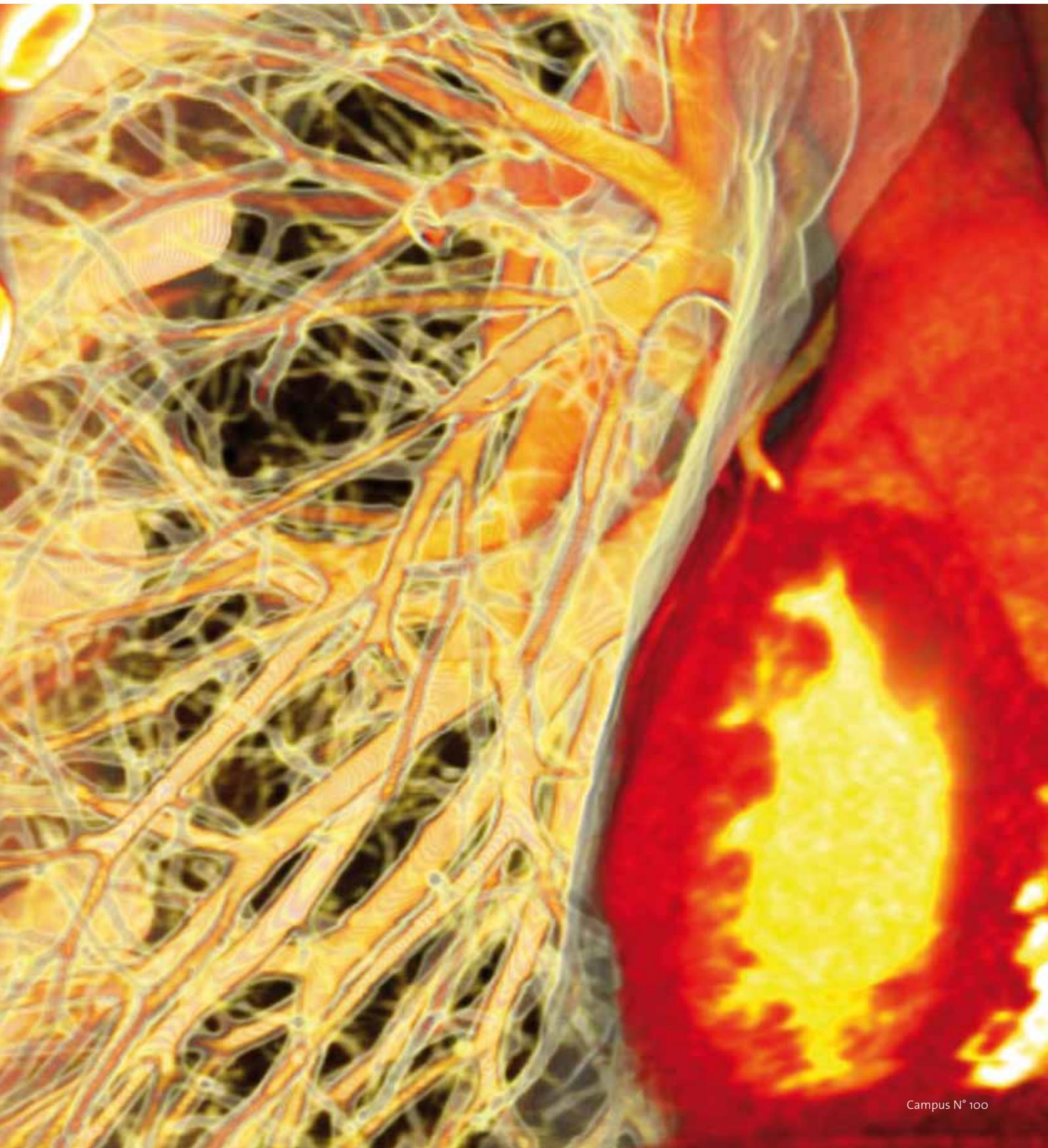


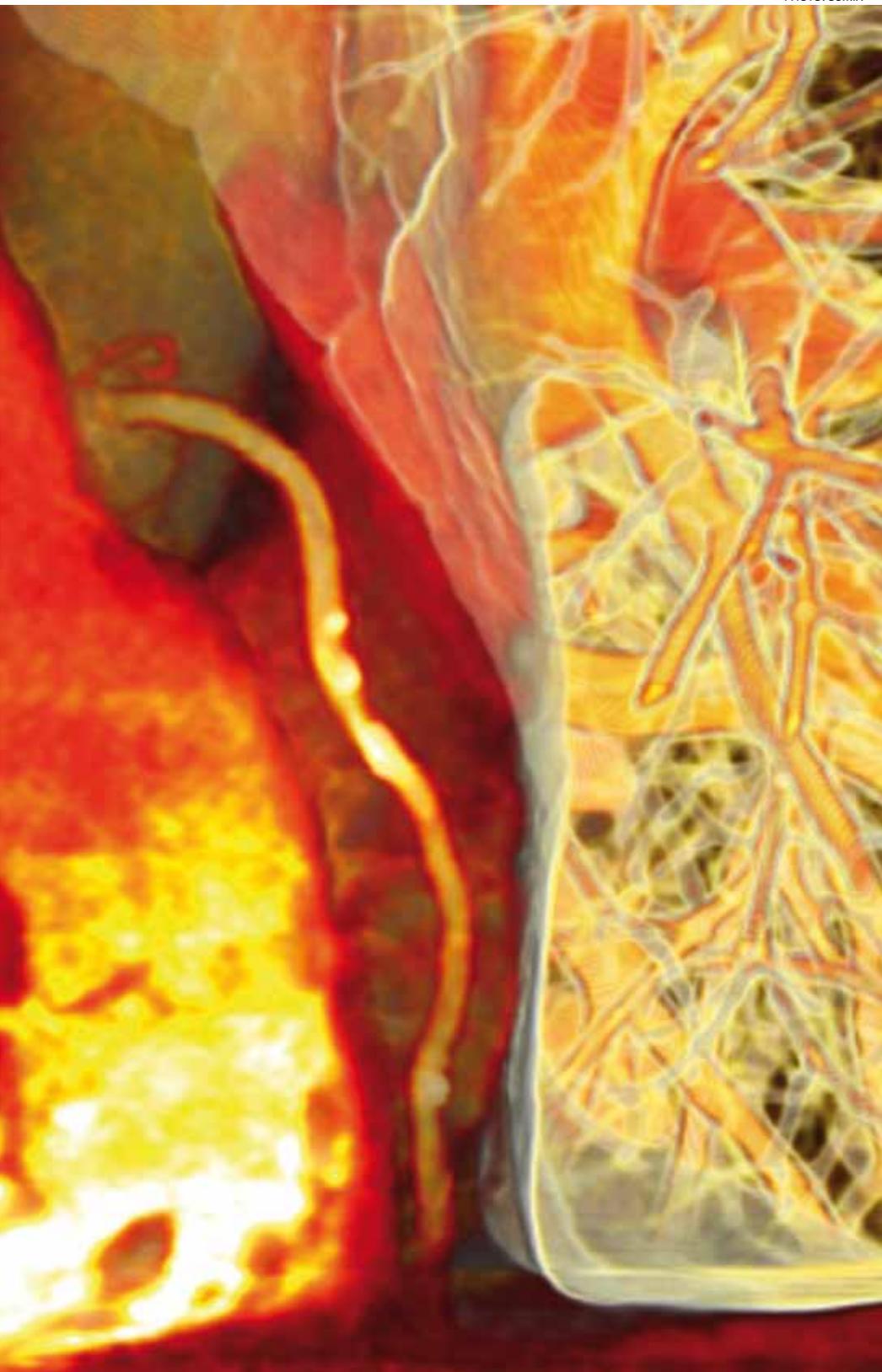
GROS PLAN SUR LE CO



RPS HUMAIN

Image des poumons et du cœur au scanner à rayons X.

PHOTO-OSIRIX



1990
2010

Au cours des vingt dernières années, la médecine fondamentale et clinique a connu des avancées très importantes dans un grand nombre de domaines

Une des percées qui ont beaucoup contribué à changer le métier du médecin est l'imagerie médicale. Genève est d'ailleurs à la pointe du traitement des images obtenues par des scanners de plus en plus performants

Le traitement de la surcharge pondérale, une affection qui touche près de 40% de la population suisse, s'est également beaucoup amélioré en deux décennies, notamment sous l'impulsion de l'«école de Genève»

IMAGERIE MÉDICALE: L'AVENTUR

En une génération, les performances des scanners ont connu une croissance fulgurante. On peut aujourd'hui réaliser des images animées d'organes en trois dimensions sur lesquelles on peut lire des informations sur leur métabolisme

«Retenez votre respiration!» crie le technicien. Le scanner entre en action, réalise son cliché et s'arrête. «Respirez!» conclut l'opérateur. Cette scène se déroule il y a vingt ans, ou un peu plus peut-être. La réalisation d'une image radiographique d'une seule tranche du corps d'un patient demande alors plusieurs secondes. «A force de hurler ainsi, les techniciens n'avaient plus de voix à la fin de la journée», se souvient Osman Ratib, professeur au Département de radiologie (Faculté de médecine). Aujourd'hui, le même temps suffit à découper virtuellement un corps entier en des dizaines de milliers de tranches et à reconstituer une image de ses organes internes en trois dimensions, image que l'on peut admirer ensuite sous l'angle et avec les couleurs que l'on souhaite. De plus, le détail et le rendu de l'image sont incomparablement meilleurs. «Il y a toujours une voix qui demande au patient de retenir sa respiration, mais elle est de synthèse, c'est la machine qui parle», souligne Osman Ratib.

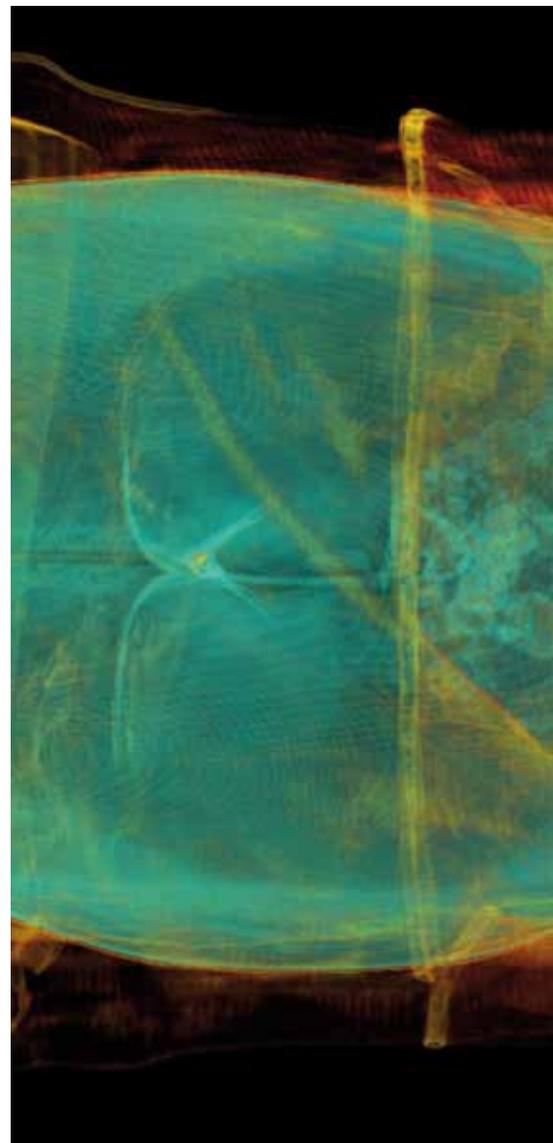
DÉVELOPPEMENT EXPONENTIEL

En une génération, l'imagerie médicale a en effet connu un développement exponentiel. Les différentes technologies utilisées aujourd'hui dans les scanners (rayons X, résonance magnétique, émission de positrons, échographie...) existent pour la plupart depuis plus de trente ans. Mais les progrès réalisés au cours de ces deux dernières décennies ont permis d'en faire des outils indispensables à la médecine, au point même de modifier sa pratique.

«Nous assistons à un glissement de plus en plus accentué d'une médecine empirique, s'apparentant à un art maîtrisé par de véritables artisans, vers une pratique médicale basée sur des faits et des preuves», précise Osman Ratib. Dans notre société, le médecin n'a plus le droit à l'erreur. Tout acte médical doit désormais être justifié et docu-

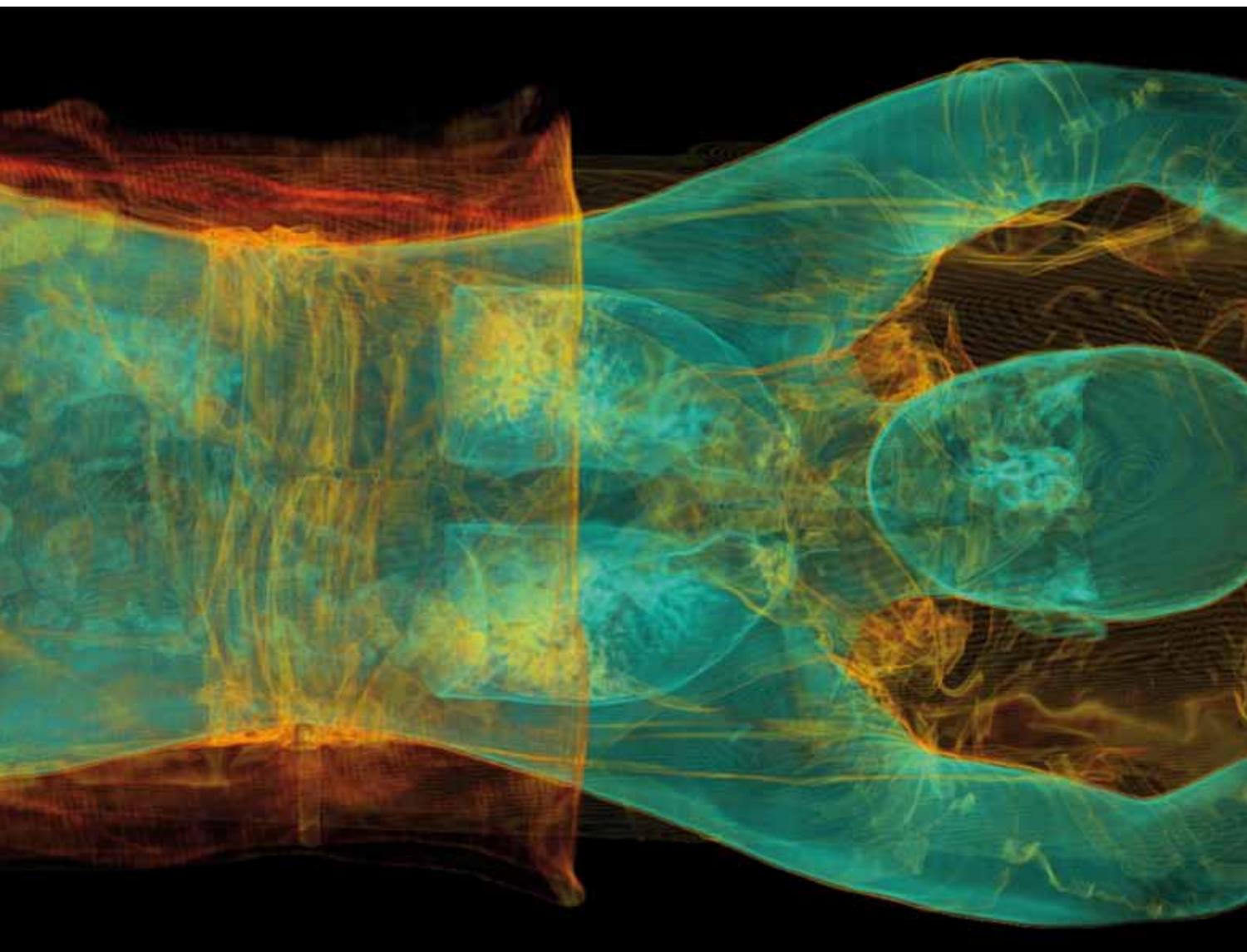
menté. Auparavant, par exemple, le cardiologue était capable, sur la base de sa longue expérience, d'entendre à l'aide de son stéthoscope une valve cardiaque qui fuit dans la poitrine de son patient. Mais le risque de ne pas l'entendre a toujours existé. Aujourd'hui, au moindre doute, le praticien réalise une image échographique qui enlève immédiatement toute ambiguïté. L'imagerie médicale apporte souvent la preuve d'un diagnostic tout en rassurant le médecin dans ses choix. Ce dernier se sentira plus à l'aise ensuite pour traiter ou intervenir. Il n'aura pas la crainte d'ouvrir le thorax d'un patient pour rien.»

L'imagerie permet aux chirurgiens de préparer l'intervention dans les moindres détails



Mieux: l'imagerie offre aujourd'hui aux chirurgiens une vue détaillée de l'intérieur du corps qu'ils vont opérer. Cela leur permet de préparer l'intervention dans les moindres détails. Cette phase est d'autant plus importante que de plus en plus d'opérations se font par voie endoscopique. La caméra, le scalpel et les autres instruments miniaturisés entrent par deux ou trois trous (la tendance actuelle vise à ne plus pratiquer qu'un seul trou) et se frayent un chemin vers la cible, qui est parfois éloignée. Dans ce genre d'aventure, il est précieux de reconnaître au mieux le parcours afin d'éviter les surprises en cours de route.

E INTÉRIEURE



OSIRIX

Image obtenue à l'aide d'un scanner aux rayons X et retravaillée avec le logiciel Osirix.

«Dès que la tablette électronique fabriquée par Apple est arrivée sur le marché en janvier de cette année, les chirurgiens l'ont emportée avec eux dans le bloc opératoire, relève Osman Ratib. Ils peuvent ainsi consulter, au cours de l'opération, les images en trois dimensions des organes du patient. Et éviter des erreurs.»

RÊVE LOINTAIN

Vingt ans plus tôt, cette réalité n'est pourtant encore qu'un rêve très lointain. Quand la première IRM (imagerie par résonance magnétique) arrive à l'Hôpital cantonal de Genève dans la seconde moitié des années 1980, les médecins peinent à comprendre

son fonctionnement. Celle-ci est basée sur des protons qui résonnent sous l'effet d'un champ magnétique et qui révèlent, par l'envoi d'un signal, la présence de plus ou moins d'eau. «J'avais étudié la physique, donc cela ne me faisait pas peur, s'amuse Osman Ratib. Mais pour nombre de mes camarades, l'IRM sortait tout droit d'un roman de science-fiction.»

La machine s'apprête néanmoins à rendre de fiers services à la médecine. En effet, en plus de n'émettre aucun rayonnement nuisible à la santé (contrairement aux rayons X), l'IRM permet de visualiser avec une grande précision les tissus mous du corps humain.

Organes, muscles, vaisseaux sanguins n'ont plus de secrets pour lui. En revanche, ses performances sont moins bonnes avec les parties dures comme les os.

Cet appareil constitue alors un parfait complément au CT-scan (Computed Tomography Scan), dont les premiers exemplaires ont été mis au point au début des années 1970 déjà. Dans cette machine fonctionnant aux rayons X, émetteur et détecteur tournent autour du patient et réalisent des images de son anatomie par tranches successives. Les clichés sont réalisés grâce aux différences d'opacité des tissus aux rayons X. Ce sont donc les os que l'on détecte le plus facilement. ►



Radiographie du système circulatoire obtenue grâce à l'injection dans les vaisseaux sanguins d'un produit opaque aux rayons X.

«Il a finalement été possible de voir battre le cœur, grâce à une dizaine d'images séquencées. Bienvenue dans la quatrième dimension»

Les organes apparaissent aussi, mais le CT-scan peine à distinguer les tissus mous lorsqu'ils se touchent, contrairement à l'IRM.

Il existe à cette époque une troisième technique d'imagerie: la tomographie par émission de positrons (PET-scan), utilisée dans les hôpitaux occidentaux depuis les années 1970 également. Une telle machine détecte des concentrations de molécules (du glucose, par exemple) préalablement marquées par un atome radioactif. Ce dernier émet spontanément un positron (électron chargé positivement) qui se désintègre dès qu'il rencontre un électron, c'est-à-dire immédiatement. Cette annihilation provoque l'émission de deux photons de haute énergie dans des directions opposées qui sont alors captées par des détecteurs. Le PET-scan permet donc de voir dans quels endroits du corps circule la substance marquée, ce qui peut renseigner sur le métabolisme ou la localisation de tumeurs. Les images sont cependant relativement floues et il est parfois difficile de localiser avec précision un cancer.

Grâce aux progrès techniques, les radiologues commencent progressivement à créer des images en trois dimensions à partir des coupes de plus en plus fines. Et puis, les images ont commencé à bouger...

«J'ai bien senti cette évolution en tant que cardiologue, note Osman Ratib. Pour obtenir une image d'un cœur, il faut aller vite, car il bouge sans arrêt. On doit également se synchroniser avec l'électrocardiogramme. Bref, c'est un travail délicat. Et puis, petit à petit, j'ai vu arriver des scanners assez rapides pour réaliser une image de l'organe entier en trois dimensions. Les performances augmentant encore, il a finalement été possible de voir battre le cœur, grâce à une dizaine d'images séquencées. Bienvenue dans la quatrième dimension.»

Entre autres choses, ce développement a permis d'examiner, sans les ouvrir, des patients souffrant de malformations cardiaques congénitales et opérés des décennies plus tôt. Les médecins ont ainsi pu vérifier l'état de l'organe et éviter quelques opérations inutiles.

Après avoir exploré la quatrième dimension, les radiologues ont mis un pied dans la cinquième. Au début des années 2000, l'industrie parvient en effet à fusionner en une seule machine un CT-scan avec un PET-scan. L'appareil en question peut obtenir une image de l'intérieur du corps en trois dimensions qui évolue dans le temps et sur laquelle on peut mesurer le métabolisme. L'un des avantages principaux de cette innovation est que les résultats flous obtenus avec le seul PET-scan peuvent désormais être mieux localisés.

«Un PET-CT-scan est en mesure de détecter un cœur qui souffre d'une ischémie, un muscle en apparence sain, mais dont le métabolisme est dérégulé ou encore un cerveau qui présente les premiers signes de la maladie d'Alzheimer, énumère Osman Ratib. Et, surtout, au lieu de passer des examens à deux jours d'intervalle, sur deux machines différentes, avec toutes les difficultés techniques que cela entraîne pour la superposition des images, le patient ne vient qu'une seule fois.»

Dans la même veine, la toute dernière nouveauté mondiale est la fusion d'une IRM avec

un PET-scan. Les Hôpitaux universitaires de Genève et le Mount Sinai Hospital à New York sont les premiers à avoir acquis au début de cette année un exemplaire d'une telle machine. L'installation, assez imposante pour l'instant, permet d'obtenir, sur le même cliché, les images précises des tissus mous ainsi que leur fonctionnement biochimique. Des recherches sont en cours pour déterminer la véritable valeur ajoutée d'un PET-IRM-scan dans différents domaines de la médecine, principalement en oncologie, mais aussi pour la neurologie, la cardiologie et les maladies infectieuses et inflammatoires.

SCANNER «LOW-COST»

Le perfectionnement des scanners se poursuivra sans doute encore longtemps. Le rêve absolu des radiologues – pour l'instant – est le développement d'un PET-CT-IRM-scan, la fusion ultime. D'aucuns voient, dans un futur pas si lointain, l'entrée des urgences de l'Hôpital comme un tunnel dans lequel chaque patient sévèrement accidenté passerait pour se

faire tirer le portrait complet de son anatomie avant toute chose.

Cela dit, parallèlement au développement de cette médecine de très haute technologie qui ne profite en fin de compte qu'aux Etats riches, certains industriels se tournent vers les pays en voie de développement. Envoyer en Afrique les anciennes machines devenues désuètes, même si elles sont encore très performantes, n'est pas la bonne solution. Ces appareils sont en effet trop complexes et leur entretien demande des compétences et des pièces de rechange qui font largement défaut dans les contrées pauvres et isolées. A la moindre panne, ils sont donc mis au rebut.

C'est pourquoi une ou deux compagnies tentent actuellement de mettre au point des CT-scan robustes, bon marché et faciles à entretenir. Ils seraient fabriqués de telle manière qu'en cas de défaillance, il suffirait d'enlever un boîtier et de le remplacer par un nouveau. Mais pour l'instant, le scanner «low-cost» reste de la musique d'avenir. ■

Osirix: le secret des images 3D

Les scanners dernier cri produisent des milliards de données informatiques qui sont traitées de manière à produire, par exemple, des petits films en fausses couleurs du cœur d'un patient en train de battre tout en mesurant son métabolisme. Un des outils qui réalise cette prouesse est un logiciel conçu en Californie par deux radiologues genevois en 2004. Ce programme s'appelle Osirix et une nouvelle version (3.7.1) vient de sortir*. Ses atouts? Facile d'utilisation, à la portée de tous, performant, très graphique et, surtout, gratuit.

Il n'y a pas si longtemps, l'acquisition et l'interprétation des images médicales étaient l'exclusivité des radiologues. «Les médecins des autres spécialités qui demandaient les examens se satisfaisaient de notre rapport écrit et détaillé, ac-

compagné d'une image ou deux en deux dimensions et parfois, si nécessaire en trois, se rappelle Osman Ratib, professeur au Département de radiologie et un des concepteurs d'Osirix. Il faut dire que les logiciels que l'on utilisait alors étaient très chers et fournissaient des résultats difficiles à interpréter. Notre objectif était que le chirurgien, l'oncologue ou encore le médecin traitant puisse lui-même gérer et manier les images que nous lui fournissons.»

Grâce à un budget du Fonds national suisse pour la recherche scientifique, Osman Ratib et Antoine Rosset, un autre radiologue genevois, produisent en un an un logiciel très performant. Il accepte tous les types de fichiers issus de n'importe quel scanner (PET, CT-scan, IRM, etc.). Il est également prévu pour réaliser

des représentations en trois, quatre ou cinq dimensions, voire au-delà si un jour d'autres s'y ajoutent. Le programme permet aussi de visualiser les organes avec n'importe quelle couleur. Du coup, les images radiologiques prennent un tour très graphique, voire même créatif. En jouant avec les couleurs, les transparences et les contrastes, certains résultats obtenus dégagent un esthétisme surprenant.

Grâce au logiciel genevois, les médecins non radiologues peuvent maintenant manier de façon autonome leurs images. Les radiologues continuent de piloter les scanners et de rédiger leurs rapports – qui restent indispensables – mais, au lieu de se contenter de faire quelques tirages, ils peuvent mettre à disposition tous leurs fichiers. A leurs collègues ensuite

(les plus motivés du moins) de manier ces données à leur guise.

Autre atout du programme: il est gratuit et son code est ouvert à tout nouveau développement proposé de l'extérieur. «Nous avons décidé de concevoir un logiciel open source car nous sommes convaincus du bien-fondé d'une telle démarche dans le monde actuel et plus particulièrement dans le milieu de l'industrie médicale qui brasse des sommes d'argent considérables, estime Osman Ratib. Le logiciel, qui a déjà été adopté par des dizaines de milliers d'utilisateurs dans le monde, a donc été testé dans des centaines d'institutions différentes. Il a reçu de nombreuses améliorations, à tel point qu'il est maintenant à toute épreuve.» ■

* www.osirix-viewer.com

GAGNER LA GUERRE DU POIDS

Des chercheurs de l'Université de Genève développent et promeuvent depuis plus de vingt ans une démarche originale qui vise à combattre l'obésité: l'éducation thérapeutique du patient. Cette approche a fait ses preuves, mais elle peine à se répandre



En Suisse, il semblerait que le nombre de personnes trop grosses plafonne. Selon les chiffres de l'Office fédéral de la santé publique, la part de la population adulte souffrant de surcharge pondérale (dont l'indice de masse corporelle* est supérieur à 25) a certes augmenté ces vingt dernières années en passant de 30,3% en 1992 à 37,3% en 2007. Mais un tassement est apparu ces dernières années et les projections semblent indiquer que cette proportion pourrait ne plus bouger beaucoup et s'établir à 37,7% d'ici à 2022. La tendance est la même en ce qui concerne le sous-groupe des personnes obèses (dont l'IMC est supérieur à 30) et dont la prévalence devrait

rester aux alentours de 8%. Une telle stabilisation se retrouve dans quelques autres pays européens, notamment en Scandinavie, mais demeure une exception. Dans le reste du monde, la prévalence de la surcharge pondérale a continué à augmenter de manière importante, notamment aux Etats-Unis, pays précurseur en la matière et principal promoteur de la malbouffe, en France, connue pour son «french paradox», ou encore en Chine, pays peuplé et en pleine croissance, où le nombre d'obèses a littéralement explosé en dix ans et atteindrait les 90 millions. L'Organisation mondiale de la santé, elle, parle de globésité et estime que plus de 400 millions

de personnes dans le monde étaient obèses en 2005 et qu'elles seront 700 millions en 2015.

C'est dire si la Suisse, de ce point de vue, vit comme dans un microclimat légèrement dégagé, entouré de lourds nuages. Pour Alain Golay, professeur adjoint à la Faculté de médecine et chef du Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques aux Hôpitaux universitaires de Genève (HUG), cette évolution est réjouissante, mais encore faut-il que les courbes se mettent à baisser maintenant. Car l'obésité, ça coûte. En argent et en années de vie.

Plus que d'obésité, il faudrait parler de syndrome métabolique. C'est Gerald Reaven,

1990
2010

OLIVIER VOGELSANG



professeur à la Stanford Medical School, qui en 1988 en a donné la première définition: l'obésité, le diabète et l'hypertension ont une cause commune qui est la résistance à l'insuline. Il est apparu depuis que cette constellation de symptômes prédispose fortement au développement de maladies cardiovasculaires.

«Dans une étude récente, nous avons montré qu'il n'existe pas de patient obèse normal du point de vue métabolique, précise Alain Golay, qui a travaillé à Stanford entre 1983 et 1988. Chez ces personnes, tous les voyants (profil lipidique, tension artérielle, glycémie...) sont au moins à la limite du rouge, s'ils ne sont pas carrément dedans.

Tôt ou tard, si elles ne perdent pas du poids, elles finiront par développer un diabète (qui peut déboucher sur des amputations ou la cécité), de l'hypertension, des maladies cardio-vasculaires ou encore des problèmes ostéo-articulaires. A cela s'ajoute une récente découverte: l'obésité multiplie par deux ou trois le risque de développer des cancers.»

«BOMBE ATOMIQUE»

En vingt ans, beaucoup de progrès ont également été réalisés sur la compréhension du fonctionnement des tissus adipeux. Ces cellules, que les chercheurs considéraient auparavant comme de simples espaces de stockage des graisses, possèdent en réalité ►

Inégaux face à la calorie

S'il est vrai que l'environnement est de plus en plus obésogène dans le monde, il ne faut pas négliger les facteurs génétiques dans la problématique de l'obésité. Certaines populations, par exemple au Vietnam, en Chine et en Polynésie ou en Amérique ont connu dans un passé relativement récent de nombreuses famines répétitives qui ont opéré une sélection parmi elles. Les descendants des survivants ont plus de chances de présenter un profil génétique qui favorise l'économie d'énergie et qui leur a permis de traverser les périodes de disettes. Seulement, ce qui était un avantage dans le passé devient un désavantage aujourd'hui. L'abondance alimentaire étant en effet devenue leur quotidien, ces populations sont maintenant les principales victimes de l'obésité en raison du fait qu'elles stockent trop facilement les calories.

de nombreuses autres fonctions, dont celles de sécréter des dizaines de molécules différentes. Parmi elles se trouvent des hormones qui jouent des rôles dans des processus comme la faim, la satiété et même l'inflammation. Ces diverses régulations hormonales sont perturbées chez les obèses. Autrement dit, «les tissus adipeux sont une bombe atomique», s'emporte Alain Golay.

Cette constellation de problèmes concerne avant tout les personnes obèses, mais touche également, bien que dans une moindre mesure, celles qui ne souffrent que d'une surcharge pondérale. Dans l'ensemble, les conséquences de cette maladie chronique ont un coût pour la société. Une étude com-

mandée par l'OFSP en 2009 a estimé que le surpoids a représenté en 2006 un fardeau de 3,8 milliards de francs, soit 7,3% du total des dépenses de santé en Suisse. L'obésité seule a, elle, coûté 1,8 milliard de francs, ce qui correspond aussi à 0,38% du produit intérieur brut. Ce dernier chiffre se trouve d'ailleurs dans la fourchette des pays de l'Union européenne.

JOUER AU YO-YO

Pour lutter contre ce fléau, il faut tenter de faire maigrir les obèses et, surtout, éviter que d'autres ne deviennent trop gros. Plus facile à dire qu'à faire. Pour y parvenir, Alain Golay ne parie pas un kopek sur les régimes min-

ceurs de l'été. «Les régimes restrictifs que l'on découvre régulièrement dans la presse féminine représentent le meilleur moyen de grossir davantage», souligne-t-il. Ils fonctionnent un temps, jusqu'à ce que le patient se décourage et reprenne du poids. Son tour de taille commence alors à jouer au yo-yo. Par ailleurs, ces régimes sont souvent sévères et déséquilibrés. Ils provoquent chez les personnes obèses qui les suivent de nombreuses carences (fer, oligo-éléments, acides gras, vitamines, etc.) et aggravent les troubles du comportement alimentaire.»

Le médecin genevois a mieux à proposer. Pour lui, une partie de la solution passe par une démarche plus «humaniste», connue sous le nom d'«éducation thérapeutique du patient». L'idée est de centrer la thérapie sur les besoins du patient, mais aussi sur ses capacités à changer ses habitudes. «Il ne sert à rien d'imposer à une personne obèse des règles qu'elle ne pourra pas tenir sur le long terme», précise Alain Golay. Nous préconisons de chercher, au cas par cas, les changements que le patient peut apporter aisément à son mode de vie. Pour l'un, il s'agira de boire un peu moins d'alcool, pour l'autre d'arrêter les biscuits, pour un troisième de réduire sa consommation de pain ou de viande rouge, etc. Nous proposons d'enseigner au patient les liens entre son comportement et les symptômes de sa maladie pour qu'il puisse prendre lui-même les bonnes décisions. Il peut bien entendu bénéficier d'un suivi médico-pédagogique.»

DIMINUTION DE 80%

De manière générale, l'«empowerment» des patients donne de très bons résultats. Dans un article paru dans la revue *Patient Education and Counseling* du mois de juin 2010, le médecin genevois présente la compilation et l'analyse des résultats de centaines d'études scientifiques sur le sujet. Dans 64% des travaux retenus, l'éducation thérapeutique des patients souffrant de maladies chroniques ou d'obésité s'est avérée efficace. Les complications liées à ces maladies ont, quant à elles, été diminuées dans certains cas de 80%.

L'Université de Genève a beaucoup contribué au développement de l'«éducation thérapeutique du patient». Un des pionniers dans ce domaine est le professeur Jean-Philippe Assal, prédécesseur d'Alain Golay et aujourd'hui à la retraite. On parle même au-

Publicité



**PLAY
YOUR PART
IN OUR SUCCESS**

Teamwork. Technical expertise. Diversity. That's what success sounds like at Dell. With our talented staff and industry-leading technology, we provide an exceptional experience for both our customers and our employees.

Join us, and you'll work in a dynamic environment with other talented, ambitious people. And you'll get everything you need to push your personal career goals even higher.

Like what you hear? Check out our career opportunities, and discover just how bright your future can be.

TO HEAR MORE, VISIT DELL.CH

Workforce diversity is an essential part of Dell's commitment to quality and to the future. We encourage you to apply, whatever your race, gender, color, religion, national origin, age, disability, marital status, sexual orientation, or veteran status. Dell and the Dell logo are trademarks of Dell Inc.





Selon les chercheurs genevois, il ne faut pas imposer à une personne obèse des règles qu'elle ne pourra pas tenir. Il faut qu'elle apporte elle-même des changements à son mode de vie qu'elle juge acceptables. PHOTO: OLIVIER VOGELSANG

jour'hui de l'«Ecole genevoise». Preuve de l'activisme des chercheurs de la Cité dans ce domaine: le Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques des HUG a reçu le titre de «Centre collaborateur de l'OMS» en 1983 et c'est à Genève que s'est tenu le premier Congrès mondial d'éducation thérapeutique du patient en 1994, tout comme son équivalent européen en 2001.

Cela ne signifie pas pour autant que le monde entier a décidé d'adopter cette démarche. Alain Golay fait état de la venue de nombreux visiteurs étrangers, notamment une délégation du gouvernement français qui est en train de préparer une loi sur l'éducation thérapeutique. Mais l'approche que promeut Genève est encore peu enseignée dans les Facultés de médecine et les formations du personnel soignant. Elle est particulièrement absente aux Etats-Unis, où le problème est pourtant le plus criant (deux tiers des habitants de ce pays souffrent de surcharge pondérale et la proportion continue d'augmenter).

MAUVAIS EXEMPLE

«Ce pays est l'exemple de ce qu'il ne faut pas faire, estime Alain Golay. La médecine y représente un tel business qu'une démarche qui ne rapporte rien à personne, sauf au ministre de la Santé, a peu de chances de s'implanter. Pourtant, on sait que pour 1 franc investi dans l'éducation thérapeu-

«Pour 1 franc investi dans l'éducation thérapeutique, on peut en économiser 4 sur les complications médicales qui seront évitées»

tique des patients, on peut en économiser 4 sur les complications médicales qui seront évitées.»

Si la connaissance de l'obésité et sa prise en charge ont considérablement évolué ces vingt dernières années, il est une chose qui n'a pas vraiment changé: les croyances des gens vis-à-vis de l'embonpoint. La plus répandue est celle qui veut qu'un enfant joufflu est en bonne santé, alors que celui qui est mince ne l'est pas. «Quand nous essayons d'introduire des cours de diététique à l'école, par exemple, certains parents se plaignent ensuite du fait que leurs enfants renâclent à manger leur nourriture, note Alain Golay. De manière générale, les gens estiment qu'être gros est un style de vie et non une maladie liée à un trouble du comportement alimentaire. C'est ce qui est le plus difficile à changer.»

Les efforts de l'équipe d'Alain Golay ont-ils contribué à stabiliser l'épidémie d'obésité en Suisse? Difficile à dire. Ils ont en tout cas œuvré dans le bon sens, tout comme les changements progressifs introduits depuis vingt ans dans l'environnement helvétique: plus de pistes cyclables, davantage de cours d'éducation alimentaire et physique à l'école, etc. ■

* L'IMC se calcule en divisant le poids de l'individu en kg par sa taille élevée au carré. Une valeur comprise entre 20 et 25 correspond à un poids normal. S'il se situe entre 25 et 30, l'indice traduit une surcharge pondérale. Au-delà de 30, on parle d'obésité. Ce calcul n'est pas valable pour les enfants de moins de 15 ans.