

FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010032

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO : ACELERADOR LINEAL

UNIDADES FUNCIONALES : RADIOTERAPIA

PACIENTES : TODOS

DEFINICIÓN FUNCIONAL

EQUIPO ACELERADOR LINEAL DE PARTICULAS CON SISTEMA DE CONTROL DIGITAL PARA RADIOTERAPIA CON FOTONES Y ELECTRONES, MICROMULTILAMINAS Y CAMILLA ROBOTICA PARA RADIOTERAPIA Y RADIOCIRUGÍA. PARA TRATAMIENTOS EN RADIOTERAPIA CONFORMADA TRIDIMENSIONAL (3DCRT), RADIOTERAPIA DE INTENSIDAD MODULADA (IMRT), RADIOTERAPIA GUIADA POR IMAGEN (IGRT), RADIOTERAPIA EN ARCO VOLUMETRICO MODULADA (VMAT O RAPID ARC), RADIOCIRUGÍA ESTEREOTAXICA (SRS), RADIOTERAPIA ESTEREOTAXICA (SRT) Y RADIOTERAPIA ESPEREOTAXICA CORPORAL (SBRT) ENTRE OTROS.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

A GENERALES

- A01 RADIOTERAPIA CONFORMACIONAL 3D (3DCRT).
- A02 SISTEMA DE RADIOTERAPIA GUIADA POR IMAGEN DE SUPERFICIE QUE PERMITA MONITORIZAR MOVIMIENTO DE PACIENTE SIN MARCADORES EN EL PACIENTE NI AUMENTAR LA DOSIS AL PACIENTE (DEBE INCLUIR TODO EL HARDWARE Y EL SOFTWARE NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO).
- A03 RADIOTERAPIA DE INTENSIDAD MODULADA (INTENSITY MODULATED RADIATION THERAPY- IMRT) EN EL MODO DINÁMICO (SLIDDING WINDOWS) Y STEP AND SHOOT, CON COLIMADORES MULTIHOJAS.
- A04 RADIOTERAPIA EN ARCO VOLUMÉTRICO MODULADA (VMAT O RAPID ARC).
- A05 PORTAL DE IMAGENES MV DE SILICIO AMORFO.
- A06 RADIOTERAPIA GUIADA POR IMAGEN IGRT 3D UTILIZANDO LA TECNOLOGÍA CONE BEAM CT KV(CBCT KV), CON ADQUISICIÓN DE IMÁGENES KV-KV Y REGULACIÓN AUTOMÁTICA DE LA MESA CON MANDO A DISTANCIA.
- A07 EL ACELERADOR DEBE REALIZAR TRATAMIENTOS DE RADIOCIRUGÍA ESTEREOTAXICA (SRS), RADIOTERAPIA ESTEREOTAXICA (SRT) Y RADIOTERAPIA ESTEREOTAXICA CORPORAL (SBRT).
- A08 SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTICOLISIÓN EN EL CABEZAL.
- A09 EL ACELERADOR LINEAL DEBERÁ CONTAR CON SOPORTE TECNICO REMOTO HABILITADO PARA LA ASISTENCIA Y ANÁLISIS A DISTANCIA. DEBERÁ CONTAR CON LA CAPACIDAD DE HACER MONITOREO EN TIEMPO REAL DE MULTIPLES PARÁMETROS DEL EQUIPO A TRAVÉS DEL ACCESO REMOTO CONTROLADO QUE PERMITA ADEMÁS REALIZAR ACCIONES CORRECTIVAS INMEDIATAS.
- A10 EL OUTPUT PARA LA DOSIS DEBERÁ SER CONTROLADA DIGITALMENTE VIA COMPUTADORA DESDE FUERA DE LA SALA DE TRATAMIENTO.
- A11 PUNTERO MECANICO PARA DETERMINAR EL ISOCENTRO DE LA MAQUINA (PUNTERO FRONTAL) CALIBRADO A DISTANCIA FUENTE SUPERFICIE A 100 cm.
- A12 NUMERO DE DETECTORES DE IMAGEN: DOS (02). UN (01) PORTAL DE IMAGEN MV Y UN (01) PORTAL DE IMAGEN KV.
- A13 LOS DETECTORES DE IMAGEN DEBEN TENER INTERFACE DICOM O DICOM RT COMPATIBLE CON EL TPS.
- A14 DOS (02) MONITORES CON PANTALLA PLANA A COLOR PARA INFORMACIÓN EN LA SALA DE TRATAMIENTO.

HAZ DE FOTONES

- A15 6 MV Y 10 MV CON FILTRO APLANADOR.
- A16 6 MV y 10 MV SIN FILTRO APLANADOR.
- A17 ENERGÍA DE FOTONES DE 6MV CON FILTRO APLANADOR CON TASA DE DOSIS DE AL MENOS 500cGy/min. ó 500 MU/min. ó SUPERIOR.
- A18 ENERGÍA DE FOTONES DE 6MV SIN FILTRO APLANADOR CON TASA DE DOSIS DE AL MENOS 1400 cGy/min. ó 1400 MU/min.
- A19 ENERGÍA DE FOTONES DE 10MV SIN FILTRO APLANADOR CON TASA DE DOSIS DE AL MENOS 2200 cGy/min. ó 2200 MU/min.
- A20 PENUMBRA MENOS DE 10 mm., MEDIDA ENTRE LAS LINEAS DE 80% Y 20 % EN 10 cm. DE PROFUNDIDAD EN EL CAMPO DE 10 x 10 cm.
- A21 LA PLANICIDAD NO DEBE VARIAR EN MAS DE +/- 3% (O VARIACIÓN MÁXIMA DE 6%) PARA CAMPOS IGUALES O MAYORES A 10cm x 10 cm.
- A22 LA SIMETRÍA NO DEBE VARIAR EN MAS DEL +/- 1,5% (O VARIACIÓN MÁXIMA DE 3%) PARA CAMPOS IGUALES O MAYORES A 10cm x 10 cm.
- A23 SISTEMA DE RADIOFRECUENCIA MAGNETRON O KLYSTRON.
- A24 TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA EL TRATAMIENTO CON FOTONES.



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

21 DIC 2023

FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA

FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010032

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO : ACELERADOR LINEAL

UNIDADES FUNCIONALES : RADIOTERAPIA

PACIENTES : TODOS

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

HAZ DE ELECTRONES

- A25** ENERGIA: CUATRO (04) BANDAS DE ENERGÍA SELECCIONABLES ENTRE 4 ó 6 MeV, 8 ó 9 MeV, 10 ó 12 MeV y 15 ó 18 MeV, CON UNA TASA DE DOSIS DE AL MENOS 600 cGy/min ó 600 MU/min.
- A26** MODO DE ALTA TASA DE DOSIS IGUAL O SUPERIOR A 1000 cGy/min. (1000 MU/min.) PARA LA ENERGÍA DE 4 MeV ó 6 MeV.
- A27** LA PLANICIDAD NO DEBE VARIAR EN MAS DE 7% PARA CAMPOS IGUALES O MAYORES A 10 cm x 10 cm.
- A28** LA SIMETRÍA NO DEBE VARIAR EN MAS DEL 2% PARA CAMPOS IGUALES O MAYORES A 10 cm x 10 cm.
- A29** CONTAMINACIÓN CON RAYOS X 5% ó MENOR (PARA ENERGÍAS MAYORES A 10 MeV) Y DE 3% O MENOR (PARA ENERGÍAS IGUALES O MENORES A 10 MeV).
- A30** APLICADORES DE ELECTRONES DE DIFERENTES TAMAÑOS: MINIMO CINCO (05) ENTRE 6 x 6 cm Y 25 x 25 cm.
- A31** TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA EL TRATAMIENTO CON ELECTRONES.

DOSIMETRIA

- A32** LA REPRODUCIBILIDAD NO DEBERÁ EXCEDER AL MAYOR DE ENTRE LOS SIGUIENTES VALORES: 1,0 MU ó 1,5% DE LA DOSIS PREFIJADA.
- A33** PRECISIÓN DEL SISTEMA DOSIMETRICO DE +/- 1% ó 1 UM.
- A34** LINEALIDAD DEL SISTEMA DOSIMETRICO DE +/- 1% ó 1 UM.
- A35** VARIACION MAXIMA DE LA DOSIS HASTA +/- 1.5%.
- A36** DOS (02) O MAS CANALES INDEPENDIENTES DOSIMETRICOS.

B COMPONENTES

ARCO TERAPIA (GANTRY)

- B01** ROTACIÓN VERTICAL DE +/- 180° (360°) O SUPERIOR EN EL SENTIDO HORARIO Y EN SENTIDO ANTIHORARIO CON UNA PRECISIÓN DE +/- 0.5° O MENOR.
- B02** CONTROL DE VELOCIDAD LOCAL Y REMOTA DESDE LA CONSOLA DE TRATAMIENTO.
- B03** DISTANCIA DESDE EL TARGET HASTA EL ISOCENTRO IGUAL A (100,0 +/- 0.2) cm.
- B04** EXACTITUD DEL ISOCENTRO CONSIDERANDO EL GANTRY Y EL COLIMADOR MENOR O IGUAL A 1,0 mm.
- B05** EN TRATAMIENTOS DE ARCOTERAPIA CON FOTONES, GIROS EN SENTIDO HORARIO Y ANTIHORARIO CON DOSIS MÁXIMA DE 5 MU/grado O MAYOR.
- B06** MÁXIMA VARIACIÓN DEL EJE DE ROTACIÓN DEL ISOCENTRO DE LA MESA DESDE EL ISOCENTRO DE RADIACIÓN (DEFINIDO EN IEC 976/977) <=0.75mm.

COLIMADORES INDEPENDIENTES ASIMETRICOS

- B07** TAMAÑO DEL CAMPO VARIABLE HASTA 22 cm x 32 cm o MAYOR.
- B08** CENTRALIZACION AUTOMATICA DE COLIMADORES.
- B09** ROTACIÓN DE COLIMADOR MAYOR O IGUAL QUE +/- 165° (330°).
- B10** LOS DIAFRAGMAS DEL EQUIPO DEBERÁN TENER LA CAPACIDAD DE HACER SEGUIMIENTO DE LAS MULTIHOJAS ACTIVAMENTE EN TODOS LOS TRATAMIENTOS DINÁMICOS.
- B11** CAPACIDAD DE MOVIMIENTO AUTOMÁTICO DEL COLIMADOR INDEPENDIENTE AL FILTRO DE CUÑA DURANTE LA IRRADIACION PARA PRODUCIR EFECTO DE FILTRO DE CUÑA CON ANGULO MENOR O IGUAL A 15° Y ANGULO DE AL MENOS 60°, CON AL MENOS CUATRO VALORES DISTINTOS (DINAMICO, VIRTUAL O CUÑA MOTORIZADA) Ó CUÑA VARIABLE ENTRE 1 A 60°. EN CASO DE REQUERIRSE, DEBERÁ INCLUIRSE CUÑAS DINÁMICAS VARIABLES.

COLIMADORES MULTIHOJAS

- B12** SISTEMA DE COLIMACIÓN MULTIHOJAS CON INTERDIGITACIÓN HABILITADO PARA REALIZAR TRATAMIENTOS 3DCRT, IMRT, IGRT, VMAT O RAPID ARC, SRS, SRT y SBRT CON 120 HOJAS O MAYOR. MICROMULTILAMINAS DE ANCHO NOMINAL AL ISOCENTRO CON RESOLUCIÓN DE AL MENOS 5 mm ó MENOR EN TODO EL CAMPO DE TRATAMIENTO
- B13** CONSOLA DE CONTROL EN LA ESTACIÓN DE TRABAJO CON TODO EL SOFTWARE NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO.
- B14** PENUMBRA MENOR DE 8 mm EN CAMPOS DE 10 cm x 10 cm.



FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010032

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO : ACELERADOR LINEAL

UNIDADES FUNCIONALES : RADIOTERAPIA

PACIENTES : TODOS

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

- B15 CON TODO EL SOFTWARE NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO EN TODOS LOS PROCEDIMIENTOS O TRATAMIENTOS SOLICITADOS.
- B16 CON INTERFACE DE COMUNICACIÓN INSTALADO Y COMPLETAMENTE FUNCIONAL INTEGRADO O CON COMUNICACIÓN CON EL ACELERADOR LINEAL, SISTEMA DE GESTIÓN Y SISTEMA DE PLANIFICACIÓN EXISTENTES EN EL CENTRO HOSPITALARIO Y LOS SOLICITADOS.

SISTEMA DE ADQUISICION DE IMÁGENES MV

- B17 SISTEMA ELECTRONICO PARA LA ADQUISICION DE LA IMAGEN DIGITAL (EPID) PARA ADQUISICION DE IMÁGENES MV. ADICIONALMENTE SISTEMA DE DOSIMETRIA PORTAL
- B18 DETECTOR DE IMÁGENES MEDIANTE LA TECNOLOGIA "FLAT PANEL" DE SILICIO AMORFO.
- B19 CAPACIDAD DE ADQUIRIR IMÁGENES MV ANTES Y DESPUES DEL TRATAMIENTO.
- B20 RESOLUCIÓN DEL DETECTOR DE 1024 x 1024 PÍXELES ó MAYOR. SUPERFICIE UTIL O CAMPO DE VISIÓN DE 26 x 26 cm ó MAYOR.
- B21 INTEGRADO MECANICA Y ELECTRONICAMENTE AL ACELERADOR LINEAL.
- B22 SOFTWARE CON CAPACIDAD MINIMA DE REALIZAR ADQUISICION DE IMÁGENES, REVISIÓN, CON HERRAMIENTAS DE ANALISIS, VERIFICACIÓN, MEJORA DE IMÁGENES. SETUP DE TRATAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE IMÁGENES.

SISTEMA DE IMÁGENES KV

- B23 SISTEMA DE ADQUISICIÓN DE IMAGEN TIPO CONE-BEAM CT Y QUE PERMITA LA COMPARACIÓN DE IMÁGENES ("MATCHING") ADQUIRIDAS POR EL ACELERADOR LINEAL CON IMÁGENES DE REFERENCIA DRR Y CON CAPACIDAD DE REALIZAR IGR7 3D.
- B24 DETECTOR DE IMÁGENES MEDIANTE LA TECNOLOGIA "FLAT PANEL" DE SILICIO AMORFO.
- B25 CAPACIDAD DE ADQUIRIR IMÁGENES KV ANTES Y DESPUES DEL TRATAMIENTO.
- B26 RESOLUCIÓN DEL DETECTOR DE 1024 x 1024 PÍXELES ó MAYOR. SUPERFICIE UTIL O CAMPO DE VISION DE 39 x 29 cm ó MAYOR.
- B27 INTEGRADO MECANICA Y ELECTRONICAMENTE AL ACELERADOR LINEAL.
- B28 EL SISTEMA DE IMÁGENES KV, DEBERÁ PERMITIR REALIZAR LOS TRATAMIENTOS SOLICITADOS, ADEMÁS DEBERÁ INCLUIR HARDWARE Y SOFTWARE COMPLETOS Y COMPATIBLES CON EL ACELERADOR LINEAL OFERTADO.

ESTACION DE TRABAJO (CONSOLA DE OPERADOR)

- B29 CAPACIDAD PARA AJUSTAR LOS PARÁMETROS DE TRATAMIENTO MECANICO EN LA CONSOLA DEL ACELERADOR LINEAL, ASI COMO DENTRO DE LA SALA DE TRATAMIENTO.
- B30 INDICADORES DE ERROR VISIBLES DEL ESTADO O INDICACION DE MAL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO EN LA CONSOLA DEL OPERADOR.
- B31 DEBE PERMITIR EL INGRESO DE LA PRESCRIPCIÓN DEL TRATAMIENTO VÍA RED DE GESTIÓN PARA TRANSMISIÓN DE DATOS.

MESA DE TRATAMIENTO ROBOTICO

- B32 MESA ROBÓTICA CON 6 GRADOS DE LIBERTAD, CON TABLERO DE FIBRA DE CARBONO EN SUPERFICIE, CON MOVIMIENTOS LATERALES, LONGITUDINALES, VERTICALES Y DE GIRO, CON TODOS LOS MOVIMIENTOS MOTORIZADOS Y ACTIVADO DE FORMA SIMULTANEA.
- B33 DESPLAZAMIENTO MOTORIZADO LATERAL DE +/- 24,5 cm. O MAYOR A CADA LADO, CON VELOCIDAD VARIABLE Y POSIBILIDAD DE DESPLAZAMIENTO MANUAL.
- B34 DESPLAZAMIENTO MOTORIZADO LONGITUDINAL DE AL MENOS +/- 100 cm O MAYOR, CON VELOCIDAD VARIABLE Y POSIBILIDAD DE DESPLAZAMIENTO MANUAL.
- B35 TODOS LOS MOVIMIENTOS MOTORIZADOS Y ACTIVADOS SIMULTANEAMENTE CON REPOSICIONAMIENTO AUTOMÁTICO PARA IGR7 3D DESDE LA CONSOLA DE COMANDO.
- B36 DESPLAZAMIENTO DE ROTACIÓN DE LA MESA MOTORIZADA +/- 95° A CADA LADO, CON VELOCIDAD VARIABLE Y CAMBIO MANUAL.
- B37 TABLERO DE FIBRA DE CARBONO QUE SOPORTE UN PESO MINIMO DEL PACIENTE DE 190 Kg.
- B38 INDICADOR DIGITAL DE LOS PARÁMETROS DE LA MESA EN LA CONSOLA DE CONTROL.
- B39 PUNTERO MECANICO PARA DETERMINAR EL ISOCENTRO DE LA MÁQUINA (PUNTERO FRONTAL).



FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010032

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO : ACELERADOR LINEAL

UNIDADES FUNCIONALES : RADIOTERAPIA

PACIENTES : TODOS

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

SISTEMA DE PLANIFICACION DE TRATAMIENTO - TPS

- B40** SISTEMA CON AL MENOS CUATRO (04) ESTACIONES DE TRABAJO: DOS (02) ESTACIONES PARA PLANIFICACIÓN Y TRATAMIENTO Y DOS (02) ESTACIONES PARA CONTORNEO O CUATRO (04) SISTEMAS EQUIVALENTES QUE CONTENGAN ESTAS FUNCIONES DE PLANIFICACIÓN DE TRATAMIENTO (02) Y CONTORNEO (02).
- B41** CAPAZ DE SOPORTAR TODAS LAS APLICACIONES EXIGIDAS POR EL ACELERADOR LINEAL CON LOS MLC, PARA LOS TRATAMIENTOS SOLICITADOS.
- B42** (DOS (02) LICENCIAS PARA PLANIFICACIÓN EN 3DCRT, DOS (02) LICENCIAS PARA PLANIFICACIÓN CON IMRT ESTÁTICO Y DINÁMICO, DOS (02) LICENCIAS PARA PLANIFICACIÓN CON IGRT, DOS (02) LICENCIAS PARA PLANIFICACIÓN CON VMAT O RAPID ARC, DOS (02) LICENCIAS PARA PLANIFICACIÓN CON SRS, DOS (02) LICENCIAS PARA PLANIFICACIÓN CON SBRT, DOS (02) LICENCIAS PARA APLICACIÓN CON SRT Y DOS (02) LICENCIAS PARA CONTORNEO) Ó (DOS (02) LICENCIAS PARA REALIZAR PLANIFICACIÓN EN 3DCRT, IMRT ESTÁTICO Y DINÁMICO, IGRT, VMAT/RAPID ARC, SRS, SBRT, SRT Y DOS (02) LICENCIAS PARA CONTORNEO).
- B43** SISTEMA DE PLANIFICACIÓN INVERSA PARA IMRT, VMAT O RAPID ARC Y DEMAS TRATAMIENTOS SOLICITADOS QUE LA REQUIERAN.
- B44** SISTEMA DE PROBABILIDAD DE CONTROL TUMORAL (TCP) PARA TODOS LOS SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN SOLICITADOS O USANDO EL MODELO RADIOBIOLÓGICO (BASADOS EN ALGORITMO MONTECARLO O EQUIVALENTE (MONACO O ACUROS)).
- B45** PARA LA PLANIFICACIÓN DE TRATAMIENTOS CON ELECTRONES, LOS SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN DEBERAN USAR EL ALGORITMO MONTECARLO.
- B46** CAPAZ DE RECIBIR IMÁGENES CT, RM, PET-CT Y ANGIOGRÁFICAS. ADEMÁS DEBE SER CAPAZ DE FUSIONAR AUTOMATICAMENTE LAS DISTINTAS MODALIDADES DE IMAGEN (CT, RM, PET-CT, ANGIOGRÁFICAS) CON INTERFACE DICOM CT, DICOM RT Y DICOM 3.0 PARA IMPORTACION Y EXPORTACION DE IMÁGENES Y PLANES DE TRATAMIENTOS. COMUNICACIÓN CON EL ACELERADOR LINEAL, TAC SIMULADOR Y EQUIPOS DE DIAGNOSTICO POR IMAGENES.
- B47** CON MODULO DE CONTORNEO DE ESTRUCTURAS ANATOMICAS, CON CAPACIDAD DE SEGMENTACION AUTOMATICA BASADA EN ATLAS Y QUE PERMITA CONTORNEOS MANUALES.
- B48** CON CAPACIDAD DE INTEGRAR O COMUNICAR CON LA MISMA BASE DE DATOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN QUE TIENE ACTUALMENTE EL HOSPITAL.

SISTEMA DE GESTIÓN ONCOLÓGICO

- B49** SISTEMA DE GESTION INTEGRADO O CON COMUNICACIÓN AL EQUIPO, SISTEMA DE CONTORNEO Y SISTEMA DE PLANIFICACIÓN, CON CAPACIDAD DE GERENCIAR DATOS DEMOGRAFICOS DE LOS PACIENTES, GERENCIAR LA AGENDA DE TRATAMIENTO Y HACER REVISIÓN DE LAS IMÁGENES CLINICAS DE PLANIFICACIÓN.
- B50** SERVIDOR(ES) CON RACK COMPATIBLE CON EL SISTEMA Y CON ALTA CAPACIDAD.
- B51** CON SEIS (06) ESTACIONES DE TRABAJO, CON SEIS (06) LICENCIAS PARA GERENCIAMIENTO DE LOS DATOS DE LOS PACIENTES, SEIS (06) LICENCIAS PARA GERENCIAMIENTO DEL AGENDAMIENTO Y DOS (02) LICENCIAS PARA REVISIÓN OFF-LINE DE LAS IMÁGENES CLINICAS.
- B52** SISTEMA TOTALMENTE EN ESPAÑOL Y CON PLATAFORMA WINDOWS.

SISTEMA DE POSICIONAMIENTO

- B53** SISTEMA DE MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE POSICIONAMIENTO EN EL TRATAMIENTO DE PACIENTES ONCOLÓGICOS POR SUPERFICIE, CON SEGUIMIENTO DE SUPERFICIES TERMICOS Y CON POSIBILIDAD HACER UN CRUCE DE INFORMACIÓN MUTUA CON IMÁGENES ESTEREOSCOPICAS DE RAYOS X. CON PRESICION SUBMILIMETRICA, COMPATIBLE CON LAS TECNICAS SOLICITADAS (3DCRT, IMRT, VMAT/RAPID ARC, IGRT, SRS, SRT Y SBRT)

C SISTEMA DE DOSIMETRÍA

CONTROL DE CALIDAD DE IMAGEN Y DE ANALISIS (IMRT DINÁMICO, IGRT, VMAT/RAPID ARC, SRS, SBRT) PARA PACIENTES

- C01** MATRIZ DE DIODOS O CÁMARAS DE IONIZACIÓN, CON MANIQUÍ DE FORMA CILINDRICA E ISOTRÓPICA 4D PARA CONTROL DE CALIDAD DE IMRT DINÁMICO, IGRT, VMAT/RAPID ARC QUE POSEA COMO MINIMO 1300 DIODOS O CÁMARAS DE IONIZACIÓN. QUE INCLUYA SOFTWARE INCORPORADO PARA LOS ANALISIS DE CONTROL DE CALIDAD DE PACIENTES Y DEL ACELERADOR LINEAL, ESTE EQUIPO DEBERÁ SER CALIBRADO EN SITIO Y DEBERÁ CONTAR CON UN SOLO CABLE DE CONEXIÓN A LA PC. INCLUIR UNA MATRIZ DE DIODOS O CAMARAS DE IONIZACION DEDICADO PARA CONTROL DE CALIDAD PACIENTE ESPECIFICO EN RADIOCIRUGÍA



FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010032

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO : ACELERADOR LINEAL

UNIDADES FUNCIONALES : RADIOTERAPIA

PACIENTES : TODOS

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

C02 INSERTOS: QUE INCLUYAN DOS INSERTOS PARA REALIZAR MEDICIONES EN 25 LOCALIZACIONES DIFERENTES, INCLUYENDO EL ISOCENTRO; QUE FACILITE LAS MEDIDAS CON PELICULAS RADIOCRÓMICAS EN EL ISOCENTRO, TODAS COMPATIBLES PARA LA MATRIZ DE DIODOS O CÁMARAS DE IONIZACIÓN 4D CON FORMA CILINDRICA. LOS INSERTOS PARA LAS MEDICIONES EN EL ISOCENTRO, DEBERÁN SER COMPATIBLES CON LAS CÁMARAS DE IONIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN. EN CASO DE NO CONTAR CON LOS INSERTOS, DEBERÁ INCLUIRSE MANIQUÍ(S) QUE CUMPLAN CON ESTA PRUEBA DE EVALUAR LA DOSIS EN DIFERENTES DENSIDADES.

C03 SISTEMA DE SOFTWARE PARA LOS ANALISIS DVH PARA SER UTILIZADO CON LAS MEDIDAS DE IMRT, IGRT, VMAT/RAPID ARC, SRS, SBRT DE MODO TAL PROVEER DOSIS 3D EN EL PACIENTE Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS DVH PRETRATAMIENTO. EL SOFTWARE NO DEBERÁ REQUERIR UN ALGORITMO DE DOSIS SECUNDARIO, DEBE PROVEER ESTADISTICAS DE CADA ESTRUCTURA ANATOMICA, DEBE SER COMPATIBLE CON DICOM RT.

CONTROL DE CALIDAD DIARIO

C04 EL EQUIPO DEBERÁ CONTAR CON CAMARAS DE IONIZACIÓN O DIODOS O SIMULTANEAMENTE CÁMARAS DE IONIZACIÓN Y DIODOS PARA UN RESULTADO ÓPTIMO.

C05 TRECE (13) CÁMARAS DE IONIZACIÓN COMO MINIMO, QUE VERIFIQUEN SIMULTANEAMENTE DOSIS DE SALIDA, PLANICIDAD, SIMETRÍA Y ENERGÍA DE FORMA PORTATIL E INDEPENDIENTE.

C06 QUE NO REQUIERA DE BUILD ADICIONAL.

C07 QUE INCLUYA BASE DE DATOS CON ANALISIS DE TENDENCIAS.

C08 CORRECCIÓN AUTOMÁTICA DE PRESIÓN Y TEMPERATURA.

C09 DEBE TENER UN USO SENCILLO PARA LA ADQUISICIÓN DE DATOS.

C10 INDICADOR DE MEDIDA (CRITERIOS PARA PASÓ/FALLÓ).

C11 EXPORTACIÓN DE INFORMES EN PDF.

C12 LOS SISTEMAS DEBEN SER SIN CABLES.

CONTROL DE CALIDAD PARA PACIENTES DURANTE TRATAMIENTO

C13 SOLUCIÓN PARA LAS EVALUACIONES PARA TODOS LOS TRATAMIENTOS CONSIDERADOS: IMRT, VMAT o RAPIDARC, SRS, SRT, SBRT; TODOS CON SOFTWARE Y LICENCIAS INCLUIDAS.

C14 DEBERÁ PRESENTAR LOS ERRORES DE SETUP DEL PACIENTE.

C15 DEBERÁ DETECTAR CAMBIOS EN LA ANATOMÍA DEL PACIENTE, COMO LA PERDIDA DE PESO ENTRE OTROS.

C16 CAPAZ DE DETECTAR ERRORES DE MAQUINA COMO EL POSICIONAMIENTO DE LA MLC, COLIMADORES, MANDIBULAS.

C17 QUE SOPORTE TODAS LAS MODALIDADES DE TRATAMIENTO EN EL ACELERADOR LINEAL.

C18 QUE SE INCLUYA LA LICENCIA RESPECTIVA PARA EL ACELERADOR LINEAL.

SISTEMA DE RASTREO DE HACES EN 3D PARA COMISIONAMIENTO Y CHEQUEO ANUALES

C19 LOS MODOS DE MEDICIÓN DEBEN SER PASO A PASO Y CONTINUO.

C20 VELOCIDADES VARIABLES DE RASTREO, DE POR LO MENOS 15 mm/seg.

C21 PRECISIÓN DE RASTREO MENOR A 0,1 mm. EN TODS LAS DIRECCIONES.

C22 ELECTRÓMETRO CON RANGO DE VOLTAJE DE POLARIZACIÓN DE -400V A +400V O MAYOR (INCLUIR CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN VIGENTE).

C23 DEBERÁ PERMITIR RASTREAR CAMPOS DE HASTA 400 mm x 400 mm., CON UNA PROFUNDIDAD DE HASTA 400 mm.

C24 ELECTRÓMETRO CON FUGA MENOR A 0,01pA.

C25 LA NO LINEALIDAD DEL ELECTRÓMETRO NO DEBE SOBREPASAR DEL +/- 0,5%

C26 LA REPETIBILIDAD DEL ELECTRÓMETRO NO DEBE SOBREPASAR DEL +/- 0,5%

C27 LA ESTABILIDAD DEL ELECTRÓMETRO NO DEBE SOBREPASAR DEL +/- 0.5%

C28 CON LAS HERRAMIENTAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS: SUAVIZAMIENTO DE CURVAS, ADICIÓN, SUSTRACCIÓN, DESPLAZAMIENTO, APLICACIÓN DE FUNCIONES DE CORRECCIÓN, EDICIÓN, CONVERSIÓN DE DATOS DE IONIZACIÓN A DOSIS. SE VALORARÁ TODAS LAS HERRAMIENTAS QUE ADICIONALMENTE SE INCLUYAN A LAS INDICADAS.

C29 CON HERRAMIENTAS PARA DETERMINACIÓN DE ÁNGULOS DE CUÑAS.



FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010032

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO : ACELERADOR LINEAL

UNIDADES FUNCIONALES : RADIOTERAPIA

PACIENTES : TODOS

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

- C30 CON HERRAMIENTAS PARA MEDICIÓN DE PORCENTAJES DE DOSIS EN PROFUNDIDAD, PERFILES LONGITUDINALES, TRANSVERSALES, DIAGONALES Y RASTREOS CONFIGURADOS POR EL USUARIO.
 - C31 CON HERRAMIENTAS PARA LA CREACIÓN DE TABLAS CLINICAS DE PDD, OAR ENTRE OTROS A PARTIR DE LOS DATOS MEDIDOS.
 - C32 CON HERRAMIENTAS PARA CONFIGURACIÓN DE COLAS DE MEDICIONES.
 - C33 CON HERRAMIENTAS PARA CALCULO Y DESPLIEGUE DE ISODOSIS A PARTIR DE MEDICIÓN DE PERFILES Y DE DOSIS EN PROFUNDIDAD.
 - C34 CON HERRAMIENTAS O SOFTWARE PARA CONVERSIÓN Y TRANSFERENCIA DE DATOS MEDIDOS AL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN DE TRATAMIENTO - TPS.
 - C35 CON BASE PARA MONTAJE DEL MANIQUÍ Y SISTEMA DE NIVELACIÓN DEL MISMO (NIVELACIÓN Y CENTRADO AUTOMÁTICO).
 - C36 CUBA AUTOMATIZADA 3D (AAPM TG-105 Y TG-142) CON CONTROL COMPUTARIZADO Y PC EN FORMA PARALELEPIPEDA O CILINDRICA DE TAMAÑO MINIMO 50cm x 50cm x 50 cm., CON SISTEMA AUTOMATICO DE LLENADO Y VACIADO DE AGUA, CON DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO INCLUIDO, UN CARRO DE TRANSPORTE PARA LA CUBA AUTOMATIZADA, CON HARDWARE Y SOFTWARE DE ANALISIS DE DATOS, PERFILES DE CAMPOS, RENDIMIENTO EN PROFUNDIDAD, GENERACIÓN DE TABLAS Y EXPORTACIÓN DE DATOS ADECUADO PARA EL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN DE TRATAMIENTO - TPS. INCLUIRÁ UNA BASE DE NIVELACIÓN INTEGRADA CON MECANISMO DE CALIBRACIÓN DE ALTA PRECISIÓN O SISTEMA DE NIVELACIÓN INTEGRADO CON MECANISMO DE NIVELACIÓN DE ALTA PRECISIÓN. INCLUIRÁ SOPORTES PARA CAMARAS Y DETECTORES COMPATIBLES CON LAS QUE CUENTA LA INSTITUCIÓN. DEBERÁ CONTAR ADEMÁS CON UN CONTROL REMOTO.
 - C37 DEBERÁ CONTAR CON TODOS LOS SOFTWARE DE ANALISIS COMPLETOS, HARDWARE Y SOFTWARE PARA DOSIMETRÍA ABSOLUTA Y RELATIVA; Y LICENCIAS ABIERTAS PARA LOS SOFTWARE DE PLANIFICACIÓN SOLICITADOS PARA LA TRANSFERENCIA DE DATOS, ANALISIS DE PELICULA Y CALIBRACIÓN TRS-398 y/o TG-51.
 - C38 SE VALORARÁ QUE LA UNIDAD DE CONTROL SEA COMPACTA Y PORTATIL.
 - C39 QUE EL SISTEMA PUEDA Y ESTÉ HABILITADO PARA REALIZAR MEDICIONES DE TPR.
 - C40 QUE EL SISTEMA CUENTE CON EL MÓDULO O LICENCIA PARA DOSIMETRÍA ABSOLUTA.
- DOSIS ABSOLUTA Y CÁMARAS DE IONIZACIÓN**
- C41 ELECTRÓMETRO PARA MEDICIONES DE DOSIS ABSOLUTA CON RANGOS DE VOLTAJE DE +/- 400V, SELECCIONABLES EN PASOS DE HASTA 50V O MENOS. CON CORRIENTES DE FUGA MENOR A +/- 1A Y ESTABILIDAD A LARGO TERMINO MENOR A +/- 0,5%; CON FUNCIONES PARA ENCERADO, AUTOINICIO Y AUTODETENCIÓN DE LA MEDICIÓN; CON CONECTORES TIPO BNT; CON ESCALAS DE MEDICIÓN PARA DOSIS Y TASAS DE DOSIS Y CORRECCIÓN POR PRESIÓN Y TEMPERATURA. EL ELECTRÓMETRO DEBE PERMITIR ALMACENAR UNA BASE DE DATOS PARA CÁMARAS DE IONIZACIÓN ASI COMO SUS FACTORES DE CALIBRACIÓN. DEBE INCLUIRSE EL RESPECTIVO CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN VIGENTE.
 - C42 DOS (02) JUEGOS DE CABLES TRIAXIALES ENROLLABLES CON CONECTORES TIPO BNT DE MINIMO 18 METROS DE LONGITUD CADA UNO.
 - C43 DOS (02) DIODOS PARA MEDICIONES PRECISAS DE CAMPOS PEQUEÑOS; CON CERTIFICADO DE PRUEBAS DE ACEPTACION
 - C44 DOS (02) CAMARAS DE IONIZACIÓN TIPO FARMER DE 0,6 cm³; CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN VIGENTE.
 - C45 DOS (02) CAMARAS DE IONIZACIÓN DE 0,125 cm³; CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN VIGENTE.
 - C46 DOS (02) CAMARAS DE TRANSMISIÓN O DETECTOR DE REFERENCIA UTILIZADOS PARA CAMPOS PEQUEÑOS QUE NO PERTURBE EL HAZ DE TRATAMIENTO.
 - C47 DOS (02) CAMARAS DE IONIZACIÓN DE 0,016 cm³ O MENOR; CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN VIGENTE.
 - C48 DOS (02) CAMARAS DE IONIZACIÓN DE 0,03 cm³ O MENOR; CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN VIGENTE.
 - C49 UNA (01) CAMARA DE DIAMANTE PARA CAMPOS PEQUEÑOS; CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN VIGENTE.
 - C50 UNA (01) CAMARA DE IONIZACIÓN TIPO ROOS SUMERGIBLE EN AGUA; CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN VIGENTE.
 - C51 UNA (01) CAMARA DE IONIZACIÓN TIPO MARCUS SUMERGIBLE EN AGUA; CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN VIGENTE.
 - C52 SLAB PHANTOM-20 cm. DE AGUA SOLIDA SEGÚN: UNA (01) PLANCHA DE 30cm x 30cm. x 0,1cm; DOS (02) PLANCHAS DE 30cm x 30cm. x 0,2cm; UNA (01) PLANCHA DE 30cm x 30cm. x 0,5cm; DIECINUEVE (19) PLANCHAS DE 30cm x 30cm. x 1cm Y UNA (01) PLANCHA CON INSERTO PARA CADA UNA DE LAS CAMARAS SOLICITADAS.
 - C53 UN (01) MONITOR DE AREA DE RANGO DE LECTURA EN MICRO SIEVERT.



FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010032

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO : ACELERADOR LINEAL

UNIDADES FUNCIONALES : RADIOTERAPIA

PACIENTES : TODOS

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

- C54 UN (01) TERMOMETRO ANALÓGICO Y UN (01) TERMOMETRO DIGITAL, COMPATIBLE CON TODAS LAS PROBETAS TIPO K, BATERÍA 9V CON 150 A 200 HORAS DE USO CONTINUO.
- C55 UN (01) BARÓMETRO DIGITAL, PORTABLE DE ACERO INOXIDABLE CON UNA PRECISION IGUAL O MENOR DE 0,05%
- C56 UN (01) MANIQUÍ ALINEADOR DE LASER Y VERIFICADOR DE TAMAÑO DE CAMPO LUMINOSO, PLANTILLA PARA TAMAÑO DE CAMPO 10cm x 10cm QUE SEÑALE EL CENTRO DEL CAMPO, UNA PLANTILLA ALINEADOR DE LASERES.
- C57 UN (01) NIVEL DIGITAL DE RANGO 360° CON SOPORTE MAGNÉTICO. LONGITUD ENTRE 10 A 20m CON RESOLUCIÓN DE +/- 0,1°

CONTROL DE CALIDAD DE IMÁGENES PARA TG-142

- C58 SE DEBERÁ CONSIDERAR TODOS LOS MANIQUIS INCLUIDOS SUS SOFTWARE QUE PERMITAN VERIFICACIONES DE KV, MV, TAMAÑO DE CAMPO ENTRE OTROS.
- C59 MANIQUÍ CATPHAN 7 O EQUIVALENTE, CON SOFTWARE.
- C60 MANIQUI TOR 18 FG Ó EQUIVALENTE.
- C61 MANIQUÍ LAS VEGAS Ó EQUIVALENTE.
- C62 MANIQUÍ BALLBEARING (BOLITA) Ó EQUIVALENTE.
- C63 EL SOFTWARE DEBERÁ INCLUIR LAS CARACTERISTICAS PARA REALIZAR AUTOMATICAMENTE TESTS PARA TG 142: CBCT, KV, MC, MLC, WINSTON LUTZ ISOCENTRO, STAR SHOT ENTRE OTROS.
- C64 DEBE INCLUIR HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA PRUEBAS DE CONSTANCIA DEL Mmlc.
- C65 DEBERÁ INCLUIRSE FANTOMAS PARA MV, KV, WINSTON LUTZ Y TAMAÑO DE CAMPO.
- C66 MANIQUÍ ALINEADOR DE CAMPOS E ISOCENTRO MECÁNICO CON INSERTOS PARA PLACAS DE FILM.

CONTROL DE CALIDAD DE MAQUINA PARA SRS/SRT/SBRT

- C67 MANIQUÍ PARA SRS, SRT Y SBRT COMPLETOS, QUE PERMITA HACER CONTROL DE CALIDAD DE MAQUINA DE EXTREMO A EXTREMO (END TO END TESTING). CON TODOS LOS SOFTWARE COMPLETOS.
- C68 QUE INCLUYA INSERTO PARA PELICULA, INSERTO PARA CAMARA DE IONIZACIÓN, UN SOLO INSERTO PARA HACER FUSION DE CT/MRI.
- C69 QUE NO NECESITE HERRAMIENTAS PARA EL SETUP.

D SISTEMA DE INMOVILIZACIÓN PARA TRATAMIENTOS DE RADIOTERAPIA

- D01 DOSCIENTOS (200) MÁSCARAS TERMOPLASTICAS PARA CABEZA.
- D02 DOSCIENTOS (200) MÁSCARAS TERMOPLASTICAS PARA CABEZA, CUELLO Y HOMBROS.
- D03 DOS (02) BASES DE FIJACIÓN PARA LAS MÁSCARAS TERMOPLASTICAS, CADA UNA DE ELLAS PARA AMBOS TIPOS DE MÁSCARAS.
- D04 UN (01) SISTEMA DE BAÑO MARÍA PARA TRABAJAR CON TODOS LOS TIPOS DE MASCARAS TERMOPLASTICAS.
- D05 DOS (02) SETS DE SOPORTES DE CABEZA (INCLUYE 06 TAMAÑOS COMO MINIMO PARA SUPINO Y 01 PARA PRONO).
- D06 DISPOSITIVO DE INMOVILIZACIÓN PARA TRATAMIENTOS DE PATOLOGÍAS NEOPLÁSICAS (02 JUEGOS AL MENOS DE CADA UNO) COMO SE DETALLAN: DE MAMAS EN SUPINO (COMPUESTO POR 01 RAMPA CON FIJADORES Y SOPORTES DE BRAZO Y COLCHONETA INFLABLE REUSABLE DE NYLON).
- D07 DISPOSITIVO DE INMOVILIZACIÓN PARA TRATAMIENTOS DE PATOLOGÍAS NEOPLÁSICAS (02 JUEGOS AL MENOS DE CADA UNO) COMO SE DETALLAN: DE MAMAS EN PRONO.
- D08 DISPOSITIVO DE INMOVILIZACIÓN PARA TRATAMIENTOS DE PATOLOGÍAS NEOPLÁSICAS (02 JUEGOS AL MENOS DE CADA UNO) COMO SE DETALLAN: DE EXTREMIDADES (COMPUESTO POR UNA COLCHONETA INFLABLE Y REUSABLE DE NYLON PARA BRAZOS Y PIERNAS, UNA AGARRADERA, UNA PIERNERA, UN TRACCIONADOR DE HOMBROS).
- D09 DISPOSITIVO DE INMOVILIZACIÓN PARA TRATAMIENTOS DE PATOLOGÍAS NEOPLÁSICAS (02 JUEGOS AL MENOS DE CADA UNO) COMO SE DETALLAN: DE MEDULA ESPINAL (COMPUESTA POR UNA COLCHONETA INFLABLE DE NYLON REUSABLE).
- D10 DISPOSITIVO DE INMOVILIZACIÓN PARA TRATAMIENTOS DE PATOLOGÍAS NEOPLÁSICAS (02 JUEGOS AL MENOS DE CADA UNO) COMO SE DETALLAN: DE PELVIS Y ABDOMEN (COMPUESTA POR UNA COLCHONETA INFLABLE DE NYLON REUSABLE).
- D11 DOS (02) SOPORTE BELLYBOARD.
- D12 DOS (02) CUÑAS PARA TRATAMIENTO DE PELVIS DE PRÓSTATA.



FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP: 040010032

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO : ACELERADOR LINEAL

UNIDADES FUNCIONALES : RADIOTERAPIA

PACIENTES : TODOS

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

D13 UN (01) DISPOSITIVO PARA INFLACIÓN/DEFLACIÓN DE TODAS LAS COLCHONETAS SOLICITADAS.

BOLUS PARA TRATAMIENTO DE ELECTRONES

D14 DIEZ (10) BOLUS PARA TRATAMIENTO DE ELECTRONES DE 30 x 30 cm. Y 0,5 cm. DE ESPESOR O MEDIDA EQUIVALENTE.

D15 DIEZ (10) BOLUS PARA TRATAMIENTO DE ELECTRONES DE 30 x 30 cm. Y 1,0 cm. DE ESPESOR O MEDIDA EQUIVALENTE.

KITS ADICIONALES

D16 UN (01) KIT O SISTEMA DE FIJACIÓN PARA TRATAMIENTO DE RADIOCIRUGÍA, FRAMELESS, PARA CABEZA COMPATIBLE CON CT, RMN Y ANGIOGRAFÍA.

D17 UN (01) KIT DE INMOVILIZACIÓN PARA PROCEDIMIENTOS DE SRS.

D18 UN (01) KIT DE INMOVILIZACIÓN PARA PROCEDIMIENTOS DE SBRT.

E ACCESORIOS

E01 BANDEJA CON AL MENOS DOS (02) FILAS DE MARCAS RADIO-OPACAS PERPENDICULAR Y DIVERGENTE Y QUE PASA POR EL CENTRO, CON 1cm DE ESPACIAMIENTO ENTRE PUNTOS ADYACENTES CON AL MENOS 21 PUNTOS EN CADA LINEA (PUERTO GRATICULE FILM).

E02 SISTEMA LASER VERDE PARA POSICIONAMIENTO DEL PACIENTE (3 EJES O SISTEMA DE PUENTE); 2 CRUCES LATERALES Y UNO SAGITAL AL MENOS

E03 LASER BACKPOINTER.

E04 SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DEL PACIENTE (CCTV) CON 02 CÁMARAS A COLOR Y MONITOR A COLOR FHD AL MENOS DE 24 PULGADAS Y ZOOM DE AL MENOS 10 VECES.

E05 SISTEMA DE SONIDO DE INTERCOMUNICADOR BIDIRECCIONAL OPERADOR-PACIENTE.

PERIFERICOS/ADITAMENTOS

E06 PARA LA ESTACION DE TRABAJO (CONSOLA DEL OPERADOR): UNIDAD DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA (UPS) QUE PERMITA QUE LA(S) ESTACION(ES) (ESTACIONES DE UNIDAD DE CONTROL Y SISTEMA DE PLANIFICACION) ESTE(N) OPERATIVA(S) AL MENOS 10 MINUTOS TRAS FALLO DE LA ALIMENTACIÓN CONVENCIONAL

E07 PARA EL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN TPS: IMPRESORA LASER A COLOR CON RESOLUCION DE AL MENOS 1200 x 1200 dpi.

E08 PARA EL SISTEMA DE PLANIFICACION TPS: UPS(S) PARA TODOS LOS EQUIPOS DE PLANEAMIENTO Y CONTORNEO.

F REQUERIMIENTO DE ENERGÍA

F01 220/230/380/400/480VAC 60 Hz TRIFASICO (SE DEBERÁ INCLUIR TRANSFORMADOR EN CASO EL VOLTAJE DEL EQUIPO SEA DIFERENTE AL CENTRO ASISTENCIAL)

F02 INCLUIR UPS PARA NO ALTERAR LA FUNCIONALIDAD DEL ACELERADOR (EN CASO LO REQUIERA)

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS OPCIONALES

G01 CON MODULO DE CONTORNEO DE ESTRUCTURAS ANATOMICAS EXTRA E INTRACRANEAL, QUE PERMITA VISUALIZAR AREAS FUNCIONALES, BASADAS EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL CON LICENCIA PERPETUA O CON SUSCRIPCIÓN POR 05 AÑOS PARA AL MENOS 1000 PACIENTES AL AÑO, QUE PERMITA TRABAJAR AL MENOS 03 USUARIOS DE MANERA SIMULTANEA EN ESTACIONES DE TRABAJO INDEPENDIENTE, DEBE INCLUIR EL HARDWARE NECESARIO PARA EL USO Y QUE PERMITA FUSIÓN DE IMAGENES CT, MR, ANGIOGRAFIA Y PET (Ver NOTA)

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)

ISO 9001 : 2015 "Gestión de la calidad - Requisitos" (Quality management systems — Requirements)

NTP 60601-1-2010 "Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial de los equipos médicos eléctricos" (o norma equivalente)

NOTA: Los usuarios determinaran la inclusión de esta característica como un requerimiento tecnico minimo, de acuerdo a sus necesidades y demanda, al momento de realizar el requerimiento del equipo.

