

FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010036

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: EQUIPO DE RESONANCIA MAGNÉTICA
UNIDADES FUNCIONALES: IMAGENOLÓGIA
PACIENTES: TODOS

DEFINICIÓN FUNCIONAL

EQUIPO UTILIZADO PARA OBTENER IMAGENES DE DIAGNOSTICO DE TODO EL CUERPO MEDIANTE EL EMPLEO DE CAMPOS MAGNÉTICOS Y ONDAS DE RADIOFRECUENCIA.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

A GENERALES

- A01 INTERFAZ DICOM 3.0 (WORKLIST, QUERY/RETRIEVE, PRINT, COLOR PRINT, STORAGE COMMITMENT/STORE (SEND/RECEIVE), COMO MÍNIMO) Y CON INTEGRACIÓN AL SISTEMA PACS / RIS / HIS DEL HOSPITAL.
- A02 CIRCUITO CERRADO DE TV PARA OBSERVACIÓN DEL PACIENTE.
- A03 TECNOLOGÍA DE REDUCCIÓN DE RUIDO ACÚSTICO.
- A04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JAULA FARADAY TIPO PANELES, MATERIAL DE COBRE, AUTOSOSTENIDA, INCLUYE: AISLAMIENTO ACÚSTICO, TERMINACIONES, PUERTA Y VENTANA AMPLIAS E INTERFACES NECESARIAS PARA CONEXIONES DEL EQUIPO, TOMAS DE OXIGENO Y VACIO EMPOTRADOS EN PARED, ACABADO TOTAL DE PAREDES CON TOMACORRIENTES, PISO ANTIESTÁTICO Y TECHO, LÍNEA DE QUENCH COMPLETA (EXCEPTO PARA SISTEMAS CERRADOS O SELLADOS), ILUMINACIÓN LED BLANCA EN SALA E ILUMINACIÓN INDIRECTA UP/DOWN DE CONFORT, GUÍA DE ONDA LIBRE HACIA SALA DE CONTROL ASÍ COMO SENSOR DE PERSONAS Y METAL EN LA PUERTA. ADITAMENTO PARA SISTEMA DE ANCLAJE ANTISÍSMICO DEL MAGNETO Y CERTIFICADO DE MEDICIONES DE ATENUACIÓN DE RF EN LA VENTANA, PUERTA Y FILTER PLATE, COMO MÍNIMO
- A05 CON SISTEMA DE ENFRIAMIENTO MEDIANTE CHILLER ECOLÓGICO AGUA - AGUA, Y SISTEMA ALTERNATIVO (CHILLER) QUE EVITE PARADAS DEL EQUIPO RMN POR FALLA DE ENFRIAMIENTO EXTERNO.
- A06 DIAGNÓSTICO REMOTO, EL ROUTER Y/O DISPOSITIVO DE CONEXIÓN DEBERÁ SER PROPORCIONADO POR EL PROVEEDOR DEL EQUIPO, LA LÍNEA Y/O CONEXIÓN A INTERNET ESTARÁ A CARGO DEL HOSPITAL,

B COMPONENTES

MAGNETO

- B01 DIÁMETRO DEL TÚNEL CON MAGNETO CERRADO DE 70 cm. O MAYOR.
- B02 INTENSIDAD DEL CAMPO MAGNÉTICO EN LA GAMA DE 1.5 TESLAS O MAYOR.
- B03 TIPO DE MAGNETO SUPERCONDUCTIVO.
- B04 HOMOGENEIDAD TÍPICA DEL CAMPO: MENOR O IGUAL A 0,8 ppm PARA DVS DE 40 cm, MENOR O IGUAL A 0,3 ppm PARA DVS DE 30 cm Y MENOR O IGUAL A 0,07 ppm PARA DVS DE 20 cm
- B05 TECNOLOGÍA CRIOGÉNICA, MAGNETO DE TECNOLOGÍA ZERO-BOIL-OFF (TECNOLOGÍA DE CERO (0) CONSUMO DE HELIO) O SISTEMA CERRADO (SELLADO).
- B06 CAMPO DE VISIÓN DE LAS IMÁGENES (FOV): 50 cm O MÁS, POR LO MENOS EN TRES EJES.

GRADIENTES

- B07 AMPLITUD MÁXIMA DE GRADIENTE POR CADA EJE: 44 mT/m O MAYOR.
- B08 VELOCIDAD MÁXIMA DE ASCENSO DE GRADIENTE POR CADA EJE: 200 T/m/s O MAYOR.
- B09 CON TECNOLOGÍA DE REDUCCIÓN DE RUIDO ACÚSTICO.
- B10 CICLO DE TRABAJO (DUTY CYCLE) 100%.

SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE RADIOFRECUENCIA

- B11 TECNOLOGÍA DE AMPLIFICADORES DE ESTADO SÓLIDO.
- B12 POTENCIA DE TRANSMISIÓN DE 16 kW O MAYOR.



FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010036

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: EQUIPO DE RESONANCIA MAGNÉTICA
UNIDADES FUNCIONALES: IMAGENOLÓGIA
PACIENTES: TODOS

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

B13 CONTROL Y/O MANEJO DEL SAR (TASA DE ABSORCIÓN ESPECÍFICA).

SISTEMA DE RECEPTOR DE RADIOFRECUENCIA

B14 CON OCHENTA Y CUATRO (84) O MÁS CANALES REALES INDEPENDIENTES DE RECEPCIÓN SIMULTÁNEA DE RADIOFRECUENCIA (EN LA MESA, MAGNETO, O ANTENA) O TECNOLOGÍA EQUIVALENTE DE CANALES INDEPENDIENTES.

B15 ANCHO DE BANDA POR CANAL 500 kHz O MAYOR.

B16 DIGITALIZACIÓN EN LA SALA DE EXAMEN: EN EL MAGNETO, EN LA MESA O EN LA ANTENA; PARA MEJORAR LA RELACIÓN DE SEÑAL A RUIDO (SNR).

MESA DEL PACIENTE

B17 SOPORTE DE PESO DE PACIENTE DE 200 kg O MÁS.

B18 CON MOVIMIENTO VERTICAL DE LA MESA.

B19 RANGO DE EXPLORACIÓN (SCAN RANGE) DEL EQUIPO DE 200 cm O MAYOR.

B20 MÁXIMA VELOCIDAD HORIZONTAL DE LA MESA DE 20 cm/s O MAS.

B21 QUE PERMITA REALIZAR EXÁMENES DE RESONANCIA DE CUERPO ENTERO SIN REPOSICIONAR AL PACIENTE Y SIN MOVER ANTENAS.

B22 CON SISTEMA QUE PERMITA PODER PREPARAR AL PACIENTE FUERA DE LA SALA DE EXPLORACIÓN Y PODER RETIRAR RÁPIDAMENTE AL PACIENTE FUERA DE LA SALA DE EXPLORACIÓN.

TECNOLOGÍA DE BOBINAS

B23 CON CAPACIDAD DE INTEGRAR CUATRO (04) O MÁS BOBINAS DE FORMA SIMULTÁNEA.

B24 CONEXIÓN DE LAS BOBINAS DE MANERA DE PODER INGRESAR AL PACIENTE CON LOS PIES PRIMERO O A LA CABEZA PRIMERO SEGÚN CONVENIENCIA.

BOBINAS PARA ADQUISICIÓN (DEBERÁN PERMITIR INTEGRARSE A OTRAS BOBINAS)

B25 UNA (01) BOBINA DE CABEZA DE 16 O MÁS CANALES/ELEMENTOS Y UNA (01) BOBINA DE CUELLO DE 18 O MÁS CANALES /ELEMENTOS; O UNA (01) BOBINA DE CABEZA/CUELLO INTEGRADA CON UN TOTAL DE 16 O MÁS CANALES/ELEMENTOS.

B26 UNA (01) BOBINA DE COLUMNA DE 32 O MAS CANALES/ELEMENTOS, PARA PODER REALIZAR ESTUDIOS DE COLUMNA COMPLETA SIN CAMBIAR O MOVER BOBINAS Y PARA INTEGRARSE CON OTRAS BOBINAS PARA EXPLORACIONES DE CABEZA, CUELLO, ABDOMEN, PELVIS Y MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES.

B27 DOS (02) O MÁS BOBINAS ANTERIOR CADA UNA DE 16 O MÁS CANALES/ELEMENTOS O UNA (01) BOBINA DE 30 CANALES O MÁS; PARA EXPLORACIONES DE TÓRAX Y ABDOMEN CON CAPACIDAD DE INTEGRARSE A LAS BOBINAS DE CABEZA, CUELLO Y COLUMNA.

B28 UNA (01) BOBINA DEDICADA PARA MANO / MUÑECA DE 16 CANALES/ELEMENTOS O MÁS.

B29 UNA (01) BOBINA DEDICADA PARA TOBILLO / PIE DE 8 CANALES/ELEMENTOS O MÁS.

B30 UNA (01) BOBINA DEDICADA PARA HOMBRO DE 16 CANALES/ELEMENTOS O MÁS.

B31 UNA (01) BOBINA DEDICADA DE RODILLA DE 15 CANALES O MÁS.

B32 UNA(01) BOBINA PERIFÉRICA VASCULAR DEDICADA DE 32 CANALES/ELEMENTOS O MAYOR (O COMBINADO).

B33 UN (01) SET DE BOBINAS FLEXIBLES: (02 TAMAÑOS AL MENOS), PARA ESTUDIO DE MÚSCULO ESQUELÉTICO U OTROS PROPÓSITOS LOCALIZADOS, DE MÍNIMO 4 CANALES/ELEMENTOS.



IETSI - ESSALUD
 DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA
 SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS Y EQUIPOS BIOMÉDICOS

07 NOV 2023

FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA

FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010036

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: EQUIPO DE RESONANCIA MAGNÉTICA
UNIDADES FUNCIONALES: IMAGENOLÓGÍA
PACIENTES: TODOS

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

- B34 UNA (01) BOBINA PARA DIAGNÓSTICO DE MAMAS DE 7 CANALES O MÁS CON DISPOSITIVO DE BIOPSIA. EN CASO DE NO CONTEMPLAR LA POSIBILIDAD DE BIOPSIA INCLUIR UNA BOBINA ADICIONAL CON DISPOSITIVO DE BIOPSIA, DE 04 O MÁS CANALES.
- B35 UNA (01) BOBINA PEDIÁTRICA/NEONATAL DE 08 CANALES O MÁS, PARA CABEZA Y COLUMNA O 01 (UNA) BOBINA PEDIÁTRICA / NEONATAL DE 16 CANALES O MÁS CON ADAPTADOR PEDIÁTRICO
- B36 UNA (01) BOBINA PEDIÁTRICA/NEONATAL DE 08 CANALES O MÁS, PARA TÓRAX, ABDOMEN Y PELVIS O 01 (UNA) BOBINA PEDIÁTRICA / NEONATAL DE 16 CANALES O MÁS CON ADAPTADOR PEDIÁTRICO
- B37 SET DE ANTENAS ADICIONALES (EN CASO SE REQUIERA) PHASED ARRAY ESPECÍFICAS (NO CONSIDERAR TÚNEL) CON LA CANTIDAD SUFICIENTE DE BOBINAS PARA PODER CONECTAR SIMULTÁNEAMENTE (ADQUISICIÓN PARALELA) Y PODER REALIZAR ESTUDIOS DE CUERPO COMPLETO DE ALTA RESOLUCIÓN/CALIDAD DE IMAGEN, CUBRIENDO DE CABEZA A PIES (WHOLE BODY IMAGEN).

COMPUTADOR HOST CONSOLA

- B38 SOFTWARE OPERATIVO WINDOWS O LINUX.
- B39 MEMORIA RAM DE 32 GB O MAYOR.
- B40 CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE DATOS DE 480 GB O MAYOR
- B41 LECTOR Y GRABADOR DE ESTUDIOS EN CD O DVD O SIMILAR.

RECONSTRUCTOR

- B42 MEMORIA RAM DE 90 GB O MAYOR.
- B43 CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO "RAW DATA" DE 400 GB O MAYOR .
- B44 VELOCIDAD DE RECONSTRUCCIÓN DE 30 000 rec/s O MAYOR, PARA EL FOV COMPLETO.

SALA DEL OPERADOR

- B45 MESA DE CONSOLA DEL OPERADOR ORIGINAL DEL EQUIPO.
- B46 DOS (02) SILLAS ERGONÓMICAS PARA LA SALA DEL OPERADOR.
- B47 UNO (01) O MÁS MONITORES A COLOR (LED O LCD) DE 19" O MAYOR.
- B48 VISUALIZACIÓN DE SEÑALES FISIOLÓGICAS (ECG O VCG SEGÚN CORRESPONDA, PULSO PERIFÉRICO, FRECUENCIA RESPIRATORIA) PARA SINCRONISMO DE LAS SECUENCIAS DE ADQUISICIÓN.
- B49 TECLADO ALFANUMÉRICO EN ESPAÑOL, CON MOUSE.
- B50 COMUNICADOR BIDIRECCIONAL CON EL PACIENTE.
- B51 UN (01) MONITOR A COLOR (LCD O LED) DE 10" O MAYOR DEL CCTV, UBICADO EN SALA DEL OPERADOR PARA VISUALIZACIÓN DEL PACIENTE DURANTE EL EXAMEN.
- B52 BOTÓN DE EMERGENCIA DE APAGADO DE CAMPO MAGNÉTICO (SISTEMA QUENCH).
- B53 BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA (CORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA).
- B54 ALERTA DEL SENSOR DE CIERRE DE PUERTA DE ACCESO A LA SALA DE EXPLORACIÓN, PARA EVITAR EXAMEN.

FUNCIONES DE GANTRY/CAMILLA

- B55 COMANDOS BILATERALES (EN AMBOS LADOS DEL GANTRY).
- B56 LOCALIZADOR DE ISOCENTRO CON LÁSER.
- B57 CLIMATIZACIÓN O VENTILACIÓN EN EL INTERIOR DEL TÚNEL.
- B58 ILUMINACIÓN EN EL INTERIOR DEL TÚNEL.



FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010036

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: EQUIPO DE RESONANCIA MAGNÉTICA
UNIDADES FUNCIONALES: IMAGENOLÓGIA
PACIENTES: TODOS

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

- B59 MICRÓFONO EN EL GANTRY Y AUDIFONOS CON MÚSICA INCORPORADA
- B60 CONEXIÓN A ALARMA DE LLAMADA (HABILITADA) Y SENSOR CORRESPONDIENTE PARA LOS PACIENTES.
- B61 CONEXIÓN A ECG O VCG SEGÚN CORRESPONDA, A PULSO PERIFÉRICO Y A SENSOR DE RESPIRACIÓN (HABILITADAS) Y SENSOR CORRESPONDIENTE PARA LOS PACIENTES ADULTOS Y PEDIÁTRICOS.
- MODOS O TÉCNICAS DE BARRIDO (PERMANENTES)**
DEBEN SUMINISTRAR LAS SECUENCIAS O TÉCNICAS AVANZADAS (NO SECUENCIAS BÁSICAS) NECESARIAS PARA EJECUTAR TODAS LAS APLICACIONES SOLICITADAS EN EL EQUIPO, ESTEN O NO DETALLADAS
- B62 ESPIN ECO (SE); TURBO ESPIN ECO (TSE) / FAST SPIN ECHO (FSE) O EQUIVALENTE.
- B63 INVERSIÓN RECUPERACIÓN / INVERSION RECOVERY (IR) Y DOBLE INVERSIÓN RECUPERACIÓN /DOUBLE INVERSION RECOVERY (DIR).
- B64 ECO DE GRADIENTES (EG) 2D Y 3D.
- B65 ECO PLANAR IMAGEN / ECHO PLANAR IMAGE (EPI) PARA APLICACIONES DE IMAGEN POTENCIADA EN DIFUSIÓN (DWI).
- B66 EPI PARA APLICACIONES DWI CON STIR PARA CUERPO Y MAMAS, COMO MÍNIMO.
- B67 PERFUSIÓN CON PROCESAMIENTO EN LÍNEA DE MAPAS PARAMÉTRICOS EN COLOR.
- B68 DIFUSIÓN (DWI) ENFOCADA EN ÓRGANOS SÓLIDOS Y COLUMNA (CON TÉCNICA ADICIONAL DE DISMINUCIÓN DE DISTORSIÓN).
- B69 SATURACIÓN ESPECTRAL DE GRASA Y EXCITACIÓN DE AGUA.
- B70 ECO NAVEGADORES PARA MOVIMIENTOS DE ABDOMEN.
- B71 ADQUISICIÓN IMAGEN DINÁMICA / CINE (LCR).
- B72 ESPACIO K (LLENADO DIVERSAS OPCIONES).
- B73 ADQUISICIÓN 3D EN FSE ISOTRÓPICO (ANATÓMICAS T1, T2, DP, STIR FLAIR)
- B74 MTC (MAGNETIZATION TRANSFER CONTRAST).
- B75 TOF (TIEMPO DE VUELO) 2D, 3D.
- B76 CONTRASTE DE FASE (PHASE CONTRAST) 2D, 3D.
- B77 TÉCNICA DE ADQUISICIÓN: CONTRASTE DE AGUA, CONTRASTE DE GRASA
- B78 ADQUISICIÓN ANGIOGRÁFICA SIN USO DE GADOLINIO (COMPATIBLE CON TÓRAX, ABDOMEN, RENALES, PERIFÉRICO VASCULAR) - TÉCNICAS 2D Y 3D.
- B79 TONE O SIMILAR.
- B80 TÉCNICA DE REDUCCIÓN DE ARTEFACTOS DE FLUJO Y METAL (MAR O SIMILAR).
- B81 ESPECTROSCOPIA MONO Y MULTIVOXEL.
- B82 PERFUSIÓN T2* (SCE) CON MAPAS HEMODINÁMICOS COLORIDOS
- B83 PERFUSIÓN T1 (DCE) PARA VALORES DE PERMEABILIDAD (K-TRANS, Ve, Kep) PARA ONCOLOGÍA
- B84 3D ASL O ASL PSEUDOCONTINUO PARA PERFUSIÓN CEREBRAL SIN GADOLINIO Y CUANTIFICACIÓN DE FLUJO SANGUÍNEO CEREBRAL (CBF)
- B85 PERFUSIÓN DE IMAGEN DE CABEZA Y CUERPO.
- B86 IMÁGENES POR SUSCEPTIBILIDAD (SW) QUE INCLUYA IMAGEN EN FASE.
- B87 MÉTODO DE OBTENCIÓN DE VARIOS CONTRASTES EN UN SOLO SCAN (SOLO GRASA, SOLO AGUA, EN FASE, FUERA DE FASE) PARA T1 Y T2 (SATURACIÓN DE GRASA).



FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010036

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: EQUIPO DE RESONANCIA MAGNÉTICA
UNIDADES FUNCIONALES: IMAGENOLÓGÍA
PACIENTES: TODOS

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

- B88 MÉTODOS DE CORRECCIÓN DE MOVIMIENTOS (ADQUISICIÓN MULTIPROYECCIÓN, COMPENSACIÓN DE FLUJO CON MOMENTO DE GRADIENTE NULO, NAVEGADORES 1D PARA IMAGEN CARDIACA Y 3D RETROSPECTIVO O PROSPECTIVO PARA fMRI; COMO MÍNIMO).
- B89 TÉCNICA DE ADQUISICIÓN PARALELA 1D Y 2D, O DE MAYOR ACELERACIÓN DE SECUENCIAS.
- B90 TÉCNICA DE ADQUISICIÓN PARALELA CON AUTOCALIBRACIÓN.
- B91 ADQUISICIÓN PARALELA FACTOR 3 VECES O MÁS (CAPACIDAD DE ACELERACIÓN DE SECUENCIAS)
- B92 ADQUISICIÓN ANGIOGRÁFICA DINÁMICA 3D CON CONTRASTE INTRAVENOSO.
- B93 ADQUISICIÓN ANGIOGRÁFICA DINÁMICA (TIPO 4D O CINE) CON CONTRASTE INTRAVENOSO.
- B94 TÉCNICA DE ESCANEADO DE BAJO RUIDO (SILENCIOSO) POR LO MENOS DE TRES (03) SECUENCIAS, DE ACUERDO AL DISEÑO DEL FABRICANTE.
- B95 ESPECTROSCOPIA SINGLE VOXEL Y MULTI VOXEL (PARA PRÓSTATA, MAMAS, CEREBRO E HÍGADO COMO MÍNIMO).
- B96 IMÁGENES CON TENSOR DE DIFUSIÓN (DTI)
- B97 DTI TRACTOGRAFIA (SEGUIMIENTO DE FIBRAS)
- B98 IMAGEN FUNCIONAL O ACTIVACIÓN CORTICAL NEUROLÓGICA (ADQUISICIÓN Y PROCESAMIENTO EN TIEMPO REAL).

APLICACIONES DEL SOFTWARE EN CONSOLA (PERMANENTES)

DEBEN SUMINISTRAR LAS APLICACIONES (SOFTWARE) NECESARIAS PARA TODAS LAS SECUENCIAS O TÉCNICAS REQUERIDAS, ESTEN O NO DETALLADAS.

- B99 SEGUIMIENTO VISUAL DEL BOLO.
- B100 ADQUISICIONES MULTUESTACIÓN CON AVANCE DE MESA PARA COLUMNA Y CUERPO ENTERO.
- B101 RECONSTRUCCIÓN ANGIOGRÁFICA 3D.
- B102 ADQUISICIONES CARDIOLÓGICAS DE ANATOMÍA Y FUNCIÓN DE MANERA AUTOMATIZADA.
- B103 ADQUISICIONES CARDIOLÓGICAS DE PERFUSIÓN MIOCÁRDICA Y REALCE TARDÍO, 4D FLOW; MAPAS T1, T2, T2*.
- B104 MIP, MPR, SURFACE RENDERING (PROCESAMIENTO AUTOMÁTICO, POSTPROCESO).
- B105 ANÁLISIS DE DIFUSIÓN DE IMAGEN (INCLUYENDO PROCESAMIENTO AUTOMÁTICO Y VALORES CUANTITATIVOS PARA MAPAS ADC, TRACE).
- B106 ANÁLISIS TRACTOGRÁFICOS (INCLUYENDO PROCESAMIENTO Y VALORES CUANTITATIVOS PARA MAPAS ADC, TRACE, FA, FA COLOR, SEGUIMIENTO DE FIBRAS).
- B107 ADQUISICIÓN fMRI (BOLD) ACTIVACIÓN CORTICAL CON VISUALIZACIÓN EN TIEMPO REAL Y POSTPROCESO.
- B108 FUSIÓN DE IMÁGENES 2D CON 2D Y 2D CON 3D COMO MÍNIMO, DE DISTINTOS TIPOS DE SECUENCIAS EN DONDE CORRESPONDA.
- B109 ANÁLISIS PERFUSIÓN T1 REALCE DE CONTRASTE (INCLUYENDO VALORES CUANTITATIVOS Y MAPAS).
- B110 ANÁLISIS PERFUSIÓN T2* SUSCEPTIBILIDAD (INCLUYENDO VALORES CUANTITATIVOS Y MAPAS TTP, CBF, CBV, COMO MÍNIMO).
- B111 ANÁLISIS DE ESPECTROSCOPIA MONOVOXEL (CURVAS, SUPERPOSICIÓN EN LA IMAGEN) Y MULTOVOXEL.
- B112 ANÁLISIS DE ESPECTROSCOPIA (MAPA, METABOLITOS COLOR, SUPERPOSICIÓN CON IMÁGENES ANATÓMICAS).
- B113 ANÁLISIS DINÁMICO DE SEÑAL / TIEMPO (INTENSIDAD) - CURVA DE PASAJE DE CONTRASTE.
- B114 SOFTWARE QUE PERMITA EVALUACIÓN DIRECTA O INDIRECTA DE HIERRO EN HÍGADO Y CORAZÓN (MAPA DE HIERRO EN HÍGADO Y CORAZÓN).



IETSI - ESSALUD
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA
SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS Y EQUIPOS BIOMÉDICOS
07 NOV 2023
FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA

FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010036

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: EQUIPO DE RESONANCIA MAGNÉTICA
UNIDADES FUNCIONALES: IMAGENOLÓGIA
PACIENTES: TODOS

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

- B115 CUANTIFICACIÓN DE FLUJO DE LIQUIDO CÉFALORRAQUIDEO Y VASOS SANGUÍNEOS COMO MÍNIMO.
- B116 MEDICIÓN DE FRACCIÓN DE GRASA EN HÍGADO CON CORRECCIÓN POR ALTERACIONES DE CONTENIDO DE HIERRO (SOFTWARE DEDICADO CON RESULTADOS INMEDIATOS).
- B117 ELASTOGRAFÍA POR RESONANCIA MAGNÉTICA (SEGÚN LA TECNOLOGÍA DE CADA FABRICANTE, DEBERÁ INCLUIR EL HARDWARE Y/O SOFTWARE NECESARIO).
- B118 SOFTWARE Y ANTENAS PARA ADQUISICIÓN DE CUERPO ENTERO QUE PERMITA COMPOSICIÓN TOTAL DE IMÁGENES.
- B119 ADQUISICIÓN Y POSTPROCESO EN LÍNEA.
- B120 COMPOSICIÓN DE IMÁGENES PARA FUSIÓN DE SEGMENTOS CORPORALES.
- B121 ANGIOGRAFÍA SIN CONTRASTE Y CON CONTRASTE.
- B122 SOFTWARE PARA PONDERACIÓN DE SUSCEPTIBILIDAD DE IMÁGENES.
- B123 IMAGEN DE SUSCEPTIBILIDAD MAGNÉTICA (SW).

ESTACIÓN DE TRABAJO PARA REVISIÓN Y POSTPROCESO

- B124 WORKSTATION CON UN (01) MONITOR DE 24" O MAYOR O DOS (02) MONITORES DE 19" O MAYOR, INTEGRADOS AL SISTEMA.
- B125 MEMORIA RAM DE 08 GB O MAYOR.
- B126 CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE 900 GB O MAYOR.
- B127 LECTOR Y GRABADOR DE ESTUDIOS EN CD O DVD O SIMILAR, INCLUYE SUMINISTRO DE UN MILLAR DE DISCOS.
- B128 INTERFAZ DICOM ACTIVADO (WORKLIST, QUERY/RETRIEVE, PRINT, COLOR PRINT, STORAGE, COMMITMENT/STORE (SEND/RECEIVE), COMO MÍNIMO), CON LICENCIAS PERMANENTES; Y CON CAPACIDAD DE INTEGRARSE AL SISTEMA PACAS /RIS / HAS DEL HOSPITAL.

SOFTWARE PARA ESTACIÓN DE TRABAJO: REVISIÓN Y POSTPROCESO (INSTALACIÓN EN LA ESTACIÓN DE TRABAJO O SERVIDOR DE HERRAMIENTAS AVANZADAS CON QUE CUENTA LA INSTITUCIÓN, LICENCIAS DEBEN SER PERMANENTES).

- B129 DEBE PODER VISUALIZAR Y HACER EL POSTPROCESO AVANZADO DE LAS ADQUISICIONES REQUERIDAS EN EL RESONADOR MAGNÉTICO.
- B130 VISUALIZADOR MULTIMODALIDAD.
- B131 ANÁLISIS DCE-MRI PARA PERMEABILIDAD (K-TRANS, Ve, Vp, Kep), PARA ONCOLOGÍA.
- B132 SOFTWARE DE REPORTE CARDIACO (MORFOLOGÍA; FUNCIÓN; FLUJO; PERFUSIÓN MIOCÁRDICA; VIABILIDAD, REALCE TARDÍO; 4D FLOW; MAPAS T1, T2, T2*).
- B133 ANÁLISIS AVANZADO DE fMRI, FUSIÓN 3D DE ÁREAS ACTIVADAS CON ANATOMÍA Y TRACTOS.
- B134 FUSIÓN DE IMÁGENES RM / CT / PET.
- B135 RECONSTRUCCIÓN ANGIOGRÁFICA 3D.
- B136 POST PROCESO CARDIOLÓGICO DE ANATOMÍA Y FUNCIÓN.
- B137 POST PROCESO CARDIOLÓGICO DE PERFUSIÓN MIOCÁRDICA Y REALCE TARDÍO, 4D FLOW; MAPAS T1, T2, T2*.
- B138 MIP, MPR, SURFACE RENDERING (PROCESAMIENTO AUTOMÁTICO, POST-PROCESO).
- B139 ANÁLISIS DE DIFUSIÓN DE IMAGEN (INCLUYENDO PROCESAMIENTO AUTOMÁTICO Y VALORES CUANTITATIVOS PARA MAPAS ADC, TRACE).
- B140 ANÁLISIS TRACTOGRÁFICOS (INCLUYENDO PROCESAMIENTO Y VALORES CUANTITATIVOS PARA MAPAS ADC, TRACE, ANISOTROPIA FRACCIONAL (FA), FA COLOR, SEGUIMIENTO DE FIBRAS).



IETSI - ESSALUD
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA
SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS Y EQUIPOS BIOMÉDICOS
07 NOV 2023
FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA

FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010036

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: EQUIPO DE RESONANCIA MAGNÉTICA
UNIDADES FUNCIONALES: IMAGENOLÓGIA
PACIENTES: TODOS

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

- B141 POST PROCESAMIENTO PARA RESONANCIA MAGNÉTICA FUNCIONAL - fMRI (BOLD).
- B142 FUSIÓN DE IMÁGENES 2D Y 3D DE DISTINTOS TIPOS DE SECUENCIAS EN DONDE CORRESPONDA.
- B143 ANÁLISIS PERFUSIÓN T1 REALCE DE CONTRASTE (INCLUYENDO VALORES CUANTITATIVOS Y MAPAS).
- B144 ANÁLISIS PERFUSIÓN T2* SUSCEPTIBILIDAD (INCLUYENDO VALORES CUANTITATIVOS Y MAPAS TTP, CBF, CBV, OTROS).
- B145 ANÁLISIS DE ESPECTROSCOPIA MONOVOXEL (CURVAS, SUPERPOSICIÓN EN LA IMAGEN) Y MULTIVOXEL.
- B146 ANÁLISIS DE ESPECTROSCOPIA (MAPA, METABOLITOS COLOR, SUPERPOSICIÓN CON IMÁGENES ANATÓMICAS).
- B147 ANÁLISIS DINÁMICO DE SEÑAL/TIEMPO (INTENSIDAD) - CURVA DE PASAJE DE CONTRASTE.
- B148 CUANTIFICACIÓN DE FLUJO DE LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO Y VASOS SANGUÍNEOS COMO MÍNIMO.
- B149 VISUALIZACIÓN DE CUERPO ENTERO QUE PERMITA COMPOSICIÓN TOTAL DE IMÁGENES.
- B150 POST PROCESAMIENTO PARA ESTUDIOS DE MAMA.

EQUIPAMIENTO DE CONTROL DE CALIDAD

- B151 SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD QUE PERMITA EVALUAR: HOMOGENEIDAD DEL CAMPO MAGNÉTICO, UNIFORMIDAD DE LA SEÑAL DE RF, RESOLUCIÓN ESPACIAL, ESPESOR DE CORTE, ORIENTACIÓN DE CORTE, ESPACIADO ENTRE CORTE, FUNCIÓN DE MODULACIÓN DE TRANSFERENCIA, ARTEFACTOS Y VALORES INDIVIDUALES DE T1 Y T2.

C ACCESORIOS

PERIFÉRICOS / ADITAMENTOS

- C01 UN (01) INYECTOR AUTOMÁTICO DE MEDIOS DE CONTRASTE COMPATIBLE CON RESONANCIA MAGNÉTICA HASTA 1.5 TESLAS O MAYOR, QUE INCLUYA ACCESORIOS E INSUMOS (MENOS LA SUSTANCIA DE CONTRASTE) PARA 500| APLICACIONES. (VER NOTA 1)
- C02 IMPRESORA DE PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS CON TECNOLOGÍA DE PROCESAMIENTO EN SECO CON CAPACIDAD DE 160 PELÍCULAS POR HORA DE 14"X17", CON CARGA DE BANDEJA A LA LUZ DIA, CON PANTALLA DE VISUALIZACIÓN EN IDIOMA ESPAÑOL Y CON INTERFAZ DICOM. (VER NOTA 1)
- C03 MONITOR DE SIGNOS VITALES RODABLE ANTIMAGNÉTICO DE 3 PARÁMETROS MÍNIMO: ECG, SPO2, PNI. (VER NOTA 1)
- C04 SISTEMA DE ESTIMULACIÓN FUNCIONAL ANTIMAGNÉTICO QUE INCLUYA COMO MÍNIMO: SISTEMA VISUAL, SISTEMA DE AUDIO, DISPOSITIVO DE RESPUESTA, MÓDULOS DE COMUNICACIÓN Y SINCRONISMO. PARA LA REALIZACIÓN DE LOS EXÁMENES DE RESONANCIA MAGNÉTICA FUNCIONAL SOLICITADOS.
- C05 UPS NECESARIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE COMPUTADORAS, HOST Y MANEJO DE DATOS DEL EQUIPO, DEL TIPO ON LINE Y DE DOBLE CONVERSIÓN AC/DC DC/AC O CONFIGURADO POR EL FABRICANTE.
- C06 DOS (02) SILLA DE RUEDAS NO FERROMAGNÉTICA Y UN PELDAÑO ANTIMAGNÉTICO.
- C07 DOS (02) CAMILLAS RODANTES DE MATERIAL NO FERROMAGNÉTICO, CONDICIONAL A LA RM HASTA 1.5 TESLA PARA TRASLADO DE PACIENTES. INCLUYE DOS (02) SOPORTES PORTA SUERO ANTIMAGNÉTICO RODABLES
- C08 MUEBLE RODABLE PORTA BOBINAS, ORIGINAL DEL FABRICANTE.
- C09 MUBLES EN MELAMINE O MATERIAL SUPERIOR PARA BOBINAS ADICIONALES AL MUEBLE RODABLE Y PARA LOS ACCESORIOS DEL EQUIPO, EN SALA DE EXAMEN. MUEBLES ADICIONALES EN SALA DE CONTROL O DE MAQUINAS PARA LOS COMPONENTES, ACCESORIOS, MANUALES U OTROS QUE REQUIERAN.

INSUMOS/CONSUMIBLES

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

- C10 DOS (02) JUEGOS DE ALMOHADAS, ALMOHADILLAS, ESPUMAS, VELCRO (ACOMODO, FIJACIÓN, SUJECIÓN).



FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010036

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: EQUIPO DE RESONANCIA MAGNÉTICA
UNIDADES FUNCIONALES: IMAGENOLÓGIA
PACIENTES: TODOS

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

- C11 UN SEPARADOR BUCAL PARA EXÁMENES DE ARTICULACIÓN TEMPORO-MANDIBULAR
- C12 DOS (02) PARES DE AUDÍFONOS PARA PACIENTE (INTERCOMUNICADOR / ATENUADOR DE RUIDOS).
- C13 DOS (02) PARES DE AUDÍFONOS ADULTOS O DOS (02) PARES ADULTOS/PEDIÁTRICOS (PROTECTORES AUDITIVOS) PARA ACOMPAÑANTE (ATENUADOR DE RUIDOS) Y UN (01) MILLAR DE PROTECTORES AUDITIVOS DESCARTABLES.
- C14 DOS (02) PARES DE AUDÍFONOS PEDIÁTRICOS O DOS (02) PARES ADULTOS/PEDIÁTRICOS (PROTECTORES AUDITIVOS) PARA ACOMPAÑANTE (ATENUADOR DE RUIDOS) Y UN (01) MILLAR DE PROTECTORES AUDITIVOS DESCARTABLES.
- C15 DOS (02) JUEGOS DE CABLES - SENSORES ADULTOS PARA LAS MEDICIONES DE ECG, SPO2 Y PRESIÓN NO INVASIVA DEL MONITOR DE FUNCIONES VITALES.
- C16 DOS (02) JUEGOS DE CABLES - SENSORES PEDIÁTRICOS PARA LAS MEDICIONES DE ECG, SPO2 Y PRESIÓN NO INVASIVA DEL MONITOR DE FUNCIONES VITALES.

D REQUERIMIENTO DE ENERGÍA

- D01 DE (220 O 380) V A 60 HZ TRIFÁSICO. EN CASO EL VOLTAJE DEL EQUIPO FUERA DIFERENTE AL QUE DISPONE EL LUGAR DE DESTINO EL PROVEEDOR DEBE SUMINISTRAR UN TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO ACORDE A LA POTENCIA DEL EQUIPO Y LAS CONDICIONES DE INSTALACIÓN SERÁN DETALLADAS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PREINSTALACIÓN.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS OPCIONALES

- E01 SISTEMA DE POST PROCESAMIENTO CON SERVIDOR E INTERFACES CON SOFTWARE ESPECIALIZADOS Y CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 10 TB O MAYOR, PARA CINCO (05) USUARIOS O MAYOR CONCURRENTES EN SIMULTANEO. INCLUYE LICENCIAS PERMANENTES EN EL SERVIDOR Y COMPUTADORAS DE VISUALIZACIÓN PARA CADA USUARIO. TODAS LAS APLICACIONES (SOFTWARE) INSTALADAS EN LA ESTACIÓN DE TRABAJO DEBEN IR TAMBIÉN INSTALADAS EN ESTE SERVIDOR
- E02 HERRAMIENTAS BASADAS EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

NORMATIVIDAD (FACULTATIVO)

- ISO 13485:2016 "Dispositivos médicos - sistemas de gestión de la calidad - Requisitos para fines reglamentarios" (Medical devices -- Quality management systems -- Requirements for regulatory purposes).
- IEC 60601-1:2016 "Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial de los equipos médicos eléctricos".
- ISO 9001:2015 "Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos" (Quality management systems - Requirements).

NOTA 1: Este periférico estará sujeto a confirmación del hospital de destino, ya que podría no ser necesario, tener en stock o como cesión en uso.

