

## La Neuroradiologie à l'Hôpital FOCH : du diagnostic au traitement

La Neuroradiologie fait partie des Neurosciences qui étudient le Système Nerveux, la Tête et le Cou. Elle est à l'union des spécialités suivantes : neurologie, neurochirurgie, ORL, ophtalmologie, chirurgie maxillo-faciale etc... Il existe une neuroradiologie diagnostique et une neuroradiologie thérapeutique ou interventionnelle.

Toutes deux utilisent quatre sources d'images : le scanner, l'IRM et l'angiographie et le Doppler artériel .

**L'imagerie par scanner** , rapide et facile à réaliser est encore aujourd'hui l'examen premier en urgence pour la plupart des maladies neurologiques. L'excellente visualisation de l'os ainsi que des zones hémorragiques en fait l'examen de choix en traumatologie pour les fractures et l'étude de l'atteinte cérébrale.

### **L'imagerie par Résonance Magnétique**

L'imagerie par Résonance Magnétique (IRM) est le mode d'étude du cerveau ou de la moëlle le plus perfectionné et le plus précis. Un traitement informatique permet de restituer à partir de données mathématiques une image 3D des différents organes explorés. C'est un examen qui peut être répétée sans risques ; sa seule limitation est liée à l'utilisation du champ magnétique ( par exemple contre indiqué chez les patients porteurs de pace maker). L'IRM , mieux que le scanner étudie les différents tissus du système nerveux : substance blanche ou substance grise, vaisseaux etc. l'IRM participe aussi à la localisation des zones actives du cerveau pour certaines tâches telle que le langage : c'est l'IRM fonctionnelle. Les renseignements apportés pourront être intégrés directement par le neurochirurgien sur un ordinateur (console de travail) au bloc opératoire pour planifier une voie chirurgicale qui respectera au mieux les zones dangereuses et permettra une intervention plus sûre. Après Hounsfield pour le scanner, Lauterbur et Mansfield ont reçu le prix Nobel pour leur travaux sur l'IRM examen indispensable en neurologie, examen premier en dehors de l'urgence.

### **La Neuroradiologie vasculaire diagnostique et thérapeutique**

La Neuroradiologie vasculaire étudie par l'intermédiaire de l'angiographie (ou artériographie) les maladies vasculaires, voire tumorales parfois. Cette technique ancienne connue depuis les années 60 a cédé la place à quelques exception près à l'IRM pour le diagnostic. C'est une technique qui reste indispensable pour le traitement des anévrysmes cérébraux des malformations vasculaires, tumeurs. etc... Par l'intérieur des artères (ou des veines) seront délivrés, dans le cerveau, la moëlle, la tête ou le cou, au niveau de la lésion des matériels permettant d'occlure (embols de diverses natures), ou de dilater les vaisseaux malades, et de guérir ainsi le patient ou de faire disparaître ses symptômes.

### **L'Echographie Doppler**

Elle fait partie des examens de routine pour l'étude des artères du cou à la recherche de plaques d'athérome pouvant se compliquer d'un accident vasculaire cérébral dont la prise en charge se fera dans des centres spécialisés ( Stroke center) . C'est aussi un examen qui permet d'approcher l'étude des vaisseaux intracérébraux dans le suivi de certaines maladies

Dr S. AULIAC, Dr A. BOULIN, Dr F. GELBERT, Dr G. RODESCH  
Service de Neuroradiologie Diagnostique et Thérapeutique (NRDT) Hôpital FOCH