

Fournir des informations essentielles à la mise en œuvre d'une stratégie de traitement

De la vision à la réalité

Dans leur course contre la progression des maladies, les professionnels de l'imagerie médicale s'attachent à améliorer la précision des diagnostics afin d'offrir à chaque patient un traitement personnalisé, tout en maintenant l'efficacité opérationnelle nécessaire.

Le défi est évident: l'imagerie médicale ne doit pas se laisser distancer par les maladies évolutives. Non invasives, les techniques d'imagerie médicale permettent aux professionnels de santé de visualiser les mécanismes de la maladie, et leur fournissent des informations essentielles à la mise en œuvre d'une stratégie de traitement ainsi qu'au suivi du patient. Mais souvent, les maladies évolutives progressent trop rapidement. «L'un des problèmes de l'imagerie, c'est qu'on a toujours un temps de retard. La tumeur a pu grandir ou se métastaser, même à un stade très précoce, et il est difficile de détecter les très petites métastases», souligne le Dr Walter Noordzij, spécialiste de médecine

nucléaire au Centre hospitalier universitaire de Groningue (UMCG), aux Pays-Bas.

Relever un défi d'une telle ampleur est une tâche colossale, à laquelle vient s'ajouter la nécessité de développer la médecine de précision et d'optimiser l'efficacité opérationnelle. Selon les professionnels de santé, une première étape serait de mettre à profit les dernières innovations dans le domaine de l'imagerie. Pour le Pr Niklaus Schaefer, spécialiste en médecine nucléaire au Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) de Lausanne, la marche à suivre est claire: «Nous tenons vraiment à étendre le recours à la médecine nucléaire. C'est le meilleur outil qui

existe pour visualiser des maladies complexes afin, notamment, d'améliorer la planification du traitement et l'évaluation de la réponse à ce traitement. Pour ce faire, il nous faut le scanner le plus performant possible. Selon moi, la médecine nucléaire peut réellement faciliter l'accès à la médecine de précision.»

Une précision qui change les perceptions

Dans le domaine de l'imagerie médicale, la médecine de précision passe par une visualisation précise de la maladie, pouvant offrir aux médecins des informations diagnostiques

Le manipulateur en radiologie Paul van Snick examine un patient sur le nouveau Biograph Vision de l'UMCG.





Dans les couloirs du CHUV, le Dr Mario Jreige et le manipulateur Martin Pappon discutent des dernières images acquises.

détaillées permettant d'orienter le choix d'un traitement. Selon le Dr Mario Jreige, interne en radiologie et médecine nucléaire au CHUV, «il importe de proposer aux patients les meilleurs traitements et les meilleures technologies dont nous disposons. Maintenant que nous sommes équipés du Biograph Vision™, nous nous attachons à adapter nos connaissances et notre savoir-faire afin d'améliorer les soins, les diagnostics et les traitements.»

Offrir aux médecins des clichés de la maladie capables d'orienter leur choix vers un meilleur traitement, tel est l'enjeu fondamental de la médecine nucléaire. Cette spécialité, autrefois surnommée «unclear medicine», ou «médecine confuse», est aujourd'hui en mesure de fournir des images précises, ce qui transforme la manière de percevoir la maladie. Le Pr Schaefer raconte: «La médecine nucléaire, qui était considérée comme une modalité assez floue, a fortement gagné en précision au fil du temps. Elle modifie et affine notre perception, car elle nous permet désormais de voir des nodules de seulement 3 mm.»

Pour un médecin, il est exaltant de disposer d'une technologie de TEP/TDM capable de remettre en question l'opinion des professionnels de santé sur la médecine nucléaire. Le Dr Noordzij se rappelle son enthousiasme à la découverte de la finesse des images acquises par le Biograph Vision. «Lorsque nous avons examiné le premier patient, nous étions ravis. Les lésions étaient clairement délimitées et plutôt

homogènes, elles n'étaient pas troublées par les différents niveaux de bruit. C'était un cliché d'un genre totalement nouveau.»

Une technologie de pointe pour plus de précision

Selon le Pr Ronald Boellaard, physicien médical à l'UMCG, le Biograph Vision contribue à faire progresser l'imagerie TEP/TDM: «La haute résolution génère des images plus détaillées, ce qui signifie également que le signal, indiquant par

exemple une petite tumeur ou un ganglion lymphatique, sera moins étalé. En dotant un système de TEP de capteurs plus petits, on améliore sa résolution spatiale et on réduit l'effet de volume partiel. Les images sont ainsi plus nettes et la quantification plus exacte.»

L'impact clinique d'une plus grande précision

Même si les progrès technologiques du Biograph Vision et la qualité d'image qui en résulte sus-

Martin Pappon installe un patient sur le Biograph Vision du CHUV.





Martin Pappon et le Dr Silvano Gnesin échantent sur des images récemment acquises par le Biograph Vision du CHUV.

citent l'engouement, il ne faut pas perdre de vue l'objectif principal: la visualisation de la maladie doit permettre au médecin de déterminer le traitement le plus adapté pour le patient.

L'UMCG et le CHUV, les deux premiers sites à s'être dotés de la technologie de TEP/TDM la plus récente, commencent tout juste à en découvrir le potentiel. Comme l'indique le Pr Ronald Borra de l'UMCG: «Le Biograph Vision est un système extrêmement sensible, à haute résolution. Il montre le point exact de fixation du traceur sur la tumeur, et permet d'identifier le volume et la distribution de celle-ci avec bien plus de précision. Tout cela peut s'avérer crucial pour s'orienter vers le traitement qui offrira le meilleur résultat possible.»

Selon les médecins du CHUV, cette nouvelle technologie pourrait également s'avérer utile pour établir le plan thérapeutique des patients. Comme l'explique le Pr Schaefer: «pour les patients qui ont besoin d'un traitement localisé – dans le cas d'un cancer de la prostate ou du poumon – c'est clairement un atout, car nous devons disposer de la meilleure résolution spa-

tiale et temporelle possible. Dans ces situations, le Biograph Vision jouera un rôle important.»

La question de l'efficacité opérationnelle

Si le lien entre les progrès des technologies d'imagerie et l'amélioration des soins aux patients est évident, un autre aspect est tout aussi crucial: la capacité à gérer efficacement les opérations quotidiennes. Dotés de la toute dernière technologie de TEP/TDM, l'UMCG et le CHUV sont en mesure de constater les avantages combinés de la précision et de l'efficacité opérationnelle. Au CHUV, le Pr John Prior, membre de l'EBNM et chef du service de médecine nucléaire, estime que le Biograph Vision permet à son équipe d'acquérir des clichés «environ 30% plus rapidement, tout en réduisant la dose de près de 30%, ce qui est extraordinaire».

Du côté de l'équipe de l'UMCG, la prise de conscience s'est faite de manière assez inattendue. Le Pr Borra raconte: «Nous voulions pousser le scanner dans ses retranchements, et sans le vouloir, nous avons fini par programmer

une durée d'acquisition de 7 s par position de lit soit, au total, environ 50 s pour 7 positions de lit. Nous nous attendions tous à ce que la qualité soit très faible, mais les clichés se sont avérés spectaculaires pour un balayage si rapide. L'un de mes collègues chercheurs m'a dit: «Ce truc est génial. On peut acquérir tellement de clichés!» Ce n'était pas volontaire, mais c'était un premier aperçu de l'incroyable performance du Biograph Vision.»

Perspectives d'avenir

Les technologies comme le Biograph Vision ne sont qu'un pas dans la course contre la progression des maladies. Conscient des opportunités offertes par les nouveaux appareils de TEP/CT, le Pr Schaefer souligne que le véritable progrès est entre les mains des médecins. «Nous devons apprendre à décrypter nos clichés en haute résolution. Qu'est-ce qui est pathologique? Qu'est-ce qui est important? Bien sûr, je pense qu'avoir un très bon outil permet d'effectuer les meilleures mesures possible. Mais ces mesures doivent être suivies d'une décision de la part d'un médecin. Pour comprendre sa valeur réelle



Un espace commun dans l'un des plus grands hôpitaux des Pays-Bas: le hall de l'UMCG fourmille d'activité.

et son impact, nous devons mener des essais cliniques avec nos partenaires.»

Le Dr Jreige insiste: «Il est important d'avancer, de ne pas faire du sur-place, de ne pas nous

contenter d'examen de routine. Il est essentiel pour les patients de connaître le stade d'évolution de leur maladie, d'être suivis et de recevoir un traitement adapté. Mais il est également primordial que nous continuions d'affiner notre

compréhension du cancer et des autres pathologies, ainsi que notre connaissance des points communs et des différences qui existent entre ces maladies, afin de faciliter les diagnostics. Nous devons comprendre les mécanismes des maladies. Disposer de nouvelles technologies qui nous assistent sur cette voie est une perspective prometteuse.»

Autrice : Kathryn J. McCullough | Photographie: Peter J. Reese et Alex Teuscher

Informations complémentaires

www.siemens-healthineers.ch

Les déclarations des clients de Siemens Healthineers reposent sur les résultats obtenus dans des conditions d'utilisation qui leur sont spécifiques. Étant donné qu'il n'existe pas d'hôpital «type» et que de nombreuses variables, comme la taille de l'hôpital, l'éventail des cas traités ou le niveau d'intégration IT, peuvent entrer en ligne de compte, Siemens Healthineers ne peuvent garantir l'obtention des mêmes résultats chez d'autres clients.

Le Biograph Vision n'est pas disponible à la vente dans certains pays. Pour des raisons réglementaires, sa disponibilité future ne peut être garantie. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre représentant Siemens local.



HEALTH SERVICES - PRESTATIONS DE SERVICES POUR LES HÔPITAUX

Vous prévoyez d'intégrer différents centres ambulatoires dans votre concept de prise en charge médicale. Nos spécialistes disposent de connaissances approfondies et de vastes expériences dans le secteur des soins ambulatoires et vous conseillent sur toutes les questions individuelles pouvant vous concerner.

- Ouverture de centres ambulatoires
- Recherche de personnel
- Recherche d'associés
- Direction, personnel et organisation
- Economicité et efficacité
- Conseil juridique
- Carrière pour médecins
- Evaluation de structures de cabinet médical

CONSULTING

FMH Consulting Services AG

Avenue d'Ouchy 66, 1006 Lausanne

Tél. 021 922 44 35 - mail@fmhconsulting.ch

www.fmhservices.ch