

Acta N° 15 de Imaginología
16 de julio de 2008

Hoy 16 de julio de 2008 siendo la 8:47 a. m., el Sub-comité de Imaginología con la participación de la Dra Lili Espino De Weng de la caja de Seguro Social, el Dr. Israel Lara del Servicio de Radiología del Complejo Hospitalario Metropolitano, la Dra. Damaris Lawson del Hospital Santo Tomás, el Dr. Eric Chong del MINSa, la Licda. Dalila Bermudez, la Licda. Dixia Rivera del Servicio de Radiología del Instituto Oncológico Nacional, el Ingeniero Ricardo Soriano del Depto. de Tecnología Sanitaria de la Caja de Seguro Social se reúnen para la actualización de fichas técnicas de los siguientes equipos:

FICHA TECNICA 81400

EQUIPO MOVIL DE BRAZO EN C DE NIVEL AVANZADO.

DESCRIPCIÓN:

Unidad móvil de brazo en C para la adquisición de imágenes radiográficas y fluoroscópicas, utilizada en una variedad de procedimientos quirúrgicos, de intervencionismo vascular, cardiología intervencionista y aplicaciones neurológicas, incluyendo: arteriografías, tratamiento endovascular de aneurismas, fístulas arteriovenosas y de otras malformaciones vasculares periféricas y del sistema nervioso central, cateterismos cardiaco, colocación de marcapasos, vertebroplastías, braquiterapia y otros procedimientos que requieran de orientación fluoroscópica.

1-GENERADOR

- 1.1. Generador de alta frecuencia.
- 1.2. Potencia de 7.5 KW o mayor
- 1.3. Control automático de exposición.
- 1.4. Control Automático de brillo.
- 1.5. Requerimiento eléctrico de 110-120 ó 220voltios/60Hz.

2. MODO FLUOROSCOPIA

- 2.1. Rango de Kilo voltaje: 40Kv a 110Kv o mayor
- 2.2. Rango de mA en modo de fluoroscopia: ~~0.3 o menor~~ **1.5mA o menor** a 20mA o mayor
- 2.3. Rango de fluoroscopia pulsada hasta 30 pulsos por segundo, con al menos tres pasos intermedios.
- 2.4 Modo automático y manual.

3. MODO RADIOGRAFICO

- 3.1. Rango de Kilovoltaje: ~~40 a 120~~ **50Kv o menor a 110Kv o mayor.**
- 3.2. Rango de mA: 75mA o mayor.

4. TUBO RADIOGRAFICO

- 4.1. Ánodo rotatorio con dos puntos focales:
 - foco fino entre 0.3mm y 0.8mm
 - foco grueso: entre 0.5 y 1.5mm
- 4.2. Capacidad calórica del ánodo de ~~300~~ **270KHU** o mayor y disipación calórico de 70KHU/MIN o mayor.

5. BRAZO EN C

- 5.1. Desplazamiento:
 - 5.1.1. horizontal de 20cm o mayor
 - 5.1.2. vertical ~~40~~ **38**cm o mayor.
 - 5.1.3. orbital de 130 grados o mayor
 - 5.1.4. angulación o rotación de más o menos 180 grados o mayor
- 5.2. Profundidad del arco de ~~68~~ **61**cm o mayor.
- 5.3. Distancia entre las superficies del intensificador y el tubo: 76cm. o mayor
- 5.4. Colimación manual y automática:
 - 5.4.1. Colimación con Iris.
 - 5.4.2. Colimación rectangular (doble hoja) con capacidad de rotación.
- 5.5. Localizador Lasser, Posicionador lasser o Guía Lasser.

6. INTENSIFICADOR DE IMÁGENES

- 6.1. Diámetro:
 - 6.1.1. Formato Standard de 30 a 33cm o su equivalente en pulgadas.

- 6.1.2. Dos o más Formato de magnificación (ZOOM)
- 6.2. Su resolución central en el campo de 12 pulgadas debe ser mayor o igual a 40 lp/cm o mayor.

7. SISTEMA DE TELEVISIÓN

- 7.1. CCD de alta resolución con matriz de 1K x 1K ó 1024x1024 o mayor.
- 7.2. Rotación motorizada o digital de la imagen.
- 7.3. Reversión de imagen izquierda / derecha, cabeza/ pie.
- 7.4. Inversión de imagen (positivo/ negativo).
- 7.5. Dos monitores de video tipo LCD de matriz activa o TFT de 18 pulgadas o mayor (diagonal), de alta resolución de 1280 x 1024 o mayor.

8. SISTEMA DE ADQUISICIÓN DIGITAL DE IMAGEN

- 8.1. Adquisición digital en matriz 1024 x 1024 ó 1K x 1K o mayor, 12 bits o mayor.
- ~~8.2. Con capacidad adquisición y reconstrucción de imágenes tridimensionales.~~
- 8.3. Con capacidad de adquirir, procesar, archivar y reproducir en 1K x 1K ó 1024 x 1024 o mayor.
- 8.4. Procesamiento Digital con las siguientes características:
 - 8.3.1. Filtración digital recurrente o Filtro de supresión de artificios metálicos.
 - 8.3.2. Suma o supresión de ruido dependiendo de los movimientos.
 - 8.3.3. Zoom interactivo (paneo) y Zoom fijo.
 - 8.3.4. Función de cine para realizar reproducción de las escenas.
 - 8.3.5. Colimación digital (virtual).
 - 8.3.6. Medición de ángulos y distancias; marcación y anotaciones en las imágenes.
 - 8.3.7. Modo de sustracción digital que permita realizar desplazamiento de píxeles, reenmascaramiento, punto de referencia, mapa de ruta, máxima opacificación.
- 8.5. Archivo en disco duro de 10,000 imágenes o más.
- 8.5. Incluir unidad de DVDR grado médico.
- 8.6. Despliegue en el monitor de imágenes:
 - a. Imágenes de tiempo real y de referencia
 - b. Imágenes nativas y sustraídas
 - c. Almacenamiento de la última imagen.
 - d. Subdivisión de la pantalla de imagen con por lo menos 2 formatos.
 - e. Técnica de formación de ventana.
- 8.8. Teclado alfanumérico.
- 8.9. Con estación programa de trabajo que incluya aplicaciones para cuantificación coronaria y análisis ventricular.
- 8.10. DICOM completo para todo el sistema como mínimo o versión más actualizada en el mercado con un protocolo mínimo básico de lista de trabajo, almacenamiento, Query/retrieve o send – receive e impresión (cada proveedor brindará su DICOM STATEMENT). Con garantía de conectividad total en el entorno digital (HIS/RIS/PAS).

9. ACCESORIOS:

- 9.1. Impresora térmica para papel y filmina.
- 9.2. Interruptor de pedal para fluoroscopia y exposición radiográfica.
- 9.3. Cobertores esterilizados (50) para el intensificador.

FICHA TECNICA 81207

EQUIPO MOVIL DE BRAZO EN C DE NIVEL INTERMEDIO.

DESCRIPCIÓN:

Unidad móvil de brazo en C para la adquisición de imágenes radiográficas y fluoroscópicas, utilizada en una variedad de procedimientos quirúrgicos, de intervencionismo vascular y aplicaciones neurológicas, incluyendo: arteriografías, tratamiento endovascular de aneurismas, fístulas arteriovenosas y de otras malformaciones vasculares periféricas y del sistema nervioso central, colocación de marcapasos, vertebroplastías, braquiterapia y otros procedimientos que requieran de orientación fluoroscópica.

1-GENERADOR

- 1.1. Generador de alta frecuencia.
- 1.2. Potencia de 5 KW o mayor
- 1.3. Control automático de exposición.
- 1.4. Control Automático de brillo.
- 1.5. Requerimiento eléctrico de 110-120 ó 220voltios/60Hz.

2. MODO FLUOROSCOPIA

- 2.1. Rango de Kilo voltaje: 40Kv a 110Kv o mayor
- 2.2. Rango de mA en modo de fluoroscopia: ~~0.5~~ 1.5 o menor a 20mA o mayor
- 2.3. Rango de fluoroscopia pulsada hasta 15 pulsos por segundo o mayor, con al menos dos pasos intermedios.
- 2.4 Modo automático y manual.

3. MODO RADIOGRAFICO

- 3.1. Rango de Kilovoltaje: 40 a 110Kv o mayor.
- 3.2. Rango de mA: 50mA o mayor.

4. TUBO RADIOGRAFICO

- 4.1. Ánodo rotatorio con dos puntos focales:
 - foco fino entre 0.3mm y 0.8mm
 - foco grueso: entre 0.5 y 1.5mm
- 4.2. Capacidad calórica del ánodo de 270KHU o mayor y disipación calórico de 50KHU/MIN o mayor.

5. BRAZO EN C

- 5.1. Desplazamiento:
 - 5.1.1. horizontal de 20cm o mayor
 - 5.1.2. vertical 38cm o mayor.
 - 5.1.3. orbital de 130 grados o mayor
 - 5.1.4. angulación o rotación de más o menos 180 grados o mayor
- 5.2. Profundidad del arco de ~~68~~ 61cm o mayor.
- 5.3. Distancia entre las superficies del intensificador y el tubo: 76cm. o mayor
- 5.4. Colimación manual y automática:
 - 5.4.1. Colimación con Iris
 - 5.4.2. Colimación rectangular (doble hoja) con capacidad de rotación.
- 5.5. Localizador Lasser, Posicionador lasser o Guía Lasser.

6. INTENSIFICADOR DE IMÁGENES

- 6.1. Diámetro:
 - 6.1.1. Formato Standard de 30 a 33cm o su equivalente en pulgadas.
 - 6.1.2. Dos o más Formato de magnificación (ZOOM)
- 6.2. Su resolución central en el campo de 12 pulgadas debe ser mayor o igual a 40 lp/cm o mayor.

7. SISTEMA DE TELEVISIÓN

- 7.1. CCD de alta resolución con matriz de 1K x 1K ó 1024x1024 o mayor.
- 7.2. Rotación motorizada o digital de la imagen.
- 7.3. Reversión de imagen izquierda / derecha, cabeza/ pie.
- 7.4. Inversión de imagen (positivo/ negativo).
- 7.5. Dos monitores de video tipo LCD de matriz activa o TFT de 18 pulgadas o mayor (diagonal), de alta resolución de 1280 x 1024 o mayor.

8. SISTEMA DE ADQUISICIÓN DIGITAL DE IMAGEN

- 8.1. Adquisición digital en matriz 1024 x 1024 ó 1K x 1K o mayor, 12 bits o mayor.
- 8.2. Con capacidad de adquirir, procesar, archivar y reproducir en 1K x 1K ó 1024 x 1024 o mayor.
- 8.3. Procesamiento Digital con las siguientes características:
 - 8.3.1. Filtración digital recurrente o Filtro de supresión de artificios metálicos.
 - 8.3.2. Suma o supresión de ruido dependiendo de los movimientos.
 - 8.3.3. Zoom interactivo (paneo) y Zoom fijo.
 - 8.3.4. Función de cine para realizar reproducción de las escenas.
 - 8.3.5. Colimación digital (virtual).
 - 8.3.6. Medición de ángulos y distancias; marcación y anotaciones en las imágenes.
 - 8.3.7. Modo de sustracción digital que permita realizar desplazamiento de pixeles, reenmascaramiento, punto de referencia, mapa de ruta, máxima opacificación.
- 8.4 Archivo en disco duro de 10,000 imágenes o más. Incluir unidad de DVDR grado médico.
- 8.5. Despliegue en el monitor de imágenes:
 - a. Imágenes de tiempo real y de referencia
 - b. Imágenes nativas y sustraídas
 - c. Almacenamiento de la última imagen.
 - d. Subdivisión de la pantalla de imagen con por lo menos 2 formatos.
 - e. Técnica de formación de ventana.
- 8.6. Teclado alfanumérico.

8.7. DICOM completo para todo el sistema como mínimo o versión más actualizada en el mercado con un protocolo mínimo básico de lista de trabajo, almacenamiento, Query/retrieve o send – receive e impresión (cada proveedor brindará su DICOM STATEMENT). Con garantía de conectividad total en el entorno digital (HIS/RIS/PAS).

9. ACCESORIOS:

- 9.1. Impresora térmica para papel y filmina.
- 9.2. Interruptor de pedal para fluoroscopia y exposición radiográfica.
- 9.3. Cobertores esterilizados (50) para el intensificador.

FICHA TECNICA 81234

EQUIPO MOVIL DE BRAZO EN C DE NIVEL BASICO.

DESCRIPCIÓN:

Unidad móvil de brazo en C para la adquisición de imágenes radiográficas y fluoroscópicas, utilizada en una variedad de procedimientos quirúrgicos que incluyen reducción y fijación fracturas, reemplazos articulares, colocación de catéteres, biopsias por aguja, litotripsia y otros procedimientos que requieran de orientación fluoroscópica.

1-GENERADOR

- 1.1. Generador de alta frecuencia.
- 1.2. Potencia de 1.7 KW o mayor
- 1.3. Control automático de exposición.
- 1.4. Control Automático de brillo.
- 1.5. Requerimiento eléctrico de 110-120 voltios/60Hz.

2. MODO FLUOROSCOPIA

- 2.1. Rango de Kilo voltaje: 40Kv a 110Kv o mayor
- 2.2. Rango de mA en modo de fluoroscopia: 0.5 o menor a 6mA o mayor
- 2.3. Rango de fluoroscopia pulsada hasta 2 pulsos por segundo o mayor.
- 2.4 Modo automático y manual.

3. MODO RADIOGRAFICO

- 3.1. Rango de Kilovoltaje: 40 a ~~110~~ 105Kv o mayor.
- 3.2. Rango de mA: 20mA o mayor.

4. TUBO RADIOGRAFICO

- 4.1. Ánodo fijo o rotatorio:
 - 4.1.1. Si es de un punto focal, con punto focal entre 0.3mm y 0.8mm
 - 4.1.2. Si es de dos puntos focales:
 - 4.1.2.1. foco fino entre 0.3mm y 0.8mm
 - 4.1.2.2. foco grueso entre 0.5 y 1.5mm
- 4.2. Capacidad calórica del ánodo de ~~400~~ 50KHU o mayor y disipación calórico de ~~20~~ 19KHU/MIN o mayor.

5. BRAZO EN C

- 5.1. Desplazamiento:
 - 5.1.1. horizontal de 20cm o mayor
 - 5.1.2. vertical 38cm o mayor.
 - 5.1.3. orbital de ~~130~~ 120 grados o mayor
 - 5.1.4. angulación o rotación de más o menos 180 grados o mayor
- 5.2. Profundidad del arco de ~~68~~ 61cm o mayor.
- 5.3. Distancia entre las superficies del intensificador y el tubo: 70cm. o mayor.
- 5.4. Colimación:
 - 5.4.1. Colimación con Iris
 - 5.4.2. Colimación rectangular (doble hoja) con capacidad de rotación.
- 5.5. Localizador Lasser, Posicionador lasser o Guía Lasser.

6. INTENSIFICADOR DE IMÁGENES

- 6.1. Diámetro:
 - 6.1.1. Formato Standard de 23cm o su equivalente en pulgadas.
 - 6.1.2. Dos o más Formato de magnificación (ZOOM)
- 6.2. Su resolución central en el campo de 9 pulgadas debe ser mayor o igual a 20 lp/cm o mayor.

7. SISTEMA DE TELEVISIÓN

- 7.1. CCD de alta resolución con matriz de 1K x 1K ó 1024x1024 o mayor.
- 7.2. Rotación motorizada o digital de la imagen.
- 7.3. Reversión de imagen izquierda / derecha, cabeza/ pie.
- 7.4. Inversión de imagen (positivo/ negativo).
- 7.5. Dos monitores de video tipo CRT o LCD de matriz activa o TFT de 17 pulgadas o mayor (diagonal), de alta resolución de 1280 x 1024 o mayor.

8. SISTEMA DE ADQUISICIÓN DIGITAL DE IMAGEN

- 8.1. Adquisición digital en matriz 1024 x 1024 ó 1K x 1K o mayor, 10 bits o mayor.
- 8.2. Con capacidad de adquirir, procesar, archivar y reproducir en 1K x 1K ó 1024 x 1024 o mayor.
- 8.3. Procesamiento Digital con las siguientes características:
 - 8.3.1. Filtración digital recurrente o Filtro de supresión de artificios metálicos.
 - 8.3.2. Suma o supresión de ruido dependiendo de los movimientos.
 - 8.3.3. Zoom interactivo (paneo) y Zoom fijo.
 - 8.3.4. Función de cine para realizar reproducción de las escenas.
 - 8.3.5. Colimación digital (virtual).
 - 8.3.6. Medición de ángulos y distancias; marcación y anotaciones en las imágenes.
- 8.4. Archivo en disco duro de 5,000 imágenes o más. Incluir unidad de DVDR grado médico.
- 8.5. Despliegue en el monitor de imágenes:
 - a. Imágenes de tiempo real y de referencia
 - b. Imágenes nativas y sustraídas
 - c. Almacenamiento de la última imagen.
 - d. Subdivisión de la pantalla de imagen con por lo menos 2 formatos.
 - e. Técnica de formación de ventana.
- 8.6. Teclado alfanumérico.
- 8.7. DICOM completo para todo el sistema como mínimo o versión más actualizada en el mercado con un protocolo mínimo básico de lista de trabajo, almacenamiento, Query/retrieve o send – receive e impresión (cada proveedor brindará su DICOM STATEMENT)

9. ACCESORIOS:

- 9.1. Impresora térmica para papel y filmina.
- 9.2. Interruptor de pedal para fluoroscopia y exposición radiográfica.
- 9.3. Cobertores esterilizados (50) para el intensificador.

Se realizan cambios a la ficha técnica 81178 correspondiente al ultrasonido Doppler color de mediano nivel. Debe agregarse **accesorios: Incluir impresora térmica blanco y negro.**

Siendo las 12:00 m.d. se firma la presente acta.

FIRMA	INSTITUCIÓN