



**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESCUELA DE MEDICINA**



**CAJA COSTARRICENSE
DE SEGURO SOCIAL**



**CENTRO DE DESARROLLO ESTRATÉGICO
E INFORMACIÓN EN
SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL**

**PROGRAMA DE POSGRADO EN
ESPECIALIDADES MÉDICAS**

**PLAN DE ESTUDIOS DE LA
ESPECIALIDAD EN
ONCOLOGÍA QUIRÚRGICA**
Aprobado por el Consejo del Sistema de
Estudios de Posgrado en la sesión 733,
celebrada el 16 de febrero de 2010

**DR. FEDERICO ROJAS MONTERO
COORDINADOR NACIONAL**



Caja Costarricense de
Seguro Social
(CCSS)



Centro de Desarrollo Estratégico e
Información en Salud y Seguridad
Social
(CENDEISSS)



Universidad de Costa Rica
Sistema de Estudios de Posgrado
Programa de Especialidades Médicas
(SEP-PPEM)

PROGRAMA ACADÉMICO DE LA ESPECIALIDAD EN ONCOLOGÍA QUIRÚRGICA

Contenido

1. Introducción
 2. Justificación
 - Demanda social
 - Desarrollo académico del área de estudios
 - Desarrollo de la investigación
 3. Características generales de la especialidad
 - Nombre
 - Grado académico que otorga
 - Título que ofrece
 - Duración
 - Requisitos de ingreso
 - Requisitos de graduación
 - Referencia institucional
 - Unidades docentes de la CCSS
 - Carga académica
 - Financiamiento
 4. Objetivos
 - Objetivo general
 - Objetivos específicos
 5. Perfil profesional
 - Conocimientos
 - Habilidades y destrezas
 - Actitudes y valores
 6. Perfil ocupacional
 7. Facilidades de estudio e investigación
 8. Plan de estudios
 9. Evaluación
 10. Unidad Base
 11. Personal Docente
 12. Bibliografía
- Anexos
- Anexo 1: Estructura curricular: ciclos, siglas, créditos y horas
 - Anexo 2: Plan de estudios: Rotaciones por ciclo, justificación y temario. Programa de investigación y cursos complementarios
 - Anexo 3: Personal docente: nombre, grado, universidad

A continuación se presenta el programa académico de la Especialidad en Oncología Quirúrgica preparado por el Dr. Federico Rojas Montero, coordinador nacional del programa. El propósito de la propuesta es actualizar el plan de estudios de esta Especialidad aprobado por el Consejo del SEP en la sesión No 535 del 17 de agosto de 1999.

El Dr. Rojas Montero presentó esta propuesta en primera instancia al Comité Director de la Unidad de Estudios de Posgrado en Oncología Quirúrgica en una sesión especial celebrada el viernes 25 de setiembre de 2009, en el CENDEISSS.

Posteriormente, en la sesión No. 10-2009, celebrada el 11 de noviembre de 2009, el Coordinador de la Unidad de Posgrado hizo la presentación formal del nuevo plan de estudio a la Comisión del Programa de Posgrado en Especialidades Médicas.

En esa sesión, la Comisión acordó remitir la propuesta al Consejo del Sistema de Estudios de Posgrado (SEP) de la Universidad de Costa Rica para su aprobación. Este acuerdo se hizo efectivo mediante el oficio D.PPEM.2158.2009, del 13 de noviembre de 2009 enviado por el Dr. León de Mezerville Cantillo a la Dra Gabriela Marín, Decana del Sistema de Estudios de Posgrado.

El Consejo del Sistema de Estudios de Posgrado aprobó la actualización de esta Especialidad en la sesión 733, celebrada el 16 de febrero de 2010.

1. Introducción

La Oncología Quirúrgica es una especialidad de la medicina que se ocupa del tratamiento de los tumores en aquellos casos en que se requiere la participación de un cirujano para valorar y eventualmente resolver el caso por la vía quirúrgica.

La oncología quirúrgica constituye la modalidad terapéutica que más éxitos definitivos obtiene en el tratamiento de los tumores. En la literatura médica se suele utilizar indistintamente las palabras tumor, neoplasia, neoformación, para definir la presencia de una masa anormal de tejido que crece de forma excesiva e inordinada con el resto del organismo.

A nivel hospitalario, en Costa Rica, la oncología quirúrgica se ejerce de forma coordinada con las otras especialidades médico-quirúrgicas existentes en el país: cirugía plástica y reconstructiva, cirugía de tórax, ginecología, neurocirugía, oftalmología, ortopedia, otorrinolaringología, urología y vascular periférico. La cirugía oncológica pediátrica se ejerce únicamente en el Hospital de Niños.

El especialista en oncología quirúrgica se ocupa de la cirugía de los tumores, independientemente del sistema en el que surjan y es responsable de la planificación del proceso terapéutico, pre y post operativo, de acuerdo con la clínica y las opciones apropiadas a cada situación (quimioterapia, radioterapia, u otros.).

El cirujano oncólogo forma parte de un equipo multidisciplinario en que participan la oncología médica, la radioterapia oncológica, la medicina nuclear, la hematología, la anatomía patológica y otras especialidades afines.

La Especialidad en Oncología Quirúrgica que imparte la Universidad de Costa Rica en convenio con la Caja Costarricense de Seguro Social inició sus actividades académicas en noviembre de 1980. El primer graduado del programa es el Dr. Fernando Tristán. Desde entonces a esta fecha ha sufrido constantes actualizaciones. El documento que en seguida se presenta constituye un nuevo esfuerzo por mantener al día la formación de cirujanos oncólogos en el país, tomando como base los principios de la seguridad social costarricense.

El programa de estudio de oncología quirúrgica que contiene esta propuesta está dirigido a médicos generales acreditados en Costa Rica para el ejercicio legal de la profesión. Tiene una duración de seis años y se desarrolla conforme al programa descrito en el anexo 2.

A continuación, se exponen con más detalle las características de este programa, sus objetivos, perfil profesional, estructura curricular, temario y modalidades de evaluación. Además, se indica la unidad académica que da sustento a la especialidad y se aporta la información básica sobre el personal docente que tiene a su cargo la dirección del programa y la tutoría de los estudiantes. Finalmente, se anota la bibliografía básica.

2. Justificación

2.1. Demanda social para la especialidad que se propone

El número de residentes que ingresan año a año a la especialidad depende de:

- la capacidad instalada del programa para dar tutoría a los nuevos estudiantes (número y jornada asignada a los profesores-tutores, capacidad de los hospitales para acoger nuevos residentes),
- la capacidad de los servicios hospitalarios para recibir estudiantes como residentes.
- la capacidad financiera de la CCSS para asignar nuevos códigos presupuestarios bajo la condición de plazas de médico residente y
- la determinación de necesidades de médicos especialistas en oncología quirúrgica por parte del Área de Planificación del Centro Nacional de Desarrollo Estratégico e Investigación en Salud y Seguridad Social (CENDEISS).

Para el año 2010, la Unidad de Posgrado en Oncología Quirúrgica, en coordinación con los Servicios de Oncología del Hospital Calderón Guardia, el Hospital San Juan de Dios y el Hospital Nacional de Niños y contando con el apoyo presupuestario de la Gerencia Médica de la CCSS, ha aceptado cuatro nuevos estudiantes en calidad de médicos residentes en la especialidad.

De acuerdo con el último estudio publicado por el CENDEISS en diciembre de 2006 bajo el título *Necesidad de Especialistas Médicos para la Caja Costarricense de Seguro Social. Proyección: 2006-2017*, la Caja requiere veintiocho cirujanos oncólogos en los próximos ocho años para satisfacer sus compromisos de gestión en ésta área.

2.2. Desarrollo académico del área de estudios en que se enmarca

La Especialidad en Oncología Quirúrgica tiene veintiocho años de formar médicos cirujanos con un dominio completo de las enfermedades neoplásicas, bajo el auspicio académico del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica. En estos años, la formación de profesionales – prioridad número uno del programa – ha venido a llenar las necesidades de los servicios de Oncología de los hospitales de la CCSS, así como a acrecentar la atención, a nivel privado, de la consulta externa y más recientemente, de la oncología quirúrgica privada en Costa Rica.

2.3. Desarrollo de la investigación en el campo de estudios

La Especialidad se mantiene al día por medio de la participación de sus estudiantes y profesores en las actividades de actualización, promoción y capacitación organizadas por la CCSS, el Colegio de Médicos y Cirujanos y la asociación profesional respectiva. Además, contribuye con el desarrollo científico de la especialidad, la Biblioteca de la Salud (BINASSS) de la CCSS y la práctica consuetudinaria de incluir como requisito de graduación un trabajo final de investigación aprobado por un tribunal académico de. El programa también puede dar seguimiento a los resultados de la investigación en esta área por medio de la Biblioteca del Área de la Salud de la Universidad de Costa Rica.

3. Características generales de la especialidad

Nombre de la Especialidad	Especialidad en Oncología Quirúrgica
Nivel de los estudios	Posgrado
Título que ofrece	Especialista en Oncología Quirúrgica
Duración	Seis años
Requisitos de ingreso	Licenciatura en Medicina y Cirugía reconocida por la UCR. Obtener la condición de elegible en el proceso de selección de médicos residentes de la Universidad de Costa Rica. Lectura y comprensión del Inglés. Autorizado para el ejercicio de la profesión por el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.
Requisitos de graduación	Aprobar en su totalidad el Programa de Estudios de la Especialidad en el tiempo y condiciones establecidas. Presentar y aprobar el Proyecto Final de Graduación antes de concluir su Residencia. Aprobar todos los cursos de soporte vital: Resucitación Cardio Pulmonar (RCP), Soporte Cardíaco Avanzado (SCA) y Soporte Avanzado de Trauma (SAT) que exige el CENDEISSS. Certificar que no se tienen deudas económicas con la UCR ni con BINASSS.
Referencia institucional	Universidad de Costa Rica, Escuela de Medicina, Programa de Posgrado en Especialidades Médicas
Unidades Docentes de la CCSS	Hospital San Juan de Dios Hospital Nacional de Niños Hospital Calderón Guardia Rotación en un centro extranjero debidamente reconocido o en un hospital regional.
Carga académica	Horas presenciales semanales: 44 Créditos: 12 créditos por ciclo lectivo Ciclos: 12 ciclos semestrales
Financiamiento	Modalidad de financiamiento complementario, con la colaboración de la CCSS y la UCR.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Formar un médico especialista en Oncología Quirúrgica con los conocimientos, habilidades y destrezas suficientes para proponer, con sentido ético, soluciones a los problemas de salud originados por enfermedades neoplásicas.

4.2. Objetivos específicos

- a. Garantizar que el estudiante domina el temario general de la especialidad y que éste se desarrolla de forma completa e integral, conforme a los conocimientos más recientes sobre la resolución quirúrgica de las enfermedades neoplásicas.
- b. Adiestrar al estudiante en las técnicas, procedimientos y estrategias existentes para resolver por la vía quirúrgica los problemas oncológicos, hasta lograr en el médico residente un nivel académico y profesional adecuado que le permita asumir de forma independiente todos los procedimientos.
- c. Valorar la capacidad del médico residente para afrontar la enfermedad oncológica en su contexto individual y social, ético y moral, institucional y personal.

5. Perfil profesional

5.1. Conocimientos

La enfermedad neoplásica, sus orígenes moleculares, sus manifestaciones fisiopatológicas y sus formas de tratamiento médico y quirúrgico, con especial énfasis en el segundo. En síntesis, el egresado del programa debe demostrar un dominio satisfactorio del temario general descrito en el anexo 2.

5.2. Habilidades y destrezas

El programa adiestra al estudiante en las técnicas generales de la cirugía y le proporciona un entrenamiento específico en oncología quirúrgica, conforme al temario descrito en el anexo 2.

5.3. Actitudes y valores

El programa concentra sus esfuerzos en la promoción de valores fundamentales para todo médico profesional: la actualización científica rigurosa y permanente, el reconocimiento de los límites de su ciencia y el sentido humanitario de su saber.

Además, el programa exige que el estudiante demuestre en todo momento un comportamiento ético y una actitud que se corresponda con su investidura.

6. Perfil ocupacional

Este plan de estudios de posgrado capacita a sus graduados para el ejercicio de la cirugía en la especialidad de Oncología Quirúrgica, tanto en el sistema de salud pública como en el ejercicio liberal de la profesión. El Especialista en Cirugía Oncología formado por este programa también es competente para el trabajo de investigación especializado, multi e interdisciplinario.

7. Facilidades de estudio e investigación

Para la adquisición de conocimientos y destrezas, el estudiante se integrará, en calidad de médico residente a los servicios pertinentes del Hospital San Juan de Dios, el Hospital de Niños y el Hospital Calderón Guardia, en las áreas de consulta externa, sala de operaciones, hospitalización y emergencias.

Estos servicios cuentan con los siguientes recursos para la docencia y la investigación: laboratorios, salas para sesiones bibliográficas, la Biblioteca del Sistema Nacional de Salud (BINASSS) y facilidades de cómputo. El programa tiene asignada una plaza de un cuarto de tiempo para la Dirección y cuenta con recursos secretariales para la gestión administrativa.

El programa también tiene acceso a la infraestructura, equipo y programas de investigación de la Universidad de Costa Rica, así como a su biblioteca especializada del Área de la Salud.

Como parte de su entrenamiento, el estudiante puede optar por una pasantía en el extranjero, en un centro de reconocido prestigio, previa autorización de la Unidad de Posgrado. En este caso, el estudiante debe acreditar ante el Comité Director de la Especialidad, el programa de estudio que seguirá, así como el nombre de su tutor externo. Finalmente, al regresar debe presentar una evaluación oficial de su pasantía o rotación en el exterior.

8. Plan de estudios

El plan de estudios se presenta en los anexos 1 y 2. El anexo 1 comprende el código y nombre de las actividades de residencia médica por matricular en cada ciclo lectivo, con indicación del número de créditos por ciclo y el número de horas por semana que el estudiante dedicará a la Residencia en Oncología Quirúrgica. En el anexo 2 se presenta el cuadro de rotaciones, el temario de la especialidad, el programa de investigación y los cursos complementarios propuestos.

9. Evaluación

Para realizar la evaluación del estudiante, se utilizan los criterios e instrumentos establecidos por el Programa de Posgrado en Especialidades Médicas de la Universidad de Costa Rica, los cuales se fundamentan en el Reglamento General de Sistema de Estudios de Posgrado, el Reglamento del Programa de Posgrado en Especialidades Médicas y el Reglamento del Régimen Académico Estudiantil de la Universidad de Costa Rica.

Al finalizar cada ciclo lectivo, el estudiante será evaluado de forma oral y escrita.

Para mantenerse en el programa, el estudiante debe obtener un promedio ponderado mínimo de 8.0 por ciclo lectivo. La evaluación es sumativa. En la evaluación se toma en cuenta el dominio - en buena parte autodidacta - del temario y la adquisición demostrada de las habilidades y destrezas establecidas; así como el respeto a los valores y las normas de conducta exigidas a un médico especialista en oncología quirúrgica.

El estudiante programará sus vacaciones en coordinación con el Director del Programa para que estas no afecten significativamente el cumplimiento de los objetivos de sus rotaciones por otros servicios. El estudiante puede suspender el programa si supera el número de ausencias o llegadas tardías - justificadas e injustificadas - permitido en la normativa vigente.

Como parte del programa, el estudiante debe elaborar un trabajo final de graduación, el cual será evaluado por su presentación escrita (informe de investigación) y oral (defensa pública). Para efectos de la defensa del trabajo final de graduación, el Comité Director de la Unidad de Posgrado nombrará un tribunal de honor, integrado por miembros de la Unidad de Posgrado y expertos de reconocido prestigio en la materia. Para estos efectos se organizará un acto público con invitados especiales, con el fin de dar a conocer y validar los resultados del trabajo. La evaluación del estudiante en su trabajo de investigación será responsabilidad de aquellos miembros de la Unidad de Posgrado que hayan sido nombrados ad hoc en calidad de tribunal académico en consideración a sus vínculos legítimos con el tema y con el desarrollo del proyecto. En la defensa del trabajo los expertos invitados tendrán voz, pero no voto. De todo acto de defensa se levantará un acta en la que constará el nombre y firma del estudiante, el nombre de su trabajo de graduación, la fecha, lugar y hora de su defensa, la calificación obtenida y la firma de los miembros del comité evaluador.

La rotación en el exterior será evaluada y reportada por un tutor de la entidad que acoge al estudiante, previamente acreditado por la Unidad de Posgrado. La evaluación se hará de acuerdo con las mismas normas que se utilizan para la evaluación de las rotaciones en Costa Rica y en un formulario debidamente refrendado por el Comité Director.

De forma complementaria, el estudiante deberá aprobar durante los seis años de residencia los cursos especiales que el Programa organice en aras de completar su formación académica en temas tales como: manejo de bases de datos bibliográficas, ética profesional y de la función pública, métodos y técnicas de investigación, biología molecular y bioestadística, entre otros. La aprobación de estos cursos es un requisito de graduación. Los cursos no reciben calificación numérica y se imparten bajo el convenio de colaboración del CENDEISSS y la UCR. Tendrán una duración no mayor de dos semanas.

10. Acreditación de la Unidad Base

La unidad académica base del programa es la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica. Esta unidad está acreditada por el CONARE para impartir estudios de posgrado en la Especialidad en Oncología Quirúrgica desde 1980. La calidad de la enseñanza de la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica cuenta con la acreditación del Sistema Nacional de la Educación Superior (SINAES).

11. Personal docente

Los docentes que participarán en la ejecución del programa poseen, mayoritariamente, el título y grado de Especialista en Oncología, ya sea Médica o Quirúrgica, reconocido por la Universidad de Costa Rica. Se trata de médicos que son funcionarios activos de la Caja Costarricense de Seguro Social y cuentan, al mismo tiempo, con un nombramiento docente por parte de la Universidad de Costa Rica, ya sea por una fracción de jornada o de forma ad-honorem (anexo 3).

12. Bibliografía

La bibliografía básica del Programa es la siguiente:

- De Vita Principles and Practices in Oncology.
- Normas y procedimientos para el tratamiento del cáncer en Costa Rica.
- Oncología Quirúrgica. M.D. Anderson Cancer Center.

Al iniciar cada ciclo lectivo, la Dirección del Programa, en coordinación con la Unidad de Posgrado y los coordinadores docentes de cada hospital, entregará al médico residente de Cirugía Oncológica la bibliografía actualizada de referencia que debe estudiar. Además, le corresponde al estudiante familiarizarse por su cuenta con las diversas fuentes de apoyo bibliográfico y documental y sitios electrónicos propios de esta Especialidad.

Anexo 1

**Estructura curricular de la
Especialidad en Oncología Quirúrgica**

Año	Ciclo	Sigla¹	Actividad	Créditos	Horas por Semana
1er año	1er ciclo	PF-	Residencia en Oncología Quirúrgica 1.1	12	44
	2do ciclo	PF-	Residencia en Oncología Quirúrgica 1.2	12	44
2do año	1er ciclo	PF-	Residencia en Oncología Quirúrgica 2.1	12	44
	2do ciclo	PF-	Residencia en Oncología Quirúrgica 2.2	12	44
3er año	1er ciclo	PF-	Residencia en Oncología Quirúrgica 3.1	12	44
	2do ciclo	PF-	Residencia en Oncología Quirúrgica 3.2	12	44
4to Año	1er ciclo	PF-	Residencia en Oncología Quirúrgica 4.1	12	44
	2do ciclo	PF-	Residencia en Oncología Quirúrgica 4.2	12	44
5to. Año	1er ciclo	PF-	Residencia en Oncología Quirúrgica 5.1	12	44
	2do ciclo	PF-	Residencia en Oncología Quirúrgica 5.2	12	44
6to. Año	1er ciclo	PF-	Residencia en Oncología Quirúrgica 6.1	12	44
	2do ciclo	PF-	Residencia en Oncología Quirúrgica 6.2	12	44
			Total	144	13 200

¹ Las siglas se asignan una vez aprobada la propuesta por parte del Consejo del Sistema de Estudios de Posgrado (SEP) de la Universidad de Costa Rica.

Anexo 2

**Programa de rotaciones de la
Especialidad en Oncología Quirúrgica**

1. Programa

Año	Ciclo	Rotación	Duración
1	I	Anatomía Patológica Urología Cirugía General	2 meses 1 mes 3 meses
	II	Neurocirugía Ortopedia Cirugía de Tórax Cirugía General	1 mes 1 mes 1 mes 3 meses
2	I	Cirugía Plástica y Reconstructiva Otorrinolaringología Cirugía General	2 meses 1 mes 3 meses
	II	Oncología Pediátrica (Hospital Nacional de Niños) Vascular Periférico Cirugía General	1 mes 2 meses 3 meses
3	I	Radioterapia Oncológica Medicina Paliativa y Control del Dolor Oncología Médica	2 meses 2 meses 2 meses
	II	Oncología Quirúrgica (Hospital Calderón Guardia)	6 meses
4	I	Oncología Quirúrgica - Piel y tejidos blandos	6 meses
	II	Oncología Quirúrgica - Aparato digestivo	6 meses
5	I	Oncología Quirúrgica – Cabeza y cuello	6 meses
	II	Oncología Quirúrgica – Mama	6 meses
6	I	Oncología Quirúrgica – Ginecológica	6 meses
	II	Rotación en el exterior o en un hospital regional	6 meses
		Total	72 meses

Cada una de las rotaciones del plan de estudios está a cargo de un médico especialista de la Unidad de Posgrado en Cirugía Oncológica, quien será responsable de dar seguimiento al aprendizaje tutorial y de llevar a cabo la calificación del estudiante durante su rotación de acuerdo con los objetivos planteados.

2. Justificación del programa de rotaciones

La Unidad de Posgrado en Oncología Quirúrgica considera que para formar un especialista idóneo en esta materia se requiere de al menos seis años de estudios, por lo siguiente:

a. El estudiante requiere conocimientos mínimos en Anatomía Patológica, Radioterapia Oncológica, Medicina Paliativa y de su homóloga, la Oncología Médica. Para lograr que el estudiante tenga un manejo mínimo suficiente de estas materias se requiere de al menos 8 meses de rotación por estos servicios, con una dedicación de dos meses en cada uno de ellos.

b. El médico general debe formarse como cirujano. Para ello se propone distribuir los seis años que actualmente dura el programa en tres etapas de rotación por cirugía. Estas etapas se dividen así: cirugía general, cirugía especializada y cirugía oncológica. Durante los dos primeros años en el programa en el Programa de Cirugía Oncológica, el estudiante rotará 3 meses por ciclo lectivo (12 meses en total) por Cirugía General, con el fin de que adquiera el desarrollo motor fino necesario para la ejecución de los actos quirúrgicos más frecuentes. En una segunda etapa (tercero y cuarto año), el estudiante rotará por las diferentes especialidades quirúrgicas que tienen más relación con el cáncer, para que se adiestre en las formas de abordaje de cada una de ellas. En la tercera etapa del programa y durante dos años completos, el estudiante se dedicará únicamente a Cirugía Oncológica.

c. En relación con el punto anterior, se considera que el estudiante debe completar al menos un mes de formación – dos en los casos más complejos – en las siguientes especialidades quirúrgicas: Otorrinolaringología, Urología, Vascular Periférico, Cirugía Plástica y Reconstructiva, Neurocirugía, Ortopedia y Cirugía de Tórax. De esta forma, el estudiante, cuando llegue a la cirugía de tumores tendrá un panorama general bastante claro de las formas de intervención en cada una de las especialidades citadas.

d. Se considera que, aunque no es el grupo etario meta de la Especialidad, se necesita una rotación por Cirugía Pediátrica puede dar al estudiante los recursos de abordaje y comparación necesarios en este campo de acción.

e. Con fundamento en la experiencia del Programa, se propone que el estudiante rote por al menos seis meses en el Servicio de Oncología del Hospital Calderón Guardia. Esta rotación tiene dos propósitos, prevenir las secuelas de una “endogamia académica” y enfrentar al estudiante, con miras a su rotación en el exterior, con un ambiente médico-hospitalario distinto al que está acostumbrado.

f. Tomando en consideración el perfil epidemiológico de la enfermedad oncológica en Costa Rica, se considera que el estudiante debe rotar al menos 6 meses en cada uno de los siguientes énfasis de la Oncología Quirúrgica: Piel y tejidos blandos, Aparato Digestivo, Cabeza y Cuello, Mama y Ginecología Oncológica.

g. Finalmente, y siendo consecuentes con los principios que orientan los estudios de posgrado en la Universidad de Costa Rica, se considera necesario que el estudiante tenga una rotación de al menos 6 meses en el exterior, para que enfrente otros paradigmas

académicos y otras estrategias de actuación profesional, y tenga, a la vez, la oportunidad de avanzar y madurar su trabajo de investigación, mediante la discusión con otros especialistas y la revisión de bibliografía actualizada en el tema. En el caso de que esto no fuera necesario, se propone que el estudiante haga su rotación en un hospital regional con el fin de incentivar su proyección y su acción social.

3. Descripción del programa de rotaciones:

Anatomía Patológica

La Anatomía Patológica es una especialidad crucial en el enfermo con un proceso neoplásico, al corresponderle la elaboración del diagnóstico histopatológico. Por tanto, la estrecha relación entre estas dos especialidades es de suma importancia para el diagnóstico y tratamiento de este grupo de enfermos. Es por eso que se considera conveniente incluir en la formación de un especialista en Oncología, una rotación por un servicio de Anatomía Patológica.

Objetivos generales:

1. Tener una idea clara de la importancia del diagnóstico histopatológico en el tratamiento de las enfermedades neoplásicas.
2. Conocer las características del trabajo de un servicio de Anatomía Patológica, analizando sus virtudes y limitaciones.

Objetivos específicos:

La rotación por el servicio de Anatomía Patológica será de dos meses durante los cuales participará en la rutina del Servicio en Patología Quirúrgica, Patología de Autopsias y Citopatología.

Patología Quirúrgica:

- a. Durante los dos meses asistirá con el especialista en Anatomía Patológica, todos los días, al procesamiento macroscópico de las biopsias, con énfasis en los tumores y biopsias por congelación.
- b. Estudiará las indicaciones de la biopsia por congelación.
- c. Dará seguimiento a los casos importantes que se deriven del proceso macroscópico.
- d. Participará en las revisiones histopatológicas de las biopsias con los residentes de Anatomía Patológica, con énfasis en las enfermedades neoplásicas.
- e. Participará activamente en la sesión de Patología Quirúrgica semanal, aportando datos clínicos importantes y familiarizándose con el aspecto histológico de las lesiones.
- f. Presentará conferencias quincenales de los tumores más importantes para ambos servicios.

Patología de Autopsias:

- a. Participará activamente en las autopsias junto con los residentes de Anatomía Patológica, en especial en la disección macroscópica. Utilizará las facilidades del Servicio para realizar disecciones de regiones anatómicas de su interés.
- b. Participará en la revisión macroscópica de autopsias, en especial en casos neoplásicos, aportando datos clínicos de interés.
- c. Participará en la revisión histológica de las autopsias con énfasis en los casos de enfermedades neoplásicas.

Citopatología:

- a. Participará en la técnica de biopsia por aspiración de aguja fina.
- b. Dará conferencias con el objeto de conocer cuáles son las indicaciones, ventajas y limitaciones de la técnica.
- c. Investigará la importancia de otros procedimientos en citopatología.

Investigación:

Podrá utilizar la rotación para diseñar proyectos de investigación utilizando el material del Servicio

Aparato Digestivo

Objetivo General:

El Médico Residente deberá conocer al terminar esta rotación, la historia natural, epidemiología, etiología, clasificaciones, las características histológicas, diagnóstico y manejo de cada uno de estos tumores. Deberá ser capaz de diferenciar los diferentes estadios y poder escoger los métodos diagnósticos confirmatorios, así como la terapia de elección. Además tendrá la capacidad de esbozar la conducta de seguimiento.

Objetivos específicos:

- a. Conocimiento global de la biología molecular del cáncer del aparato digestivo.
- b. Cáncer de Esófago: Conocer las condiciones predisponentes, anatomía, presentación clínica, diagnóstico, estadiaje, historia natural y patrón de diseminación, el abordaje quirúrgico, el abordaje radioterapéutico, el manejo combinado radio-quimioterapia, el tratamiento adyuvante con quimioterapia y el manejo paliativo de la enfermedad avanzada no tratable.
- c. Cáncer de Estómago: Conocer la epidemiología, etiología y patogénesis, la anatomía patológica y biología tumoral, la presentación clínica, estadiaje y clasificaciones de temprano y avanzado. El manejo del cáncer temprano, manejo del cáncer avanzado, el tratamiento adyuvante disponible actual.
- d. Cáncer de Páncreas: Conocer la epidemiología, los factores etiológicos, la patología y patogénesis molecular, la presentación clínica, historia natural y patrón de falla

- terapéutica, los estadios clínicos y patológicos, los estudios diagnósticos, el tratamiento de la enfermedad potencialmente resecable, los métodos de descompresión gástrica y biliares paliativos, el manejo de la enfermedad localmente avanzada y de la enfermedad recurrente y metastásica.
- e. Cáncer de Hígado: Conocer la etiología y patogénesis, presentación clínica, el abordaje quirúrgico, el tratamiento combinado con quimioterapia y radioterapia, las características y comportamiento de tumores raros, el manejo de la enfermedad metastásica a hígado.
 - f. Cáncer del Árbol Biliar: Conocer las características del carcinoma vesicular, colangiocarcinoma, tumores raros, metastásicos e hiliares.
 - g. Cáncer del Intestino Delgado: Conocer la incidencia, etiología, anatomía patológica, presentación y diagnóstico, además el manejo quirúrgico y el tratamiento médico adyuvante.
 - h. Cáncer de Colon: Conocer la anatomía, epidemiología, etiología, prevención primaria y secundaria, factores de riesgo, diagnóstico, tamizaje, patología, vías de diseminación, estadios y factores pronósticos, el tratamiento de lesiones precancerosas, el tratamiento de lesiones potencialmente curables, el tratamiento adyuvante y el manejo de tumores misceláneos.
 - i. Cáncer de Recto: Conocer la anatomía, diagnóstico, clasificación, tratamiento del cáncer resecable, el tratamiento no radical del cáncer invasor. El tratamiento con radioterapia para el cáncer resecable, la cirugía radical más quimioterapia adyuvante vrs. quimioterapia más radioterapia. El control de la enfermedad localmente avanzada e irresecable, el tratamiento de recurrencias.
 - j. Cáncer del Ano: Conocer la epidemiología, etiología anatomía, patología y manejo del carcinoma epidermoide, el melanoma maligno y del adenocarcinoma. Además, el manejo y tratamiento de los otros tumores raros.

Cabeza y cuello

El carcinoma epidermoide de cabeza y cuello corresponde aproximadamente al 5% de todos los cánceres en el ser humano. Este porcentaje parece bajo si lo comparamos con las cifras de cáncer gástrico, por ejemplo. Sin embargo, el manejo de este tipo de neoplasias es sumamente complicado por todas las alteraciones funcionales, psicológicas y cosméticas que conlleva. Funciones tan importantes como la respiración y la deglución con frecuencia se ven comprometidas. Asimismo, el aspecto cosmético - básico en la interacción social - suele verse afectado, sobre todo en lesiones avanzadas.

Se han logrado considerables progresos en el campo del diagnóstico, comportamiento biológico y tratamiento de estos tumores. La reconstrucción de procesos sumamente mutilantes asociados a lesiones avanzadas – aunque aún distan de ser perfectas - son aceptables y han permitido rehabilitar y reintegrar a la sociedad a muchos de estos pacientes. La quimioterapia lentamente ha ido también adquiriendo mayor relevancia en el tratamiento no quirúrgico y para preservación de órganos. Así ha dejado de ser parte del armamento paliativo, para adquirir un papel preponderante en el tratamiento con fines curativos de casos seleccionados de cáncer de laringe y prácticamente todos los casos de cáncer de nasofaringe.

Objetivos generales:

No es de interés de este programa hacer del residente de oncología un especialista en el tratamiento quirúrgico del cáncer de cabeza y cuello, pero si es una prioridad que adquiera los conocimientos básicos que le permitan diagnosticar y por supuesto tratarla en forma apropiada - saber lo que se puede tratar y lo que no dentro de los centros en que laboren en nuestro sistema de salud -. Para lograr esto se ha designado una rotación de 6 meses. El primer mes estará enfocado más hacia aspectos teóricos básicos tales como biología molecular y temas relacionados con el comportamiento biológico del cáncer de cabeza y cuello. El aspecto diagnóstico tendrá mucha importancia en esa fase del entrenamiento, razón por la cual el residente rotante tendrá que asistir a la consulta externa de cabeza y cuello para familiarizarse con aspectos fundamentales tales como la laringoscopia indirecta, directa y permanente realizadas por el médico asistente.

Durante el segundo mes se le dará importancia a aspectos técnicos de procedimientos quirúrgicos a los cuales el residente tendrá que enfrentarse al terminar su especialidad. Para esto el residente asignado asistirá en todos los procedimientos operatorios, con posibilidades de realizar parte de los procedimientos. Si el residente ha mostrado destreza e interés, durante su 3er. año hará todos los procedimientos más comunes, con la ayuda y guía del médico asistente.

Aunque el enfoque del entrenamiento cambia para los últimos meses, eso no lo excluye de asistir a todas las consultas externas asignadas a cabeza y cuello durante esta rotación. Asimismo, el residente rotante asumirá las obligaciones implícitas al manejo pre y post-operatorio del paciente, por supuesto bajo la directriz del médico asistente.

Aunque la rotación se concentra en aspectos quirúrgicos, se revisará por supuesto temas en quimioterapia y radioterapia, por formar parte integral del manejo multidisciplinario de estas lesiones, principalmente durante el primer mes. Se entrará directamente en los detalles ya que para este momento el residente habrá hecho su rotación en quimioterapia, donde estudiará los conceptos básicos. Es obligación del residente estadificar los diferentes cánceres para lo que usará las recomendaciones de la UIC. Hará también un censo de los pacientes operados durante su rotación; para esto se ha diseñado una fórmula especial para recolección de datos.

Objetivos específicos:

Al finalizar su entrenamiento, el residente de Oncología Quirúrgica debería ser capaz de diagnosticar y tener criterio para tratar adecuadamente los padecimientos señalados abajo:

- a. Cáncer de piel de cabeza y cuello y procedimientos reconstructivos básicos tales como colgajos locales.
- b. Cáncer de cavidad nasal y senos paranasales, diagnósticos y tratamiento de lesiones no avanzadas que no requieran reconstrucciones complejas.
- c. Cáncer de cavidad oral (labio, lengua, piso de boca, alvéolo, paladar y carrillo) que no requiera reconstrucciones complejas.
- d. Cáncer de orofaringe (amígdala, paladar blando, base de lengua) que no requiera reconstrucciones complejas.

- e. Cáncer de laringe e hipofaringe que ameriten laringectomía total, pero que no requiera reconstrucciones complejas.
- f. Las diferentes disecciones de cuello.
- g. Parotidectomía y manejo de tumores de glándulas salivales.
- h. Diagnóstico de carcinomas de nasofaringe y paragangliomas de cuello.

Cirugía General

Se propone esta rotación para que el estudiante se aboque a revisar los aspectos anatómicos y fisiológicos básicos que le permitan orientarse en la cirugía y aprenda a utilizar hábilmente diferentes técnicas quirúrgicas para atender la fisiopatología, el trauma y la patología quirúrgica más frecuente en cirugía general; así como a actuar adecuadamente en los servicios de emergencias. Se propone también para que el estudiante conozca las complicaciones quirúrgicas más frecuentes y aprenda a enfrentarlas con capacidad técnica y emocional. Durante sus dos primeros años en el programa, el estudiante debe adquirir el desarrollo motor fino necesario para la ejecución de los actos quirúrgicos más frecuentes.

Cirugía Plástica y Reconstructiva

Se propone esta rotación para que el estudiante revise las técnicas fundamentales en cirugía plástica, reconstructiva y estética de forma previa a intervenir un tumor. Se espera que el que el estudiante participe en cirugía de acuerdo con el programa quirúrgico del servicio, tanto en cirugía menor como en cirugía mayor, dando énfasis a los casos que corresponden a patologías tumorales.

Ginecología Oncológica

Objetivo general:

Impartir al residente el conocimiento de los principios científicos que se relacionan con el cáncer ginecológico, de manera que pueda adquirir conocimientos básicos tanto teóricos como prácticos, en el diagnóstico y tratamiento quirúrgico de esta patología.

Objetivos específicos:

- a. Aspectos generales de colposcopia y manejo de las enfermedades premalignas del cuello uterino.
- b. Obtener conocimientos básicos, teóricos y prácticos sobre el diagnóstico y tratamiento quirúrgico del cáncer del cuello uterino, cáncer de ovario, cáncer de endometrio y cáncer de vulva.
- c. Obtener conocimientos teóricos básicos en radioterapia y quimioterapia aplicados al cáncer ginecológico.

Mama

Objetivo General:

El objetivo general del posgrado en Oncología Quirúrgica en su área de patología mamaria es ofrecer al médico el conocimiento de los principios científicos básicos relacionados con el estado normal de la glándula mamaria y enfermedades benignas y malignas.

Objetivos Específicos:

- a. Revisión de generalidades: embriología, anatomía y fisiología.
- b. Patología mamaria benigna, diagnóstico y tratamiento.
- c. Epidemiología, historia natural, factores de riesgo de cáncer de mama.
- d. Valoración del paciente con cáncer: historia clínica, examen físico, laboratorio y técnicas con imágenes.
- e. Técnicas diagnósticas.
- f. Principios y prácticas del tratamiento del cáncer mamario, sus indicaciones y modalidades combinadas.
- g. Principios y práctica del tratamiento paliativo del cáncer mamario.
- h. Aspectos psicológicos y éticos del tratamiento del paciente con cáncer.

Medicina Paliativa

El propósito de esta rotación es que el médico residente de la Especialidad en Oncología Quirúrgica logre, conjuntamente con el Especialista en Medicina Paliativa, la detección y evaluación de las necesidades físicas, psicológicas, sociales, funcionales y espirituales de las personas con enfermedad avanzada progresiva incurable y potencialmente mortal a corto o mediano plazo a pesar de los tratamientos instituidos, para que sea capaz de implementar estrategias interdisciplinarias de cuidado del paciente y su familia destinados a proporcionar bienestar y calidad de vida hasta el final de la misma y en el duelo con la familia.

Neurocirugía

El Médico Residente deberá conocer al terminar esta rotación, la historia natural, epidemiología, etiología, clasificaciones, las características histológicas, diagnóstico y manejo de cada los tumores referidos por el Servicio de Neurocirugía. Deberá ser capaz de diferenciar los diferentes estadios y poder escoger los métodos diagnósticos confirmatorios, así como la terapia de elección. Además tendrá la capacidad de esbozar la conducta de seguimiento.

Oncología Médica

El propósito de esta rotación es que el estudiante comparta con el Especialista en Oncología Médica el manejo terapéutico de pacientes con enfermedades neoplásicas. La decisión terapéutica correcta en el momento del diagnóstico de una determinada neoplasia es de vital importancia ya que determinará, en muchos casos, la curación o no del enfermo.

Piel y Tejidos Blandos

El Médico Residente deberá conocer al terminar esta rotación, la historia natural, epidemiología, etiología, clasificaciones, las características histológicas, diagnóstico y manejo de cada los tumores de piel y tejidos blandos. Deberá ser capaz de diferenciar los diferentes estadios y poder escoger los métodos diagnósticos confirmatorios, así como la terapia de elección. Además tendrá la capacidad de esbozar la conducta de seguimiento.

Oncología Pediátrica (rotación por el Hospital Nacional de Niños)

Objetivo General:

- Conocer el panorama general de la Oncología Pediátrica en Costa Rica, a través de una rotación de 1 meses por el servicio de Medicina 3 del Hospital Nacional de Niños. Durante este tiempo participará en la visita general de los pacientes hospitalizados, tanto quirúrgicos como médicos. Además, participará en las consultas de quimioterapia y en la consulta de Oncología General y asistirá en las cirugías programadas. Finalmente, su entrenamiento se completará con una serie de revisiones bibliográficas y presentación del tema, momento en el cual se evaluará su aprovechamiento.

Oncología Quirúrgica (rotación por el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia)

Objetivo general:

El propósito de esta rotación es que el residente se entrene en más de un Servicio de Oncología para que amplíe su repertorio de opciones al verse expuesto a visiones, métodos, técnicas y procedimientos de abordaje quirúrgico distintos. También se pretende que el médico residente aprenda a responder satisfactoriamente a normas y disposiciones hospitalarias de diversa índole.

Ortopedia

El Médico Residente deberá conocer al terminar esta rotación, la historia natural, epidemiología, etiología, clasificaciones, las características histológicas, diagnóstico y manejo quirúrgico de cada los tumores del sistema oseo-articular. Deberá ser capaz de diferenciar los diferentes estadios y poder escoger los métodos diagnósticos confirmatorios, así como la terapia de elección. Además tendrá la capacidad de esbozar la conducta de seguimiento.

Otorrinolaringología (ORL)

El Médico Residente deberá conocer al terminar esta rotación, la historia natural, epidemiología, etiología, clasificaciones, las características histológicas, diagnóstico y manejo de cada los tumores referidos por el Servicio de Otorrinolaringología. Deberá ser capaz de diferenciar los diferentes estadios y poder escoger los métodos diagnósticos confirmatorios, así como la terapia de elección. Además tendrá la capacidad de esbozar la conducta de seguimiento.

Radioterapia Oncológica

Objetivos generales:

- a. Conocer los conceptos de la Radioterapia moderna.
- b. Adquirir conocimiento de las indicaciones precisas de Radioterapia en cualquiera de sus modalidades (preparatoria, post-operatoria o químio-radiación).

Objetivos específicos:

Al concluir la rotación, el médico residente tendrá conocimientos sobre:

- a. Principios básicos en radioterapia.
- b. Conceptos básicos en la dosimetría clínica y planificación de los tratamientos en diferentes áreas: cabeza y cuello, mama, ginecología, etc.
- c. Tolerancia de los tejidos normales (TDS/5 – TD 5015 Dosis de tolerancia tisular).
- d. La Radiosensibilidad de los tumores y las dosis requeridas para su control. Rango terapéutico.
- e. Concepto de toxicidad aguda y a largo plazo de la radioterapia bajo los criterios del R.T.O.G.
- f. Manejo de la toxicidad aguda y a largo plazo.
- g. Las diferencias entre la administración de un tratamiento con una unidad de cobalto 60 y un acelerador lineal.
- h. Los diferentes equipos utilizados para tratamientos con radioterapia externa:
 - Kilovoltaje (unidades de R.T. superficial)
 - Ortovoltaje (unidades para tratamientos semiporfundos)
 - Megavoltaje (unidades de cobalto, aceleradores lineales de fotones y electrones).
- i. Conceptos básicos de braquiterapia

Rotación en el exterior

La rotación en el exterior tiene el propósito de ofrecer la estudiante la posibilidad de estudiar un tema o adquirir una destreza específica en un centro de reconocido prestigio; con el fin de aumentar su capacidad resolutive en el manejo de enfermedades neoplásicas.

Rotación en un hospital regional (optativa)

De forma optativa, el estudiante puede optar durante su último año de estudios por incorporarse a un hospital regional con el fin de proyectar su especialidad hacia la atención primaria y detección temprana del cáncer.

Tórax

El Médico Residente deberá conocer al terminar esta rotación, la historia natural, epidemiología, etiología, clasificaciones, las características histológicas, diagnóstico y manejo quirúrgico de cada los tumores de tórax y mediastino. Deberá ser capaz de diferenciar los diferentes estadios y poder escoger los métodos diagnósticos confirmatorios, así como la terapia de elección. Además tendrá la capacidad de esbozar la conducta de seguimiento.

Urología

El Médico Residente deberá conocer al terminar esta rotación, la historia natural, epidemiología, etiología, clasificaciones, las características histológicas, diagnóstico y manejo quirúrgico de cada los tumores referidos por el Servicio de Urología. Deberá ser capaz de diferenciar los diferentes estadios y poder escoger los métodos diagnósticos confirmatorios, así como la terapia de elección. Además tendrá la capacidad de esbozar la conducta de seguimiento.

Vascular periférico

El Médico Residente deberá conocer al terminar esta rotación, la historia natural, epidemiología, etiología, clasificaciones, las características histológicas, diagnóstico y manejo quirúrgico de cada los tumores referidos por el Servicio de Vascular Periférico. Deberá ser capaz de diferenciar los diferentes estadios y poder escoger los métodos diagnósticos confirmatorios, así como la terapia de elección. Además tendrá la capacidad de esbozar la conducta de seguimiento.

4. Temario General²

El temario general que debe estudiar el médico residente durante su proceso de formación en la especialidad en Oncología Quirúrgica es el siguiente:

Estado de los problemas clínicos oncológicos: Perspectiva, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, principios de tratamiento, resultados y pronóstico, estudios clínicos.

Patología del cáncer: Perspectiva, factores básicos, reconocimiento del cáncer, diseminación de neoplasias, factores que influyen en el crecimiento de metástasis, clasificación de tumores, definición de displasia, lo que el oncólogo necesita conocer acerca de la histopatología.

Principios de Oncología Quirúrgica: Perspectiva, implicaciones quirúrgicas de la biología del cáncer, prevención y detención temprana, diagnóstico de cáncer, abordaje al paciente y su familia, qué determina el diagnóstico, el paciente incurable, innovaciones,

Principios de Radiación Oncológica y Radioterapia del Cáncer:

Perspectiva, radiosensibilidad y radioresistencia de tumores y tejidos, radiocurabilidad de tumores, modificación de la respuesta a la radiación, relación entre el tiempo de dosis y la respuesta a la radiación, plan de investigación.

Principios de Medicina Oncológica y Quimioterapia del Cáncer:

Perspectiva, principios generales de medicina oncológica, principios generales de quimioterapia, clasificación de agentes antineoplásicos quimioterapéuticos, quimioterapia de enfermedades neoplásicas diseminadas específicas.

Principios de Oncología Psicosocial (opcional):

Perspectiva, fase de pre-diagnóstico, fase de diagnóstico, fase de tratamiento inicial, recurrencia y fase de retratamiento, fase paliativa terminal.

Síndromes Paraneoplásicos: Perspectiva, patogénesis, relaciones entre el tipo de tumor, relaciones entre el sistema de respuestas, marcas, tumores y antígenos y su uso clínico.

Cáncer de mama: Perspectiva, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, investigaciones clínicas.

Cáncer del pulmón: Perspectiva, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, investigaciones clínicas.

Cáncer del tracto gastrointestinal: Perspectiva, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, investigaciones clínicas.

² El temario específico de cada uno de los énfasis de Oncología Quirúrgica correspondiente al V y VI año de estudios, le será entregado al estudiante en el momento en que inicie estas rotaciones.

Esófago: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Estómago: Epidemiología y etiología, problemas del cáncer gástrico en Costa Rica, detección y diagnóstico, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Intestino Delgado: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Cáncer de glándulas digestivas mayores: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado pronóstico, investigaciones clínicas.

Páncreas: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Hígado: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Conducto extrahepático: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Vesículas biliares: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Cáncer del tracto genital femenino cérvix: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, clasificación post-cirugía, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Cáncer de ovario: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Endometrio: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Otras neoplasias en el Tracto Genital Femenino:

Vulva: Detección y diagnóstico, clasificación, principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Vagina: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Tumores malignos y Trompas de Falopio: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Neoplasias trofoblásticas gestacionales: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, principios de tratamiento, investigaciones clínicas.

Urología y Cáncer Genital Masculino: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Tumores de riñón en adulto: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Tumor embrionario de riñón (Tumor de Wilm's): Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Cáncer del Uretero: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Cáncer de Vejiga: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Cáncer de la Próstata: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Cáncer de Testículo: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Cáncer de Piel: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Tumores de cabeza y cuello: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Cáncer de la cavidad oral, lengua y labios: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Labios: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Fosa nasal, senos paranasales y nasofaringe:

Fosa nasal: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Senos Paranasales: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Nasofaringe: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Orofaringe: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Hipofaringe y laringe:

Hipofaringe: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Laringe: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Glándulas salivales y mandíbula:

Glándulas salivales:

Parótida: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Mandíbula: Epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Tumores del Sistema Nervioso Central: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Tumores del ojo: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Tumor de Párpado y Conjuntiva: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Tumores Intraoculares: Retinoblastoma. Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Tumor de Hueso: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Sarcoma de Tejido Blando: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Cáncer de las glándulas endocrinas

Tiroides y Adrenales:

Cáncer de Tiroides: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Cáncer de la Corteza Adrenal: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación principios de tratamiento, resultado y pronóstico.

Tumores de Wilm`s: Clasificación, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Sarcoma de Ewing: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Rabdomiosarcomas: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Tumores pediátricos especiales (Oncología Pediátrica): S.N.C., Linfoma no Hodkin, Linfoma de Hodkin, Tumor de Wilm`s, Neuroblastomía, Retinoblastoma, Sarcoma de Tejido Blando, Tumor de Células Germinales, Tumores Óseos, Nasofaringe, Tumores Hepáticos y otros.

Metástasis y Diseminación del Cáncer: Perspectiva, detección, principios de tratamiento, conclusión.

Melanoma Cutáneo: Perspectivas, epidemiología y etiología, detección y diagnóstico, clasificación, estadíos, principios de tratamiento, resultado y pronóstico, investigaciones clínicas.

Procedimientos auxiliares de diagnóstico: Rinoscopia posterior, Laringoscopia indirecta y directa, Broncoscopia (biopsia), Mediastinoscopia, Gastroscopia, Toracosentesis, Traqueotomía, Biopsia grasa preescalénica, Biopsia pulmón.

Sobre la base de este temario se llevará a cabo la evaluación, siguiendo la misma secuencia del programa de rotaciones.

5. Programa de investigación de la Especialidad en Oncología Quirúrgica

De acuerdo con los principios del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica, el estudiante, durante su proceso de formación profesional especializada, deberá completar un programa de investigación práctico-aplicada. Para guiar al estudiante en este proceso, el Comité Director le asignará, a más tardar cuando haya completado el primer año de residencia, un tutor para su investigación. Este tutor es responsable de informar al Comité Director sobre los avances del estudiante en su proyecto y de proponer las acciones necesarias para lograr los objetivos académicos propuestos en este campo.

Se considera que el estudiante logra un avance satisfactorio en su proceso de investigación cuando logra alcanzar las siguientes metas en el tiempo propuesto:

Programa de investigación del Residente en Oncología Quirúrgica

I ciclo	Presentación al Comité Director del tema de investigación.
II ciclo	Elaboración de la justificación y alcances del proyecto.
III ciclo	Revisión de la bibliografía y formulación de las preguntas de investigación.
IV ciclo	Curso de Investigación Clínica. Elaboración de protocolo del proyecto.
VI ciclo	Presentación del 1er. avance de investigación
VIII ciclo	Presentación del 2do. avance de investigación
X ciclo	Elaboración de un artículo o ponencia
XII ciclo	Defensa del trabajo

6. Cursos complementarios

Para completar la formación del estudiante y de acuerdo con las necesidades identificadas por el Programa, durante los primeros dos años de estudio el médico residente de la Especialidad en Oncología Quirúrgica deberá aprobar satisfactoriamente los siguientes cursos:

- Bioestadística
- Biología Molecular
- Ética profesional y de la función pública
- Manejo de bases de datos bibliográficas
- Métodos y Técnicas de Investigación

Lo anterior, sin detrimento de otros cursos y actividades académicas complementarias que durante el transcurso de la Residencia lleguen a establecerse.

Este programa de formación complementaria será impartido con el apoyo del CENDEISS/CCSS y la Universidad de Costa Rica.

Anexo 3

PERSONAL DOCENTE

Nombre	Título y Grado	Institución
Alan Cheng, José Manuel	Especialista en Oncología Quirúrgica	UCR, 1995
Araya Molina, Carlos Enrique	Especialista en Ginecología y Obstetricia	UCR, 1992
Aued Flores, Luis Guillermo	Especialista en Oncología Quirúrgica	UCR, 2007
Barrientos González, Javier	Especialista en Cirugía General	UCR, 1983
Calvo Chaves, Yoleni María	Especialista en Oncología Quirúrgica	UCR, 2001
Garreta Madrigal, Alvaro	Especialista en Oncología Quirúrgica	UCR, 2004
Hernández Rojas, William	Especialista en Cirugía General	UCR, 1973
Loría Sáenz, Luis Enrique	Especialista en Oncología Quirúrgica	UCR, 1985
Rojas Montero, Federico	Especialista en Cirugía Oncológica	UCR, 1985
Rojas Montoya, Valentín	Especialista en Oncología Quirúrgica	UCR, 1995
Vargas Chacón, Gonzalo	Especialista en Oncología	CMC, 1964

CENDEISS, 11 de noviembre de 2009