

## MEMORIA PARA LA AUTORIZACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE COORDINACIÓN DE LA ASISTENCIA SANITARIA

### ARCO RADIOQUIRÚRGICO

#### A) JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD REFERENTE A LA ADQUISICIÓN.

El Servicio de Traumatología, dispone de varios arcos que se adquirieron hace más de 10 años y que tienen un uso diario muy exigente. Esta antigüedad y la carencia de intensificador electrónico plano, hace que la imagen en esas pantallas TFT de baja definición sea muy deficiente, sobre todo en procedimientos complicados, alargando el tiempo quirúrgico y, por ende, la cantidad de radiación al paciente y personal sanitario presente en la sala.

Por otro lado, el hecho de que no esté motorizado con control desde la zona estéril (mesa quirúrgica) hace más complicado su uso, con las consecuentes dificultades para completar procedimientos complejos.

El arco radioquirúrgico de con reconstrucción 3D supone la no necesidad de uso del TAC intraoperatorio en fracturas complejas de pelvis, calcáneo, tibia, etc.

Se propone la adquisición de un arco radioquirúrgico de altas prestaciones, a ser posible con motorización completa, con sujeción a las especificaciones técnicas establecidas para uso en las indicaciones habituales en el Servicio de Traumatología del Hospital "Gregorio Marañón".

#### B) Análisis de la aportación de la mejora asistencial. Evidencia científica.

El estudio radiológico de las estructuras óseas, es hoy día fundamental para el manejo clínico y tratamiento de los pacientes, así como para el planteamiento y seguimiento de las actuaciones terapéuticas de cirugía abierta, ocupando una proporción elevada de la actividad quirúrgica.

El Servicio en quirófano utiliza la radiología tanto para procedimientos totalmente percutáneos, así como en procedimientos quirúrgicos abiertos o en la comprobación de la ausencia de defectos técnicos al finalizar la intervención antes de salir del quirófano.

Resulta evidente la necesidad de un Arco Radioquirúrgico de alta gama en el Servicio de Traumatología como parte del equipamiento básico imprescindible para la actividad asistencial diaria prestada a los pacientes en el nuevo bloque quirúrgico.

#### C) EVALUACIÓN OBJETIVA DEL BENEFICIO DEL PACIENTE.

El poder disponer de un nuevo Arco Radioquirúrgico de altas prestaciones va a suponer una clara mejoría en la atención a nuestros pacientes (incluidos pacientes con Covid). Va a permitir llegar a un diagnóstico y tratamiento más preciso de las diferentes patologías que atendemos a diario.

El posibilitar una actuación mínimamente invasiva en quirófano aporta un beneficio extra para el paciente en su recuperación postoperatoria, reduciendo el dolor y complicaciones de heridas quirúrgicas más extensas, permitiendo altas más precoces.



## D) DEFINICIÓN DE LA TECNOLOGÍA SANITARIA Y SU IMPLEMENTACIÓN.

Equipo compacto móvil de Rayos X, con arco en “C”, digital y dotado de sistema de imagen.

### GENERADOR DE ALTA FRECUENCIA.

- Generador controlado por microprocesador.
- Potencia nominal mínima 15Kw
- Control de tiempo de escopia con avisador en limite.
- Rango de kV desde 40kV a 120kV
- Fluoroscopia pulsada hasta 60 mA
- Radiografía digital hasta 125 mA
- Tasa de pulsos escopia pulsada 25p/s

### TUBO DE RAYOS X

- Ánodo rotatorio
- Focos de cómo máximo 0,3/0,6 mm
- Potencia del tubo apta para trabajar a la máxima potencia del generador en foco grueso.
- Capacidad de acumulación térmica del ánodo de mínimo 300.000 HU
- Capacidad de acumulación térmica ánodo-coraza de mínimo 1.200.000 HU
- Sistema de refrigeración que permita al equipo trabajar sin interrupción, durante largos periodos de tiempo,

### SISTEMA DE ARCO EN “C”

- Profundidad del arco mínima de 68 cm.
- Espacio libre de 80 cm
- Movimiento horizontal de 20 cm.
- Movimiento axial (barrido lado a lado) mínimo de  $\pm 10^\circ$ .
- Movimiento vertical motorizado mínimo de 42 cm.
- Movimiento orbital  $\pm 100^\circ$
- Distancia foco/intensificador SID mínima de 97 cm.
- Angulación del arco mínima de  $210^\circ$

### DETECTOR PLANO

- Tamaño mínimo 26.2 x 26.2 cm
- Resolución de mínima 1500 x 1400 pixel
- Mínimo 3 formatos
- Profundidad de adquisición mínima 14 bits

### DOSIS

- Programas específicos de la aplicación basados en la anatomía con asignación y selección automática.
- Cámara dosimétrica para el registro de la dosis
- Selección del nivel de dosis en función de la aplicación y anatomía

### MONITORES DE TV PLANOS.

- Sistema con dos monitores planos con tamaño mínimo de 46 cm (18 pulgadas) con sensor de luz ambiente sobre el carro móvil para la visualización de las imágenes por el operador
- Resolución no inferior a 1280x1024 pixels
- Ajuste automático.
- Alta resolución.
- Visualización de la técnica empleada y dosis dispersa sobre pantalla, en vivo.



#### REGIMENES DE TRABAJO

- Fluoroscopia continua
- Fluoroscopia pulsada
- Radiografía digital
- Compatibilidad con sistema de navegación - interfaz digital para la transferencia automática de conjuntos de datos 3D a sistemas de navegación certificados.

#### ADQUISICIÓN Y VISUALIZACIÓN 3D

- Accionamiento a motor del movimiento orbital y adquisición de los datos del volumen permitiendo realizar una reconstrucción 3D multiplanar.
- Reconstrucción y visualización simultánea de 3 proyecciones (vistas transversal, coronal y sagital)

#### MEMORIA DE IMÁGENES Y PROCESADOR

- Memoria de imágenes para al menos 10.000 imágenes.
- Puerto USB integrado en el sistema.
- Pantallas táctiles en arco y el carro portamonitores
- Con grabador de CD/DVD
- Conexión para monitores externos

#### TRATAMIENTO DE IMAGEN

- Interfaz de usuario basado en carpetas e iconos:
- Filtración
- Inversión
- Espejo e inversión
- Zoom y encuadre
- Vista de hasta 16 imágenes
- Tablas densitométricas
- Ajuste de ventana
- Marcas y comentarios
- Medición de distancias

#### CONECTIVIDAD DICOM

Incluirá los siguientes servicios:

- DICOM Storage Send/Receive
- DICOM Storage Commitment
- DICOM Print
- DICOM Worklist
- DICOM MPPSS
- DICOM Query/Retrieve

Está previsto un plazo de suministro e instalación de 1 mes. Se contempla una vida útil de al menos 10 años durante los cuales el suministrador debe garantizar los repuestos para el mantenimiento preventivo y correctivo.

#### **E) ESTUDIO COSTE EFICIENCIA CON EL IMPACTO ECONÓMICO EN LOS CAPÍTULO I- II.**

No tiene impacto en el capítulo I al tratarse de traslado. El coste previsto en el capítulo II para los equipos es del 9 % del valor de adquisición IVA incluido, a partir del tercer año de su instalación.



**F) MOTIVACIÓN TÉCNICA DE LA INVERSIÓN NUEVA O DE REPOSICIÓN. (INNOVACIÓN, CICLO DE VIDA, REPARACIÓN NO RENTABLE, OBSOLESCENCIA....)**

Se propone la adquisición de un arco radioquirúrgico (fluoroscopio) para el Nuevo Bloque Quirúrgico. El suministrador garantizará la existencia de piezas de repuesto para el mantenimiento preventivo y correctivo necesarias, al menos, durante 10 años después de la instalación del equipo

**G) RELACIÓN DE LOS SERVICIOS/SUMINISTROS QUE SE DERIVAN DE LA ADQUISICIÓN, DETALLANDO EL CONCEPTO Y SU VALOR ECONÓMICO. (CONTRATO DE MANTENIMIENTO, REPUESTOS ORIGINALES, SUMINISTROS EXCLUSIVOS...) SEGÚN CORRESPONDA.**

Su adquisición conllevará su inclusión en contrato de mantenimiento después de la salida de garantía. El coste previsto de mantenimiento es del 9 % del valor de adquisición IVA incluido, a partir del tercer año de su instalación. La adquisición contempla los accesorios necesarios para su uso.

Madrid, 10 de septiembre de 2021

LA SUBDIRECTORA DEL  
ÁREA QUIRÚRGICA

LA DIRECTORA DE GESTIÓN  
Y SERVICIOS GENERALES

