

Les avancées de la médecine hospitalière doivent beaucoup aux techniques modernes de l'imagerie

Par Alexandre Duval Photos Thierry Aimé - CHU et Claude Pauquet

L'imagerie à la croisée du diagnostic et de la thérapie

Regroupant les services de radiologie et de médecine nucléaire, le pôle d'imagerie médicale du CHU de Poitiers exerce en premier lieu une activité de diagnostic de pointe qui en fait un centre d'excellence dans le Grand Ouest. Par

rallèlement à l'évolution des techniques, le pôle voit élargir son champ d'action avec le développement de l'approche thérapeutique. Dernière innovation majeure : la généralisation de la numérisation qui fait passer l'imagerie dans une nouvelle ère.

Entre les années 1980 et 1990, trois inventions majeures ont révolutionné les méthodes d'acquisition d'images : le recours aux ultrasons, aux détecteurs de rayons X et à la résonance magnétique. Leur traduction sur le plan logistique donne

respectivement l'échographie, le scanner et l'IRM. *«Il y a bel et bien eu de gros investissements dans le matériel lourd»*, estime le docteur Jacques Drouineau, coordonnateur du pôle d'imagerie médicale. *«Une technique ne remplace cependant pas totalement une autre. Elles se complètent.»* Aujourd'hui, le pôle et l'institution disposent de trente échographes contre seulement trois dans les années 1980. Deux IRM, quatre scanners, trois gamma caméras, ainsi qu'un tomographe à émission de positons (TEP) de dernière génération, exclusivement dédié à la cancérologie, complètent ce parc. TEP et gamma caméras sont du

ressort du service de médecine nucléaire, dont l'activité principale est de recueillir au moyen de traceurs radioactifs des images des organes et de leur fonctionnalité. La complémentarité de ces équipements de pointe rend le pôle incontournable en matière de diagnostic. Sur dix patients admis pour un examen, six émanent d'autres services. Qu'il s'agisse de la neurochirurgie, de la chirurgie orthopédique ou cardiovasculaire, l'expertise des radiologues est requise. Au quotidien, 600 à 650 actes sont réalisés dans le pôle.

SCANNER 64 BARRETTES

L'année 2005 a marqué un tournant dans cette montée en puissance de l'imagerie médicale avec la réunion de la radiologie et de la médecine nucléaire. Côté logistique, cela s'est traduit par le renouvellement des équipements des salles de radiologie conventionnelle et l'acquisition de matériels de pointe, dont le scanner 64 barrettes installé au sein du pôle cœur-poumons dans le pavillon Beauchant depuis février 2006. Premier scanner de classe 3 à visée cardiologique de France, cet appareil suscite une étroite collaboration entre radiologues et cardiologues. Grâce à sa vitesse de rotation et à un nombre accru de capteurs, il livre une évaluation fiable et plus rapide.

Aux performances dans le domaine du diagnostic, s'ajoute l'approche «interventionnelle» qui, depuis une dizaine d'années, a pris une part croissante dans l'activité du pôle. Cette orientation, fruit d'une étroite collaboration avec les équipes d'anesthésie et de réanimation, s'est accentuée en 2005 avec l'acquisition d'un outil unique en France : une salle



Claude Pauquet

Le docteur Jacques Drouineau.



d'angiographie vasculaire de dernière génération. Cet espace dédié à la radiographie des vaisseaux sanguins dispose d'un appareil qui combine deux technologies de pointe : la méthode «bi-plan» et «les capteurs plans». L'avantage de la méthode «bi-plan» est d'offrir deux angles de vue simultanément, ainsi qu'une haute définition d'images. Cette précision dans la localisation des lésions donne une meilleure connaissance des maladies vasculaires et autorise une approche thérapeutique. La salle d'angiographie assure ainsi une activité de neuroradiologie «interventionnelle», pour laquelle elle fait figure de recours pour toute la région. Là, se joue une collaboration étroite avec les neurochirurgiens dans le traitement des anévrismes et des angiomes encéphaliques, ainsi que des pathologies vasculaires de la moelle. Si l'activité neurologique est dominante, la salle est aussi utile à la chirurgie cardiovasculaire, notamment pour la pose de prothèses, à l'orthopédie pour certains traitements de vertèbres tassées, mais encore à la gastro-entérologie. En ce qui concerne la thérapeutique pour le pôle imagerie, la médecine nucléaire n'est pas en reste car depuis toujours elle assure le traitement par iode radioactif des cancers thyroïdiens. L'un des problèmes suscités par les techniques mo-

dernes d'imagerie demeure toutefois leur caractère irradiant. A l'instar de la méthode «bi-plan» qui restitue deux images complémentaires avec deux irradiations simultanées, les innovations actuelles permettent de limiter les expositions. Les «capteurs plans» livrent des images de qualité supérieure à la radiographie traditionnelle avec une source de rayonnement plus faible. Cette qualité des images, suite à la numérisation de tous les équipements, réduit le recours à des examens complémentaires. Surtout, la vitesse d'acquisition des images, leur précision et leur fiabilité vont constituer des atouts majeurs pour les futurs plateaux d'imagerie.

Supplantant les supports traditionnels types films et disques compact, le système de gestion des images PACS (Picture Archiving and Communicating System) va favoriser une circulation rapide des images et leur interprétation à distance. «A partir d'un archivage élaboré des images dans notre service, il sera possible de les diffuser dans un premier temps à l'ensemble des services de l'établissement, puis à l'extérieur», prévoit le docteur Drouineau. La première étape sera accomplie dès la fin de l'année. Autre défi majeur du pôle : l'inscription d'une partie de son plateau technique au sein du futur pôle neuro-cardio-vasculaire (NCV) à l'horizon 2013. ■

Luc-Philippe Christiaens, cardiologue référent, aux commandes du scanner de classe 3 à visée cardiologique.