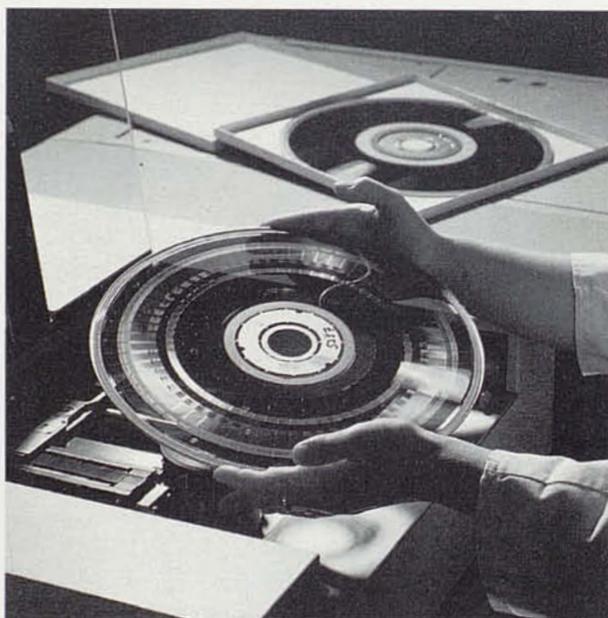
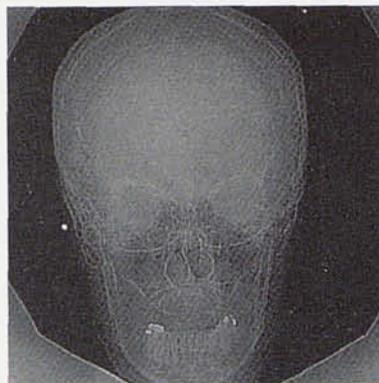


# DIGITALISATION DE L'IMAGE RADIOLOGIQUE EN CATALOGNE

LA RADIOLOGIE INFORMATISÉE EST UN DES SYSTÈMES PERMETTANT D'OBTENIR DES IMAGES DIRECTEMENT DIGITALISÉES AVEC UNE IMPORTANTE DIMINUTION DES DOSES DE RADIATION. ELLE OFFRE EN OUTRE LA POSSIBILITÉ DE RETRAITER LES IMAGES UNE FOIS OBTENUES, TANDIS QUE L'UNITÉ DE STOCKAGE AVEC DISQUE OPTIQUE DONT ELLE DISPOSE PERMET DE RÉDUIRE CONSIDÉRABLEMENT L'ESPACE NORMALEMENT DESTINÉ AUX ARCHIVES. LA RADIOGRAPHIE INFORMATISÉE CONSTITUE LA PORTE D'ENTRÉE VERS L'INTÉGRATION DE LA RADIOLOGIE CONVENTIONNELLE DANS UN SYSTÈME D'ARCHIVES ET DE COMMUNICATION D'IMAGES NUMÉRIQUES.



XAVIER LUCAYA CHEF DU SERVICE DE RADIOLOGIE DE L' HÔPITAL POUR ENFANTS DE LA VALL D'HEBRON  
JOAN CARLES CARREÑO RADIOLOGUE



**D**epuis quelques années, le traitement numérique des images de radiodiagnostic est utilisé dans des procédés tels que la tomographie informatisée, l'angiographie numérique, la médecine nucléaire et la résonance magnétique. Les tentatives qui ont été faites pour digitaliser les images de radiologie conventionnelle, représentant 75 % du total, ne bénéficiaient hier encore que d'une très petite diffusion. Ces méthodes étaient de deux types: la digitalisation directe de l'image et la digitalisation d'un film radiographique.

La radiographie informatisée est un des systèmes permettant d'obtenir des images directement digitalisées en utilisant les installations préexistantes et les techniques d'exploration habituelles. Grâce à ce procédé, on peut obtenir des images cliniques de bonne qualité avec une importante diminution des doses de radiation, qui, dans certains cas, peut être de l'ordre de 90 %. Il permet d'autre part de supprimer les répétitions dues aux erreurs relatives aux caractéristiques techniques de l'exposition, qui, dans les hôpitaux catalans, concernent 10 à 15 % du nombre total d'explorations. Ceci est possible grâce à un système d'ajustement automatique de la lecture au niveau de radiation reçu.

Ce dispositif offre aussi la possibilité de retraiter les images une fois obtenues, de sorte qu'en ne faisant qu'une seule radiographie, on peut voir les différentes densités radiologiques qui n'apparaîtraient avec le système conventionnel que sur une deuxième radiographie dont les caractéristiques techniques

d'exposition seraient différentes.

L'économie d'espace quant aux archives constitue un autre des grands avantages de ce système, étant donné que l'unité de stockage avec disque optique dont il est pourvu permet de conserver toutes les radiographies dans des archives numériques, l'indestructibilité de l'information, l'augmentation de la vitesse de stockage et de récupération d'images représentant autant d'atouts supplémentaires.

La radiographie informatisée est la porte d'entrée vers l'intégration de la radiologie conventionnelle dans un système d'archives et de communication d'images numériques (Picture, Archive and Communication System = PACS), permettant de disposer pour chaque malade de toutes sortes d'images médicales (tomographie informatisée, ultrasons, résonance magnétique, médecine nucléaire, angiographie numérique, radiographie informatisée et celles que l'on pourra produire dans les années à venir), accompagnées de leurs comptes rendus radiologiques correspondants, le tout rassemblé dans un seul bloc d'archives numériques. La visualisation des images sur des écrans de haute définition, répartis dans tout l'hôpital par l'intermédiaire d'un réseau de fibre optique, a permis de supprimer le film radiographique et de faciliter au médecin l'accès à toutes les informations de diagnostic par image de façon aisée et ordonnée, sans que rien ne se perde ni ne traîne. Par la suite, ce réseau doit s'intégrer dans un unique système d'informations et d'archives concernant les histoires cliniques de l'hôpital.

Les télécommunications permettront également d'établir, depuis des lieux géographiquement éloignés, des mécanismes de consultation d'experts, car n'importe quel hôpital ou centre de soins capable de digitaliser ses images radiologiques (que ce soit avec un négatoscope, une caméra vidéo, un ordinateur personnel modifié ou un modem) pourra avoir accès à l'hôpital de référence pour procéder à sa consultation, évitant ainsi au malade de nombreux voyages inutiles et permettant d'établir le diagnostic plus rapidement et avec une plus grande sécurité.

En Catalogne, dans le cadre de son programme d'étude de la haute technologie, l'Institut Catalan de la Santé a installé dans le service de radiologie de l'hôpital pour enfants de la Vall d'Hebron un appareil de radiographie informatisée, et prévoit de s'équiper d'ici deux ans d'un PACS complet, dans le but d'examiner les avantages de cette nouvelle technologie dans le domaine sanitaire. À cet égard, le Service de radiologie participe au projet Téléméd inclus dans le programme RACE de la Communauté européenne, pour l'étude des protocoles de communication d'images entre divers hôpitaux d'Europe, et a été désigné comme centre de référence de radiologie pédiatrique pour la consultation d'experts à distance et la constitution d'une base de données d'images radiologiques normales et pathologiques destinées à l'enseignement et à la recherche, données qui seront d'ici quelques années à la disposition des autres participants grâce aux réseaux européens de télécommunications. ●