INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

INFORME TÉCNICO DE ESTANDARIZACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE FUENTES DE IRIDIO 192 PARA EL EQUIPO DE BRAQUITERAPIA DE ALTA TASA DE DOSIS HDR MODELO MULTISOURCE DE LA MARCA ECKERT & ZIEGLER

DEPARTAMENTO DE RADIOTERAPIA V°B° Coordinador del Área de Física Médica INEN

DEPARTAMENTO DE RADIOTERAPIA

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DEPARTAMENTO DE RADIOTERAPIA V°B° INEN - OPE

LIMA 2019

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS
Av. Angamos Este 2520, Lima – 34 Telf.: 201-6500 Fax: 620-4991 Web: www.inen.sld.pe e-mail: postmaster@inen.sld.pe

INFORME TÉCNICO DE ESTANDARIZACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE FUENTES DE IRIDIO 192 PARA EL EQUIPO DE BRAQUITERAPIA DE ALTA TASA DE DOSIS HDR MODELO MULTISOURCE DE LA MARCA ECKERT & ZIEGLER

Nº 001-2019-DRT-DIRAD/INEN

1. **NOMBRE DEL ÁREA USUARIA**
   Departamento de Radioterapia.

2. **RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN Y CARGO**
   MC. Adela Heredia Zelaya - Director Ejecutivo del Departamento de Radioterapia.

3. **RESPONSABLE DEL ÁREA USUARIA**
   MC. Adela Heredia Zelaya - Director Ejecutivo del Departamento de Radioterapia.

4. **FECHA de EVALUACIÓN**
   15 de noviembre del 2019.

5. **OBJETIVO**
   Establecer el sustento técnico que permita estandarizar la adquisición de Fuentes de Iridio 192 para el Equipo de Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis HDR Modelo Multisource de la marca ECKERT & ZIEGLER que se encuentra actualmente instalados en las instalaciones del Departamento de Radioterapia del INEN, de manera que haga posible la atención oportuna de los pacientes oncológicos que acuden a realizarse tratamiento radioterapéuticos contra el cáncer de cérvix, de próstata, de mama y piel así como también para el tratamiento de cáncer cerebral, de ojos, cabeza y cuello, de las vías respiratorias, tracto digestivo, de tracto urinario, aparato reproductor femenino y tejidos blandos.

6. **DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS PREEXISTENTES DE LA ENTIDAD**
   El Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas cuenta con Un Equipo de Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis de Iridio de la marca ECKERT & ZIEGLER que utiliza Fuente de Radiación de Irido 192, el cual es introducido en el paciente y colocado en el lugar o cerca del tumor de destino, permaneciendo enfocadas correctamente, permitiendo a los médicos lograr un alto nivel de conformidad de dosis, garantizando que el tumor reciba un nivel óptimo de radiación, reduciendo el riesgo de daño de los tejidos sanos aumentando así la probabilidad de curación y preservación de los órganos; este equipo posee la siguiente información:

N°	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	N° SERIE	REG. PAT.	AÑO DE ADQUISICIÓN
1	EQUIPO DE BRAQUITERAPIA DE ALTA TASA DE DOSIS DE IRIDIO	ECKERT & ZIEGLER	MULTISOURCE	503	78851	2014

Para poder obtener un mejor entendimiento debemos comentar que el termino Braquiterapia (BT) lo acuño Forsell en 1931, para denominar una modalidad terapéutica, que, a diferencia de la radioterapia externa, se caracteriza por la proximidad al tumor de las fuentes radiactivas, conocido también como plesioterapia y curiterapia.

El objetivo de la BT es administrar dosis altas de radiación al tumor, con dosis escasas a los tejidos normales situados alrededor de ello. Posee el inconveniente que solo puede emplearse en el tratamiento de tumores pequeños y no irradia áreas linfáticas, por otro lado, como ventaja frente a la radioterapia externa, los implantes radiactivos ofrecen la posibilidad de administrar una dosis alta al tumor, en un tiempo reducido, y aun volumen bien delimitado en torno al mismo, con exposición reducida de las estructuras o tejidos adyacentes.

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS
Av. Angamos Este 2520, Lima – 34 Telf.: 201-6500 Fax: 620-4991 Web: www.inen.sld.pe e-mail: postmaster@inen.sld.pe

Los Equipos de BT utilizan una fuente única de Iridio 192 que se mueve por los aplicadores colocados en el paciente mediante el impulso de un motor eléctrico. Dado que el tamaño de la fuente que utilizan las diferentes casas comerciales son de pequeñas dimensiones, de 1mm de diámetro por 3.5 de longitud, es necesario que para tratar localizaciones de varios centímetros la fuente se programe para realizar paradas en diferentes posiciones determinándose el tiempo de parada en cada posición del tratamiento diseñado.

Es por ello que actualmente los equipos de braquiterapia disponen de diferentes canales por donde puede salir la fuente, ya que estos canales son conectados a los aplicadores que son los que están colocados al paciente.

Por otro lado, en función del volumen de tratamiento recomendado por el medico se realizará una dosimetría clínica que determinará en cada uno de los catéteres que constituyen el implante las posiciones en que debe de pararse la fuente y el tiempo de parada en cada posición.

En ese sentido una vez aprobada la dosimetría clínica toda la información de los catéteres es transmitida a la unidad de control del equipo situada en una habitación independiente de la sala donde se irradiará al paciente.

Por lo tanto, cobra vital importancia que para poder realizar los tratamientos a través de la braquiterapia este Equipo posea Fuente de Iridio toda vez que se utiliza como una fuente de radiación gamma para el tratamiento del cáncer mediante braquiterapia.

7. DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES REQUERIDOS

Se requiere la adquisición Fuentes de Iridio 192 para el Equipo de Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis HDR Multisource de la marca ECKERT & ZIEGLER para ser utilizados en los tratamientos de radioterapia de los pacientes oncológicos que acuden al Servicio del Departamento de Radioterapia.

El detalle de la adquisición requerida se presenta en las especificaciones técnicas adjuntas al presente informe.

8. USO O APLICACIÓN QUE SE DARÁ A LOS BIENES:

Las Fuentes de Iridio 192 para el Equipo de Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis HDR Modelo Multisource de la marca ECKERT & ZIEGLER son necesarios para llevar a cabo los tratamientos de braquiterapia en los pacientes oncológicos que acuden al INEN.

9. JUSTIFICACIÓN DE LA ESTANDARIZACIÓN

9.1 Aspectos Técnicos

Actualmente el Departamento de Radioterapia a través del área de física médica, es el encargado de programar y realizar los diferentes tratamientos de braquiterapia de los pacientes oncológicos del INEN, para tal fin contamos con un (01) Equipo de Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis HDR de última generación de la marca ECKERT & ZIEGLER el cual tiene como función principal brindar tratamientos radioterapéuticos contra el cáncer de cérvix, de próstata, de mama y piel así como también para el tratamiento de cáncer cerebral, de ojos, cabeza y cuello, de las vías respiratorias, tracto digestivo, de tracto urinario, aparato reproductor femenino y tejidos blandos, a los paciente Oncológicos del INEN.

La compra de los insumos se justifica por lo siguiente:

- Permite realizar tratamientos radioterapéuticos optimos.
- Los insumos que se requieren tienen que ser originales para instalarlos en ELEquipo de Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis HDR de la marca ECKERT & ZIEGLER para su adecuado funcionamiento, evitándose que estos equipos se puedan dañar instalando otros insumos por no ser compatibles.
- La compra de los insumos originales permite atender en forma oportuna a los pacientes.
- Garantizar que los equipos funcionen de acuerdo a las especificaciones del fabricante, para prolongar su ciclo de vida útil.

9.2 Verificación de los Presupuestos de Estandarización.

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS
Av. Angamos Este 2520, Lima – 34 Telf.: 201-6500 Fax: 620-4991 Web: www.inen.sld.pe e-mail: postmaster@inen.sld.pe

En cumplimiento de la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD; a continuación, se sustenta los requisitos que deben cumplirse para proceder a la estandarización:

- ✓ Los bienes a estandarizar determinan la funcionalidad de las fuentes Equipo de Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis HDR Modelo Multisource que son necesarios para el realizar los tratamientos de braquiterapia, equipo que se encuentra instalado en el Departamento de Radioterapia, para realizar tratamientos tratamiento radioterapéuticos contra el cáncer de cérvix, de próstata, de mama y piel así como también para el tratamiento de cáncer cerebral, de ojos, cabeza y cuello, de las vías respiratorias, tracto digestivo, de tracto urinario, aparato reproductor femenino y tejidos blandos.
- ✓ Según datos del SIGA PATRIMONIO los Inyectores de Contraste de tomografía están, a la fecha, con una depreciación del 50% lo que justifica aún la adquisición de suministros para asegurar la operatividad eficiente del Equipo de Braquiterapia.
- ✓ La garantía, por defectos de fabricación, ofrecida por el proveedor Equipo de Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis HDR Modelo Multisource de la marca ECKERT & ZIEGLER del Departamento de Radioterapia, no cubre suministro de insumos para su funcionamiento y operatividad recayendo esto en la responsabilidad del área usuaria, por ello debe adquirirse insumos compatibles con la marca que garantice la correcta funcionabilidad del Equipo de Braquiterapia.

En cumplimiento de la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD; a continuación, se sustentan los requisitos que deben cumplirse para proceder a la estandarización:

a. **La entidad posee determinado equipamiento.**
El INEN cuenta en la actualidad con un (01) Equipo de Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis HDR Modelo Multisource de la marca ECKERT Y ZIEGLER, vigente en el mercado mundial con representatividad en el Perú.

b. **Los bienes que se requiere contratar son accesorios o complementarios al equipamiento, e imprescindibles para garantizar la funcionalidad de dicho equipamiento.**
Los bienes que se requiere contratar son necesarios para optimizar el suministro del Equipo de Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis HDR Modelo Multisource para el correcto funcionamiento del Equipo de Braquiterapia y poder realizarse los tratamientos radioterapéuticos; siendo que la adquisición de los insumos es la única manera de garantizar la funcionalidad plena del Equipo y puedan efectivamente realizarse los tratamientos de Braquiterapia a los pacientes con Neoplasias.

c. **Incidencia Económica de la Adquisición**
En cuanto a la incidencia económica que representa la adquisición de los insumos, debemos mencionar que cuando se adquiere insumos distintos a la marca estos traen consigo lo siguiente:

- ✓ Reducción de vida útil del equipo, afecta al 50-80% de la vida útil del mismo.
- ✓ Incremento del costo de adquisición de insumos. Se estima que afecta al 30-50% del valor del equipo, al no ser estos de la marca.

Por otro lado, la adquisición de los insumos por un periodo de seis (06) meses representa un valor estimado de:

N°	DESCRIPCIÓN	MARCA	CANT. ESTIMADA	P. UNIT.	P. TOTAL
1	FUENTES DE IRIDIO 192 PARA EL EQUIPO DE BRAQUITERAPIA DE ALTA TASA DE DOSIS HDR MULTISOURCE	ECKERT & ZIEGLER	2	70,324.1675	S/ 140,648.34
				TOTAL	**S/ 140,648.34**

10. CONCLUSIONES

Resulta procedente estandarizar la adquisición de los insumos compatibles con el Equipo de Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis HDR Modelo Multisource de la Marca ECKERT & ZIELGER, detallados en el punto 7 a

fin de que nos permita seguir atendiendo la demanda y crecimiento de las atenciones en el Departamento de Radioterapia del INEN, considerando que con dichos insumos garantiza la efectiva operación del Equipo de Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis HDR Modelo Multisource y garantiza la vida útil de dichos equipos.

11. VIGENCIA

La presente estandarización para la adquisición de Fuentes de Iridio 192 para el Equipo de Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis HDR Modelo Multisource de la marca ECKERT & ZIEGLER, deberá realizarse por el periodo de un (01) año, computándose a partir de la fecha de aprobación a través de la resolución correspondiente.

DEPARTAMENTO DE RADIOTERAPIA V°B° Coordinador del Área de Física Médica -INEN-

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DEPARTAMENTO DE RADIOTERAPIA V°B° -OPE-

Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas

MC ADELA HEREDIA ZELAYA
DIRECTORA EJECUTIVA
DPTO DE RADIOTERAPIA

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS
Av. Angamos Este 2520, Lima – 34 Telf.: 201-6500 Fax: 620-4991 Web: www.inen.sld.pe e-mail: postmaster@inen.sld.pe