
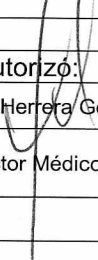


	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		REV: 02
	Subdirección de Radioterapia (Departamento de Teleterapia)		HOJA: 1
	2.- Procedimiento para la Radioterapia Intraoperatoria con electrones.		DE: 10

2.- PROCEDIMIENTO PARA LA RADIOTERAPIA INTRAOPERATORIA

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre:	Dr. Federico Maldonado Magos	Dra. Aída Mota García	Dr. Ángel Herrera Gómez
Cargo-puesto:	Jefe del Departamento de Teleterapia	Subdirectora de Radioterapia	Director Médico
Firma:			
Fecha:	Octubre 2021		

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		REV: 02
	Subdirección de Radioterapia (Departamento de Teleterapia)		HOJA: 2
	2.- Procedimiento para la Radioterapia Intraoperatoria con electrones.		DE: 10

1. PROPÓSITO

Establecer los lineamientos y metodologías necesarios para realizar una radioterapia intraoperatoria en los pacientes que la necesiten para su tratamiento.

2. ALCANCE

- 2.1 A nivel interno el procedimiento es aplicable a la Subdirección de Radioterapia, a través del Departamento de Teleterapia, que realiza el procedimiento para la radioterapia intraoperatoria con electrones; a la Subdirección de Cirugía que realiza la cirugía del paciente; a la Dirección Médica, a través del Departamento de Ingeniería Biomédica que verifica la máquina de anestesia, gases medicinales y funcionamiento del monitor; a la Subdirección de Atención Hospitalaria y Consulta Externa, a través del Departamento de Trabajo Social, que lleva a cabo el procedimiento de programación de cirugía y a la Subdirección de Contabilidad y Finanzas, a través del Departamento de Tesorería (Caja Auxiliar de Consulta Externa), que realiza cobro del procedimiento, en los casos de pacientes que cuenten con seguridad social.

3. POLÍTICAS DE OPERACIÓN, NORMAS Y LINEAMIENTOS

- 3.1 La Subdirección de Radioterapia, a través del Departamento de Teleterapia es responsable de:
- Establecer la metodología adecuada para realizar el procedimiento de Radioterapia Intraoperatoria en el paciente que lo requiera para su tratamiento.
 - Dar seguimiento a los pacientes que han recibido dicho tratamiento.
 - Imprimir a través del Sistema de Expediente Electrónico, la papeleta de pago para entregarla al paciente que tenga nivel DH (6) por contar con servicio médico IMSS, ISSSTE etc.; así como a pacientes subrogados (Carnet RAT).


NOTA: Los pacientes subrogados (Carnet RAT), son referidos al INCAN exclusivamente para tratamiento con radioterapia; por lo que no se les pueden indicar estudios ni medicamentos.

- 3.2 La Subdirección de Cirugía es responsable de:



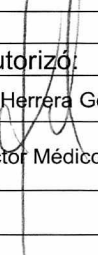
- Determinar con el radio-oncólogo qué pacientes son candidatos viables para recibir Radioterapia Intraoperatoria.
- Dar aviso a la Subdirección de Radioterapia cuando se tenga un paciente potencial para recibir Radioterapia Intraoperatoria.
- Realizar la cirugía al paciente y eliminar macroscópicamente toda la enfermedad.



NOTA: La Radioterapia Intraoperatoria solo es aplicable para pacientes en los que, durante la cirugía, se ha eliminado por completo la enfermedad o que quede un mínimo residual, y la lesión es considerada candidata para ser tratada con radioterapia intraoperatoria.

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre:	Dr. Federico Maldonado Magos	Dra. Aída Mota García	Dr. Ángel Herrera Gómez
Cargo-puesto:	Jefe del Departamento de Teleterapia	Subdirectora de Radioterapia	Director Médico
Firma:			
Fecha:		Octubre 2021	

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		REV: 02
	Subdirección de Radioterapia (Departamento de Teleterapia)		HOJA: 3
	2.- Procedimiento para la Radioterapia Intraoperatoria con electrones.		DE: 10

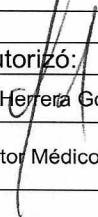
- 3.3 La Subdirección de Atención Hospitalaria y Consulta Externa (Departamento de Trabajo Social) es responsable de:
- Asignar la cama al paciente que requiere una radioterapia intraoperatoria.
- 3.4 La Dirección Médica, a través del Departamento de Ingeniería Biomédica es responsable de:
- Verificar el funcionamiento del aparato de anestesia, verificar gases medicinales, revisar baterías y adaptarlas al monitor.
- 3.5 La Subdirección de Contabilidad y Finanzas, a través del Departamento de Tesorería (Caja de Hospitalización) es responsable de:
- Realizar el cobro por el tratamiento a los pacientes que tengan nivel DH (6) o Carnet RAT, quienes deberán pagar por su atención.
 - Entregar al paciente un recibo de pago como comprobante del cobro.


CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre:	Dr. Federico Maldonado Magos	Dra. Aída Mota García	Dr. Ángel Herrera Gómez
Cargo-puesto:	Jefe del Departamento de Teleterapia	Subdirectora de Radioterapia	Director Médico
Firma:			
Fecha:	Octubre 2021		

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		REV: 02
	Subdirección de Radioterapia (Departamento de Teleterapia)		
	2.- Procedimiento para la Radioterapia Intraoperatoria con electrones.		HOJA: 4 DE: 10




4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO



Responsable	No. Act.	Descripción de actividades	Documento o anexo
Subdirección de Cirugía	1	Solicita una interconsulta con el Departamento de Ingeniería Biomédica y la Subdirección de Radioterapia.	
	2	Realiza la interconsulta en la que se expone a un paciente potencial a recibir Radioterapia Intraoperatoria.	
	3	Propone fecha para realizar el tratamiento, registra la fecha y tratamiento en la libreta de citas del paciente y en el expediente clínico electrónico en el Sistema de Expediente Electrónico (paciente aceptado por la Subdirección de Radioterapia) y determina: ¿El paciente tiene nivel DH (6)?	– Libreta de citas – Papeleta de pago – Expediente clínico electrónico
	4	No: Canaliza al paciente al Departamento de Trabajo Social. Pasa a la actividad número 7.	
	5	Si: Elabora a través del Sistema de Expediente Electrónico, la papeleta de pago y la entrega al paciente.	
Subdirección de Contabilidad y Finanzas, a través del Departamento de Tesorería (Caja de Hospitalización)	6	Recibe papeleta de pago por parte del paciente, efectúa el cobro y entrega comprobante de pago al paciente.	– Papeleta de pago – Comprobante de pago
Subdirección de Atención Hospitalaria y Consulta Externa (Departamento de Trabajo Social)	7	Recibe del paciente la libreta de citas, donde indica la fecha y tratamiento a recibir y consulta el Sistema de Expediente Electrónico.	
	8	Lleva a cabo el procedimiento de programación de cirugía y da las indicaciones necesarias al paciente incluyendo la fecha y hora exacta en que debe internarse.	– Libreta de citas

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre:	Dr. Federico Maldonado Magos	Dra. Aída Mota García	Dr. Ángel Herrera Gómez
Cargo-puesto:	Jefe del Departamento de Teleterapia	Subdirectora de Radioterapia	Director Médico
Firma:			
Fecha:	Octubre 2021		

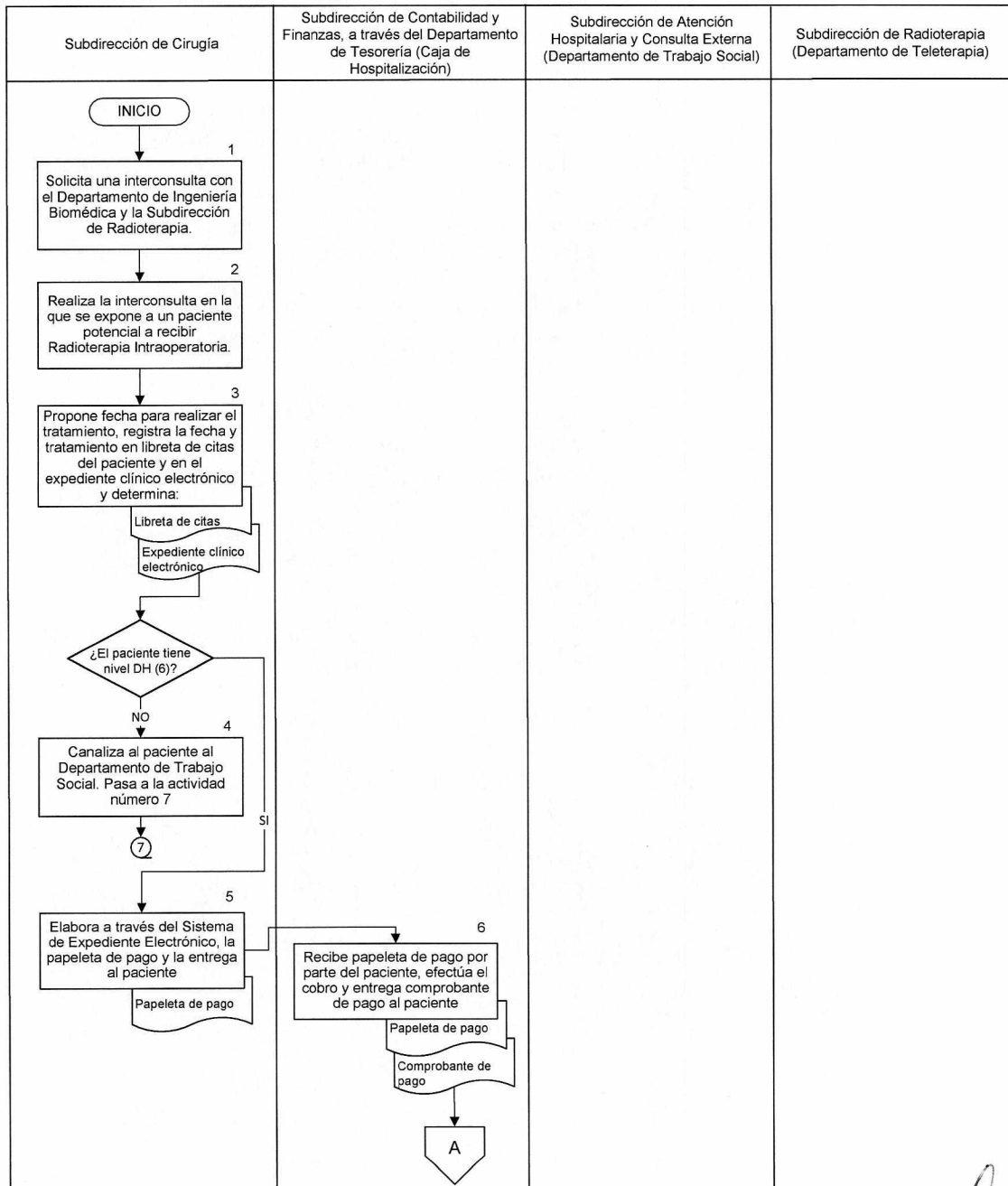
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		REV: 02
	Subdirección de Radioterapia (Departamento de Teleterapia)		HOJA: 5
	2.- Procedimiento para la Radioterapia Intraoperatoria con electrones.		DE: 10

Responsable	No. Act.	Descripción de actividades	Documento o anexo
Subdirección de Radioterapia (Departamento de Teleterapia)	9	Previo a cada tratamiento, verifica la tasa de dosis y la reproducibilidad del equipo.	
	10	Registra los resultados de las pruebas en el software de cálculo de dosis.	
Dirección Médica (Departamento de Ingeniería Biomédica)	11	Verifica máquina de anestesia, gases medicinales y funcionamiento del monitor.	
Subdirección de Cirugía	12	Recibe al paciente en el área de cirugía y realiza proceso quirúrgico conjuntamente con la Subdirección de Radioterapia.	
Subdirección de Radioterapia, a través del Departamento de Teleterapia (Radio-Oncólogo)	13	Examina la zona quirúrgica y elige el aplicador necesario dar la dosis, la profundidad y la energía que se requiere.	
	14	Selecciona el aplicador y energía adecuados para el tratamiento y lo posiciona en el sitio.	
	15	Calcula el tiempo de radiación requerido para dar la dosis prescrita.	
	16	Realiza el procedimiento.	
	17	Retira el equipo y lo resguarda en un lugar seguro.	
Subdirección de Cirugía	18	Recibe al paciente, se lleva a cabo el proceso quirúrgico y cierra la herida.	- Expediente clínico electrónico
	19	Registra en el expediente clínico electrónico del paciente, a través del Sistema de Expediente Electrónico, un resumen del tratamiento dado al paciente. TERMINA	

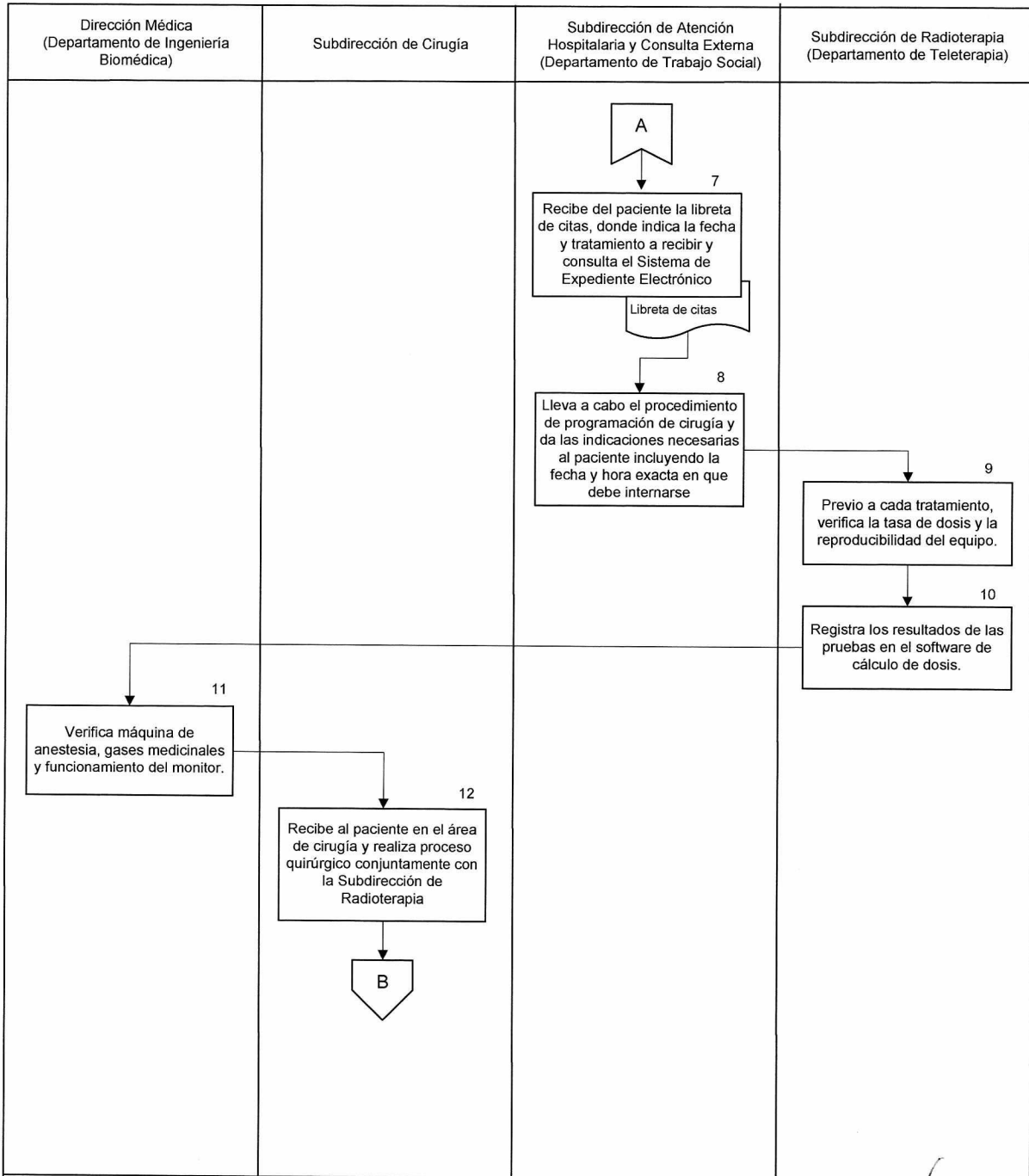
CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre:	Dr. Federico Maldonado Magos	Dra. Aída Mota García	Dr. Ángel Herrera Gómez
Cargo-puesto:	Jefe del Departamento de Teleterapia	Subdirectora de Radioterapia	Director Médico
Firma:			
Fecha:		Octubre 2021	

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		REV: 02
	Subdirección de Radioterapia (Departamento de Teleterapia)		HOJA: 6
	2.- Procedimiento para la Radioterapia Intraoperatoria con electrones.		DE: 10

5. DIAGRAMA DE FLUJO



CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre:	Dr. Federico Maldonado Magos	Dra. Aída Mota García	Dr. Ángel Herrera Gómez
Cargo-puesto:	Jefe del Departamento de Teleterapia	Subdirectora de Radioterapia	Director Médico
Firma:			
Fecha:		Octubre 2021	



CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre:	Dr. Federico Maldonado Magos	Dra. Aída Mota García	Dr. Ángel Herrera Gómez
Cargo-puesto:	Jefe del Departamento de Teleterapia	Subdirectora de Radioterapia	Director Médico
Firma:			
Fecha:		Octubre 2021	



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

**Subdirección de Radioterapia
(Departamento de Teleterapia)**

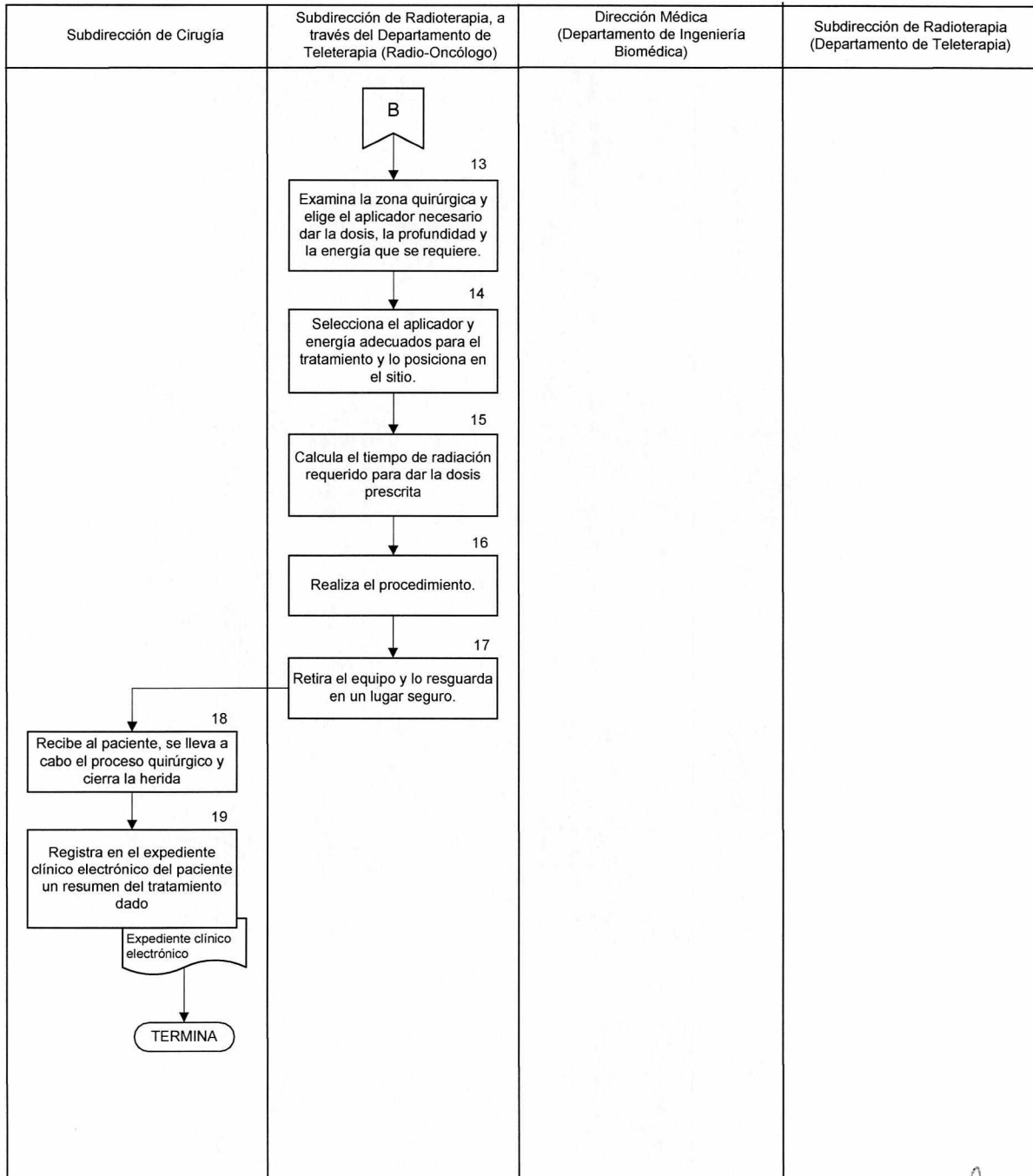
**2.- Procedimiento para la Radioterapia
Intraoperatoria con electrones.**





REV: 02

HOJA: 8

DE: 10



CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre:	Dr. Federico Maldonado Magos	Dra. Aída Mota García	Dr. Ángel Herrera Gómez
Cargo-puesto:	Jefe del Departamento de Teleterapia	Subdirectora de Radioterapia	Director Médico
Firma:			
Fecha:		Octubre 2021	

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		REV: 02
	Subdirección de Radioterapia (Departamento de Teleterapia)		HOJA: 9
	2.- Procedimiento para la Radioterapia Intraoperatoria con electrones.		DE: 10

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA



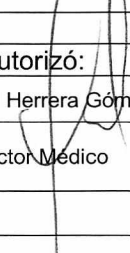
Documentos	Código
6.1 Ley Orgánica de la Administración Pública Federal	N/P
6.2 Ley de los Institutos Nacionales de Salud	N/P
6.3 Reglamento Interior de la Secretaría de Salud	N/P
6.4 Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Cancerología	N/P
6.5 Manual de Organización Específico del Instituto Nacional de Cancerología	N/P
6.6 Estructura Orgánica Autorizada, vigente (Estructura, dictamen y oficio de la SFP).	N/P
6.7 Manual de Organización de la Subdirección de Radioterapia	M.O./1.0.91.1.0.2.
6.8 Manual de Organización del Departamento de Teleterapia	M.O./1.0.91.1.0.3.1
6.9 Guía Técnica para la Elaboración y Actualización de Manuales de Procedimientos de la Secretaría de Salud vigente.	N/P
6.10 Lineamientos para la Elaboración, Actualización y Baja de Normas Internas del Instituto Nacional de Cancerología.	N/P



7. REGISTROS

Registros	Tiempo de conservación	Responsable de conservarlo	Código de registro o identificación única
Expediente clínico electrónico del paciente	Indeterminado	Sistema de Expediente Electrónico	Nombre y número del paciente
Expediente físico del paciente	Indeterminado	Subdirección de Atención Hospitalaria y Consulta Externa (Departamento de Archivo Clínico y Bioestadística)	Nombre y número del paciente

8. GLOSARIO DEL PROCEDIMIENTO

- 8.1 Carnet (RAT):** Documento que identifica al paciente que es referido al INCAN exclusivamente para tratamiento con radioterapia (no se les pueden indicar estudios ni medicamentos).
- 8.2 Conos:** Accesorio del Acelerador para modificar la forma del campo de radiación.
- 8.3 DH (6):** Derechohabientes con clasificación socioeconómica 6.

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre:	Dr. Federico Maldonado Magos	Dra. Aída Mota García	Dr. Ángel Herrera Gómez
Cargo-puesto:	Jefe del Departamento de Teleterapia	Subdirectora de Radioterapia	Director Médico
Firma:			
Fecha:	Octubre 2021		

 SALUD <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		REV: 02
	Subdirección de Radioterapia (Departamento de Teleterapia)		
	2.- Procedimiento para la Radioterapia Intraoperatoria con electrones.		HOJA: 10
			DE: 10

- 8.4 Dosimetría:** Serie de mediciones con el objetivo de asegurar que se da la dosis adecuada al paciente en las condiciones del tratamiento.
- 8.5 IMSS:** Instituto Mexicano del Seguro Social.
- 8.6 Interconsulta:** Consulta entre varios especialistas del Instituto Nacional de Cancerología.
- 8.7 ISSSTE:** Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado.
- 8.8 Radioterapia Intraoperatoria:** Procedimiento de radioterapia para irradiar directamente al lecho tumoral durante la cirugía.
- 8.9 Tablas de rendimiento:** Valores de dosis administrada para diferentes tamaños de cono y se utilizan en el cálculo de la dosis.

9. CAMBIOS DE VERSIÓN EN EL PROCEDIMIENTO

Número de Revisión	Fecha de la actualización	Descripción del cambio
02	Octubre 2021	El procedimiento se actualizó de conformidad a la operación actual del Departamento de Teleterapia y de conformidad a la Guía Técnica para la Elaboración y Actualización de Manuales de Procedimientos de la Secretaría de Salud de fecha septiembre 2013 vigente. Asimismo, se realizaron las adecuaciones correspondientes, de acuerdo a las modificaciones al Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Cancerología, autorizadas por la Junta de Gobierno en la Primera Sesión Ordinaria 2021 y publicadas en el DOF el 03 de agosto del presente año. De igual forma, se actualizaron los procedimientos considerando el acuerdo que establece en el artículo 77 Bis de la Ley General del Salud, los beneficiarios de la prestación gratuita de servicios de salud, que entro en vigor a partir del 1° de Diciembre del 2020.

10. ANEXOS DEL PROCEDIMIENTO

No Aplica.

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre:	Dr. Federico Maldonado Magos	Dra. Aída Mota García	Dr. Ángel Herrera Gómez
Cargo-puesto:	Jefe del Departamento de Teleterapia	Subdirectora de Radioterapia	Director Médico
Firma:			
Fecha:		Octubre 2021	