ecolelasource.ch](http://www.ecolelasource.ch)

Institut et Haute Ecole de la Santé  Avenue Vinet 30 - 1004 Lausanne  
Tél. +41 (0)21 641 38 63  
infopostgrade@ecolelasource.ch   



**proximos**  
L'ACCOMPAGNEMENT PHARMACEUTIQUE

Proximos, le service pharmaceutique d'hospitalisation à domicile 7j/7 de Genève collabore avec toutes les infirmières, indépendantes ou en institution (imad, CSI, Presti-services, etc.). Notre laboratoire, répondant aux dernières normes, nous permet de préparer des médicaments aseptiques et cytostatiques.

>> Découvrez-le à la rubrique Présentation > Locaux > visite virtuelle 360° de notre site Internet.

Nos nouveaux locaux se trouvent au cœur des soins à domicile genevois, dans le même immeuble que imad, la CSI et Genève Médecins.

Inscrivez-vous sur notre site pour recevoir la newsletter!

Av. Cardinal-Mermillod 36 T +41 (0)22 420 64 80 contact@proximos.ch  
CH-1227 Carouge F +41 (0)22 420 64 81 www.proximos.ch

 **FONDATION FOYER-HANDICAP**



**Votre spécialiste de la mobilité réduite!**

Transport de personnes à mobilité réduite 7j/7 | Accompagnement personnalisé | Location de véhicules adaptés  
022 794 52 52 | transports@foyer-handicap.ch | www.foyer-handicap.ch

## Bulletin d'abonnement

Je désire m'abonner et recevoir gratuitement 

Madame  Monsieur

Nom Prénom

Rue/N°

NPA/Ville Pays

E-mail Date

Coupon à renvoyer à Pulsations, Hôpitaux universitaires de Genève, direction de la communication et du marketing, avenue de Champel 25, 1211 Genève 14, Suisse. Vous pouvez aussi vous abonner en ligne sur [www.hug-ge.ch/abonnement-pulsations](http://www.hug-ge.ch/abonnement-pulsations)

# Mai & juin

## Actualité

- 4 **Le planning familial fête ses 50 ans**
- 5 **La pharmacie solidaire**
- 6 **Ma santé connectée**
- 7 **Chaque don de sang compte**



**04**

## Décodage

- 8:9 **Radiologie haut de gamme aux Trois-Chêne**

## Invité

- 10 **L'e-cigarette, substitut valable du tabac**

## Dossier radiologie

- La radiologie au service du patient**

- 12:13 **La radiologie, entre diagnostic et thérapie**

- 14 **Urgences radiologiques**

- 15 **Scanner: vrai ou faux?**

- 16 **L'IRM au chevet des petits cœurs**

- 17 **Scanner ultra-light**

## Reportage

- 18:19 **Excellence médicale et confort cinq étoiles**

- 20:21 **Texto**

## Junior

- 22:23 **Qu'est-ce que l'hyperactivité?**

- 24:25 **Rendez-vous**

## Vécu

- 27 **«Je revis avec des électrodes»**

## La radiologie se spécialise

Pr **Christoph Becker**  
Médecin-chef du service de radiologie



La complexité des examens et des gestes ainsi que la collaboration pluridisciplinaire dans un centre hospitalo-universitaire requièrent aujourd'hui une spécialisation des médecins radiologues, à l'instar des autres disciplines médicales, principalement par système d'organe (système cardiovasculaire, appareil moteur, système nerveux, thorax, sphère ORL, etc.).

Partenaires indispensables du médecin radiologue, les techniciens en radiologie médicale (appelés TRM ou manipulateurs) se spécialisent, quant à eux, plutôt par technique d'imagerie.

Les perspectives pour l'avenir? La croissance du nombre des prestations fournies dans un rythme 24h/24 et 7j/7 ne peut être assurée que si la formation de la relève arrive à suivre la demande. Une collaboration étroite entre le médecin prescripteur, le médecin radiologue et le TRM est nécessaire afin de pouvoir garantir les bonnes pratiques de la prescription, de la radioprotection, du confort et de la sécurité du patient.



**22**

**Editeur responsable**  
Bertrand Levrat

**Responsable des publications**  
Sylvia de Meyer

**Rédactrice en chef**  
Suzy Soumaille  
pulsations-hug@hcuge.ch

**Abonnements et rédaction**  
Direction de la communication et du marketing  
Avenue de Champel 25  
CH-1211 Genève 14  
Tél. +41 (0)22 372 25 20  
Fax +41 (0)22 372 60 76  
La reproduction totale ou partielle des articles contenus dans Pulsations est autorisée, libre de droits, avec mention obligatoire de la source.

**Régie publicitaire**  
Imédia SA (Hervé Doussin)  
Tél. +41 (0)22 307 88 95  
Fax +41 (0)22 307 88 90  
hdoussin@imedia-sa.ch

**Réalisation**  
M&CSAATCHI

**Impression**  
SRO Kundig

**Tirage**  
33000 exemplaires

**Numéro de référence**  
441696

# Le planning familial fête ses 50 ans

Créée en 1965 pour informer sur les méthodes de contraception, cette structure a diversifié ses missions au fil du temps.



JULIEN GREGORIO / PHOVEA

► Des formations pour les ambassadrices culturelles.

La figure de Sigmund Freud a pâli mais plus personne ne conteste qu'une civilisation se définit en grande partie par son rapport à la sexualité et au rôle attribué à la femme. De ce point de vue, l'unité de santé sexuelle et planning familial, dirigée par Lorenza Bettoli Musy, constitue un observatoire privilégié pour sonder les fondements d'une société: la famille, l'individu, le couple et... le sexe.

## Populations migrantes

Le planning familial s'est adapté à un demi-siècle d'histoire foi-

sonnant. « Nos missions se sont diversifiées », souligne Lorenza Bettoli Musy. « La priorité reste les consultations - confidentielles et gratuites - sur des problématiques de santé sexuelle et de couple: désir d'enfants, grossesse, interruption volontaire de grossesse, contraception et infections sexuellement transmis-

sibles. Mais nous développons des activités nouvelles comme l'accompagnement périnatal, les animations pour les jeunes, souvent adressés par des écoles, et les interventions auprès des populations migrantes. »

Un exemple? La collaboration du planning familial avec la Fondation du cancer du sein pour la formation d'ambassadrices culturelles. Ces personnes d'origines et de religions différentes sont chargées d'informer, dans leur langue et dans leur communauté, de l'existence des prestations de santé et des différents lieux de consultation destinés aux femmes.

Bref, l'équipe interdisciplinaire du planning – les conseillères en santé sexuelle avec différentes formations de base – a du pain sur la planche. « Les gens débloquent avec des romans de vie. A nous de les accompagner pour trouver des solutions, mettre des priorités et les aider à donner du sens à leur vécu », reprend Lorenza Bettoli Musy.

## Demandes cachées

Après 25 ans au planning familial, cette dernière dispose d'une expérience précieuse pour débusquer les vrais besoins. Certaines personnes demandent d'abord une information anodine sur la contraception. Puis évoquent des problèmes sexuels. « Il faut décrypter le langage verbal et corporel pour trouver les motivations cachées. Des femmes déprimées sont ressorties d'ici avec le sourire. Parce qu'elles ont parlé de ce qu'elles n'avaient jamais osé aborder, comme la peur de la pénétration ou une relation de couple conflictuelle. »

50 ans d'histoire c'est beaucoup, et c'est peu. Des constantes demeurent. Même l'arrivée d'Internet et la fin de la censure n'ont pas fondamentalement bougé les lignes. « Depuis des décennies, les premiers rapports sexuels ont lieu entre 15 et 17 ans. Hier comme aujourd'hui, ils soulèvent des questions profondes sur le rapport à soi-même et aux autres », conclut Lorenza Bettoli Musy.

André Koller

## Entre plaisir et danger

L'histoire du planning familial est intimement liée à celle du 20<sup>e</sup> siècle. En 1965, l'émancipation sexuelle bat son plein. Le Centre d'information familiale et de régulation des naissances (CIFERN), premier service de planning familial en Suisse, est créé à Genève. Conçu pour enseigner la contraception aux jeunes fiancés, il voit déferler femmes enceintes et couples en souffrance sexuelle, parfois confrontés à une grossesse imprévue.

Dans les années 80, le décor change. Avec l'apparition du sida, le sexe devient ou redevient dangereux. Mortel même. Le CIFERN joue alors un rôle primordial d'information. Une décennie plus tard, ce sont les populations migrantes qui occupent le devant de la scène.

Aujourd'hui, si l'information contraceptive et la prévention des interruptions de grossesse restent d'actualité, les campagnes sont axées sur les infections sexuellement transmissibles.

A.K.

# La pharmacie solidaire

Pharm-Ed? C'est une plateforme web de formation et d'échanges à l'intention des pays francophones en développement.

Au départ, en 2005, il y a la rencontre entre Pascal Bonnabry, pharmacien-chef des HUG et professeur associé à la Faculté des sciences de l'UNIGE, et Loséni Bengaly, un collègue malien. Ce dernier le sollicite pour mettre sur pied des formations et donner des cours dans son pays. A l'arrivée, fin 2014, c'est une plateforme web de formation et d'échanges, Pharm-Ed, qui voit le jour. Elle propose gratuitement des cours en ligne (e-learning) et un espace collaboratif pour encourager les bonnes pratiques de la pharmacie hospitalière dans les pays francophones en développement, essentiellement d'Afrique. « J'ai été invité par plusieurs pays. Ce n'était pas très efficace. Sur place, je me suis rendu compte qu'on manquait de beaucoup de choses, mais que tous avaient Internet. D'où

l'idée de créer une plateforme », explique Pascal Bonnabry.

## Implémenter les bonnes pratiques

Et Sandrine von Grünigen, pharmacienne en charge du projet, de compléter: « Dans certains pays à faibles revenus, l'accès à la formation demeure limité et constitue un frein à l'intégration des bonnes pratiques. Pharm-Ed vise à rendre efficace, sûre et rationnelle la gestion des médicaments dans les hôpitaux afin d'améliorer la sécurité des patients. »

Car, contrairement à l'Europe, une pharmacie hospitalière en Afrique peut être gérée par des pharmaciens non spécialisés dans ce domaine, voire par d'autres professionnels (médecins, infirmiers). Pourtant, dans un hôpital, elle constitue une pièce maîtresse: elle approvisionne en médicaments l'ensemble des unités de soins et assure la sécurité du circuit des médicaments, y compris de produits à

Savoir +

www.pharm-ed.net



► Sandrine von Grünigen (à gauche) lors de la formation qui s'est tenue à Cotonou en octobre 2014.

haut risque comme les chimiothérapies.

## Rencontres sur le terrain

L'e-learning n'empêche pas les rencontres grâce au... blended learning. De quoi s'agit-il? D'une modalité qui combine la formation à distance à un séminaire sur place. Ainsi, en octobre 2014, quinze confrères du Réseau africain des pharmaciens hospitaliers (RESAPH) se sont retrouvés à Cotonou (Bénin). « Les cours théoriques ont été mis en ligne avant, puis complétés par des ateliers pratiques qui ont donné lieu à de riches échanges », relève Sandrine von Grünigen. Ce site a aussi pour ambition de

construire une communauté de pharmaciens hospitaliers et de personnel pharmaceutique via un forum de discussion. A ce jour, quelque 260 personnes, provenant de 33 pays, sont inscrites sur Pharm-Ed. C'est grâce au soutien financier de la Commission des affaires humanitaires des HUG, puis du Fonds de solidarité internationale du canton de Genève et d'acteurs privés comme CSL Behring, que la plateforme a vu le jour. D'ici fin 2015, de nouvelles formations, voire un cours en ligne ouvert aux masses (MOOC), compléteront l'offre.

Giuseppe Costa

## Au Mozambique avec Médecins Sans Frontières

La pharmacie des HUG collabore comme centre d'expertise de pharmacie hospitalière avec Médecins Sans Frontières (MSF) Suisse. A Maputo (Mozambique), elle accompagne l'organisation non gouvernementale. « Nous avons effectué une mission d'évaluation

en novembre 2013 afin de proposer un plan d'action portant sur le stockage, la préparation et l'administration des chimiothérapies », explique Sandrine von Grünigen.

En juin 2014, deux collaboratrices de la pharmacie des HUG spécialisées dans les chimio-

thérapies se sont rendues sur place pour proposer une formation sur la manipulation des médicaments. A cette occasion, MSF a invité des collègues d'hôpitaux voisins et du ministère de la Santé à suivre ces cours. Prochainement, dans une dynamique d'amélioration conti-

nue, est prévue une mission de réévaluation. Ce projet, comme Pharm-Ed d'ailleurs, s'inscrit dans la tradition humanitaire des HUG et de l'Université de Genève engagés depuis plus de trente ans dans des collaborations internationales.

G.C.

# Ma santé connectée

Comment la masse d'informations produite par les applications médicales va-t-elle influencer notre relation avec les médecins ?

Applications de surveillance des paramètres biodynamiques, appareils de mesure sport/santé connectés, podomètres et pulse-oxymètres se vendent comme des petits pains. Et tous ces produits génèrent un flot continu de données. Pour qui ? Pour quoi ? Cette montagne d'informations accessible à tous va-t-elle changer notre rapport à la médecine ? « Il existe plus de 200 appareils

*grand public pour mesurer des paramètres biologiques: de l'oxygénation du sang à l'analyse des urines, en passant par les plus classiques pouls, température et rythme cardiaque »,* relève le Pr Christian Lovis, médecin-chef du service des sciences de l'information médicale. « Cette information, qui fut longtemps instrument de pouvoir, est aujourd'hui un produit de consommation de masse. » C'est une révolution.

est d'autant plus imminent que si Internet a démocratisé le savoir médical, les outils de santé numérique vont plus loin. Ils fournissent des données biologiques personnelles. Soit des informations médicales que, jusqu'ici, seuls les professionnels de santé étaient capables de produire. « Les patients ont désormais les moyens d'appliquer à leur propre cas les connaissances acquises sur la Toile. C'est une nouvelle étape vers plus d'autonomie », constate le Pr Lovis.

## Développement exponentiel

La médecine traditionnelle est conçue pour guérir. Cette autre industrie de la santé (au sens large) fournit plutôt des moyens pour ne pas tomber malade. Ces deux mondes coexistent depuis des années dans une sorte d'ignorance respectueuse. Plus pour longtemps. En effet, les études sont catégoriques: pour être ou rester en bonne santé, l'environnement et le style de vie jouent un rôle plus important que le système de soins et la qualité de la médecine. Par conséquent, la communauté scientifique observe avec intérêt le développement exponentiel de ces objets connectés capables, peut-être, de décharger un système de soins menacé d'engorgement. Le rapprochement

## Twitter et la recherche

Le spécialiste voit se dessiner un rapprochement inéluctable entre la médecine traditionnelle et l'industrie de la santé numérique. « Nous allons, dans un proche avenir, vers un monde convergent, connecté et coopérant, où soignants et soignés échangent données biologiques contre savoir académique. Pour le bien de tous », s'amuse-t-il. « Le bénéfice est double. D'une part, aider ou motiver les citoyens à mieux conserver leur capital santé. De l'autre, favoriser la rencontre de deux acteurs le professionnel de santé, spécialiste de LA maladie et le patient, spécialiste de SA maladie. » Un exemple ? Certaines entreprises pharmaceutiques achètent à Twitter tous les tweets où il est question des effets secondaires de certains médicaments contre le VIH. Elles ont ainsi constaté

que ceux-ci sont bien plus importants que ce qui ressort des tests effectués sur un panel de patients plus restreint et sélectionné. Cette démarche illustre la possibilité d'un dialogue entre technologies grand public et recherche médicale de pointe. Le Pr Lovis met toutefois en garde contre les dérives de la marchandisation des données personnelles: « La société doit mettre en place des outils de contrôle. Pour éviter des usages qui iraient à l'encontre des intérêts des citoyens. »

André Koller

## Les app des HUG

Les HUG ont lancé leurs propres applications mobiles. Le fameux Smart HUG donne, entre autres, les délais de prise en charge aux urgences du réseau RUG. Elips IC, destinée aux patients souffrant d'insuffisance cardiaque. Ou encore AVC HUG, qui informe sur les accidents vasculaires cardiaques et fournit des outils pratiques: prise de tension, carte de traitement, etc. Sans oublier Emotéo. Une application qui permet aux personnalités borderline de mieux gérer leurs émotions 24h/24. Ces applications sont gratuites. Liens directs: [www.hug-ge.ch/applications-mobiles-hug](http://www.hug-ge.ch/applications-mobiles-hug)

A.K.

# Chaque don compte

Pour combler les besoins de la population genevoise, le Centre de transfusion sanguine doit se procurer des poches auprès d'autres cantons suisses.

« Bonjour. Ici le Centre de transfusion sanguine. Je me permets de vous déranger et je vous prie de m'en excuser. Nous cherchons des donneurs de votre groupe sanguin. Seriez-vous disponible cette semaine pour donner votre sang ? ». Cette phrase, Amandine la répète une centaine de fois par jour. Elle a été engagée aux HUG parce que le télémarketing est à ce jour la méthode qui semble la plus efficace. A Genève, contrairement à d'autres régions de Suisse, et malgré de nombreuses campagnes de

sensibilisation, les donneurs ne se pressent pas au portillon. Deux périodes de l'année sont particulièrement creuses en matière de dons: la fin de l'année, à cause des fêtes de Noël et de Nouvel an, et juillet-août, pendant les vacances d'été. « Nous réfléchissons, avec des professionnels de la communication, sur les messages les plus pertinents. C'est très difficile de mobiliser les gens à Genève. Alors que dans certaines localités rurales, une simple annonce draine une bonne part de la population », note le Pr



► Il est possible de donner son sang de 18 à 60 ans.

Thomas Lecompte, médecin-chef du service d'hématologie. Chaque année, les établissements de soins genevois consomment quelque 19'000 poches de produits sanguins (globules rouges et plaquettes). Environ 16'000 sont fournies par des donneurs locaux. Le solde provient d'autres centres de transfusions, comme Zurich, Berne, Neuchâtel et le Jura.

tion, bien entendu, d'être notamment en bonne santé et de peser plus que 50 kilos. Les donneurs réguliers, sans problèmes médicaux, peuvent même offrir leur sang jusqu'à 75 ans. Le Centre de transfusion sanguine met à disposition nourriture et boissons. Après dix dons, chacun reçoit une trousse de premiers secours. Après cent dons de sang, vous aurez droit à un stylo Caran d'Ache de qualité.

## « Merci de me sauver la vie »

Le 14 juin de chaque année, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) célèbre la Journée mondiale du donneur de sang. Objectif: rendre hommage aux millions de personnes à travers le monde qui donnent leur sang. Les HUG s'associent doublement à cette journée: le samedi 13 juin à travers la collecte organisée par les sociétés patriotiques de Genève aux Vieux grenadiers, rue de Carouge 92, et le lundi 15 juin, sur la place des Nations avec l'OMS de 11h à 17h, en présence des donneurs et des personnes dont les vies ont été sauvées grâce au don de sang. La campagne mondiale de santé publique est organisée sur le thème *Merci de me sauver la vie*. Elle vise à remercier les donneurs qui sauvent des vies tous les jours grâce à leurs dons et à encourager davantage de personnes à donner leur sang volontairement et régulièrement avec le slogan: *Donnez librement, donnez souvent. Le don de sang, ça compte*. Le 14 juin a été choisi en l'honneur du médecin autrichien Karl Landsteiner qui a découvert les groupes sanguins AB0 en 1901. Plus d'info: [www.donusang.ch](http://www.donusang.ch)

S.B.

## Altruisme en déclin ?

« Donner son sang est une façon très simple de se montrer solidaire avec la communauté et de sauver des vies. C'est plus facile que de se jeter dans le Rhône pour sauver quelqu'un de la noyade », reprend le chef du service d'hématologie. Et de se demander si l'altruisme n'est pas une valeur en déclin, peut-être davantage parmi les jeunes générations. Il est possible de donner son sang de 18 à 60 ans. A condi-

André Koller

## Savoir +

Centre de transfusion sanguine

Rue Gabrielle-Perret-Gentil 6  
022 372 39 01

[www.donusang.ch](http://www.donusang.ch)

Publicité

**LINDEGGER** maîtres opticiens  
examens de la vue, lentilles de contact, lunettes, instruments...  
Cours de Rive 15, Genève 022 735 29 11  
[lindegger-optic.ch](http://lindegger-optic.ch)

Publicité

**Acoustique Tardy** Appareillages auditifs  
Protections auditives sur mesure  
Audioprothésiste brevet fédéral  
Centre certifié METAS

**PHONAK** Premium Reseller  
69 rue du Rhône Genève  
Tél. 022 311 30 97  
[acoustique-tardy.com](http://acoustique-tardy.com)

# Radiologie haut de gamme aux Trois-Chêne

Confort maximal et sécurité optimisée pour les patients de gériatrie grâce au nouveau plateau de radiologie ouvert en octobre 2014 à l'Hôpital des Trois-Chêne. Ces installations de dernière génération bénéficient également aux patients ambulatoires des HUG habitant dans les communes avoisinantes.

## IRM 3 Tesla

Appareil d'imagerie par résonance magnétique (IRM) de 3 Tesla, soit le plus puissant champ magnétique utilisé en routine clinique. Des images de haute résolution y sont produites sans exposition aux rayons X. La table de l'appareil est entièrement amovible. Les patients à mobilité réduite peuvent y être transférés en dehors de la salle d'examen. Au plafond, un faux ciel d'été exerce un effet apaisant et il est possible d'écouter de la musique lors de l'examen.

## Monitoring

La salle est complètement équipée avec du matériel IRM compatible, c'est-à-dire insensible au champ magnétique. Elle comporte notamment les instruments de surveillance des paramètres vitaux: respiration, rythme cardiaque, pression sanguine, etc. Ainsi qu'un dispositif offrant un apport de gaz médicaux nécessaires au soutien des patients. En particulier l'oxygène, utilisé pour les personnes âgées souffrant de problèmes pulmonaires associés à une insuffisance respiratoire.

## Salle d'interprétation

A disposition dès la fin de l'examen et sauvegardées sur un serveur protégé de l'hôpital, les images sont analysées et interprétées dans cette salle par des médecins radiologues. Ces derniers produisent un rapport intégré le jour même et accessible dans le dossier informatisé du patient. Ce document peut ainsi être consulté par tous les intervenants de soins des HUG autorisés et en relation avec le patient concerné.

## Pompe à injection

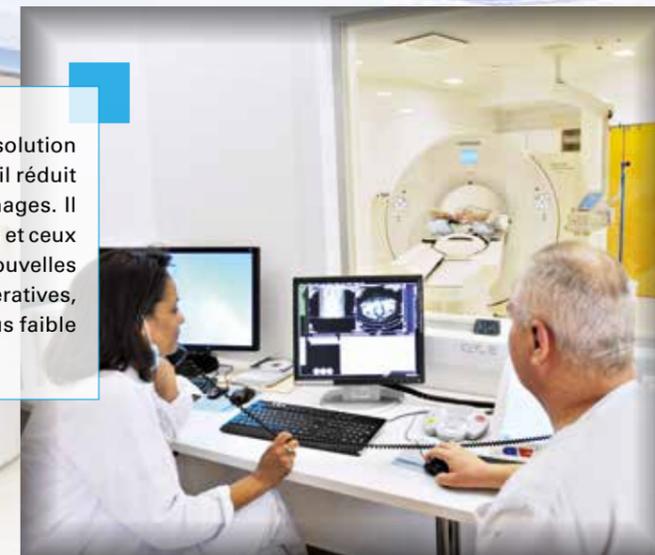
Cette pompe sert à injecter, à pression constante, des produits de contraste. Ces derniers sont indispensables pour visualiser les vaisseaux sanguins (angiographie) lorsqu'il faut déceler une obstruction vasculaire ou rechercher un anévrisme. Ils augmentent aussi le contraste entre les différents tissus du corps et peuvent ainsi aider à la détection d'infections ou de tumeurs.

## Technicien(ne) en radiologie médicale (TRM)

Le TRM est un spécialiste de l'imagerie médicale au bénéfice d'une formation HES. Il dispose de connaissances techniques avancées et de compétences soignantes. Il est également formé dans le domaine de la radioprotection. Il réalise la majorité des examens radiologiques de manière autonome.

## Scanner (CT-scan)

Cet appareil de 128 barrettes offre une haute résolution (niveau de détail d'environ 0,3 mm). Très rapide, il réduit considérablement le temps d'acquisition des images. Il est ainsi plus facile d'examiner des patients agités et ceux qui ressentent des douleurs. De plus, grâce aux nouvelles techniques de reconstruction des images, dites itératives, la dose d'irradiation délivrée est jusqu'à 30% plus faible qu'avec des modèles de scanner moins récents.



# L'e-cigarette, substitut valable du tabac

Le Pr Jean-François Etter, spécialiste du tabagisme, défend les produits du vapotage qui sont une très bonne alternative à la cigarette.

Je vapote, tu vapotes, il vapote. Depuis quelques années, jeunes et moins jeunes conjuguent ce nouveau verbe. Encore marginaux en Suisse, plus nombreux en France où ils sont estimés à 15% de la population, les vapeurs d'un nouveau type vont-ils supplanter les accros de la clope? Mais que se cache derrière la cigarette électronique, également appelée e-cigarette? Réponses avec le Pr Jean-François Etter, spécialiste du tabagisme à l'Institut de santé globale de l'Université de Genève et professeur associé de santé publique à la Faculté de médecine.

## Pourquoi l'e-cigarette est-elle moins nocive que la cigarette?

Parce qu'elle ne fournit pas de substances issues de la combustion. Cette dernière est une véritable usine chimique produisant des dizaines de substances toxiques (monoxyde de carbone) ou cancérigènes (goudrons, hydrocarbures polycycliques, etc.) qui sont un problème de santé publique.

## Est-elle tout de même dangereuse?

Dans l'e-cigarette, on a de la nicotine à des doses équivalentes à celles délivrées dans un patch ou un chewing-gum. A ces doses, la nicotine n'est donc pas nocive. On a de la glycérine végétale et du propylène-glycol qui sont des additifs très fréquents dans des médicaments (y compris

destinés à être inhalés), des aliments, des cosmétiques: le problème ne vient sans doute pas de là non plus. On trouve ensuite des arômes fabriqués pour être ingérés et pas inhalés et là il y a un point d'interrogation sur l'impact de leur inhalation à long terme.

## Une étude américaine affirme pourtant que le formaldéhyde contenu dans l'e-cigarette la rend cinq à quinze fois plus cancérigène?

Il peut y avoir, en cas de surchauffe, la production de substances toxiques comme cela a été largement rapporté dans la presse, mais les conditions de laboratoire qui ont permis la production de ces substances toxiques ne sont pas conformes à l'usage des consommateurs. Quand l'atomiseur surchauffe, les gens cessent d'inhaler, car cela donne un goût acre. C'est comme si vous carbonisez une entrecôte et vous l'envoyez ensuite au laboratoire où l'on trouve des substances cancérigènes dans la partie carbonisée, mais personne ne mangera jamais ce steak!

## Sa consommation régulière peut-elle induire une dépendance?

Dans le domaine des addictions, la dépendance dépend de la substance elle-même – ici la nicotine – et de la vitesse à laquelle elle passe dans le sang de manière

à stimuler le système de récompense dans le cerveau. La nicotine passe beaucoup plus vite dans le sang quand on l'inhalé à partir de la fumée de tabac qu'avec la cigarette électronique et un peu plus vite avec cette dernière qu'avec les chewing-gums ou les patches de nicotine.

## Est-elle un outil efficace pour le sevrage?

La très sérieuse *Revue Cochrane* a réalisé une première synthèse de la littérature scientifique sur le sujet et a conclu positivement: les e-cigarettes de première génération sont aussi efficaces que le patch de nicotine. Une récente étude belge utilisant des e-cigarettes de deuxième génération montre une efficacité encore plus grande. Dans une étude longitudinale que nous avons réalisée auprès de vapeurs, 40% des usagers doubles (fumeurs et vapeurs) avaient arrêté de fumer après une année. Il faut offrir aux fumeurs une alternative à la cigarette. La loi actuelle interdit la nicotine dans tous les produits (ndlr.: la vente d'e-liquides

à la nicotine n'est pas autorisée en Suisse), à l'exception du plus dangereux – la cigarette – et de produits efficaces, mais pas très attractifs et que peu de fumeurs utilisent: les patches et les chewing-gums!

Giuseppe Costa

▼ Pr Jean-François Etter: « La dose de nicotine délivrée par une cigarette électronique n'est pas nocive. »

## Bio +

1958: naissance à Yverdon

1980: diplôme de technicien en radiologie médicale

1992: licence en sciences politiques

1996: doctorat en sciences politiques

2009: première étude sur la cigarette électronique

2012: professeur à la Faculté de médecine de l'Université de Genève



JULIEN GREGORIO / PHOVEA

DOSSIER  
RADIOLOGIE

## Des images optimales à doses minimales

Le service de radiologie est un acteur central dans la prise en charge médicale et joue un rôle clé dans le diagnostic (pages 12 et 13).

Aux urgences, le scanner est toujours plus utilisé (page 14).

Les HUG ont un rôle de leader dans la recherche pour diminuer les doses d'irradiation (page 17).



# La radiologie, entre diagnostic et thérapie

L'imagerie est indispensable à la médecine moderne. Univers de la technologie par excellence, elle n'est pourtant rien sans l'intelligence humaine pour la guider et interpréter les images.

Voir c'est comprendre. C'est vrai en médecine plus que dans n'importe quel autre champ de la connaissance. Aujourd'hui, la production d'images du corps joue un rôle absolument central dans tous les grands hôpitaux du monde. Et les innovations techniques dans ce domaine, liées à l'évolution spectaculaire des systèmes d'information, comptent parmi les progrès médicaux les plus importants du 21<sup>e</sup> siècle. A eux seuls, les HUG fournissent chaque année quelque 200'000 prestations radiologiques – sans compter l'imagerie « hybride », partagée entre radiologues et médecins nucléaristes. Le plateau technique de radiologie compte six salles de CT-scan, sept d'imagerie par résonance magnétique (IRM), trois d'angiographie interventionnelle (traitement des pathologies liées aux veines et aux artères), douze d'échographie, 21 de radiographie et cinq de radioscopie. Le tout est réparti sur huit sites hospitaliers et fournit des prestations 24h/24 et 7 jours/7.



JULIEN GREGORIO / PROVEA

► Les HUG fournissent chaque année quelque 200'000 prestations radiologiques.

## Spécialisation

Difficile de parler de la radiologie en bloc. Cette discipline n'a pas échappé à l'évolution globale

vers toujours davantage de spécialisation. La liste exhaustive de ses subdivisions se superpose à celle des disciplines cliniques.

On trouve donc très logiquement des radiopédiatres (lire en page 16). Et d'autres qui travaillent exclusivement en gériatrie (lire page 8-9), aux urgences (lire en page 14) ou en gynécologie. Aux HUG, ces spécialités disposent désormais chacune de leur infrastructure propre. La radiologie se divise également par spécialités anatomiques : système nerveux central, région abdominale, thoracique, tête et cou, cœur et appareil moteur. Sans oublier la radiologie oncologique et interventionnelle. Cette dernière réalise, sous guidage de l'imagerie, des gestes diagnostiques ou thérapeutiques minimalement invasifs, notamment du cerveau ou des vaisseaux périphériques.

## Les TRM, un gage de sécurité

En pleine nuit le week-end ou un jour de semaine à 15h, peu importe. Les techniciens en radiologie médicale (TRM) assurent des prestations 24h/24 et 7 jours/7. « Nos équipes sont organisées pour fournir des prestations de haute qualité à toute heure du jour ou de la nuit », annonce fièrement François Riondel, chef des quelque 110 TRM du service de radiologie des HUG. C'est rassurant. Leur rôle est essentiel pour une bonne prise en charge des patients. Leur devise pourrait être celle qui est inscrite au fronton du temple d'Apollon à Delphes : Rien de trop. En effet, ils doivent réaliser des examens précis tout en veillant à ne pas exposer les patients davantage qu'il n'est nécessaire. C'est un travail d'optimi-

sation. La maîtrise des paramètres techniques doit conduire à une qualité d'image permettant de répondre à la question posée par les médecins, tout en maintenant une dose d'irradiation aussi basse que possible. Spécialistes de la radioprotection, diplômés de la Haute école spécialisée de Suisse occidentale, ils sont formés pour répondre à ce défi. « Un épanchement ou un nodule pulmonaire nécessitent des radiographies du thorax avec des objectifs très différents. Pour une utilisation optimale des installations, le TRM doit aussi disposer d'une excellente connaissance des pathologies », souligne François Riondel.

A.K.

## La bonne question

Ultrasons (échographie), rayons X (radios standards), tomodensitométrie (CT-scan), IRM... ce déluge technologique aurait vite fait de nous noyer sous l'impression trompeuse que l'imagerie médicale a définitivement instauré le règne des machines. Rien de plus faux. Aujourd'hui comme hier, le sens de la réponse est dans la question. Autrement dit, les images produites par les appareils ne sont pertinentes que si le médecin qui les a prescrites a

posé la bonne question clinique au radiologue. « Il est essentiel de bien comprendre cela. Pour trouver quelque chose, il faut savoir ce que l'on cherche. Beaucoup d'images présentent des anomalies. La plupart n'ont aucun rapport avec le problème dont souffre le patient. Les machines ne sont pas toutes-puissantes. Choisir le bon outil – adapté à la question posée –, interpréter les résultats relève toujours de la compétence exclusive du médecin », souligne le Pr Christoph

Becker, médecin-chef du service de radiologie.

## Discipline transversale

Mais comment poser la bonne question ? Tout simplement en s'appuyant sur les données cliniques à disposition. La radiologie est une discipline transversale. Elle n'a de sens que si elle est intégrée dans la prise en charge globale du patient. « Une fois que nous avons circonscrit le problème, nous devons réfléchir au type d'examen le plus appro-

prié : radiographie standard, scanner, échographie, IRM ? Ensuite, il faut définir le meilleur protocole. C'est-à-dire le plus approprié pour minimiser les effets collatéraux pour le patient. Ce calcul risque /bénéfice est réalisé par le médecin radiologue en collaboration avec les techniciens en radiologie médicale, les TRM (lire encadré) et le médecin prescripteur », conclut le Pr Becker.

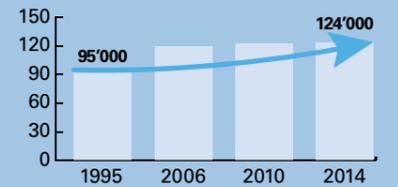
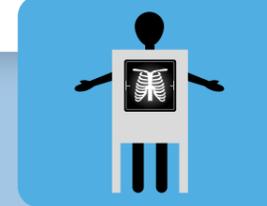
André Koller

## Evolution de la radiologie aux HUG de 1995 à 2014

### Radiographie

Rayons X  
Images de projection (2D)

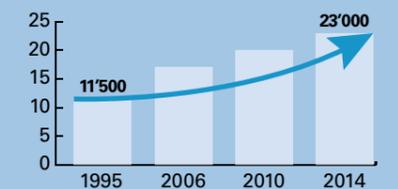
Analyse du thorax (ex : pneumonie) et de l'appareil ostéo-articulaire (ex : traumatisme)



### Echographie

Ondes ultrasonores, sans rayons X

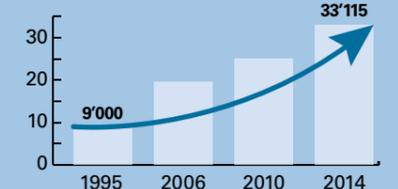
Pathologies abdominales (ex : calculs biliaires et urinaires) et pelviennes (ex : kyste), sphère ORL et articulations. Utilisé souvent chez la femme enceinte et chez l'enfant.



### Scanner (CT-scan)

Absorption des rayons X par les régions scannées. Images 2D en coupes ou images 3D.

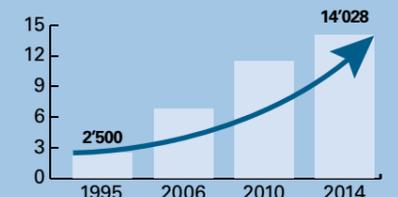
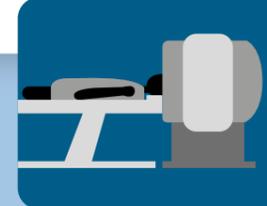
Crâne, thorax, abdomen, pelvis, extrémités, vaisseaux. Indications typiques : traumatismes, AVC, embolie pulmonaire, bilan de tumeurs, etc.



### IRM

Imagerie par résonance magnétique basée sur le signal émis par certaines molécules biologiques dans un champ magnétique.

Analyse morphologique et fonctionnelle d'organes spécifiques : cerveau, cœur, foie, prostate, articulations, colonne vertébrale.



# Urgences radiologiques

Quelque 20% des patients arrivant aux urgences passent un scanner. La plupart des autres bénéficient de radiographies standard ou d'échographies.

En 2001, en installant un plateau technique de radiologie au cœur même des urgences, les HUG faisaient office de pionnier. Depuis lors, d'autres hôpitaux ont pris la même option : privilégier la proximité et la collaboration de ces deux structures. Car pour nombre de patients, ce dispositif est primordial pour poser rapidement un diagnostic. Un scanner (CT-scan) très performant, trois salles de radiographie standard et un appareil d'échographie sont à disposition 24h/24. « Avec ce matériel, nous réglons la quasi-totalité des cas. Si nécessaire, on peut avoir recours à d'autres techniques, en deuxième intention, disponibles au service de radiologie,

un étage plus bas, comme l'angiographie pour mieux voir les vaisseaux sanguins ou effectuer des gestes thérapeutiques, et l'imagerie par résonance magnétique (IRM) pour des pathologies de la moelle épinière », relève le Pr Pierre-Alexandre Poletti, médecin adjoint agrégé, responsable de l'unité de radiologie des urgences. Cette unité collabore avec beaucoup d'intervenants : médecins urgentistes, médecins consultants d'autres spécialités, techniciens en radiologie médicale, personnel infirmier, etc. Elle est dédiée au bilan diagnostique, indispensable pour déterminer le traitement le plus approprié. « Nous avons des protocoles de

prises en charge qui dictent une séquence logique d'examen en fonction du tableau clinique. En cas de suspicion d'occlusion intestinale, on va commencer par une radiographie standard, avant d'effectuer un CT-scan. Pour une inflammation de la vésicule biliaire, l'échographie est effectuée en première intention. Pour une colique néphrétique, un CT-scan (low dose) est directement réalisé », relève-t-il.

## Boom du nombre d'examen CT

Une tendance se dégage néanmoins ces dernières années : l'explosion de l'utilisation des scanners. Depuis 2001, les admissions aux urgences ont augmenté d'environ 10%, alors que le nombre d'examen CT a bondi de plus de 300%. En 2014, plus de 12'000 CT-scan ont été effectués, soit quelque 20% des patients arrivés aux urgences. Parallèlement, le nombre de radiographies standard (50'000)

et d'échographies (4'000) reste stable. Pourquoi une telle évolution ? « Le développement technologique a permis d'élargir les indications : hausse de la qualité des images, rapidité de la réalisation de l'examen, réduction de la dose de la radiation (lire en page 17) », répond le Pr Poletti. De plus, un CT-scan apporte davantage d'informations que les autres examens d'imagerie dans de nombreuses situations comme lors de maux de tête, d'une suspicion d'embolie pulmonaire ou de douleurs abdominales. « Cela évite une cascade d'examen complémentaires et accélère la prise en charge. Par exemple, si une personne se plaint de fortes céphalées et que le scanner se révèle négatif, elle peut rentrer chez elle plutôt que de rester en observation. C'est un outil diagnostique incontournable dans toujours plus de cas : on en pratique même dans certaines situations psychiatriques pour exclure une pathologie organique sous-jacente », remarque le radiologue. A l'avenir, grâce à l'amélioration des techniques, la demande devrait continuer sur cette même courbe. « Ce contexte nous amènera à repenser la radiologie des urgences en termes d'ergonomie de travail, avec davantage de machines (CT et IRM) dans des salles adaptées aux nouvelles exigences des développements technologiques », conclut le Pr Poletti.

Giuseppe Costa

## Chiffre +

12'000  
le nombre de CT-scan effectués aux urgences en 2014



► Le Pr Pierre-Alexandre Poletti (à droite) analysant avec un collègue le dossier d'un patient examiné au scanner.

# Scanner : vrai ou faux ?

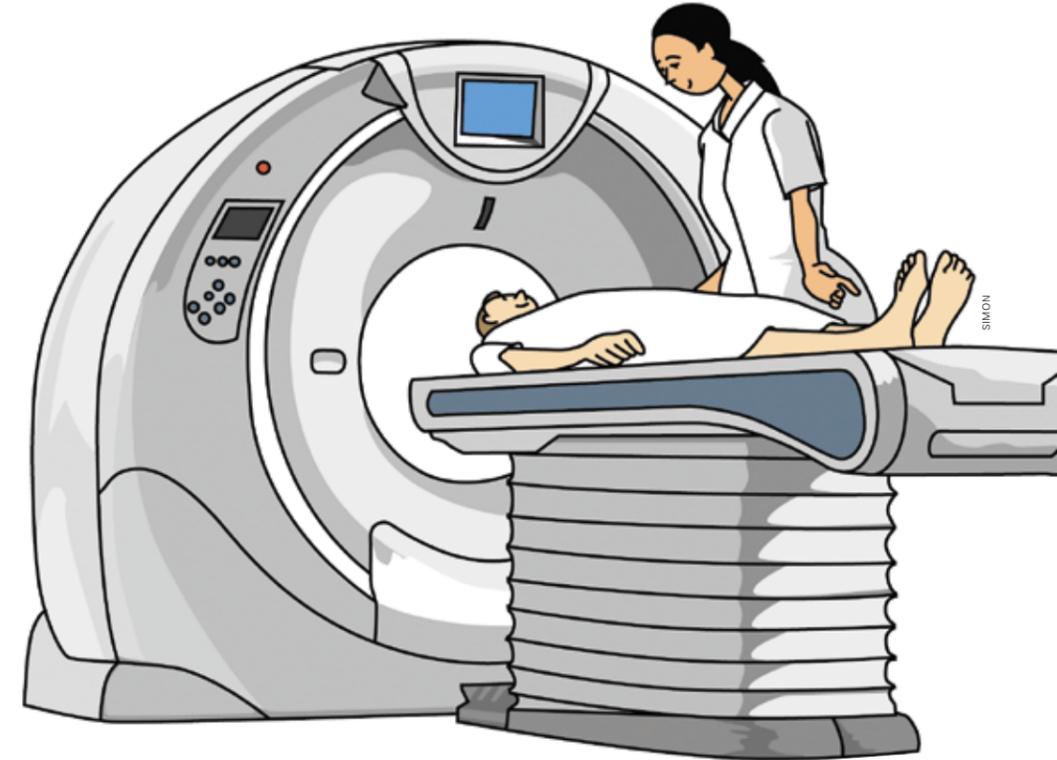
Des réponses aux idées reçues sur cet examen très utile pour poser un diagnostic précis.

Le scanner (CT-scan), appelé aussi tomodynamométrie, est un examen d'imagerie par rayons X. Il utilise un ordinateur pour assembler une série de prises de vue afin de créer des images détaillées en deux ou trois dimensions d'organes, de tissus, d'os ou de vaisseaux sanguins. Dans certaines situations, un produit de contraste permet de voir plus clairement les organes et les anomalies. Si cet examen a une place incontestable en médecine, son utilisation mérite d'être bien justifiée. Explications avec le Pr Christoph Becker, médecin-chef du service de radiologie.

## Les doses d'irradiation lors d'un scanner sont dangereuses pour la santé.

**Faux.** Si l'indication pour l'examen est bien posée, le bénéfice est toujours supérieur aux risques liés aux rayons X. Le service de radiologie des HUG dispose d'un plateau technique CT de dernière technologie et de protocoles adaptés. Son équipe a développé des techniques d'examen réduisant le plus souvent la dose de rayons X au niveau de l'irradiation naturelle (radon émanant du sous-sol, rayonnement solaire) reçue en Suisse pendant une année (lire également en page 17).

**Un examen au scanner peut avoir des effets secondaires. Vrai.** Certains examens in-



cluent l'injection d'un produit de contraste (médicament à base d'iode) par voie intraveineuse. Comme tout médicament, il peut provoquer des allergies. Cependant, elles sont rarement graves et le risque peut être fortement diminué en identifiant les antécédents allergiques de la personne. D'autres facteurs de risque concernent les patients avec une fonction rénale réduite, prenant des antidiabétiques ou des anti-inflammatoires oraux. Chez ceux-là, des mesures spécifiques sont appliquées (notamment, boire beaucoup).

## Les allergies alimentaires empêchent de passer un scanner avec produit de contraste.

**Faux.** L'intolérance aux poissons, fruits de mer ou fraises n'est pas une contre-indication à cet examen. Un sentiment de chaleur ou de nausée lors d'un précédent examen n'empêche pas d'en refaire un autre.

## Une femme enceinte ne peut pas faire de scanner.

**Faux.** Il faut distinguer deux cas de figure. Si l'examen porte sur une région qui n'implique pas le fœtus (scanner cérébral, recherche d'embolie pulmonaire), il peut être réalisé comme chez n'importe quel patient. S'il s'agit de l'abdomen, on choisit des techniques non irradiantes. Cependant, après une échographie non concluante et si l'état général le nécessite, un scanner, généralement à doses réduites, peut être réalisé.

## Le scanner est utile dans beaucoup de situations d'urgence.

**Vrai.** Aux HUG, près de la moitié des CT est effectuée au service des urgences, par exemple lors de traumatismes graves du crâne ou toute région du corps, d'un problème lié aux vaisseaux du cerveau, d'une suspicion d'embolie pulmonaire ou d'un calcul urinaire.

## L'imagerie par résonance magnétique (IRM) peut toujours remplacer un CT-scan.

**Faux.** L'IRM donne d'autres informations que le scanner. C'est un examen plus long et plus contraignant au niveau logistique. Il cible davantage certaines régions (cancer du sein, de la prostate), et différencie mieux les tissus mous (muscles, tendons) et le système nerveux central. Pour certaines pathologies, les deux examens sont complémentaires.

## La radio standard va finir par laisser place au scanner et à l'IRM.

**Faux.** Grâce à sa facilité de réalisation, à sa disponibilité et à son faible coût, l'information d'une radiographie est largement suffisante pour répondre aux questions du médecin dans un grand nombre de situations (fractures, pneumonie).

Giuseppe Costa

# L'IRM au chevet des petits cœurs

L'imagerie par résonance magnétique est l'examen de référence pour évaluer durant l'enfance les cardiopathies congénitales.



► Le Pr Jean-Paul Vallée (à droite) aux côtés d'un technicien en radiologie médicale pour vérifier en direct la qualité des prises de vue.

Les malformations cardiaques congénitales concernent 8 grossesses sur 1000. Fort heureusement aujourd'hui, plus de 85% des enfants nés avec ce type de maladie atteignent l'âge adulte. Si la moitié d'entre eux nécessitent une intervention chirurgicale, tous bénéficient de l'expertise d'une consultation spécialisée multidisciplinaire, que seul un centre universitaire comme les HUG peut proposer. Aux côtés notamment des chirurgiens cardiovasculaires, des cardiologues pédiatres et adultes se trouvent les radiologues, car l'imagerie cardiaque

occupe une place centrale dans le suivi de ces patients. Bien que l'échocardiographie demeure l'examen habituel pour l'évaluation de la morphologie et de la fonction cardiaque, l'imagerie par résonance magnétique (IRM), extrêmement précise, s'impose comme l'outil diagnostique complémentaire. « *Cet examen, dépourvu de radiations, offre des images détaillées de*

*l'anatomie du cœur. Il permet de quantifier les volumes des ventricules et oreillettes et de vérifier le bon fonctionnement du cœur. L'IRM mesure également avec beaucoup de précision la vitesse et le débit du sang à travers une artère* », explique le Pr Jean-Paul Vallée, médecin adjoint agrégé, responsable a.i. de l'unité de radiologie cardiovasculaire.

## Images 3D de haute qualité

Autres avantages : la possibilité de produire des images tridimensionnelles mettant en évidence la relation entre les cavités cardiaques et les vaisseaux – « *très important lors du bilan préopératoire* », précise le Pr Vallée – et de caractériser le muscle cardiaque en déterminant la présence de graisse, d'œdème (inflammation) et de fibrose (tissus cicatriciels non régénérés). Toutefois, cet examen est contraignant. « *Il faut rester une heure dans l'IRM sans bouger et, par moments, retenir son souffle sur une quinzaine de secondes pour l'acquisition de certaines images* », note le spécialiste. Les enfants de moins de 6-7 ans effectuent généralement l'IRM sous anesthésie générale.

## Continuum à l'âge adulte

Durant l'enfance, le nombre d'exams passés varie d'une pathologie à l'autre. Ils sont généralement réalisés tous les trois à cinq ans ou lors de modifications détectées par une échocardiographie. Si le radiologue se charge de l'acquisition des images, l'interprétation, dans un domaine aussi complexe, a lieu de façon collégiale. « *C'est la force d'un centre universitaire. Tous les résultats sont discutés de manière multidisciplinaire lors d'un colloque hebdomadaire avec cardiopédiatres, chirurgiens cardiovasculaires et cardiologues adultes. Ces derniers assureront plus tard la suite de la prise en charge* », relève le Pr Vallée. En termes d'activité, les HUG pratiquent 100 à 120 IRM par année pour le suivi des cardiopathies congénitales chez l'enfant.

G.C.

Giuseppe Costa

## Un jeu d'enfant

Le confort des petits patients est une priorité de l'unité de radiopédiatrie, placée sous la responsabilité de la Pr Sylviane Hanquinet. Comment familiariser un jeune enfant (4-6 ans) avec l'imagerie par résonance magnétique (IRM), examen indolore, mais qui peut se révéler angoissant ? En jouant avec une fausse IRM aux airs de fusée. « *Une demi-heure avant la vraie IRM, l'enfant prend place dans le simulateur qui dispose d'une caméra et d'un détecteur de mouvements afin d'en découvrir le fonctionnement et les différents bruits. Après le test fictif, on visionne ensemble le film et le graphique des mouvements* », résume Barbara Monaco,

responsable du secrétariat de la radiopédiatrie. L'expérience le prouve, au sortir de ce moment ludique, l'enfant se présente plus serein à l'examen réel portant sur un organe (cerveau, foie, etc.), des tissus mous (muscles) ou les os. « *Les résultats sont convaincants : baisse de 80% des anesthésies générales, examens plus rapides, moins traumatisants et de meilleure qualité* », relève la Pr Hanquinet, à l'origine de ce projet. Installé à l'Hôpital des enfants depuis octobre 2013, le simulateur a vu le jour grâce au financement de la Fondation privée des HUG (ex-fondation Artères).

# Scanner ultra-light

Les HUG ont mis au point des protocoles, repris ensuite dans le monde entier, pour diminuer l'irradiation lors d'un scanner.

Utilisé dans de nombreuses situations médicales courantes, le scanner (CT-scan) est devenu aujourd'hui un outil diagnostique incontournable. Les indications se multiplient et la facilité d'exécution n'a jamais été aussi grande. D'où l'importance de diminuer la quantité de rayons X reçus lors de chaque examen. Les HUG, pionniers dans la radioprotection du patient, ont mené plusieurs recherches dans ce sens. Elles ont débouché sur des protocoles de prise en charge utilisés désormais en routine à Genève et ailleurs dans le monde. Explications avec le Pr Xavier Montet, médecin adjoint agrégé, res-

pensable de l'unité de radiologie thoracique et oncologique. Le principe est simple. Imaginez une photo numérique de mauvaise qualité prise lors d'une fête de famille. L'image n'est pas belle, mais vous reconnaissez tous les convives. Transcrivez cette idée à la radiologie. Il s'agit de réaliser des images moins nettes, mais qui sont suffisamment bonnes. Le CT-scan *low-dose* (lire également ci-contre) applique ce principe : il délivre des quantités de rayons X plusieurs fois inférieures à celles d'un scanner standard. « *Dans l'étude, effectuée en 2013 et 2014 sur quelque 300 patients, nous avons baissé les doses par paliers de 10% et observé la lisibilité des résultats. Au final, pour des acquisitions de thorax ou d'abdomen à la recherche de métastases dans le foie ou l'abdomen, une réduction de doses de 50% donnait encore des images diagnostiques déchiffrables grâce à la reconstruction itérative* », résume le Dr Montet. Cette méthode utilise des algorithmes sophistiqués améliorant beaucoup la qualité de l'image.

## 50 fois moins de dose

Une autre étude, portant uniquement sur un CT-scan thoracique, a été menée en 2013 avec une approche totalement différente : est-il possible de passer un scanner avec la même dose que lors d'une radio standard – à savoir 0,1 mSv (millisievert), soit 50 fois moins qu'un scanner standard (5 mSv) –, et d'obtenir malgré tout des images de qualité après reconstruction itérative ? « *Oui !* » s'exclame le Pr Montet. *Nous mettons en évidence des pathologies pulmonaires comme un pneumothorax ou un cancer avec un scanner ultra low-dose. Les nodules, même de petite taille, sont bien localisés.* » Actuellement, des recherches avec cette même approche sur l'embolie pulmonaire. Il s'agit cette fois de réaliser un angioscanner (visualisation des vaisseaux sanguins) des artères pulmonaires en réduisant de 98% les doses de rayonnement. Rappelons que les premières indications au CT *low-dose* proposées par les HUG remontent à 2009. Elles concernent des scanners abdominaux pratiqués aux urgences dans les suspi-

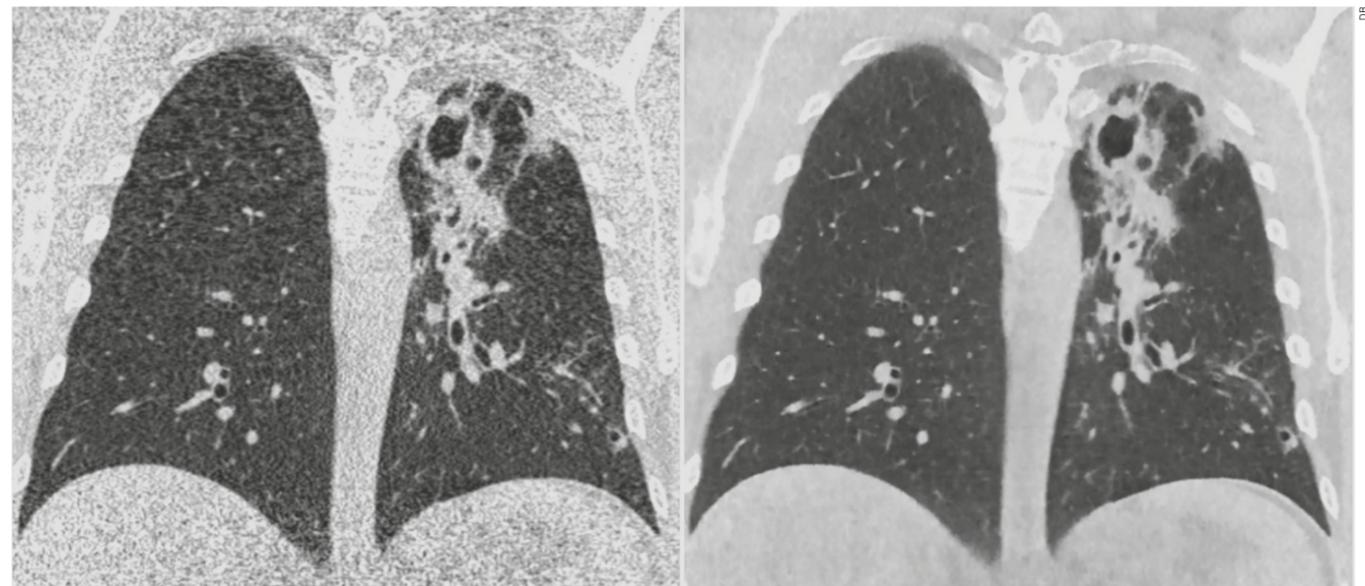
cions de colique néphrétique et d'appendicite.

Giuseppe Costa

## C'est quoi un mSv ?

Pour évaluer l'impact des rayonnements sur l'homme, l'unité utilisée est le millisievert (mSv). On estime que la dose annuelle moyenne de radiations reçues par la population suisse est de 5,6 mSv, dont 3,2 mSv de radon (gaz radioactif provenant des roches du sous-sol) et 1,2 mSv de source radiodiagnostique. Exemples. Un vol Genève-New York à 11'000 mètres expose à 0,03 mSv, l'équivalent d'une radiographie dentaire panoramique. Un scanner thoracique ultra *low-dose* délivre 0,1 mSv, soit une quantité de rayons X comparable à celle d'une radio standard, tandis qu'un CT *low-dose* entre 1 et 1,5 mSv, et un CT *full-dose* entre 4 et 6 mSv, voire 8 mSv (thorax et abdomen ensemble).

G.C.



► Image d'un scanner ultra *low-dose* d'un poumon, avant (à gauche) et après (à droite) reconstruction itérative.

# Excellence médicale et confort cinq étoiles

Le Secteur privé des HUG, entièrement remis à neuf, offre des prestations hôtelières de qualité. Visite guidée d'une unité au service des patients.

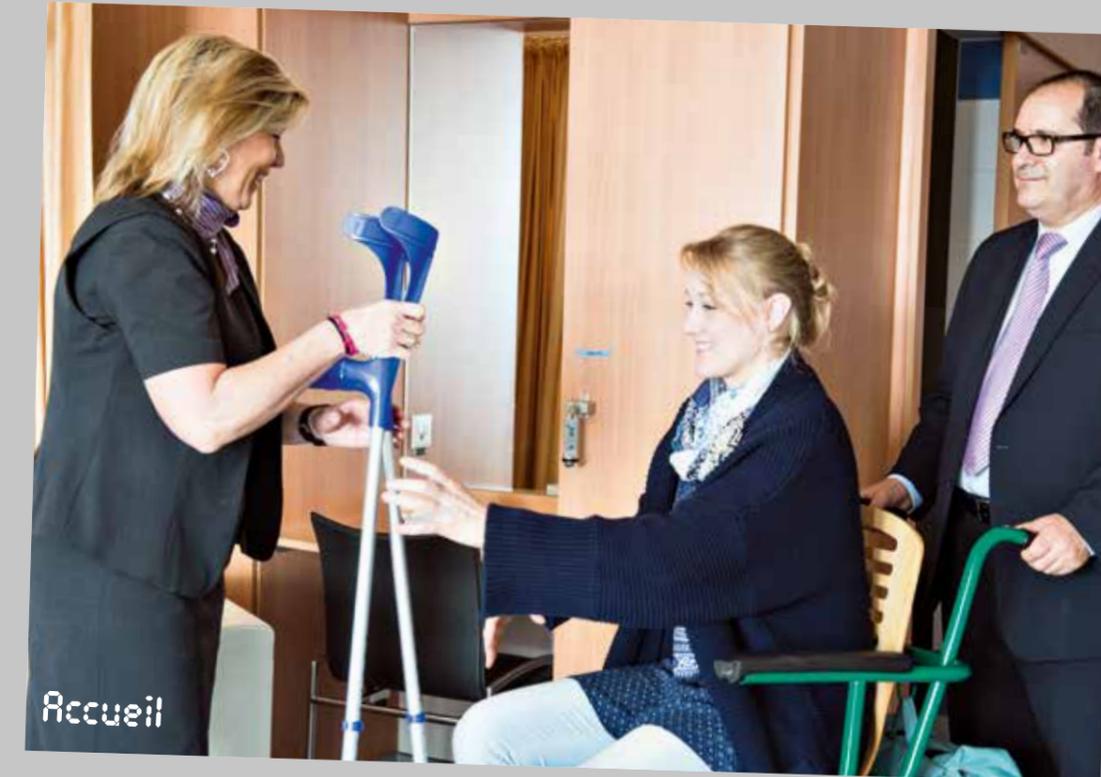
Toute l'excellence médicale des HUG et le confort du privé ? C'est possible, au Secteur privé, installé aux 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> étages de l'Hôpital. Tour guidée avec *Pulsations* dans ce domaine où médecine de pointe rime avec prestations hôtelières de qualité supérieure.

Après 18 mois de travaux, et un investissement de plus de 10 millions de francs, le Secteur privé affiche un nouveau visage. L'esthétique – mobilier et peinture – a été entièrement repensée. Les chambres et suites rafraîchies de fond en comble. Au-delà du lifting architectural, la fonctionnalité des salles de bains a été encore améliorée. « *Nous voulons accueillir nos patients dans les meilleures conditions. Ils doivent oublier le stress de l'hospitalisation et se sentir comme à la maison. Autant que possible* », annonce Serban Badic, responsable du

Secteur privé. Et pour arriver à ce résultat, une dizaine des 160 collaborateurs du privé sont entièrement dédiés à l'offre hôtelière (accueil, conciergerie, voiturage, formalités administratives, etc.).

Un service de voiturage est mis à disposition du patient avant même son arrivée à l'hôpital. Parfois dès 5h30, un chauffeur conduit les patients de leur domicile jusqu'à leur chambre d'hôpital. A la fin du séjour, le patient peut également bénéficier de cette prestation, et profiter à nouveau, en toute sérénité, d'un transfert « porte-à-porte » confortable et de qualité.

Le Secteur privé s'adapte aux attentes particulières des patients. Il propose des attentions personnalisées. Hors des chambres, loggias meublées de fauteuils confortables, quotidiens et magazines, minibar et machines à café Nespresso



Accueil

sont à disposition. Les patients ont aussi la possibilité d'emprunter des tablettes tactiles et rester connectés, grâce au Wifi gratuit.

## Tablette électronique

Avant chaque nouvelle arrivée, une spécialiste de l'accueil et une aide soignante s'assurent

que soient en place tous les accessoires indispensables pour un séjour agréable. Linge de toilette, robe de chambre, pantoufles, tablette électronique et guide du patient doivent être à portée de main. Sans oublier le clin d'œil floral, fraîchement disposé sur la table de chevet. Une collaboratrice accueille en

suite le patient dans la chambre. Elle lui explique le fonctionnement des installations. En particulier, du terminal multimédia qui offre un accès à Internet et à plus d'une centaine de chaînes de télévision, ainsi que des applications et des vidéos médicales informatives. Elle s'assure également que les modalités du

séjour sont bien comprises ou que les éventuels souhaits particuliers soient pris en compte.

## Coiffeur et pressing

Sybille garde un excellent souvenir de son séjour au Secteur privé. « *C'est la première fois que je suis hospitalisée dans le privé. Après mon opération, on m'a apporté un thé vers 15 heures, accompagné d'un plateau de fruits* », raconte-t-elle.

Les prestations les plus appréciées ? Le coiffeur et le pressing. « *Après une opération, on ne se sent pas toujours au mieux de sa forme. Ce moment devant le miroir avec un professionnel pour vous remettre en beauté, ça remonte le moral. Et puis rentrer avec des habits lavés et repassés, c'est top* », s'enthousiasme-t-elle. Le Secteur privé des HUG compte 120 lits et reçoit chaque année quelque 4000 patients adultes. Il est destiné aux personnes ayant contracté une assurance maladie complémentaire. Les assurés LA-Mal peuvent également en bénéficier. Toutefois, la différence tarifaire avec la division commune sera facturée à leur charge.



Tablette électronique



Suite



Pressing



Préparation



Voiturage



Coiffeur



## Comprendre l'anxiété

Quand l'anxiété se fait excessive, elle devient nuisible. Chez près d'une personne sur cinq, les troubles anxieux induisent une souffrance et une difficulté à fonctionner au quotidien. *J'ai envie de comprendre l'anxiété et les troubles anxieux* informe sur le diagnostic, les symptômes, les causes, les traitements et la prévention des rechutes. Cet ouvrage, paru aux éditions Médecine et Hygiène, a été rédigé par Suzy Soumaille, responsable du service des publications à la direction de la communication et du marketing des HUG, en collaboration avec le Pr Guido Bondolfi, médecin adjoint agrégé au service des spécialités psychiatriques des HUG.

## Le vaccin VSV-ZEBOV efficace contre Ebola

Les premiers résultats des essais cliniques de phase I menés par les HUG, du 10 novembre 2014 à fin janvier 2015, montrent que le candidat vaccin VSV-ZEBOV déclenche la production d'anticorps capables de neutraliser le virus Ebola. Ces résultats, publiés début avril en première mondiale dans le *New England Journal of Medicine*, s'appuient sur un total de 158 volontaires ayant participé à ces essais en Europe et en Afrique. [www.hug-ge.ch/centre-de-vaccinologie/vaccin-ebola](http://www.hug-ge.ch/centre-de-vaccinologie/vaccin-ebola)

## Antenne socio-éducative HUG-EPI

Les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) et les Etablissements publics pour l'intégration (EPI) ont créé en décembre dernier une antenne socio-éducative. Elle vise à améliorer la prise en charge des personnes hospitalisées sur le site de Belle-Idée, présentant un handicap avec troubles sévères du comportement. Ce nouveau dispositif a également pour but d'augmenter l'autonomie et l'intégration sociale des personnes avec handicap. Le concept d'antenne socio-éducative se démarque par son aspect pluridisciplinaire où les soins médicothérapeutiques dispensés par les HUG sont complétés par une approche socio-éducative assurée par les EPI.

## Collaboration entre le CERN et les HUG

Une convention de collaboration entre l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire (CERN) et les HUG a été signée pour renforcer le dispositif de prise en charge des premiers secours et des urgences de la rive droite du canton de Genève, incluant les installations du CERN situées en territoire français. Dès le 1er mai, une nouvelle base du service mobile d'urgence et de réanimation (SMUR) des HUG prend place à Meyrin, sur le site du CERN. De par sa situation géographique et un renforcement des équipes, cette deuxième base SMUR – l'autre est située dans les locaux des HUG – apporte à la population une meilleure réponse et une réactivité accrue dans la prise en charge des urgences à Genève.



## Prix Leenaards

La Fondation Leenaards a attribué deux Prix d'un montant total de 1,2 million de francs pour des projets de recherche biomédicale particulièrement innovants. Le premier projet concerne l'amélioration des performances physiques chez l'enfant avec paralysie cérébrale et vise à créer un outil de mesure et d'analyse fiable des activités dans l'environnement quotidien. Il est dirigé par le Dr Christopher Newman (UNIL-CHUV), en collaboration avec le Dr Stéphane Armand (UNIGE-HUG) et la Dre Anisoara Paraschiv-Ionescu (EPFL). Le second projet porte sur l'impact des variations génétiques humaines sur les infections virales chroniques.

## Rejoignez le Conseil d'éthique clinique

Le Conseil d'éthique clinique (CEC) des HUG a été institué pour assister les patients et les soignants dans les situations qui soulèvent des conflits de valeurs. Il est composé notamment de représentants des départements médicaux, du personnel hospitalier, ainsi que de citoyens domiciliés dans le canton de Genève ou des étrangers y résidant depuis au moins cinq ans. Deux citoyens motivés et ayant une sensibilité pour le domaine de l'éthique sont recherchés. La disponibilité est un critère important de sélection pour participer non seulement aux réunions, mais également aux consultations. Si vous êtes intéressé, envoyez vos CV et lettre de motivation au Pr Daniel Lew, président du CEC, jusqu'à fin juin. **Pour davantage d'informations, Delphine Rumpczyk, tél. 022 372 60 25, conseil.ethique@hcuge.ch** <http://ethique-clinique.hug-ge.ch>

## Assistance médicale aux victimes de conflits armés

Un accord-cadre de partenariat a été signé en mars dernier à Genève entre les HUG, la Faculté de médecine de l'Université de Genève et le Comité international de la Croix-Rouge (CICR). Cet accord va renforcer la coopération dans des domaines aussi divers que la formation, la recherche, l'action en santé humanitaire, la mise à disposition de ressources en personnel médical, et le suivi de la santé des collaborateurs du CICR. L'objectif ultime est d'accroître l'efficacité et la qualité de l'assistance médicale apportée aux victimes de conflits armés et d'autres situations de violence.

## Vacances pour seniors

Votre grand âge ou des problèmes de santé vous empêchent de partir à l'étranger ou de séjourner dans des hôtels sans encadrement? Deux maisons de vacances, gérées par l'Hospice général, situées l'une sur la Riviera vaudoise (St-Léger), l'autre en montagne (Gryon), proposent aux aînés et aux bénéficiaires de l'AI de passer un séjour de repos ou de convalescence dans un magnifique environnement, encadrés par une équipe spécialisée. Dans un environnement adapté aux personnes à mobilité réduite, outre des prestations hôtelières de qualité et une sécurité 24h/24, la continuité des prestations «soins à domicile» peut être assurée. [www.maisonsvacances.ch](http://www.maisonsvacances.ch)



## Espace renseignements facturation

Aux HUG, améliorer la prise en charge des patients est une préoccupation permanente. Afin de mieux répondre à toute question liée à la facturation après une hospitalisation, la Direction des finances a ainsi créé un Espace renseignements facturation. Cet espace répond à toute question concernant des éléments de la facture, un report d'échéance ou encore un échelonnement de paiement. Vous pouvez le contacter par téléphone, du lundi au vendredi de 9h à 12h, au 022 372 56 80, par fax (022 305 58 70) ou par email (Info.ERF@hcuge.ch).

## Maladies rares : améliorer l'accès à l'information

A l'occasion de la Journée internationale des maladies rares, le 28 février dernier, le CHUV et les HUG ont ouvert une nouvelle version du portail d'information consacré aux maladies rares. Celui-ci propose au public romand les adresses utiles dans leur région ainsi que la possibilité de contacter des spécialistes, tout en accédant aux données médicales de 40 pays. Le nouveau site Internet comprend les coordonnées des consultations spécialisées de Suisse romande, des informations détaillées pour chaque maladie, ainsi que la liste des ressources existantes: associations de patients, aide administrative et juridique, soins à domicile, etc. [www.info-maladies-rares.ch](http://www.info-maladies-rares.ch)

## Alzheimer: formation des proches

*Apprendre à être mieux, pour mieux aider.* C'est le slogan choisi par la Haute école spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO) pour promouvoir une formation destinée à ceux qui vivent avec une personne atteinte de la maladie d'Alzheimer ou d'une autre forme de démence. Objectif des cours: apprendre, en groupe, à mieux gérer le stress généré par l'accompagnement au quotidien d'un patient vivant avec une démence. Cette formation gratuite démarre début juin (deux heures hebdomadaires pendant 15 semaines). Lieu: Unité d'accueil temporaire de répit, rue de la Terrassière 52. Informations: Mélanie Monney, 026 429 60 52. Inscription jusqu'au 18 mai: melanie.monney@imad-ge.ch ou 022 420 20 00 (imad).

## Prix de la Ville de Genève



La Ville de Genève a désigné neuf lauréats du Prix « Culture et société ». Ce prix, d'un montant de 20'000 francs par catégorie, est attribué à des personnalités qui, par l'ensemble de leur œuvre ou de leur carrière, ont contribué au rayonnement de la cité. Parmi eux, la Pre Claire-Anne Siegrist, cheffe du Centre de vaccinologie des HUG, et Jacques Boesch, ancien responsable des affaires culturelles des HUG, ont été désignés, respectivement dans la catégorie sciences et action culturelle. Chercheuse de pointe, reconnue dans le milieu scientifique pour l'excellence de ses travaux, la Pre Siegrist a notamment mis en évidence l'influence de l'immunité maternelle sur le développement immunitaire des nourrissons. De son côté, Jacques Boesch a largement contribué au développement de la présence de l'art et de la culture en milieu hospitalier et de la médiation culturelle en général.

Publicité

**MPM** facility services S.A.  
 Rue Blavignac 10 - 1227 Corouge/Gé  
 T: +4122 343 65 55 - F: +4122 343 65 56  
[www.mpmnet.ch](http://www.mpmnet.ch) - [mpm@mpmnet.ch](mailto:mpm@mpmnet.ch)

MPM facility services S.A.  
 est présente dans tous les secteurs de l'économie:  
 • Aviation  
 • Commerces, Banques  
 • Milieu hospitalier  
 • Hôtellerie, catering



# Qu'est-ce que l'hyperactivité ?



Derrière un enfant qui a la bougeotte, semble être dans la lune ou change brusquement d'humeur, peut se cacher un trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité. Explications avec la **Dre Geneviève Vaudan Vutskits**, médecin consultant à l'unité de guidance infantile.

## Mon copain est hyperactif, de quoi s'agit-il ?

Il souffre certainement de ce que l'on appelle le trouble de déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH). Cela veut dire qu'il a des difficultés à rester **attentif**: il papillonne d'une activité à l'autre, perd ses affaires, oublie des choses, est distrait au moindre bruit, n'écoute pas la maîtresse. Il a aussi du mal à rester en place, se lève souvent, parle beaucoup, écrit vite et mal. Bref, il a la **bougeotte**. Enfin, il réagit fortement aux stimulations extérieures. On dit qu'il est **impulsif**: c'est difficile pour lui de gérer ses émotions, il agit avant de réfléchir, il répond aux questions avant qu'elles ne soient entièrement posées.

## On peut n'avoir que des troubles de l'attention ?

Oui. Il y a des enfants, surtout les filles, qui ne sont pas hyperactifs. Ils sont tout le temps **dans la lune**. On les considère à tort comme paresseux. Comme ils ne dérangent pas, ils passent souvent inaperçus.

## Tous les enfants hyperactifs ont-ils un TDAH ?

Non. On peut montrer des signes d'hyperactivité sans avoir ce trouble. Dans ce cas-là, l'hyperactivité est un symptôme qui témoigne d'autres **problèmes**, comme de l'anxiété, une dépression ou une situation de maltraitance.

## Quand est-ce que ça débute ?

Habituellement, les premiers signes apparaissent vers 3-4 ans, parfois même avant. Ce sont des enfants qui bougent beaucoup, sautent, grimpent, parfois



se blessent, de véritables petites **tornades**. Vers 5-6 ans, lorsqu'ils sont confrontés aux exigences de l'école, se manifeste le déficit de l'attention.

## Comment ça évolue ?

Au fil des années, les symptômes de l'hyperactivité diminuent et **disparaissent** le plus souvent à l'adolescence. Parfois, ils font place à un sentiment de tension interne, de nervosité. Par contre, les difficultés d'attention ont tendance à persister même à l'âge adulte.

## Quelles sont les causes ?

On ne les connaît pas précisément, mais on sait que **l'hérédité** (les gènes) joue un rôle important. On sait aussi qu'il y a des réseaux de cellules (les neurones) qui communiquent moins bien les uns avec les autres parce que certains **neurotransmetteurs\*** sont moins efficaces.

## En quoi consiste le traitement ?

Il dépend du bilan personnel effectué. Il y a différentes manières d'aborder le problème. Elles sont adaptées à chaque situation et évoluent avec les besoins de l'enfant au cours de son développement. La guidance infantile (lire en page 23) propose des approches spécifiques pour soutenir leur **développement**. Elle donne aussi des conseils aux parents et aux enseignants.

## Et les médicaments ?

Ils sont donnés dans un **deuxième temps** si toutes les autres mesures ne suffisent pas à améliorer la situation.

Giuseppe costa

## Internet +

CADDRA (*Canadian Attention Deficit Hyperactivity Disorder Resource Alliance*) est une alliance canadienne nationale de professionnels qui se consacre à la recherche mondiale, à l'éducation, à la formation dans le domaine du trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH). Elle vise à améliorer la qualité de vie des patients souffrant de ce trouble et de leur famille. Le site comprend notamment de la documentation pour les patients ainsi que des formulaires nécessaires au dépistage. Une information qui devra être révisée et validée par un médecin qualifié dans le cadre d'une évaluation globale du TDAH.

www.caddra.ca



## Dépistage précoce

Au sein du service de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, l'unité de guidance infantile des HUG s'adresse aux jeunes enfants (jusqu'à 5 ans), aux parents et futurs parents. Son équipe pluridisciplinaire (pédopsychiatres, psychologues, logopédistes, psychomotricienne) diagnostique, traite les différents troubles (du développement, de la relation, de la communication et du langage, du comportement, etc.) et propose une évaluation spécialisée pour l'hyperactivité et le déficit de l'attention. Quand consulter? « *S'il y a des questions avec son enfant ou une souffrance, il ne faut pas hésiter à venir* », répond la Dre Geneviève Vaudan Vutskits. Et d'ajouter: « *Même si le diagnostic n'est pas définitif à cet âge-là, on peut évaluer et proposer des solutions. Cela permet de débiter une thérapie avec l'enfant et de soutenir les parents qui parfois se remettent en cause dans leur capacité à éduquer.* » Il est important de ne pas négliger les symptômes, car s'ils ne sont pas traités, cela engendre des conséquences tant pour l'enfant que pour les parents. « *Le premier peut se retrouver en échec scolaire, développer une faible estime de lui-même et, pour certains, développer des troubles anxieux ou dépressifs s'ils ne sont pas correctement accompagnés. Pour les seconds, les difficultés persistantes de leur enfant engendrent un sentiment de culpabilité et une souffrance psychologique pouvant aller jusqu'à une dépression* », relève la spécialiste. **G. C.**



## Lire +

### Toby et Lucy. Deux enfants hyperactifs Dr C-A Haenggeli Médecine et hygiène, 2<sup>e</sup> édition, 2012

Le trouble déficit de l'attention avec hyperactivité ou THADA ou TDAH: qu'est ce? Avec beaucoup de tendresse, le Dr Charles-Antoine Haenggeli explique que les enfants hyperactifs sont formidables et ont énormément de capacités. Jules César et Einstein n'étaient-ils pas des enfants atteints de TDAH? La vie quotidienne est pourtant difficile pour ces enfants, leurs parents et leurs enseignants. En plus de décrire les différents comportements des enfants hyperactifs et leurs conséquences, ce livre explique les moyens de détection et d'évaluation du TDAH, les mesures à mettre en place à la maison comme à l'école, et les traitements médicamenteux adaptés à rajouter éventuellement à ces mesures. Il fournit également des adresses et des lectures utiles.

Le livre et le site sont conseillés par le Centre de documentation en santé qui met en prêt des ouvrages et se situe au CMU (av. de Champel 9): ☎ 022 379 50 90, cds-medecine@unige.ch, www.medecine.unige.ch/cds

Rubrique réalisée en partenariat avec la **Radio Télévision Suisse**. Découvrez les vidéos sur leur site Internet:

RTSdecouverte.ch

5%

des enfants présentent un trouble de déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité.

## Définition

Les **neurotransmetteurs** sont des molécules chimiques (dopamine, noradrénaline) qui circulent entre les neurones et transmettent des informations dans ton cerveau. Chez les personnes souffrant de TDAH, ils peuvent être moins abondants ou moins efficaces. De ce fait, les neurones ont davantage de peine à communiquer entre eux. Le méthylphénidate (par exemple Ritaline®, Concerta®, Biphentin®) est une substance qui atténue ce mauvais fonctionnement.

# Mai & juin

## 28/05-31/05

### Journée mondiale sans tabac

Deuxième cause de décès au monde, le tabagisme tue un adulte sur dix. Les HUG se mobilisent pour la Journée sans tabac le dimanche 31 mai.

**Jeudi 28 mai**  
**Stands d'information**

Des stands installés sur la plupart des sites des HUG informent patients et visiteurs sur les moyens d'arrêter de fumer. Ces derniers pourront également mesurer le taux de monoxyde de carbone présent dans leurs poumons et participer à un jeu concours. De 11h30 à 13h30.

☎ 022 372 61 23, Patricia Borrero.

**Dimanche 31 mai**  
**Dépistage gratuit des maladies pulmonaires**

« Je fume. De quoi souffrent mes poumons ? » Les services de pneumologie et de radiologie des HUG organisent pour la première fois, une journée de dépistage gratuit des poumons. Avec consultation spécialisée en pneumologie, examens fonctionnels ainsi que scanner thoracique (si nécessaire). Le tout est suivi par des recommandations et des conseils.

**De 8h à 17h, uniquement sur inscription en ligne:**

➔ [www.hug-ge.ch/inscription-depistage-pneumologie](http://www.hug-ge.ch/inscription-depistage-pneumologie)

☎ 022 372 99 02

**Infos sur le service de pneumologie**

➔ [www.hug-ge.ch/pneumologie](http://www.hug-ge.ch/pneumologie)

## 05/05

### Manifestation

**Hygiène des mains**  
**Rotonde de l'Hôpital**  
**Dès 11h**

✉ **Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4**

*Clean care, safer care*: le défi mondial de l'hygiène des mains fête ses dix ans cette année. A l'occasion de la Journée mondiale de l'hygiène des mains, le service de prévention et de contrôle de l'infection des HUG mobilise le réseau de soins et de santé du canton. Diverses institutions du secteur hospitalier genevois se réunissent en fin de matinée sur la Rotonde des HUG. Le Trophée 2015, créé sur place par le dernier artisan verrier de Genève, est remis à l'OMS en fin de matinée.



## 07/05 au 30/08

### Exposition

**Dessins cartographiques**  
**Hall d'entrée de l'Hôpital**  
**Dès 9h30 à 11h**

✉ **Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4**

Dans le cadre de l'exposition *Plainpalais s'expose*, les visiteurs peuvent découvrir les dessins de Pascale Favre et les cartes anciennes tirées de la Bibliothèque de Genève.

## 10/05

### Concert

**Fête des mères**  
**Salle Opéra**  
**15h**

✉ **Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4**  
**Entrée libre**

L'Ensemble instrumental romand, sous la direction d'Eric Bauer, interprète des œuvres de Mozart et Haydn.



## 13, 14 & 16/05

### Pédiatrie

**Hôpital des nounours**  
**Salle communale**  
**du Faubourg**  
**De 9h30 à 11h**

✉ **Rue Terreaux-du-Temps 8**  
**Entrée libre**

➔ [www.hopitaldesnounours.unige.ch](http://www.hopitaldesnounours.unige.ch)

L'hôpital des nounours ouvre ses portes au grand public mercredi 13 après-midi, jeudi 14 et samedi 16 mai. Objectif? Dédramatiser le milieu hospitalier. Dans un univers ludique, les enfants âgés de 4 à 7 ans font examiner leur peluche par des étudiants en médecine et en soins infirmiers. Ils peuvent ainsi suivre une consultation dans sa totalité. Cette année pour la première fois, des étudiants en obstétrique et en pharmacie tiennent un stand « Maternité ».

## 21/05

### Inauguration

**Installation à la Maternité**  
**16h30**

✉ **Bd de la Cluse 30**

Dans un morceau de ciel étoilé, les prénoms des bébés nés récemment aux HUG apparaissent point par point, comme des étoiles dans le ciel: le panneau lumineux, conçu par l'artiste Marie Velardi, souhaite la bienvenue sur la Terre à chaque nouveau-né. Cette œuvre installée dans le hall d'entrée de la Maternité est également destinée à l'accueil des passants, des visiteurs et des familles.

## 23/05

### Portes ouvertes

**Campus Biotech**  
**De 10h à 16h**

✉ **Chemin des Mines 9**  
**Entrée libre**

➔ [www.campusbiotech.ch](http://www.campusbiotech.ch)

Situé au cœur de Genève, Campus Biotech est l'un des principaux centres de recherche en biotechnologie au monde. Venez rencontrer les chercheurs, découvrir des travaux scientifiques novateurs et en comprendre l'ambition. Un événement conjoint UNIGE, EPFL, HUG, Wyss Center et Human Brain Project.

## 05/06

### Mélanome

**Dépistage gratuit**  
**Plaine de Plainpalais**  
**De 8h à 12h**  
**et 13h30 à 16h30**



Vous avez un grain de beauté suspect? Montrez-le à un dermatologue! Les experts sont unanimes: le dépistage précoce du cancer de la peau est essentiel et peut sauver des vies. Dans le cadre de la prochaine campagne nationale du cancer de la peau,

l'unité mobile du service de dermatologie des HUG vous offre des examens préliminaires gratuits.

## 06/06

### Solidarité

**Maradon**  
**Jardin anglais**  
**Dès 14h**

✉ **Quai du Général-Guisan**

**Entrée libre**

➔ [www.maradon.hug-ge.ch](http://www.maradon.hug-ge.ch)

Organisée dans le but de sensibiliser le public, les médias et les autorités politiques aux enjeux du don d'organes et de tissus, la 4<sup>e</sup> édition du Maradon est ouverte à tous. Par curiosité, pour faire du sport ou passer un bon moment ensemble, les HUG se réjouissent de retrouver la population genevoise et romande à cette occasion. Au programme: stands, animations, parcours pédestre et cycliste, concerts et lâcher de ballons.

## 22/06

### Conférences & Performances

**Art et psychiatrie**  
**Consultation ambulatoire**  
**d'addictologie**  
**psychiatrique**  
**De 14h à 19h**

✉ **Rue du Grand-Pré 70**  
**➔ [www.arthug.ch](http://www.arthug.ch)**

Présentation d'une collaboration improbable entre la Haute Ecole d'art et de design de Genève et le service d'addictologie des

## Pulsations TV

### Mai

Dans notre quotidien, aujourd'hui, l'image est partout. Dans nos bureaux, nos salons, et dans nos poches aussi. L'image guide aussi la médecine depuis 1895. Date de la première radiographie. Plus d'un siècle après cette main aux rayons X, l'image a envahi les cabinets médicaux, les blocs opératoires et s'impose désormais souvent comme un préalable aux diagnostics et aux traitements à venir.

### Juin

Promouvoir l'hygiène des mains en milieu hospitalier demeure une priorité en matière de lutte contre les infections. Les HUG se sont illustrés en tant que pionniers dans ce domaine, en développant un modèle désigné comme référence mondiale par l'Organisation mondiale de la santé et aujourd'hui implémenté dans plus d'une centaine de pays. Comment fonctionne cette prévention des infections au quotidien. À découvrir en juin.

*Pulsations TV* est diffusé sur TV8 Mont-Blanc, DailyMotion et YouTube.

➔ [www.youtube.com/user/kioskvideohug](http://www.youtube.com/user/kioskvideohug)

HUG. Les conférences sont données par des invités dont la Dre Fabienne Brugère, professeure en philosophie à l'Université de Bordeaux et de Paris Sorbonne. Les performances sont réalisées par le groupe houhouHaHa #2 et les collaborateurs du service d'addictologie.

Publicité



## Propulsez votre carrière.

Relevez les défis quotidiens liés à l'évolution des professions de la santé et des services.

**Certificat en Leadership.**  
Gestion dans le domaine de la santé.

Développez les compétences de chef d'équipe pour assumer avec professionnalisme le leadership d'équipes pluridisciplinaires de proximité.

**Master en Gestion des systèmes de soin et de santé.**

Intégrez de nouvelles connaissances et déployez des compétences managériales et de leadership indispensables pour guider des équipes de professionnels dans la réalisation de projets concrets innovants.

Enseignement en français.  
Information détaillée et dossiers de candidature sur [webster.ch](http://webster.ch)

**Webster**  
UNIVERSITY

Geneva

Publicité

**Vos patients**  
& les violences domestiques



L'outil en ligne des professionnels de la santé

[www.ge.ch/stopviolence](http://www.ge.ch/stopviolence)



## LEUCÉMIE: 50 DONS DE SANG

# « Je revis avec des électrodes »

Grâce à la stimulation cérébrale profonde, Michel, 77 ans, a retrouvé une vie normale. Les spasmes et les tremblements de la maladie de Parkinson ne sont plus qu'un mauvais souvenir.

Un homme calme et posé m'ouvre la porte de son domicile et me conduit dans son salon. Son élocution est claire et distincte. Ses gestes, mesurés. Il porte à ses lèvres une tasse de café et la repose. Sans heurts. « Les gens qui ne savent pas ne remarquent rien », sourit-il. Ne savent pas quoi ? Qu'il souffre de la maladie de Parkinson depuis 1993. Que pendant de nombreuses années, il

était secoué de spasmes, de mouvements incontrôlés – dyskinésie dans le jargon médical – et de tremblements. Au point de ne plus pouvoir marcher normalement. Ni de conduire une voiture. Il se sentait moins à l'aise aussi dans les relations sociales. En 2011, le Pr Pierre Burkhard, médecin adjoint agrégé au service de neurologie, lui propose une intervention chirurgicale: la

stimulation cérébrale profonde. Cette opération consiste à implanter deux microélectrodes dans une région bien précise du cerveau, le noyau sous-thalamique. Michel hésite. Pas facile de s'imaginer avec du métal dans le cerveau. Puis il accepte.

### Crâne vissé

« C'est assez impressionnant comme intervention », reprend Michel. Le crâne est vissé, au sens propre, dans un cadre rigide, lui-même fixé sur la table d'opération. L'immobilité absolue est requise afin de garantir la précision du geste. Durant certaines phases de l'opération, le patient est conscient. « Je devais décrire mes sensations. Lever le bras droit. Le gauche. Mais je ne ressentais

aucune douleur. Tout cela est parfaitement maîtrisé », précise Michel.

Au cours d'une deuxième intervention, les électrodes sont reliées à des pacemakers implantés au-dessus de la cage thoracique.

« C'était spectaculaire. Tremblements et mouvements incontrôlés ont disparu. Je suis presque redevenu comme avant », s'enthousiasme-t-il. « J'ai repassé le permis de conduire. Je revois mes amis. Je dois encore prendre quelques médicaments. Mais par rapport aux quantités de pilules que j'avalais avant, c'est dérisoire. »

### Contrôles réguliers

Depuis, il se rend deux ou trois fois par an aux HUG pour un contrôle. « Lorsque le professeur débranche les électrodes, les symptômes reviennent après quelques minutes seulement. Mes lèvres se mettent à trembler, la mâchoire part à gauche, mes bras sont agités de spasmes. Dès qu'il remet l'appareil en route, tout rentre dans l'ordre. C'est fou ! »

La stimulation cérébrale profonde a été mise au point dans les années 90, notamment par le Pr Pierre Pollak, médecin-chef du service de neurologie. Elle ne guérit pas de la maladie, mais en atténue les symptômes. Avec un recul de plus de vingt ans, il est avéré aujourd'hui que les effets de l'intervention sont durables. Cette technique ne peut toutefois être proposée qu'à 15% des malades, principalement en raison de l'âge avancé de la majorité des patients.



► « J'ai repassé le permis de conduire et je revois mes amis. »



# Journée de sensibilisation au don d'organes et de tissus

**Samedi  
6 juin 2015**

**au Jardin anglais dès 14h**

Une après-midi au bord du lac  
Un parcours pédestre et cycliste  
Des animations pour enfants  
Des stands d'information  
Les concerts de  
**Licia Chery et Azania Noah**

**Une manifestation gratuite  
et ouverte à tous!**

**Le MARADON,  
où tous les parcours  
de vie se retrouvent**

**maradon.hug-ge.ch & **

