

RESONANCIA MAGNETICA DE 1.5T

RESONANCIA MAGNETICA DE 1.5 T DE ALTO NIVEL

Descripción: Equipo de última generación para diagnóstico con Sistema de adquisición digital, cuyo componente principal es la utilización de un campo magnético, generación de campo eléctrico y estimulación con radio frecuencia sin fuente de radiación ionizante para la adquisición de imágenes y que permita todo tipo de exámenes diagnósticos de rutina, apto para estudios pediátricos y adultos. Que posea técnicas de reducción de ruido y/o RM silenciosa con el fin de aminorar sedación a pacientes pediátricos.

Especificaciones Técnicas:

SISTEMA:

- De cuerpo entero y que permita una cobertura completa del paciente con mínima de 200cm y plena flexibilidad en el trabajo.
- Diámetro de apertura del Gantry mínima de 70 cm. -
- Sistema de enfriamiento de magneto por helio líquido.
- Sistema que permita garantizar la homogeneidad del campo magnético, de forma activa.
- Una (I) mesa de paciente que permita la preparación y transporte del paciente dentro y fuera de la sala del Magneto.
- Debe permitir la realización de Resonancia de cuerpo entero y otras anatomías sin tener que cambiar las antenas
- Deben soportar un peso de 225Kg o más.
- Campo de visión (FOV) en todos los ejes (X, Y, y Z) de 53 cm o mayor, utilizando la antena de cuerpo mínima.
- Disparo cardiaco y periférico.
- Disparo Respiratorio y navegador compatibles con todas las secuencias de todas las anatomías que se requieran.
- DICOM 3.0 o la última versión posterior más avanzada, que incluya work list, almacenamiento, query/ retrieve, impresión. Cada proveedor debe proporcionar su descripción DICOM.

MAGNETO:

- Superconductor.
- 1.5 Teslas.
- El consumo de Helio debe ser con tecnología de Zero Boil Off.
- Sistema de gradiente con un valor de 33mT/m o mayor en todos los eje con

Slew Rate de 120 mT/m/msec o mayor en todos los ejes

SUBSISTEMA DE RADIOFRECUENCIA

- Amplificador de Radiofrecuencias con un mínimo de potencia de 18 kW o mayor -Que conste con digitalización de la señal de adquisición en la bobina y transmisión de la señal ya digitalizada a sala de máquinas.

-Con tecnología de RF que digitalice la señal de RM directamente a la bobina

independiente de canales

-Sistema de antenas multicanales, individuales y/o en combinación que incluya: -
Antena que permita realizar estudios de cuerpo y tórax de 16 o más canales y/o 60 cm
cobertura *o mas*

-Antena de cabeza de 16 o más canales.

-Antenas diferentes de adquisición paralela, que permitan hacer los siguientes estudios:
(La unidad ejecutora seleccionara las antenas que sean apropiadas para su institución)

- a. Para columna completa, integrada en mesa de 16 o más canales.
- b. Antena de tórax que se utilice para estudios cardiacos de 16 o más canales.
- c. Mamas dedicada de 7 o más canales con acceso a biopsias.
- d. Hombro de 8 o más Canales.
- e. Rodilla de 8 o más Canales.
- f. Para estudios Vasculares Periféricos
- g. Neurovascular de 16 o más Canales.
- h. Para Articulaciones pequeñas (esta antena no requiere ser multicanal)
- i. Antena para paciente pediátrico de 0 a 18 meses o menores de 10 Kg

CONTROLES Y SISTEMAS DE ADQUISICION (PROCESAMIENTO DE IMAGENES)

-Consola del operador para diagnóstico: Con monitor a color, de pantalla plana de alta resolución, de 21 pulgadas o mayor, Mouse, Teclado alfanumérico y memoria RAM de 6 GB como mínimo.

-Capacidad de almacenamiento de disco rígido para almacenar imágenes de 140 Gb como mínimo.

-Velocidad de reconstrucción de 12,000 imágenes o mayor por segundo (matriz 256 x 256, Full FOY)

-Que incluya las siguientes técnicas:

Técnicas convencionales de imagen T1 y T2 Spin echo y Fast spin echo o Turbo spin echo.

-Secuencias de Inversion-Recuperacion y doble inversión recuperación.

-2D, 3D volumetrico (MPR- Reconstrucción Multiplanar, MIP- Proyección de Máxima y Mínima Intensidad, Volume Rendering o surface rendering, SSD-Sombreado de Superficie)

-Echo Planar.

-Echo de gradiente 2D y 3D o 2D/3D EPI.

-Secuencia de Eco Gradiente intensificada, de señales de flujo

-2D - 3D secuencias ultrarrápidas Echo Spin capacidad para realizar Colangio-MR y urografía por RM.

-Conjunto de programas específicos para RM pediátrica.

-Secuencias 2D-3D Eco de Gradientes ultrarrápidas con técnicas de inversión, recuperación y saturación grasa o saturación de agua y grasa

-Técnica de Echo gradiente ultrarrápida (con imagen en fase y fuera de fase)

-Radio frecuencia Spoiled Gradient Echo

-Angio-MR 2D/3D con múltiples secuencias de detección de flujo (Ejemplo: para realizar Angio-MR carotideo, cerebral, coronaria, vasculatura periférica con y sin contraste).

-Contraste de fase 2D-3D.

-Secuencia para detección de bolos de contraste dinámico, específicamente para estudios vasculares cardiacos, pulmonares, carotideo, vasos abdomino-pelvicos y otros.

-Time-resolve MR (Tricks o Bolus Trak o Test Bolus).

Transferencia de Magnetización.

Software para cardio-resonancia morfológico, funcional y angioresonancia coronaria. - Técnicas de RM funcional (BOLD) con paquete completo de análisis de data que incluya reconstrucciones multiplanares y mapas superpuestos.

-Difusión con tractografía y construcción de mapa de anisotropía fraccionada. -

Perfusión cerebral postcontraste con post proceso que incluya AIF (Arterial Input Function) y construcción de mapas MTT, CBF, CBV y TIP.

-Perfusión cerebral sin contraste (Spin Labelling).

-Técnicas específicas para reducción de artefacto por movimiento compatible con T1 FLAIR, T2, T2 FLAIR, DWI y para musculo esquelético en T2 y densidad protónica. -

Grosor de corte:

a. 2D= 0.5mm o menor.

b. 3D= 0.05mm o menor.

-Espectroscopia univoxel y multivoxel, que permita realizar estudios de sistema nervioso central y próstata.

-Técnicas de Adquisición en Paralelo

-Zoom variable, cálculo de ROI y formas de medición.

-Secuencia Eco de Gradiente con balance de definición combinada de características de T1 y T2

-Adquisiciones volumétricas compatibles con T1, T2, PD, y T2 FLAIR y DIR y corrijan artefactos de movimiento en tiempo real en adquisiciones isotrópicas de cerebro. -

Técnicas sin requerir apnea para abdomen-"Free breathing".

-Unidad para grabar archivo permanente en DVD.

-Matriz de adquisición de imágenes de 128 x 128 o menos; 256 x 256; 512 x 512 y 1024 x 1024 o mayor.

-Monitor de video de 21 pulgadas o mayor (diagonal), pantalla plana, tipo LCD <le matriz activa o TFT, de color, que despliegue imágenes con resolución de 1.9 megapíxeles o mayor.

-Capacidad para comunicación y asistencia remota (mantenimiento y reparación).

-Escritorio de trabajo.

-Programas de secuencia diseñada para reducción de ruido de 25 Db o mayor.

ESTACIONES DE TRABAJO PARA POST-PROCESADO

Que permita procesamiento de imágenes, impresión, archivo y comunicación remota que despliegue en matriz hasta de 1024 x 1024 o mayor.

-Con capacidad para leer y grabar CD y DVD.

-Entorno completo que incluya DICOM print, DICOM store, DICOM query/retrieve, DICOM send/receive, MEDIA interchangeable (DICOM viewer).

-Dos (2) monitores por estación de video de alta resolución, acoplados, de 19 pulgadas diagonal o mayor, pantalla plana, tipo LCD de matriz activa o TFT, de color, que desplieguen imágenes en matriz de 1280 x 1024 o mayor o resolución de 1.3 mega pixeles o mayor.

-Que incluya:

-Programa de visualización.

Programas de reconstrucción volumétrica, tridimensionales y multiplanares, 2D, 3D volumétrico, MPR- Reconstrucción Multiplanar, MIP- Proyección de Máxima y Mínima intensidad, Volume Rendering, SSD-Sombreado de Superficie.

-Programas de procesamiento y análisis de imágenes que incluyan como estudios de mama y visualización de estudios de espectroscopia, construcción de mapas de magnetización transferida, ADC y análisis de perfusión con construcción de curvas.

Habilitada para comunicación y asistencia remota (servicio en línea con el fabricante)

Escritorio de trabajo con teclado y mouse.

Totalmente compatible e integrable con los sistemas DICOM, RIS/PACS/HIS existentes en la unidad solicitante.

INFRAESTRUCTURA

La institución solicitante suministrara los planos y la información clara, suficiente y necesaria para que el proveedor pueda hacer las recomendaciones físicas y eléctricas necesarias para instalar adecuadamente el equipo, sin poner en riesgo el proceso de atención.

Debe incluirse:

-Sistema de blindaje o protección al cuarto del magneto tipo cámara de Faraday.

-Sistema de aire acondicionado "chiller" apropiado para el equipo a instalarse.

La institución debe proporcionar, previa a la instalación, un IP público y todos los recursos necesarios para la comunicación remota de fabricante con el equipo instalado, considerando las normas de seguridad institucional.

interruptor de emergencia para la desactivación de campo magnético en casos de emergencia, en la sala de magneto y en el cuarto de control.

INCLUIR

UPS 120-100 KVA

Entrada 480- Salida 480 VDC, 60Hz

Batería: 10 Minutos de autonomía

Mínimo 3 años de garantía

Incluir instalación y puesta en marcha

Incluir Gabinete de Batería y Manual de usuario

INYECTOR MEDIO DE CONTRASTE

Compatibilidad 3.0T: incluso cuando se coloca justo al lado de la cavidad del imán

El cargador de batería continua integrado

Presión de Control Límite

Límites de presión prefijados (1-6, 100psi -325psi)

Poder PICC y las líneas centrales

Unidad móvil

Pantalla táctil a color

Mínimo 6 usuarios programables

Jeringas de 115ml mínimo para la solución

salina Tecnología de fibra óptica

Que se pueda utilizar en todos las marcas de Resonancia Magnética incluyendo de 3T

Jeringas dobles

Batería de 8 horas amp mínimo

Debe permitir la visualización de la presión durante la inyección

IMPRESORA

Reproductor de imágenes DICOM

Incorporar una bandeja doble para alojar cuatro tamaños de película (mínimo)

Sistema de impresión térmica directa

Resolución mínima de 320ppp

Profundidad de datos procesados mínimo de 12 bits

Capacidad de impresión de aproximadamente 64 - 80 hojas por hora (mínimo) dependiendo del tamaño de la película.

Capacidad por bandeja de 125 hojas (mínimo)

Tamaños que debe soportar: 14x17", 14x11", 10x12" y 8x10"

Debe incluir:

(2) Bandejas de suministro de película

(1) Bandeja de salida

(1) Kit de limpieza

Condiciones Generales:

12 meses de garantía en partes y servicios

Instalación y entrenamiento del personal usuario del

equipo Tiempo de entrega de 90 a 120 días

Oferta válida por 30

días Manual de usuario

Entrenamiento de aplicaciones por especialista de la Fábrica de 3 a 5 días aproximadamente.

Incluir en las propuestas carta de autorización del

fabricante Moneda RD\$ pesos dominicanos