



SUB AREA DE REGULACIÓN Y EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EDUCATIVA

I IDENTIFICACION

Unidad Ejecutora	Proyecto de Fortalecimiento de la Atención Integral del Cáncer en la Red en la Caja Costarricense de Seguro Social. 2917
Nombre de la Pasantía	Tomografía computarizada de tórax para radiólogos
Coordinadora del programa de Pasantías	Msc. Ana Molina Madrigal, Jefe Subárea de Desarrollo Profesional
Perfil laboral que debe tener el solicitante	Médico radiólogo de los hospitales regionales: Dr. Maximiliano Peralta, San Rafael de Alajuela y San Vicente de Paul. Experiencia no menor a 2 años de laborar en atención a pacientes.
Requisitos académicos que debe cumplir el solicitante	Médico Especialista en Radiología incorporado al Colegio Profesional.
Número de pasantes por pasantía	1 médico por pasantía
Tipo de Certificado	Aprovechamiento
Meses en que se ofrece la pasantía	Febrero a Noviembre excepto el mes de julio
Sedes	Hospital México, Hospital Dr. Calderón Guardia y Hospital San Juan de Dios
Total de horas efectivas	78 horas
Cantidad máxima de horas de docencia	78 horas
Horario	Lunes a jueves 7am a 4 pm viernes 7 a.m. a 3 p.m.
Nota mínima de aprobación	80
Porcentaje mínimo de asistencia	90%
Informante o especialista en contenido	Dr. Luis Arroyo Wong, Dr. Manuel Caballero Barba, Dr. Jaime Fernández Vieto, Dra Wing Ching Chan Cheng, Dr Esteban Cantillo Quirós
Dirección para correspondencia	learroyo@racsa.co.cr , cabamanuel@gmail.com , drjaimefv@gmail.com .
OBSERVACIONES	Conocer los contenidos de los lineamientos institucionales: 1. GMD-8081-14 Directriz sobre la obligatoriedad de la aplicación del

	<p>“Flujograma de atención para los pacientes sospechosos o diagnosticados con cáncer de pulmón” y cumplimiento de los estándares y tiempos de atención.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. L-GM-2531-2014: Gestión Prioritaria para la realización de Tomografía Computarizada (CT) y reporte estandarizado en personas con sospecha de cáncer de pulmón. 3. L-GM- 2530-2014: Conformación y funcionamiento de equipos interdisciplinarios para el análisis y definición del abordaje diagnóstico y terapéutico de los pacientes con alta sospecha y/o Diagnóstico por cáncer de pulmón.
Asesora Educativa	Máster Patricia Arias Montero
Fecha de última revisión del diseño curricular:	octubre 2017

JUSTIFICACION:

La actualización médica continua es un proceso esencial para ofrecer una atención certera y de calidad. Cada día en este mundo moderno se exige la mayor precisión posible para la detección, diagnóstico y tratamiento de una gran cantidad sin número de enfermedades. Uno de los ejes transversales de esta demanda lo constituyen los servicios de radiología, por lo que la sociedad exige no solamente equipos modernos de mayor resolución, sino también; un recurso humano capacitado, sensible y competente al intervenir en el diagnóstico y tratamiento oportuno ante cualquier enfermedad manifiesta.

En relación directa a la tomografía computarizada y con el propósito de mejorar la atención oportuna al usuario, es fundamental que el radiólogo pueda estar actualizado con habilidades, conocimientos y destrezas, en el uso de estas tecnologías, a fin de facilitar las intervenciones que correspondan con criterios de calidad.

La utilización de la tomografía, es esencial y prioritaria en el estadiaje y seguimiento del cáncer de pulmón, actualmente este cáncer está dentro de los cinco cánceres prioritarios que afectan la población costarricense.

Los pacientes con este tipo de cáncer en su mayoría se diagnostican en un estadio avanzado, en parte porque es asintomático en los estadios tempranos y también por la poca sospecha clínica en los pacientes de riesgo, principalmente de los tabaquistas. En los Estados Unidos la sobrevivencia por cáncer de pulmón es de 13% a cinco años y 7% a diez años. En Costa Rica no existen datos al respecto.

Aproximadamente el 70% de los casos por cáncer de pulmón presentan metástasis mediastinales o a distancia, estos hechos hacen que la sobrevivencia de estos pacientes sea baja. Por las razones expuestas se debe priorizar y facilitar el diagnóstico, clasificación y estadiaje de los pacientes sospechosos por esta patología, con el fin de mejorar las intervenciones y pronóstico de estos pacientes.

Por las razones expuestas es a través de la tomografía de tórax se puede agilizar y facilitar el proceso diagnóstico, la clasificación y el estadiaje de los pacientes sospechosos por esta patología, e incidir positivamente en la sobrevivencia de los pacientes.

Así mismo la capacitación en este campo permite:

1. Uniformar y estandarizar el reporte tomográfico.
2. Reduce la variabilidad en la interpretación de la imagen.
3. Evita la omisión de información relevante.
4. Facilita la toma de decisiones para establecer el abordaje diagnóstico y el plan terapéutico.
5. Permite la valoración de la respuesta terapéutica.

La pasantía en Tomografía busca que el radiólogo actualice sus conocimientos en la interpretación de imágenes torácico-pulmonar de riesgo patológico. Además, a través de la interacción entre radiólogos (pasante y experto) se propicia la articulación en red entre los diferentes niveles de atención.

La pasantía le permitirá al médico especialista en radiología instruirse en la modalidad "aprender-haciendo", la cual ofrece un mayor grado de aprovechamiento para el proceso de aprendizaje, y tal como se mencionó anteriormente esto permite desarrollar conocimientos habilidades y destrezas, que mejorará el proceso de detección, diagnóstico y tratamiento de patologías toraco-pulmonares, coyunturalmente también se logra estandarizar los procedimientos de valoración para este tipo de paciente.

Los objetivos de la pasantía son:

1. Estandarizar el proceso para la planificación de una tomografía en pacientes con sospecha riesgo y/o diagnóstico de cáncer de pulmón.
2. Fortalecer los conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para la interpretación de los estudios Tomográficos relacionados con cáncer.
3. Normalizar el formato de reporte radiológico de los pacientes que se les realiza la tomografía de tórax, independientemente del lugar donde se realice el estudio.
4. Fortalecer el trabajo multidisciplinario durante el proceso de diagnóstico y tratamientos de las personas con cáncer de pulmón.
6. Mejorar la articulación entre los especialistas que intervienen en la atención de los pacientes con cáncer de pulmón.

Objetivos	Contenidos	Metodología	Tiempo	Instructor
<p>1. Conocer la normativa institucional en cáncer de pulmón y los distintos protocolos de aplicación de las TC según el tipo de estudio.</p> <p>1.1 Identificar los criterios de aplicación y normativa de priorización vigente en el abordaje del cáncer de pulmón.</p> <p>1.2 Reconocer los elementos clínicos y radiológicos que determinan el tipo de TC a utilizar.</p> <p>1.3 Describir los aspectos necesarios que deben considerarse en la aplicación de los Protocolos.</p> <p>1.4 Identificar los requerimientos de contraste que corresponde según tipo de estudio.</p>	<p>1. Normativa institucional en cáncer de pulmón y los distintos protocolos de aplicación de las TC según el tipo de estudio</p> <p>1.1 Criterios de aplicación y normativa de priorización vigente en el abordaje del cáncer de pulmón.</p> <p>1.2 Elementos clínicos y radiológicos que determinan el tipo de TC a utilizar.</p> <p>1.3 Aspectos necesarios que deben considerarse en la aplicación de los Protocolos de planificación, cortes, posicionamiento y adquisición.</p> <p>1.4 Requerimientos de contraste que corresponde según tipo de estudio.</p> <p>1.4.1 Con contraste</p> <p>1.4.2 Sin contraste</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Charla dialogada • Revisión bibliográfica • Observación participante en la sala TC • Observación participante en la sala TC 	<p>1 hora</p> <p>1 hora</p> <p>2 horas</p> <p>1 horas</p>	<p>Médico Radiólogo</p>

<p>2. Analizar los aspectos de la Tomografía Computarizada de tórax.</p>	<p>2.Aspectos de la Tomografía Computarizada de tórax.</p>			
<p>2.1 Identificar las estructuras normales y/o patológicas del TC de tórax.</p>	<p>2.1 Estructuras normales y/o patológicas del TC de tórax. 2.8.1 Segmentos pulmonares 2.1.2 Estaciones ganglionares 2.1.3 Anatomía de lobulillo secundario 2.1.4 Glosario de Fleischner (términos de signos radiológicos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión bibliográfica • Estudio de caso 	<p>2 horas 6 horas</p>	
<p>2.2 Aplicar los conocimientos adquiridos</p>	<p>2.2 contenidos de los objetivos 1.1 al 1.4</p>	<p>Examen escrito</p>	<p>1 hora</p>	<p>Médico Radiólogo</p>
<p>2.3 Reconocer las estructuras normales y/o patológicas de los ganglios mediastinales en una TC.</p>	<p>2.3Estructuras normales y/o patológicas del TC de los ganglios mediastinales. 2.3.1 Ganglio normal. 2.3.2 Diagnóstico diferencial de adenopatías.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión bibliográfica • Estudio de caso 	<p>1 horas 6 horas</p>	
<p>2.4 Reconocer los diferentes tipos de estructuras nodulares.</p>	<p>2.3 Diferentes tipos de estructuras nodulares. 2.3.1 Solitario 2.3.2 Múltiple 2.3.3 Ubicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión bibliográfica • Estudio de caso 	<p>1 horas 6 horas</p>	

<p>2.5 Identificar los criterios de seguimiento tomográfico según riesgo.</p>	<p>2.3.4 Diagnóstico diferencial 2.3.5 Criterios de malignidad y benignidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de caso • Sesiones interdisciplinarias 	<p>2 horas</p>	<p>Médico Radiólogo</p>
<p>2.6 Reconocer la presencia de masas pulmonares en una TC.</p>	<p>2.4 Criterios de seguimiento tomográfico según riesgo.</p>		<p>1 hora</p>	
<p>2.7 Identificar las masas mediastinales en las imágenes de TC.</p>	<p>2.5 Presencia de masas pulmonares en una TC. 2.5.1 Masas benignas 2.5.2 Masas malignas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión bibliográfica • Estudio de caso 	<p>2 horas</p>	
<p>2.8 Distinguir las lesiones pleurales neoplásicas en las imágenes de TC.</p>	<p>2.6 Masas mediastinales en las imágenes de TC. 2.6.1 Ubicación de lesiones 2.6.2 Masas benignas 2.6.3 Masas malignas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión bibliográfica • Estudio de caso 	<p>6 horas</p>	
<p>2.8 Distinguir las lesiones pleurales neoplásicas en las imágenes de TC.</p>	<p>2.7 Lesiones pleurales neoplásicas en las imágenes de TC. 2.7.1 Lesiones pleurales primarias. 2.7.2 Lesiones pleurales metastásicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión bibliográfica • Estudios de caso 	<p>2 horas</p>	
			<p>4 horas</p>	

<p>3. Determinar los criterios para la toma de biopsia de patológica torácica guiadas por imágenes.</p> <p>3.1 Identificar los elementos técnicos para la biopsia de patológica torácica guiada por US.</p> <p>3.2 Identificar los elementos técnicos para biopsia de patológica torácica guiada por TC.</p> <p>4. Conocer los criterios de estadiaje de las neoplasias torácicas según la clasificación por TMN.</p> <p>4.1 Describir las características del nódulo o masa pulmonar.</p> <p>4.2 Describir las características de las estaciones ganglionares y adenopatías.</p>	<p>3. Criterios para la toma de biopsia de patológica torácica.</p> <p>3.1 Los elementos técnicos para la biopsia de patológica torácica guiada por US.</p> <p>3.2 Los elementos técnicos para biopsia de patológica torácica guiada por TC.</p> <p>4. Los criterios de estadiaje de las neoplasias torácicas según la clasificación por TMN.</p> <p>4.1 características del nódulo o masa pulmonar.</p> <p>4.2 Las características de las estaciones ganglionares y adenopatías.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de caso • Sesión interdisciplinarias • Estudios de caso • Sesión interdisciplinarias • Revisión bibliográfica • Estudio de caso • Revisión bibliográfica • Estudio de caso 	<p>4 horas</p> <p>1 hora</p> <p>4 horas</p> <p>1 hora</p> <p>1 hora</p> <p>2 hora</p> <p>1 horas</p> <p>2 horas</p>	<p>Médico Radiólogo</p> <p>Médico Radiólogo</p>
---	---	--	---	---

<p>4.3 Determinar la presencia o ausencia de metástasis.</p>	<p>4.3 Presencia o ausencia de metástasis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión bibliográfica • Estudio de caso 	<p>1 hora 2 horas</p>	<p>Médico Radiólogo</p>
<p>5. Conocer los criterios normativos institucionales para la elaboración del reporte tomográfico.</p>	<p>5. Criterios normativos institucionales para la elaboración del reporte tomográfico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Charla dialogada • Estudio de caso 	<p>1 hora 2 horas</p>	
<p>5.1 Reconocer la descripción topográfica de lesiones sospechosas de Cáncer de Pulmón.</p>	<p>5.1 Descripción topográfica de lesiones sospechosas de Cáncer de Pulmón. 5.1.1. Ubicación anatómica detallada. 5.1.2. Aspectos generales. 5.1.3. Definición de los bordes de las lesiones. 5.1.4. Relación con estructuras cercanas. 5.1.5. Anotar las estaciones ganglionares con lesiones sospechosas. 5.1.6. Descripción de lesiones metastásicas. 5.1.7. Evolución comparativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Charla dialogada • Estudio de caso 	<p>1 hora 2 horas</p>	
<p>5.2 Describir la impresión diagnóstica</p>	<p>5.2 Impresión Diagnóstica 5.2.1. Estadiaje por TNM.</p>			

<p>5.3 Aplicar los conocimientos adquiridos</p>	<p>5.2.2. Diagnósticos diferenciales. 5.2.3. Indicación de otros estudios de seguimiento o confirmación</p> <p>5.3 Contenidos de los objetivos 2, 3, 4 y 5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de caso <p>Prueba escrita</p>	<p>2 horas</p> <p>1 hora</p>	
---	---	---	------------------------------	--

EVALUACIÓN

Práctica	70%
Prueba escrita 1	15%
Prueba escrita 2	15%

Las pruebas escritas se realizarán una por semana lo que incluirá, los temas discutidos con los docentes así como la el material bibliográfico entregado.

Cada docente entregará su evaluación al terminar la semana, y discutirá con el pasante los aspectos de la misma.