



MX0000341

## ***Las Redes Digitales Para Manejo de Imagen***

***Alberto Gómez del Campo López***  
*Departamento de Radiología e Imagen*  
*Hospital Central Militar*

Las redes digitales diseñadas específicamente para los departamentos de rayos X ya se encontraban en franco desarrollo a principio de la década de los 80s, en sea época aún no se había uniformado el lenguaje electrónico habiendo varias opciones por lo que era difícil pensar en instalar un sistema digital ya que quedaba supeditado a una marca además de su alto costo y algunas limitaciones tecnológicas. En esa época algunas modalidades diagnósticas como son la tomografía computada, resonancia magnética y el ultrasonido ya generaban en forma directa una señal y se continuó mejorando la tecnología para incorporar los estudios radiológicos. Una década después se habían desarrollado pocos avances para alcanzar la meta de no utilizar película radiográfica en el proceso de la realización de estudios y su interpretación. El problema principal en este contexto era la poca velocidad en la transmisión de la gran cantidad de información generada por las imágenes radiográficas además de la poca resolución de los monitores para realizar la lectura e interpretación directa sin utilizar documentos radiográficos además del costo de los sistemas digitales.

Actualmente estos problemas han sido resueltos en su casi totalidad y ya es factible la posibilidad de interconectar los hospitales mediante una red con suficiente capacidad de manejo de imágenes permitiendo el aprovechamiento óptimo de los recursos humanos por la posibilidad de realizar consultas a distancia. Los costos de iniciar una red digital se ha abatido substancialmente y como ejemplo el costo de los almacenes de discos ópticos disminuyeron en un 50% entre 1,992 y 1,994. Algunos hospitales que iniciaron la instalación de sistemas digitales abandonaron el proyecto debido fundamentalmente a una mala planeación o a repetidas interrupciones por fallas en los sistemas y a haber implantado sistemas en los que excluyeron la posibilidad de tener alternativas en caso de fallas en las redes digitales para poder continuar atendiendo pacientes.

Estos sistemas han permitido aumentar la productividad y en algunos hospitales casi se ha duplicado la cantidad de pacientes atendidos sin incrementar el personal. La explicación de esto se debe a que, entre otros factores, los estudios previos y las interpretaciones realizadas se pueden obtener rápidamente, los radiólogos pueden ser consultados sin tener que desplazarse de su lugar habitual de trabajo, el personal técnico también ahorra una gran cantidad de trabajo en particular al no estar procesando las películas radiográficas y poniéndolas en sus sobres.

Los archivos radiográficos se verán reducidos paulatinamente y la eficiencia en la recuperación de estudios almacenados electrónicamente reducirá drásticamente sus costos, también se abatirá la pérdida de estudios que es un problema mundial y en algunas instituciones llega a un 30% lo que constituye un costo enorme.

La lectura de las imágenes radiográficas directamente en un monitor requerirá acostumbrar al personal médico a que lo acepte, debiendo contar con monitores con la suficiente resolución para que no exista pérdida de información.

En suma las redes digitales permitirán un ahorro substancial en película, calculándose que el gasto anual puede abatirse hasta un 70% aproximadamente lo que hará redituable esta inversión a mediano plazo. La red digital que se presentará comprende la generación de imágenes sin necesidad de utilizar película en forma directa y en su caso imprimirla mediante una red de impreso ras de rayos láser, un archivo electrónico de imágenes, la posibilidad de integrarse al sistema de información hospitalaria para integrar el expediente electrónico y permitirá comunicarse en el futuro con los diferentes hospitales del servicio de sanidad militar para envío de archivos radiograficos electrónicos, consulta por vía telefónica o satelital de los casos problema.