

1a. Reunión nacional de responsables de la gestión de equipo médico

“Inventario Funcional de Equipos Médicos de Alta Tecnología (EMAT)”

Elsa Elena Arellanes Jarquín
Subdirectora de Ingeniería Clínica

27 al 29 de mayo de 2015 Guanajuato, Gto.

Contenido

- Inventario funcional
- Equipo médico de alta tecnología (EMAT)
- Tecnologías
- Aceleradores lineales
- Campos en el instructivo
- Propuesta
- Participación y retroalimentación
- Cronograma
- Conclusiones

Inventario Funcional

Es el instrumento administrativo y técnico para la identificación del equipamiento médico de la institución y su ubicación física, la descripción de sus especificaciones técnicas y de sus atributos cualitativos y operativos.

Equipo Médico de Alta Tecnología (EMAT)

Se define como aquel equipo de alto costo y complejidad, que debe ser utilizado por especialistas, requiere de instalaciones y es de acceso restringido.

Conforme a lineamientos vigentes, los EMAT requieren de certificado de necesidad para su incorporación a unidades médicas que utilizan fondos federales.

EMATS

Aceleradores lineales

Braquiterapia

Unidad de Radioterapia con
Cobalto 60

Tomógrafo Simulador

Mastógrafos

Tomógrafos

PET CT

Resonancia Magnética

Angiógrafos

Neuronavegador y microscopio
de neurocirugía

Gammacámaras

Litotriptor extracorpóreo

Aceleradores lineales

Secretaría de Salud	25
IMSS	21
ISSSTE	1
Privados	23
SEDENA	3
Total	73

- Ubicación (nombre de la unidad médica, estado)
- Marca
- Modelo

Aceleradores lineales

- Clave de Cuadro Básico
- Descripción
- Marca
- Modelo
- No. De serie
- Hospital / Unidad Médica
- Área / Servicio
- ¿Equipo funcionando?
- ¿Cuenta con un contrato de mantenimiento?
- Preventivo, correctivo, sin refacciones con refacciones
- Costo anual del contrato de mantenimiento

Aceleradores lineales

- Nombre de la empresa en contrato
- Fecha de adquisición
- Costo de adquisición
- Empresa con la que se adquirió
- ¿El equipo cuenta con garantía vigente? Si, No, Periodo de la garantía
- Antigüedad del equipo
- Número de procedimientos realizados por día
- Turnos por día (matutino, vespertino, nocturno, sábados y domingos)
- * ¿El equipo es utilizado en pacientes pediátricos?. Si, No

En caso de que su respuesta sea "No", especificar unidad de referencia del paciente o equipo sustituto utilizado

EMATS

Acelerador lineal	Acelador lineal dedicado a radiocirugía
	Acelerador lineal de baja energía
	Acelerador lineal dual
Braquiterapia	Braquiterapia de alta tasa de dosis
Unidad de Radioterapia con Cobalto 60	Unidad de radioterapia con Cobalto 60
Tomógrafo Simulador	Tomógrafo simulador
Mastógrafo	Mastógrafo digital
	Mastógrafo analógico
	Mastógrafo digital con estereotáxia
	Mastógrafo analógico con estereotáxia
	Mastógrafo móvil

EMATS

Tomógrafos	Unidad para tomografía computarizada para estudios avanzados de 16 cortes o más.
	Unidad para tomografía computarizada para estudios avanzados de 32 cortes o más.
	Unidad para tomografía computarizada para estudios avanzados de 64 cortes
	Unidad para tomografía computarizada para estudios avanzados de 128 cortes o más.
PET CT	PET CT
Resonancia Magnética	Unidad de Imagen por Resonancia Magnética Abierta de 0.35 Teslas o mayor
	Unidad de Imagen por Resonancia Magnética de 1.5 Teslas
	Unidad de Imagen por Resonancia Magnética de 3 Teslas

EMAT

Angiógrafos	Angiografo Biplanar para Cardiología
	Angiografo Biplanar para Cardiovascular
	Angiógrafo Monoplanar para Cardiología
	Angiógrafo Monoplanar para Hemodinámia
Neurocirugía	Navegador, sistema de imagen guiada para cirugía
	Microscopio de neurocirugía
Gamma cámara	Cámara de centelleo de dos detectores de ángulo variable de aplicación general
Litotriptor	Litotriptor extracorpóreo

PROPUESTA

ACELERADORES LINEALES

Los aceleradores lineales son sistemas de radioterapia que están diseñados para producir haces de electrones de diferentes energías, además de fotones de alta energía utilizando un acelerador lineal (linac) como un generador. Un acelerador lineal consta de un modulador, un cañón de electrones, una fuente de energía de radio-frecuencia (ya sea un magnetrón o un klistrón), y una guía de acelerador. El rango de los niveles de energía proporcionados por los aceleradores lineales es muy amplio, de los 4 a 6 megavolt (MV) para unidades de baja energía y hasta 25 MV en unidades de alta energía. Estos sistemas también incluyen unidades de control, filtros y colimadores. Los sistemas de acelerador lineal de baja energía son en su mayoría utilizados para tratar los tumores de la cabeza, el cuello y el pecho; sistemas de alta energía se utilizan para tratar neoplasias y tumores profundos de la pelvis el tórax.

Estratificación CENETEC	Nombre Genérico en Cuadro Básico	Clave de Cuadro Básico	Descripción
Acelerador lineal dual	Acelerador lineal de alta energía	531.005.0017	Equipo de teleterapia de alto rendimiento, para tratamiento del cáncer por radiación externa. Acelerador lineal de doble energía para tratamientos de radioterapia, para terapia con rayos X y electrones.
Acelerador lineal de baja energía	Acelerador lineal de baja energía	531.005.0025	Equipo de tratamiento con teleterapia con radiación de baja energía para tratamiento del cáncer por radiación externa en lesiones profundas o superficiales.
Acelador lineal dedicado a radiocirugía	Acelador lineal dedicado a radiocirugía	531.005.0033	Equipo de teleterapia de alto rendimiento para tratamiento, por radiocirugía, de malformaciones arteriovenosas, meningiomas, tumores acústicos, tumores cerebrales malignos y radiocirugía extracranial

ALGUNOS MODELOS DE ACCELERADORES LINEALES
Marca: Varian Medical Systems

Clinac iX



Trilogy



Edge



Truebeam



Unique



ALGUNOS MODELOS DE ACELERADORES LINEALES

Marca: Elekta

Compact



Sinergy



Infinity



Marca: Siemens

Artiste



Mevatron



Primus



Cronograma

Grupo	EMAT	Comienzo	Fin
A	Aceleradores lineales	07/05/2015	22/05/2015
	Braquiterapia		
	Unidad de Radioterapia con Cobalto 60		
	Tomógrafo Simulador		
B	Mastógrafos	01/06/2015	31/07/2015

Cronograma

Grupo	EMAT	Comienzo	Fin
C	Tomógrafos	01/08/2015	31/08/2015
	PET CT		
	Resonancia Magnética		
D	Angiógrafos	01/09/2015	30/09/2015
	Neurocirugía		
E	Gamma cámara	01/10/2015	30/10/2015
	Litotriptor		

Conclusiones

- Información sustento para la elaboración del certificado de necesidad
- Datos de productividad (subutilización o sobrepasa la demanda)
- Conformar un inventario de EMAT con información confiable, accesible y actualizada
- Tener información para la toma de decisiones

GRACIAS

Ing. Elsa Elena Arellanes Jarquín

elsa.arellanes@salud.gob.mx

eearellanes@gmail.com

cenetec@salud.gob.mx

www.cenetec.salud.gob.mx

www.sidss.salud.gob.mx



CENETEC-Salud

Organización gubernamental



@CENETEC



CENETEC-SALUD