

Nota Informe: Tomógrafos - Segunda Parte

La Tecnología y los Diferentes Modelos

Bárbara Domb

En el número 172 de nuestra Revista dábamos el puntapié inicial para adentrarnos en el mundo de la tomografía multicorte. Las prestaciones de estos aparatos que, señalábamos antes, permiten obtener imágenes volumétricas, son cada vez más amplias. Con varias marcas líderes compitiendo en el mercado, el avance tecnológico de estos equipos se produce, cada vez, en menor cantidad de tiempo. Los distintos modelos existentes y sus múltiples y valiosas prestaciones, posibilitan a los centros médicos avanzar en la rigurosidad y certeza del diagnóstico por imágenes. Demos un repaso a algunos de estos impresionantes aparatos y revisemos sus características técnicas más destacadas.

Aquilion 64 Toshiba Para muchas publicaciones especializadas, este es el tomógrafo multicorte (multislice) más avanzado del mundo. Adquiere imágenes volumétricas a través de un detector Quantum de 64 filas. Posee un detector de 64 canales de adquisición reales, y algoritmo de reconstrucción 3D. Su detector produce alta velocidad, alta resolución de imagen, con muy buena resolución de bajo contraste a la dosis mas baja. Estas características hacen que sea muy versátil y sumamente aplicable en el ámbito del diagnóstico cardíaco y cardiovascular. Permite la mejor visualización de las arterias coronarias y la obtención de cortes del corazón de forma sumamente veloz. Su tecnología le permite adquirir 64 cortes de 0.5mm de espesor por rotación y permite obtener una imagen isotrópica en cualquier región de la anatomía, de forma que, con la retención de la respiración del paciente tan solo por debajo de los diez segundos, ya habilita la posibilidad de adquisición de la misma.

LightSpeed VCT G.E. Healthcare La línea LightSpeed de G.E. Halthcare abarca diferentes modelos para cubrir las crecientes necesidades del desarrollo del diagnóstico por imágenes. Su denominación deviene de la especificación de Tomografía Computada Volumétrica. Este modelo se destaca por la utilización del detector V-Res™, que ofrece, al mismo tiempo, una amplia cobertura anatómica y alta resolución. Por cada rotación cubre 4 cm del cuerpo del paciente. Cuenta con 64 canales de rotación elevada para la obtención de datos volumétricos. Alcanza los 350 milisegundos por rotación. En cuanto a sus posibles aplicaciones, permite examinar órganos completos en menos de un segundo. También es altamente aplicable en cuestiones cardíacas, pudiendo analizar el corazón en solo cinco latidos.

Brilliance CT Philips Medical System La línea Brilliance de Philips cuenta con un equipo estrella de 64 canales. Su tiempo de rotación es de 0.4 segundos y la adquisición de datos volumétricos es de 64 por 0.625 mm. La resolución de imagen isotrópica es de 0.34 mm. Su utilización permite la obtención de imágenes de alta resolución, con preponderancia en el área cardiaca y la evaluación general de las arterias coronarias. También es apto para estudios pulmonares. Ofrece un sistema denominado RapidView™ que posibilita el uso de una técnica de reconstrucción de imágenes de alta calidad en un tiempo extremadamente rápido.

Somatom Siemens La línea Somatom tiene una característica saliente: el concepto Dual Source. Este concepto implica la utilización de dos fuentes de Rayos X combinadas con dos detectores al mismo tiempo. Las ventajas de este sistema es que permiten obtener el doble de resolución temporal, el doble de velocidad y reducir la dosis de exposición del paciente. Posee un tiempo de rotación de 0.33 segundos. Su sistema de obtención de imagen de alta resolución es el z-Sharp™, que permite esta aplicación también con dosis mínimas de exposición. La resolución de imagen isotrópica es de 0.24 mm

Todos estos equipos cuentan con un seguimiento constante de las empresas que los proveen. Tanto en lo que hace a la educación para la optimización clínica de su uso, como la posibilidad de manejar la obsolescencia de los mismos a través de sistemas que permiten un “upgrade” continuo. Los equipos cuentan con diferentes softwares que permiten ampliar las posibilidades y el área de desarrollo de sus aplicaciones.





