



## SUB AREA DE REGULACIÓN Y EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EDUCATIVA

### I IDENTIFICACION

<b>Unidad Ejecutora</b>	Proyecto de Fortalecimiento de la Atención Integral del Cáncer en la Red en la Caja Costarricense de Seguro Social.  <b>2917</b>
<b>Nombre de la Pasantía</b>	Tomografía computarizada de tórax para radiólogos
<b>Coordinadora del programa de Pasantías</b>	Msc. Ana Molina Madrigal, Jefe Subárea de Desarrollo Profesional
<b>Perfil laboral que debe tener el solicitante</b>	Médico radiólogo de hospitales nacionales. Experiencia no menor a 2 años de laborar en atención a pacientes.
<b>Requisitos académicos que debe cumplir el solicitante</b>	Médico Especialista en Radiología incorporado al Colegio Profesional.
<b>Número de pasantes por pasantía</b>	1 médico por pasantía
<b>Tipo de Certificado</b>	Aprovechamiento
<b>Meses en que se ofrece la pasantía</b>	<b>Febrero a Noviembre excepto el mes de julio</b>
<b>Tiempo de duración de la actividad</b>	<b>78 horas</b>
<b>Horario</b>	Lunes a jueves 7am a 4 pm viernes 7 a 3 PM
<b>Informante o especialista en contenido</b>	Dr. Luis Arroyo Wong, Dr. Manuel Caballero Barba, Dr. Jaime Fernández Vieto, Dra Wing Ching Chan Cheng, Dr Esteban Cantillo Quirós
<b>Dirección para correspondencia</b>	<a href="mailto:learroyo@racsa.co.cr">learroyo@racsa.co.cr</a> , <a href="mailto:cabamanuel@gmail.com">cabamanuel@gmail.com</a> , <a href="mailto:drjaimefv@gmail.com">drjaimefv@gmail.com</a> .
<b>OBSERVACIONES</b>	Conocer los contenidos de los lineamientos institucionales: 1. GMD-8081-14 Directriz sobre la obligatoriedad de la aplicación del “Flujograma de atención para los pacientes sospechosos o diagnosticados con cáncer de pulmón” y cumplimiento de los estándares y tiempos de atención. 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.
<b>Asesora Educativa</b>	Máster Patricia Arias Montero
<b>Fecha de revisión del diseño curricular:</b>	Junio 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 sobrevivida 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 sobrevivida 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 sobrevivida 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.

<b>Objetivos</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Metodología</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Instructor</b>
<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>1.3.1 Con contraste</p> <p>1.3.2 Sin contraste</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charla dialogada</li> <li>• Revisión bibliográfica</li>   <li>• Revisión bibliográfica</li>   <li>• Observación participante en la sala TC</li>   <li>• Observación participante en la sala TC</li> </ul>	<p>1 hora</p> <p>1 hora</p> <p>1 horas</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.  2.1.1 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"> <li>• Revisión bibliográfica</li> <li>• Estudio de caso</li> </ul>	<p>2 horas 6 horas</p>	
<p>2.1 Reconocer las estructuras normales y/o patológicas de los ganglios mediastinales en una TC.</p>	<p>2.2 Estructuras normales y/o patológicas del TC de los ganglios mediastinales.  2.2.1 Ganglio normal.  2.2.2 Diagnóstico diferencial de adenopatías.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión bibliográfica</li> <li>• Estudio de caso</li> </ul>	<p>1 horas 6 horas</p>	<p>Médico Radiólogo</p>
<p>2.2 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  2.3.4 Diagnóstico diferencial  2.3.5 Criterios de malignidad y benignidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión bibliográfica</li> <li>• Estudio de caso</li> </ul>	<p>1 horas 6 horas</p>	

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

<p>3. Determinar los criterios para la toma de biopsia de patológica torácica guiadas por imágenes.</p>	<p>3. Criterios para la toma de biopsia de patológica torácica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio caso 4 horas</li> <li>• Sesión interdisciplinarias 1 hora</li> <li>• Estudio caso 4 horas</li> <li>• Sesión interdisciplinarias 1 hora</li> </ul>	<p>4 horas</p> <p>1 hora</p> <p>4 horas</p> <p>1 hora</p>	<p>Médico Radiólogo</p>
<p>3.1 Identificar los elementos técnicos para la biopsia de patológica torácica guiada por US.</p>	<p>3.1 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>3.2 Los elementos técnicos para biopsia de patológica torácica guiada por TC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio caso 4 horas</li> <li>• Sesión interdisciplinarias 1 hora</li> </ul>	<p>4 horas</p> <p>1 hora</p>	
<p>4. Conocer los criterios de estadiaje de las neoplasias torácicas según la clasificación por TMN.</p>	<p>4. Los criterios de estadiaje de las neoplasias torácicas según la clasificación por TMN.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión bibliográfica 1 hora</li> <li>• Estudio de caso 2 hora</li> <li>• Revisión bibliográfica 1 horas</li> <li>• Estudio de caso 2 horas</li> <li>• Revisión bibliográfica 1 hora</li> <li>• Estudio de caso 2 horas</li> </ul>	<p>1 hora</p> <p>2 hora</p> <p>1 horas</p> <p>2 horas</p> <p>1 hora</p> <p>2 horas</p>	<p>Médico Radiólogo</p>
<p>4.2 Describir las características del nódulo o masa pulmonar.</p>	<p>4.1 características del nódulo o masa pulmonar.</p>			
<p>4.2 Describir las características de las estaciones ganglionares y adenopatías.</p>	<p>4.2 Las características de las estaciones ganglionares y adenopatías.</p>			
<p>4.3 Determinar la presencia o ausencia de metástasis.</p>	<p>4.3 Presencia o ausencia de metástasis.</p>			

<p>5. Conocer los criterios normativos institucionales para la elaboración del reporte tomográfico.</p> <p>5.1 Reconocer la descripción topográfica de lesiones sospechosas de Cáncer de Pulmón.</p> <p>5.2 Describir la impresión diagnóstica</p>	<p>5.Criterios normativos institucionales para la elaboración del reporte tomográfico.</p> <p>5.1 Descripción topográfica de lesiones sospechosas de Cáncer de Pulmón.</p> <p>5.1.1. Ubicación anatómica detallada.</p> <p>5.1.2. Aspectos generales.</p> <p>5.1.3. Definición de los bordes de las lesiones.</p> <p>5.1.4. Relación con estructuras cercanas.</p> <p>5.1.5. Anotar las estaciones ganglionares con lesiones sospechosas.</p> <p>5.1.6. Descripción de lesiones metastásicas.</p> <p>5.1.7. Evolución comparativa.</p> <p>5.2 Impresión Diagnóstica</p> <p>5.2.1. Estadaje por TNM.</p> <p>5.2.2. Diagnósticos diferenciales.</p> <p>5.2.3. Indicación de otros estudios de seguimiento o confirmación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charla dialogada</li> <li>• Estudio de caso</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Charla dialogada</li> <li>• Estudio de caso</li> </ul>	<p>1 hora 2 horas</p> <p>1 hora 2 horas</p>	<p>Médico Radiólogo</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.