

Aparatos de radiodiagnósticos, equipos y accesorios

TELEMANDO. Durante los últimos años se han venido produciendo constantes innovaciones en el mercado de los aparatos de radiología que pueden ser operados con mandos mecánicos o eléctricos pero a cierta distancia del paciente, son los denominados TELEMANDOS . Se persigue el objetivo de realizar el mayor número de exploraciones diferentes en este tipo de aparataje; suele ser posible el examen de todo el cuerpo sin movilizar al paciente. Todo ello con una excelente protección radiológica para el operador, una gran precisión y una excelente calidad de imagen radiológica. Por este objetivo de polivalencia van acompañados de fluoroscopia con intensificador de imagen. Con ello, el operador o el radiólogo no deben permanecer junto al paciente durante todo el tiempo que dura la exploración, pudiendo encontrarse a cierta distancia del enfermo. Casi todas las mesas con mandos a distancia operan en cualquier ángulo de inclinación, desde la vertical hasta cierto grado de Trendelemburg, y muchas de ellas pueden variar la distancia foco-película desde 80-150 cm. Uno de los dispositivos que más han contribuido al desarrollo del telemando es el seriador de películas. Este dispositivo automático permite obtener en un mismo chasis varias imágenes en momentos diferentes de un mismo estudio, dividiendo la película en áreas e impresionando éstas a voluntad del operador en el curso de la exploración. En lo que respecta a otras funciones que pueden encontrarse en los sistemas telemando se puede destacar: •Tomografía convencional con exposimetría automática. •Intensificador de imagen de alto contraste y cámara de televisión de alta resolución. •Compresor mecánico de cuchara, para ejercer una presión progresiva, por ejemplo, en los estudios abdominales con contraste. Intercambiable por modelos planos, de esponja, etc., que se usan según la zona que hay que comprimir. Este dispositivo elimina la necesidad de palpación manual para cambiar la distribución de las asas intestinales u otras estructuras. •Mando jostick para controlar los principales movimientos de la mesa sin tener muchos pulsadores para estas funciones.

Los equipos que podemos encontrar en un servicio de radiodiagnóstico son muy variados y resuelven la mayor parte de las necesidades en cuanto a prestaciones, seguridad y movilidad. Como contrapartida las posibilidades técnicas de estos equipos son muy amplias y se pueden encontrar un gran número de equipos diferentes en la práctica del radiodiagnóstico médico. Una norma obligatoria de funcionamiento es disponer del manual de instrucciones y manejo de cada aparato en la Sala en la que se utiliza, para poder estar en disposición de solucionar cualquier tipo de problema de utilización de una forma relativamente rápida. Por otra parte, lo primero que ha de hacer un técnico antes de operar cualquier tipo de aparato es el estudio de dichas características técnicas y forma de empleo de los diferentes mecanismos utilizados en ese equipo radiológico. En términos

generales, los diferentes equipos de radiología convencional pueden clasificarse de la siguiente forma:

Radiología de urgencias Los equipos que se dedican exclusivamente a radiología de urgencias también son propios de servicios hospitalarios que suelen recibir pacientes traumatizados que acuden en ambulancia y son punto de referencia para la población como centros de urgencia. Una sala de radiología de urgencia debe tener la mayor superficie libre en el suelo, para movilizar con agilidad y sin obstáculos camas y camillas. Los soportes para el tubo de rayos X van suspendidos del techo, permitiendo obtener imágenes, no ya sólo en los tableros existentes en la sala, sino en la propia cama o silla de ruedas, usando chasis con parrillas fijas cuando sea necesario. Con un sistema de suspensión de techo, los desplazamientos del tubo se pueden realizar en los tres ejes: longitudinal, vertical y lateral. Esta opción es valiosa en las salas de urgencias y traumatología, ya que posibilita la obtención de radiografías con el tubo en casi cualquier parte del espacio de la sala: alrededor de una cama con arcos de tracción, abordando la mesa desde cualquier posición, de pacientes en sedestación, etc. Es muy importante también que se puedan realizar radiografías con rayo horizontal tanto en los tableros horizontales y en los verticales, como en las camas. Con frecuencia los pacientes politraumatizados acuden a la sala de radiología en decúbito supino y no es conveniente movilizarlos hasta no haber obtenido varias tomas que demuestren que no se corre riesgo al hacerlo.

Aparatos de Mesa Horizontal Los equipos de radiología de mesa horizontal son los más empleados en radiología convencional. Suelen estar dotados de: -Cámaras de ionización para la exposición automática con dos o tres campos seleccionables. Estas van situadas entre la parrilla antidifusora y la bandeja porta-chasis, por lo que se debe usar una colección homogénea de chasis de baja absorción. - Bastidores de sobre-elevación del tablero, que permiten colocar la mesa a la altura de una camilla, cama, etc., o bajar el tablero para facilitar el acceso de los pacientes ambulantes. -Porta-chasis laterales que se acoplan al perfil de la mesa y sujetan los chasis en las tomas con rayo horizontal. -Cefalostatos que se fijan a la superficie de la mesa con ventosas. Permiten una colocación cómoda y eficaz del cráneo al incorporar una escala graduada de angulación orbital. -Bandas de compresión para reducir el espesor de la zona a radiografiar, con lo que se evitan en gran medida los movimientos del enfermo y se reduce la dosis de manera considerable. -Empuñaduras y apoyabrazos que se acoplan a los raíles laterales del tablero y facilitan los trabajos de sala. -Metro y medidor de ángulos en el tubo de rayos X.

Aparatos de Mesa Horizontal Los equipos de radiología de mesa horizontal son los más empleados en radiología convencional. Suelen estar dotados de: -Cámaras de ionización para la exposición automática con dos o tres campos seleccionables. Estas van situadas entre la parrilla antidifusora y la bandeja porta-chasis, por lo que se debe usar una colección homogénea de chasis de baja absorción. - Bastidores de sobre-elevación del tablero, que permiten colocar la mesa a la altura de una camilla, cama, etc., o bajar el tablero para facilitar el acceso de los pacientes ambulantes. -Porta-chasis laterales que se acoplan al perfil de la mesa y sujetan los chasis en las tomas con rayo horizontal. -Cefalostatos que se fijan a la superficie de la mesa con ventosas. Permiten una colocación cómoda y eficaz del cráneo al incorporar una escala graduada de angulación orbital. -Bandas de compresión para reducir el espesor de la zona a radiografiar, con lo que se evitan en gran medida los movimientos del enfermo y se reduce la dosis de manera considerable. -Empuñaduras y apoyabrazos que se acoplan a los raíles laterales del tablero y facilitan los trabajos de sala. -Metro y medidor de ángulos en el tubo de rayos X.