

Acta N° 58
Subcomité de Imaginología

Fecha: 09 de noviembre de 2010

Hora: 07:30 a. m.

Hay Quórum

Reunión Extraordinaria

Miembros del Subcomité participantes:

Doctor Israel Lara del Ministerio de Salud

TRM Nuria Batista del Instituto Oncológico Nacional

Doctor Mario Lee del Hospital Santo Tomás

Doctora Ana Raquel Visencini del Hospital del Niño

TRM Eneida de Bolívar de la Caja de Seguro Social

El Doctor Gonzalo Sierra de la Caja de Seguro Social se encuentra de vacaciones; el Doctor Baltasar Isaza y el Doctor Elías Luque del Complejo Hospitalario Metropolitano presentaron sus excusas; el Doctor Eric Chong del Hospital del Niño se encuentra de vacaciones

Siendo las 8:30 a.m., el Subcomité de Imaginología, conjuntamente con los especialistas Dr. Álvaro Mejía y Dr. Martín Acosta del Instituto Oncológico Nacional; el Ingeniero Ricardo Soriano, Biomédico del DNEyGTS de la Caja de Seguro Social; la Ingeniera Joany Delgado del Instituto Oncológico Nacional, se reunieron para la revisión del equipo Acelerador Lineal para uso médico:

Se reviso las observaciones enviadas por la empresa Promoción Medica, S.A.

ACELERADOR LINEAL PARA USO MEDICO

Ficha técnica: 102021

1. Equipo computarizado de última generación para el tratamiento de pacientes en Radioterapia, mediante haces de fotones y de electrones, cuyo principal componente es el sistema acelerador de partículas, la guía de ondas y el blanco (target).
- ~~2. Debe incluir la mesa de tratamiento y todos los accesorios requeridos para conformación del haz de radiación, cuñas, sistema de alineación del paciente, sistema de aire acondicionado, chiller de enfriamiento. Se pasa para observaciones~~

1. CARACTERISTICAS GENERALES

- Acelerador Dual **con dos (2) o mas energías de fotones o** con dos (2) energías de fotones expandibles a tres (3), y siete (7) o más energías de electrones. Con capacidad de realizar técnicas de IMRT (Técnica de radioterapia **de intensidad modular**) con su licencia de software, cuña motorizada y/o virtual y con posibilidad de IGRT (radioterapia guiada por imágenes).
- Mesa de tratamiento isocéntrica de fibra de carbono.
- Sistema de visión portal de silicio amorfo.
- Colimador de 80 multi láminas o mayor, integrado en cabezal cubriendo todo el campo útil.
- Aplicadores para tratamiento con electrones.
- Posibilidad de incorporar equipamiento, integrado en el equipo, para control de calidad de los tratamientos de IMRT.

2. CARACTERÍSTICAS DE LA ENERGÍA Y TIPO DE RADIACIÓN

- Estabilización rápida (50 ms o menor) del haz para IMRT.
- Control dosimétrico redundante.
- Sistema de colimación con campo máximo cuadrado útil de 40 cm. x 40 cm. y mínimo de 0,5 cm x 0,5 cm o menor.
- Diafragmas que permitan campos asimétricos.
- Transmisión de colimador según norma IEC60601-2-1
- Valor de las láminas igual o menor a 1 cm. en el isocentro, cubriendo todo el campo útil con sobre- recorrido mayor de 10 cm.

- El sistema deberá disponer de un sistema integrado de control de posicionamiento de láminas
- Sistema secuenciado automático de campos y posicionamiento asistido (remoto) para haces de fotones.
- Para electrones, los campos definidos por aplicadores serán **desde 6cm x 6cm o menor hasta 20cm x 20cm o mayor** ~~máximo de 20cm x 20cm y mínimo de 5 cm. x 5 em.~~ Permitirá introducción de insertos para conformación de campos irregulares.

3. CARACTERÍSTICAS DOSIMÉTRICAS

- Control del acelerador automático que disponga al menos de 2 sistemas dosimétricos de seguridad.
- Valoración de estabilidad de dosis, estabilidad energética del haz, homogeneidad, simetría y planitud de acuerdo a las normas IEC 976, IEC 977 e IEC 1217.
- Tasa de dosis comprendida entre 100 y 400 UM/min o mayor.

4. CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Y FUNCIONALES:

1. Isocentro contenido en una esfera de 1 mm de radio o menor.
2. El isocentro mecánico combinado con el isocentro de la mesa debe ser menor o igual a 1,5 mm de diámetro.
3. Telémetro óptico para rangos ~~entre~~ **desde 75cm o menor y hasta 150 cm o mayor.**
4. Rotación del brazo o gantry de 364° o mayor.
5. Giro del colimador de ~~360°~~ **330°** o mayor.
6. Capacidad de radioterapia de arco de +/- 180° o mayor.
7. Sistema de cuña dinámica virtual o motorizada capaz de generar más de 5 diferentes cuñas para un campo mínimo de 30 x 40 cm sin intervención manual.
8. Bandeja soporte que permita tratamiento de campos conformados.
9. Sistema de anticollisión para el cabezal del acelerador y el sistema de imagen portal.
10. Sistema de análisis diagnóstico remoto de averías.

5. CARACTERÍSTICAS DE IMAGEN PORTAL

- Panel portal de silicio amorfo operativo en el rango de energías del acelerador.
- Tamaño de campo visible proyectado en isocentro de al menos 25cm x 25cm con cabeza de radiación a 0°.
- Sistema de comparación entre las imágenes portales y las imágenes de simulación y planificación.
- Salida de resultados con compatibilidad DICOM RT.
- Sistema retractable automático.

6. CARACTERÍSTICAS DE LA MESA DEL ACELERADOR

- Tablero de fibra de carbono, con estructura uniforme sin largueros, preparada para su uso con la técnica IGRT.
- Movimientos controlados desde la consola del acelerador: posicionamiento automático.
- Movimientos 3D de la mesa manuales y motorizados.
- Desplazamiento vertical **desde 65cm o menor hasta 170cm o mayor.**
- Movimiento longitudinal **de 90cm o mayor** y lateral **de +/- 25cm o mayor** ~~la mesa.~~
- Giro isocéntrico de la mesa de +/- ~~100~~ **95°** o mayor.
- Capacidad de soportar un peso de ~~180~~ **200kg** o mayor.
- Indicadores digitales del posicionamiento.
- Tablero indexado con todos los accesorios de fijación.

7. ACCESORIOS:

DEL ACELERADOR:

- Sistema de vigilancia del paciente: dos (2) cámaras (con zoom, al menos una motorizada), dos (2) monitores y sistema de comunicación acústico.
- Sistema de posicionamiento láser, dos (2) laterales, uno sagital y un backpointer.

DE LA MESA:

- Módulos para posicionamiento de cabeza y cuello.
- Retractor de hombros.
- Manubrios para el paciente (derecho e izquierdo).
- Cabezal extensor para tratamientos de cabeza y cuello.

OBSERVACIONES ESPECIALES Y/O CONDICIONES DE USO:

La Unidad Ejecutora decidirá las características y cantidades de energías (~~entre 6 y 18 megavoltiosMV~~) según su necesidad.

OBSERVACIONES SUGERIDAS PARA EL PLIEGO DE CARGOS:

1. El equipo debe ser totalmente nuevo, no reconstruido ni modificado.
2. Con garantía de tres años en piezas y mano de obra, a partir de la aceptación del equipo por parte de la unidad.
3. En el equipo debe estar visible la siguiente información: marca, modelo, número de serie, año de fabricación, país de origen y casa productora.
4. Entrega de manuales de operación en idioma español.
5. Entrega de manuales de servicio técnico.
6. Entrenamiento local (24 horas como mínimo) en la operación del equipo para el personal usuario.
7. Entrenamiento local (8 horas como mínimo) para el personal de biomédica.
8. De acuerdo a las necesidades de la Unidad solicitante debe incluirse la adecuación de las instalaciones para el adecuado funcionamiento del equipo que incluya instalación de agua, ventilación, energía eléctrica, sistema de iluminación, sistema de audio, refrigeración, otros anclajes y fijación del equipo al suelo, pared o techo así como cargas dinámicas estáticas sobre el suelo, pared o techo. Paredes blindadas con plomo, Puertas corredizas plomadas.
9. Instalación de cualesquiera aditamentos requeridos para operar el acelerador lineal a niveles normales de operación (ejemplo.: enfriador de agua o chiller, etc.).

Siendo las 10:15 a.m., se firma la presente acta.

APROBADO

Nombre	Empresa o Institución

Magíster Jackeline Sánchez
Secretaria Ejecutiva-CTNI

IMA/JS/em