

FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010067

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: ANGIÓGRAFO UNIVERSAL DE PISO

UNIDAD FUNCIONAL: RADIOLOGÍA

TIPO DE PACIENTES: TODOS

DEFINICIÓN FUNCIONAL

Sistema de rayos x estacionario con fluoroscopia, diseñado para optimizar la capacidad del usuario para visualizar y evaluar cuantitativamente la anatomía y funcionamiento de los vasos sanguíneos del corazón, del cerebro y otros órganos, así como del sistema linfático. utiliza técnicas digitales para capturar imágenes en tiempo real, para su visualización y manipulación, y generalmente incluye la capacidad de realizar grabaciones secuenciales en fluoroscopia. utilizado generalmente con un inyector de contraste durante cada uno de los procedimientos de imagen o cirugía guiada o intervencionismo. las imágenes pueden ser visualizadas tanto en tiempo real como posteriormente en diferentes formatos.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

A GENERALES

- A01 Sistema de angiografía digital.
- A02 Interfaz Dicom 3.0 (print, storage, storage commitment, query/retrieve, modality worklist, modality performed procedure step).
- A03 Tecnología de detector de panel plano (flat panel detector).
- A04 Para diagnóstico e intervencionismo vascular y neurológico.
- A05 Colimador virtual.
- A06 Capacidad de modificar el colimador y cuñas (obturadores), con base en la última imagen adquirida.
- A07 Poseer sistema de intensificador de imagen o sistema digital.
- A08 Poseer control automático de brillo (ABC) o control automático de tasa de dosis (ADRC).
- A09 Contar con filtración total no menor de 2.5 mm de Al, de los cuales 1.5 mm de al deben ser permanentes.
- A10 Contar con alarma sonora por cada 5 min de tiempo transcurrido.
- A11 Poseer un sistema de medición de tiempo acumulado de fluoroscopia, tasa de dosis al paciente o medición de producto dosis por área.
- A12 Contar con botón o pedal disparador que permita interrumpir la exposición en cualquier Momento.
- A13 Poseer equipos diseñados, dotados y configurados específicamente para ser empleados en procedimientos rutinarios pediátricos.
- A14 Sistema de filtros que mantiene y/o mejora la imagen optimizando la dosis de radiación.

MODOS DE OPERACIÓN

- A15 Fluoroscopia pulsada.
- A16 Angiografía con sustracción digital.
- A17 Angiografía digital periférica.
- A18 Angiografía rotacional para Angio 2D y 3D. para reconstrucción en 3D.
- A19 Roadmapping (incluye máscaras de tomografía, reconstrucción y 3D).

FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010067

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: ANGIÓGRAFO UNIVERSAL DE PISO

UNIDAD FUNCIONAL: RADIOLOGÍA

TIPO DE PACIENTES: TODOS

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

A20 Roadmapping en 3D en tiempo real que muestre imágenes con sustracción digital y nativa, al menos en dos (02) pantallas.

A21 Pixel shift.

B COMPONENTES

ARCO EN C

B01 Soporte de piso (incluye elementos de refuerzo para ser anclados en el piso, etc.).

B02 Máxima velocidad de rotación (angiografía rotacional): mayor o igual a 45°/s.

B03 Movimiento rotacional RAO/LAO: mayor o igual a 120°/120°. movimiento rotacional craneal/caudal: mayor o igual a +65°/-45°, con el arco posicionado en la cabeza del paciente.

B04 Máxima velocidad de rotación en operación normal: mayor o igual a 25°/s.

B05 Sistema de detección anticolidión (para protección del tubo y detector, como mínimo).

GENERADOR DE RAYOS X

B06 Alta frecuencia.

B07 Potencia máxima: mayor o igual a 100 kW @ 100 kV.

B08 Corriente máxima: mayor o igual a 1000 ma.

B09 Rango de voltaje mínimo: desde 40 kV hasta 125 kV.

TUBO DE RAYOS X

B10 Puntos focales: f1: menor o igual a 0,4 mm; f2: menor o igual a 1,0 mm.

B11 Capacidad de calentamiento térmico del ánodo: mayor o igual a 5 MHU. capacidad de disipación térmica del ánodo: mayor o igual a 1.5 MHU/min.

B12 Radiación de fuga del cabezal no debe ser mayor que 1 mGy/h a 1 m en condiciones de ensayo de fuga.

B13 Sistema de reducción de dosis (directa al paciente y dispersa para personal ocupacionalmente expuesto) en fluoroscopia pulsada (grilla controlada o control directo o similar).

DETECTOR DE PANEL PLANO (FLAT PANEL)

B14 Tamaño de imagen activa: 25 cm x 35 cm como mínimo.

B15 Eficiencia de detección cuántica: mayor o igual a 75%.

B16 Tamaño de píxel: menor o igual a 160 µm o matriz de imagen activa: mayor o igual a 2400 x 1900 pixeles

B17 Profundidad de bits: mayor o igual a 16.

MONITORES

B18 Un (01) monitor no menor de 55 inch (pulgadas): LCD (TFT, IPS, LED) u OLED; con soporte de techo en la sala de exámenes, pantalla(s) en blanco/negro y color.

B19 Al menos tres (03) monitores de 19 inch (pulgadas) como mínimo, LCD (TFT, IPS, LED) u oled; en la cabina de control. pantallas a color.

FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010067

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: ANGIÓGRAFO UNIVERSAL DE PISO

UNIDAD FUNCIONAL: RADIOLOGÍA

TIPO DE PACIENTES: TODOS

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

B20 Visualización digital en la sala de exámenes, capaz de indicar por lo menos la posición del arco, la posición del soporte de paciente y la dosis.

MESA DE PACIENTE

B21 Movimiento rotacional de la base: mayor o igual a $\pm 90^\circ$.

B22 Altura variable (máxima - mínima): mayor o igual a 25 cm.

B23 Desplazamiento longitudinal y transversal del tablero de paciente.

B24 Basculante motorizado, con inclinación mínima de $\pm 15^\circ$ (Trendelenburg).

B25 Peso máximo de paciente: no menor a 200 kg.

CONSOLA DE CONTROL Y PROCESAMIENTO DE IMAGENES

B26 Velocidad de adquisición (1024 x 1024): mayor o igual a 30 FPS (fotogramas por segundo, frames per second, o pulsos por segundo).

B27 Software de cuantificación vascular, medida de distancias, con calibración manual o automática.

B28 Software de visualización optimizada del estent (Stent), con y sin contraste.

B29 sistema de almacenamiento y reproducción de imágenes en almacenamiento interno, USB, CD (R/W) y/o DVD. formato Dicom y multimedia PC (Jpeg, AVI o similar)

B30 software de adquisición y reconstrucción de imágenes en 3D.

B31 software para utilización de roadmap (roadmapping) 3D.

B32 sistema de adquisición de imágenes topográficas: imágenes similares a la tomografía computarizada (CT) adquiridas por angiografía rotacional y técnicas de posprocesamiento ct estándar. también se le denomina tomografía computarizada de haz cónico (Cone Beam Computed Tomography, CBCT)

B33 Software de perfusión vascular y visualización de flujo por medio de un mapa de colores en 2d.

B34 Software de fusión de imágenes, provenientes de tomografías, resonancia magnética, tomografía por emisión de positrones (PET), como mínimo.

B35 Software que permite ampliar las imágenes fluoroscópicas sin aumentar la dosis de radiación.

B36 Software que permite el uso de la última imagen adquirida (last image hold, lih) sobre la actual imagen fluoroscópica.

B37 Matriz de reconstrucción de 1024 x 1024 pixeles o mayor.

B38 Software de seguimiento de bolo (vascular) con reconstrucción.

B39 Software para planificación y roadmapping en quimio embolizaciones (que permitan detectar y resaltar los vasos que irrigan el tumor, para embolización focalizada).

B40 Software para planificación y roadmapping de agujas en biopsias y ablaciones con radiofrecuencia.

B41 Software de adquisición de imágenes tomográficas de alta resolución (no binning) para visualización de vasos pequeños con medio de contraste.

FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010067

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: ANGIÓGRAFO UNIVERSAL DE PISO

UNIDAD FUNCIONAL: RADIOLOGÍA

TIPO DE PACIENTES: TODOS

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

C ACCESORIOS

PERIFÉRICOS/ADITAMENTOS

- C01 Estación de trabajo adicional con las características descritas en la consola de control y procesamiento de imágenes, memoria RAM de 16 Gb como mínimo y almacenamiento interno de datos no menor a 1 Tb.
- C02 Protector de radiación transparente suspendido en el techo.
- C03 Faldones o cortinas emplomadas para protección en ambos lados de la mesa del paciente y cabecera.
- C04 Dos (02) soportes de brazo, un (01) soporte para acceso radial con colchoneta y un (01) soporte de cabeza, para el paciente.
- C05 Un (01) sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) "on-line" de doble conversión AC/DC DC/AC y transformador de aislamiento interno a la salida; voltaje de entrada: 220v $\pm$ 10% o mayor; voltaje de salida: 220v $\pm$ 3% o menor; capacidad de potencia en salida 25% o más, superior a la potencia de los equipos; autonomía de batería mínimo 10 minutos a carga máxima o ups aprobado por el fabricante, que permita finalizar los procedimientos de fluoroscopia.

INSUMOS / CONSUMIBLES

La cantidad es referencial. Los usuarios podrán cambiarlas de acuerdo con sus necesidades y demandas.

- C06 Tres (03) chalecos con laminillas de plomo, tres (03) faldas con laminillas de plomo y tres (03) collarines con un espesor equivalente a 0,50 mm de plomo como mínimo.
- C07 Dos (02) protectores de gónada emplomados con espesor equivalente a 0,5 mm de plomo como mínimo.
- C08 Tres (03) lentes emplomados con espesor equivalente a 0,75 mm de plomo como mínimo, con protección lateral.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS OPCIONALES

- C09 Replicación de señal de imagen fluoroscópica en tiempo real en un (01) monitor de al menos 32 inch, en sala contigua a definir, sin pérdida de calidad de imagen, para propósitos de ayuda diagnóstica.
- C10 Utilizar medios de contraste a base de dióxido de carbono (CO2) (nota 1)

D REQUERIMIENTO DE ENERGÍA

- D01 220V / 380V / 440V a 60 Hz (según el código nacional de electricidad) o con transformador suministrado por el proveedor si el voltaje es diferente al del centro asistencial.

Nota 1: Los usuarios determinarán esta característica según sus necesidades y demandas, al momento de realizar su requerimiento.