



**UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
ESCUELA DE MEDICINA
DIRECCION DE POSTGRADO**

**PROGRAMA DE SUBESPECIALIDAD MÉDICA EN
ONCOLOGÍA MÉDICA DEL ADULTO**

Noviembre 2016

Misión de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile: "Nuestra misión es formar médicos de excelencia, respetuosos de la dignidad de las personas, y de una moral basada en los principios cristianos, como servicio a Chile y a la Iglesia."

1. INTRODUCCION

a) Programas de Postgrado de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile

Los programas de postgrado de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile tienen por objeto formar especialistas en las distintas áreas de la Medicina. Están destinados a médicos jóvenes que son seleccionados por la Comisión de Graduados a través de un concurso nacional público llamado a través de la prensa. La Comisión selecciona a aquellos postulantes que acrediten antecedentes del mejor nivel académico posible. Durante el desarrollo de los programas, cuya duración es de dos años, se exige al alumno dedicación exclusiva a la realización del programa.

En cada programa, el alumno integra un equipo de trabajo con sus docentes, lo que constituye una excelente oportunidad para su formación integral, humana y profesional. Esta incluye, además de los conocimientos teóricos, una capacitación progresiva para resolver problemas médicos complejos. En general, los cursos teóricos en estos programas están representados por la discusión de cada paciente que se enfrenta y por las reuniones clínicas, anátomo-clínicas y bibliográficas. En estas instancias, cada caso o tema es analizado con los docentes quienes proveen información de las patologías respectivas, comunican su experiencia y señalan las fuentes bibliográficas donde puede acudir el alumno. En los seminarios se encarga a cada alumno la preparación y presentación de los temas más importantes de la especialidad. La asistencia a congresos permite ampliar la exposición a otros temas y puntos de vista diferentes. Los cursos prácticos corresponden al trabajo clínico supervisado que el alumno realiza y que incluye la atención de los pacientes hospitalizados, de urgencia y ambulatorios que acuden a las dependencias del Hospital Clínico de la Universidad. En cierta medida, los alumnos de cada programa participan en la responsabilidad del rodaje normal del hospital.

En cada especialidad, el alumno es incorporado a las actividades docentes que se realizan en el pregrado y postítulo de la Escuela de Medicina y se integran a los proyectos de investigación de los distintos grupos de trabajo. Estas actividades proporcionan una visión universitaria a su futuro desempeño profesional individual y también, eventualmente, a una participación activa en las sociedades científicas respectivas.

En otra dimensión, nos cabe la responsabilidad de colaborar en la formación de especialistas para las necesidades del país. Importante también es la proyección académica posterior por ser base de los futuros académicos de las Facultades de Medicina. Estas tareas tienen una amplia y prestigiada trayectoria en la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile que por más de treinta años ha participado fuertemente en la formación de especialistas para el país y Latinoamérica. Durante más de 20 años la Escuela de Medicina ha mantenido establemente programas en las subespecialidades de Medicina Interna, Cirugía General, Pediatría y Anestesiología.

b) Programa de Formación en Oncología Médica del Adulto

Las patologías neoplásicas explican la segunda causa de muerte en adultos, solo precedidas por las enfermedades cardiovasculares. El envejecimiento de la población y los cambios en el estilo de vida han producido un aumento en la incidencia de neoplasias epiteliales, tendencia que se incrementará en los próximos años debido al aumento de las expectativas de vida. De este modo uno de cada 2 hombres y una de cada 3 mujeres desarrollarán una neoplasia durante su vida, y uno de cada cuatro morirá de cáncer

La última década está marcada por un cambio en las estrategias de tratamientos desde aquella basada en la quimioterapia citotóxica convencional, no selectiva y asociada a importante toxicidad; a una estrategia terapéutica dirigida contra blancos moleculares específicos propios de cada tumor, aumentando la efectividad y disminuyendo los efectos no deseados. Esto ha significado la personalización de tratamientos oncológicos, elevando la complejidad en la toma de decisiones multidisciplinaria en la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de cada paciente.

Como una respuesta a este escenario surge la Oncología Médica, como una sub-especialidad de la Medicina Interna, pero que sin embargo se mantiene muy ligada a su especialidad madre por una fuerte orientación integradora y multidisciplinaria. Los países desarrollados como Estados Unidos, tienen una experiencia de más de 4 décadas en la formación de oncólogos. En Chile existen 4 programas acreditados de especialización en Oncología Médica del adulto, que se desarrollan en el Hospital J.J.Aguirre (Universidad de Chile), el Instituto Nacional del Cáncer (Universidad de los Andes), la Fundación Arturo López Pérez (Universidad de Valparaíso), y en nuestra Universidad. Hay un gran requerimiento de oncólogos médicos, sobre todo en provincia y en el sistema de salud pública, lo que significa una gran responsabilidad de formar especialistas en esta área para nuestro país. En Chile hay 0.4 oncólogos/100.000 habitantes, y, por ejemplo, en USA hay 3.4/100.000.

En un inicio en el año 1997 el programa se denominaba Hematología y Oncología con una duración de tres años. En este programa, los residentes tenían dos años de entrenamiento en oncología médica y un año de formación en Hematología. Este pretendía formar especialistas capaces de tratar a pacientes con neoplasias sólidas (cáncer digestivo, de mama, respiratorio, ginecológico, cutáneo, de vía urinaria y sarcomas) y neoplasias hematológicas (leucemias, linfomas, mielomas).

En enero del año 2011 se realiza una modificación al Programa de Hematología y Oncología, la cual consistió en la división de este programa en dos; Programa de Oncología Médica y Programa de Hematología, constituyendo dos programas independientes de dos años de formación cada uno. Esto se debió al gran aumento en la complejidad de cada una de estas especialidades por sí solas, a que en general no se requieren especialistas que deban tratar tumores sólidos y hematológicos, y a la gran demanda de oncólogos médicos en el país. También se debió a que logramos en nuestra Institución tener la suficiente masa crítica de oncólogos médicos académicos para soportar los requerimientos de este programa.

La beca de Oncología Médica del Adulto de la Universidad Católica de Chile, es un programa de 24 meses de dedicación exclusiva y que requiere estar acreditado en Medicina Interna. Este programa entrega una formación integral en aspectos clínicos y básicos relacionados con el enfrentamiento multidisciplinario del paciente con cáncer. Tiene un especial énfasis y preocupación por los aspectos relacionados con la persona humana y el sufrimiento del paciente y su familia. Los alumnos que se gradúan de nuestro programa están capacitados para tratar de manera independiente todas las patologías oncológicas de tumores sólidos (no considera el tratamiento de neoplasias hematológicas) con quimioterapia o agentes biológicos.

2. EQUIPO DOCENTE Y CAMPOS CLINICOS

Jefe de Programa	Dr. Bruno Nervi	Profesor Asistente
Coordinador de Programa	Dr. Francisco Acevedo	
Comité de Programa	Dr. Jorge Madrid Dr. César Sánchez Dr. Héctor Galindo Dr. Marcelo Garrido Dra. Elisa Herrera Dr. Sebastián Mondaca Dra. Carolina Ibañez	Profesor Asistente Profesor Asistente Instructor Instructor Instructor

Otros Docentes del Programa

Participan en la docencia tutorial directa de los Residentes, **TODOS** los miembros del Programa de Cáncer del Departamento de Hematología y Oncología. También participan directamente en la formación los otros académicos de la Facultad que desde su especialidad participan en los diversos comités oncológicos o participan de los cuidados de pacientes oncológicos.

Secretaria del Programa

Marcela Pasten Bahamondes. Centro de Cáncer, cuarto piso.
Teléfono: 23546919.
E-mail: mpasten@med.puc.cl

Campos Clínicos

1. Red de Salud UC-CHRISTUS
 - a. Hospital Clínico Universidad Católica: Servicio de multipensionado 4° piso
 - b. Clínica Universidad Católica: 9° y 10° piso
 - c. Clínica San Carlos de Apoquindo
2. Centro de Cáncer Nuestra Señora de la Esperanza
 - a. Consultas
 - b. Unidad de Quimioterapia Ambulatoria
 - c. Unidad de Radioterapia
3. Hospital Dr. Sotero del Río
 - a. Consultas
 - b. Unidad de Quimioterapia Ambulatoria
 - c. Hospital

I. TITULO DEL PROGRAMA

Programa de Especialización en Oncología Médica del Adulto

II. UNIDAD ACADEMICA RESPONSABLE

III. DURACIÓN

El Programa propuesto tendrá una duración de dos años con dedicación exclusiva y jornada completa. Durante este período, y dependiendo de la rotación, el residente realizará turnos de residencia o de llamada.

IV. NUMERO DE ALUMNOS:

El Programa contempla hasta 3 alumnos por año, con un total de 6 alumnos para los dos años de duración.

V. PRE-REQUISITOS PARA POSTULAR:

Podrán postular los médicos que tengan el título de médico cirujano de una Universidad Chilena o extranjera, debidamente legalizado. Además, deberán acreditar su calidad de especialista en Medicina Interna (título acreditado por Universidad o CONACEM).

VI. SELECCION DEL CANDIDATO:

La Dirección de Postgrado llamará anualmente a concurso nacional las vacantes establecidas en conjunto con el Jefe de Programa. El llamado a concurso se publica durante el mes de Diciembre de cada año. Los interesados deberán llenar un formulario y presentarlo ante la Escuela de Postgrado en las fechas que se indiquen. La Comisión de Graduados seleccionará los candidatos de acuerdo a sus antecedentes académicos, profesionales y mediante entrevistas personales.

VII. OBJETIVO GENERAL:

El objetivo general del programa es adquirir una adecuada expedición oncológica de adultos en lo teórico y en lo práctico, proporcionando la necesaria experiencia y el adecuado entrenamiento, para alcanzar la competencia que le permitirá finalmente ejercer la especialidad en forma independiente.

Al final del programa de especialización los alumnos quedarán capacitados para desarrollar una actividad clínica asistencial de alto nivel, en Hospitales de los Servicios de Salud, en Centros Oncológicos Privados, o en Centros Universitarios del país o de Latinoamérica, con una potencial proyección académica con experiencia en la docencia e investigación.

VIII. PROPOSITO:

Nuestro propósito es la formación de un médico internista en la especialidad de Oncología Médica del adulto, con un fuerte énfasis en prevención, estrategias de detección precoz, enfoque multidisciplinario de pacientes con cáncer, tratamientos con citotóxicos y terapias contra blancos

moleculares, biología molecular del cáncer, farmacología y metodología de la investigación, que lo capacite para desempeñarse adecuadamente en oncología del adulto.

IX. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

La formación de especialistas en Oncología Médica del Adulto, requiere de un entrenamiento intensivo en múltiples áreas. Como fundamento para el tratamiento de enfermedades malignas, el médico en formación debería entender la biología del cáncer, los principios del tratamiento y el comportamiento adecuado e interpretación de la investigación traslacional y clínica.

Al término del Programa de especialización, el alumno habrá adquirido conocimientos profundos en:

1. **BIOLOGIA MOLECULAR:**
 - a. Conocer la biología de células normales y los procesos básicos de la carcinogénesis.
 - b. Identificar la estructura, organización, expresión y regulación del gen.
 - c. Reconocer el rol del ciclo celular, su control por la oncogénesis y su interacción con la terapia.
 - d. Conocer la cinética de las células tumorales, proliferación, muerte celular programada y el equilibrio entre la muerte y la proliferación de la célula.
 - e. Describir técnicas moleculares como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), análisis cromosómicos, inmunohistoquímica, western blot, FISH y otras técnicas de biología molecular utilizadas en el estudio y diagnóstico células tumorales.
 - f. Saber la interrelación entre el tumor y el sistema inmune del huésped que incluye la antigenicidad tumoral, la citotoxicidad antitumoral inmunomediada humoral y celular del sistema inmune innato y adaptativo.
 - g. Conocer los mecanismos asociados con la interacción entre las células tumorales y su microambiente.

2. **ETIOLOGIA, EPIDEMIOLOGIA, DETECCION PRECOZ Y PREVENCION DE TUMORES SÓLIDOS**
 - a. Conocer la epidemiología e historia natural de los tumores sólidos, incluyendo la incidencia y tasas de mortalidad de los tumores más frecuentes
 - b. Reconocer los factores de riesgo asociados a cada neoplasia
 - c. Describir la historia natural del desarrollo de cada neoplasia y sus bases biológicas y genéticas.
 - d. Mencionar estrategias de prevención e intervenciones quimiopreventivas en tumores sólidos.
 - e. Identificar los principios e indicaciones de la detección precoz del cáncer, consejo genético y e intervenciones para la reducción del riesgo de cáncer.
 - f. Desarrollar estrategias preventivas primarias, secundarias y terciarias del cáncer.

3. **INVESTIGACION CLINICA Y ESTADISTICA**
 - a. Conocer los componentes básicos de estadística.
 - b. Evaluar críticamente el valor científico de artículos publicados y su influencia en la práctica clínica diaria.
 - c. Reconocer la importancia de la investigación traslacional como un aspecto relevante para implementar el cuidado del paciente.

4. PRINCIPIOS BÁSICOS EN EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES MALIGNAS

Debido a la gran complejidad del tratamiento moderno, los pacientes con enfermedades neoplásicas se deben enfrentar con un ENFOQUE MULTIDISCIPLINARIO. El médico en formación debe comprender la contribución de cada una de estas subespecialidades en el momento del diagnóstico, etapificación y tratamiento del paciente con cáncer.

5. ANATOMIA PATOLOGICA:

- a. Reconocer Importancia de la biopsia o citología en el diagnóstico definitivo de cáncer
- b. Apreciar el papel que ejerce el patólogo en confirmar el diagnóstico de cáncer
- c. Familiarizarse con las técnicas patológicas más recientes y la contribución de éstas en la estadificación y manejo.
- d. Apreciar la utilidad de los biomarcadores como indicadores pronósticos y predictivos.

6. RADIOLOGÍA Y MEDICINA NUCLEAR:

- a. Conocer los principios y funcionamiento de cualquier prueba de imagen de tal manera que puedan informar adecuadamente a los pacientes sobre estos procedimientos.
- b. Saber formular una estrategia de diagnóstico estándar para los tumores específicos y tener conocimientos básicos del coste-efectividad de estos algoritmos.
- c. Entender el valor potencial y las limitaciones de estas pruebas que son relevantes en un contexto clínico específico.
- d. Conocer el sistema de valoración de la respuesta RECIST

7. ETAFIFICACION

- a. Manejar el sistema de estadificación TNM (Tumor-Nódulo-Metástasis) de la AJCC y la manera de etapificar adecuadamente a un paciente con cáncer.
- b. Conocer las indicaciones para los distintos estudios en el diagnóstico, estadificación y seguimiento de pacientes con enfermedades malignas.

8. PRINCIPIOS BÁSICOS EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES MALIGNAS

a. CIRUGÍA:

- i. Conocer las indicaciones y contraindicaciones de los tratamientos quirúrgicos más frecuentes, incluyendo los riesgos asociados.
- ii. Saber el rol de la cirugía en la estadificación, curación y paliación de pacientes con enfermedades malignas.
- iii. Conocer potenciales complicaciones postoperatorias.

b. RADIOTERAPIA:

- i. Familiarizarse con los principios básicos de la biología de la irradiación junto con los conceptos de tiempo, dosis y fraccionamiento.
- ii. Poseer conocimientos sobre las indicaciones de la radioterapia paliativa y curativa, además de la radioterapia adyuvante, neoadyuvante y concomitante.
- iii. Identificar los principios básicos de una planificación radioterapéutica moderna y dosimetría.
- iv. Familiarizarse con las técnicas especiales como la IMRT, la radioterapia estereotáctica y la braquiterapia.
- v. Entender la tolerancia y toxicidad de los distintos tejidos y órganos normales y el riesgo de los efectos secundarios agudos y tardíos.

- vi. Familiarizarse con las interacciones entre la radioterapia y las terapias oncológicas secuenciales o concomitantes

c. TRATAMIENTO SISTÉMICO:

- i. Describir los mecanismos de acción y resistencia a estos tratamientos
- ii. Conocer las indicaciones y objetivos del tratamiento con agentes citotóxicos y con terapias biológicas contra blancos moleculares en enfermedades primarias y recurrentes.
- iii. Conocer la utilidad de estos agentes en un entorno neoadyuvante, concomitante, adyuvante y paliativo.
- iv. Entender las indicaciones de los agentes anticancerígenos como un sensibilizante a la irradiación.
- v. Conocer la importancia de la dosificación y el retraso del tratamiento con agentes anticancerígenos específicos.
- vi. Evaluar las condiciones médicas de comorbilidad y edad del paciente para determinar la razón riesgo/beneficio de un tratamiento particular.
- vii. Conocer la farmacocinética, farmacogenómica y farmacología de los agentes citotóxicos, conociendo en profundidad el perfil de toxicidad de cada uno, los riesgos a largo plazo, la manera de ajustar la dosis y el manejo de complicaciones de cada paciente.
- viii. Mencionar los conceptos básicos de las terapias moleculares dirigidas como son los anticuerpos monoclonales y los inhibidores de la tirosina quinasa.

9. COMPLICACIONES ASOCIADAS AL CANCER Y SU TRATAMIENTO:

El médico en formación debe saber reconocer y tratar las diferentes complicaciones asociadas al cáncer y su tratamiento.

- a. Mielosupresión
 - i. Indicaciones y complicaciones del uso de hemoderivados
 - ii. Indicación del uso de factor estimulante de colonias
 - iii. Reconocer y manejar una neutropenia febril
- b. Alopecia y complicaciones cutáneas
 - i. Diagnosticar y tratar manifestaciones de hipersensibilidad y toxicidad cutánea relacionada con las terapias moleculares dirigidas (agentes antiEGFR, inhibidores tirosin-kinasa) y la toxicidad cutánea aguda y crónica inducida por la irradiación.
 - ii. Conocer qué terapias oncológicas causan la alopecia y sensibilizarse sobre el impacto psicológico.
- c. Hemorragia y Trombosis
 - i. Conocer terapias que se asocian a complicaciones tromboticas y hemorrágicas.
 - ii. Riesgo y manejo de trombosis como complicación paraneoplásica. Complicaciones asociadas al tratamiento
- d. Complicaciones óseas
 - i. Reconocimiento y manejo
 - ii. Indicación y uso de terapias modificadoras del metabolismo óseo. Efectos adversos asociados.
- e. Toxicidad cardiovascular
 - i. Reconocer que drogas provocan toxicidad cardiovascular, como reconocerla y mecanismos de prevención.

- f. Complicaciones asociadas al catéter
 - i. Infección
 - ii. Trombosis
 - iii. Extravasación

- g. Complicaciones metabólicas
 - i. Insuficiencia adrenal
 - ii. Hipotiroidismo
 - iii. Hiperglicemia
 - iv. Dislipidemia

- h. Complicaciones Gastrointestinales
 - i. Náuseas y vómitos
 - ii. Reconocer las distintas etiologías
 - iii. Conocer los tipos de emesis que son causadas por la quimioterapia (aguda, retardada, anticipatoria) y la clasificación de los agentes quimioterápicos según su potencial de emetogenicidad (alto, moderado, bajo y mínimo).
 - iv. Comprender los mecanismos de acción y farmacología de los agentes antieméticos orales e intravenosos y saber utilizarlos en la práctica clínica.
 - v. Diarrea y constipación
 - vi. Conocer las diversas etiologías del hábito intestinal alterado en los pacientes con neoplasias
 - vii. Identificar los mecanismos de acción y farmacología de los laxantes y agentes antidiarreicos y la manera de emplearlos en la práctica clínica diaria.

- i. Hepatotoxicidad
 - i. Saber que las terapias moleculares dirigidas y citotóxicas pueden causar una hepatotoxicidad.
 - ii. Saber diagnosticar y tratar la hepatotoxicidad y saber que la enfermedad venooclusiva hepática es una posible complicación de la terapia.

- j. Hipersensibilidad
 - i. Saber que agentes citotóxicos y terapias biológicas pueden causar reacciones de hipersensibilidad aguda. Tienen que saber identificar y tratar estas reacciones eficazmente.
 - ii. Conocer las indicaciones para la premedicación, las alteraciones en la administración del agente causante y cuando hay que retirar el uso del fármaco de manera permanente.
 - iii. Diagnosticar y tratar las reacciones de hipersensibilidad retardadas secundarias a agentes anticancerígenos sobre todo en inhibidores de moléculas pequeñas.

- k. Infertilidad/Sexualidad
 - i. Conocer estrategias para aconsejar a los pacientes y los familiares sobre los riesgos de infertilidad o esterilidad secundarios.
 - ii. Estar informados sobre las estrategias de prevención y tratamiento disponibles para el paciente y cuando esté indicado.
 - iii. Identificar el tipo de impacto físico y psicológico sobre la sexualidad que el cáncer y los tratamientos pueden tener en los pacientes.

- l. Nefrotoxicidad y alteraciones equilibrio hidroelectrolítico
 - i. Reconocer qué tipo de citotóxicos están asociados a las lesiones del tracto renal incluida la nefrotoxicidad directa por agentes tipo platinos y de la cistitis hemorrágica inducida por la Ifosfamida.

- ii. Saber las medidas necesarias para proteger la función renal cuando se emplean estos agentes y la manera de diagnosticar y tratar el daño renal.
 - iii. Conocer las complicaciones renales producidas por las nuevas terapias moleculares dirigidas incluida la proteinuria asociada a los inhibidores del VEGF y la pérdida de magnesio tras la utilización de los anticuerpos monoclonales para el EGFR.
- m. Neurotoxicidad
 - i. Entender los tipos de tratamientos oncológicos que se asocian a neurotoxicidad como son los platinos, taxanos y alcaloides de la vinca
 - ii. Evaluar la severidad de la neurotoxicidad y las indicaciones para alterar la dosis o esquema del agente causante.
- n. Mucositis:
 - i. Saber prevenir, diagnosticar y manejar la mucositis inducida por el tratamiento poniendo énfasis en una buena higiene oral, un control del dolor y el manejo de una infección secundaria.
 - ii. Conocer las implicaciones nutricionales de los episodios más severos o prolongados y las indicaciones y complicaciones de la alimentación enteral o parenteral.
 - iii. Xerostomía
- o. Toxicidad pulmonar
 - i. Conocer el espectro de complicaciones pulmonares y cuáles son los tratamientos que pueden implicar al paciente oncológico, incluida una neumonitis secundaria debido a varios tratamientos oncológicos.
 - ii. Saber qué opciones de tratamiento están disponibles
 - iii. Segundas neoplasias
 - iv. Los médicos en formación deberían saber identificar a pacientes con un alto riesgo de desarrollar neoplasias secundarias asociadas a tratamientos previos.
 - v. Saber implementar métodos de prevención precoz cuando sea posible.

10. TRATAMIENTO PALIATIVO Y DE SOPORTE

- a. Conocer qué es una terapia de soporte durante el tratamiento oncológico y saber utilizarla y conocer las indicaciones de los diferentes tratamientos de este tipo, sus limitaciones y sus efectos secundarios. Dentro de las medidas de soporte destaca:
- b. Manejo de derrames pleurales malignos
- c. Manejo de urgencias oncológicas
- d. Identificar distintos síndromes paraneoplásicos y cómo tratarlos
- e. Soporte nutricional
- f. Conocer qué es un tratamiento paliativo y poder determinar cuando el cuidado paliativo está indicado. Deberían saber que el cuidado paliativo es una parte integral de la Oncología Médica y que tiene una dimensión multidisciplinaria.

11. MANEJO Y TRATAMIENTO DE CÁNCERES INDIVIDUALES Y/O SITUACIONES ESPECIALES:

- a. Cáncer de cabeza y cuello
- b. Neoplasias torácicas:
 - i. Cáncer de pulmón de células pequeñas
 - ii. Cáncer de pulmón no células pequeñas
 - iii. Mesotelioma

- iv. Timoma y Cáncer Tímico
- c. Cáncer Gastrointestinal:
 - i. Cáncer de Esófago
 - ii. Cáncer Gástrico
 - iii. Cáncer de Colon y Recto
 - iv. Cáncer de Ano
 - v. Cáncer de Vesícula y vía biliar
 - vi. Cáncer de Páncreas
 - vii. Hepatocarcinoma
- d. Cáncer Genitourinario:
 - i. Cáncer de células renales
 - ii. Cáncer urotelial
 - iii. Cáncer de pene
 - iv. Cáncer de próstata
 - v. Tumores de células germinales
- e. Neoplasias Ginecológicas:
 - i. Cáncer de Ovario
 - ii. Cáncer de Útero
 - iii. Cáncer de Cervix
 - iv. Cáncer de Vulva y Vagina
- f. Cáncer de Mama
- g. Sarcomas
 - i. Sarcomas Óseos
 - ii. Sarcoma de partes blandas
 - iii. Tumores del Estroma Gastrointestinal (GIST)
 - iv. Sarcoma de Kaposi
- h. Cáncer de Piel
 - i. Melanoma
 - ii. Cáncer Escamoso y Basocelular
- i. Cáncer Endocrinos:
 - i. Cáncer de Tiroides
 - ii. Tumor Neuroendocrino
- j. Neoplasias primarias del Sistema Nervioso Central
- k. Carcinoma de Primario Desconocido
- l. Situaciones especiales:
 - i. Cáncer y Embarazo
 - ii. Cáncer en Adultos Mayores

12. EDUCACIÓN DEL PACIENTE ONCOLÓGICO

- a. Consejo Genético: El médico en formación debería ser capaz de evaluar el incremento de riesgo de un cáncer en el paciente y su familia.
- b. Mantenimiento de salud: El médico en formación debería ser capaz de aconsejar a los pacientes y familia sobre los factores conocidos de riesgo relacionados con un segundo cáncer: la dieta, el alcohol, el tabaquismo y la exposición al sol.
- c. Complicaciones a largo plazo
- d. Medidas de prevención
- e. Conocer los controles e intervalos de seguimiento apoyados por la evidencia o sugeridos por expertos..
- f. Los médicos deberían ser conscientes del desarrollo de los síntomas depresivos durante/después de un tratamiento.

13. BIOÉTICA, ASUNTOS LEGALES Y ECONÓMICOS

- a. Consentimiento Informado:
 - i. Conocer los principios éticos que guían en el proceso de la toma de decisiones adecuadamente informadas de los pacientes según los tratamientos sistémicos ofrecidos.
- b. Ética en investigación
 - i. Conocer los principios éticos claves que guían la conducción de la investigación en la Oncología Médica incluido el respeto por la dignidad humana, el respeto por el consentimiento libre e informado, el respeto por la privacidad y la confidencialidad, el respeto por la justicia y la inclusión y el equilibrio entre los posibles daños y el beneficio.
- c. Costo-Efectividad de Tratamiento
 - i. Entender cómo se determina el análisis coste efectividad y coste utilidad de los nuevos medicamentos oncológicos.
 - ii. Entender los principios éticos, legales y del sistema sanitario que determina el uso de la evidencia, los datos económicos y otra información relevante utilizada para tomar decisiones sobre la cobertura/fondos de medicamentos para sus pacientes.
- d. Conflicto de interés
 - i. Conocer los principios éticos que gobiernan y las reglas que definen el conflicto de interés dentro de sus actividades profesionales.

14. POLITICAS PUBLICAS Y GARANTIAS EXPLICITAS DE SALUD (GES)

- a. Conocer las guías de tratamiento y las coberturas de salud propuestas por la comisión de expertos del Ministerio de Salud en relación a cáncer.
- b. Organizar el estudio, tratamiento y seguimiento de un paciente con cáncer, aprovechando los beneficios que le corresponden según sus planes de salud.

X. DESARROLLO DEL PROGRAMA

El programa comprende en su desarrollo dos años de entrenamiento clínico que se organizan de la siguiente manera:

- a. Primer año: los residentes realizan rotaciones de subespecialidad oncológica con staff dedicados en esa área. Durante estas rotaciones los residentes se encargaran de evaluar pacientes en ambiente hospitalario, ambulatorio y mientras se están administrando quimioterapia en Centro de Cáncer.
- b. Durante segundo año tendrán rotaciones por radioterapia, neuroncología, cuidados paliativos, radiología y anatomía patológica.
- c. Durante los dos años de la beca:
 - Asisten y participan regularmente en numerosos comités de diferentes grupos multidisciplinarios durante cada semana (comité de cáncer de mama, colorrectal, gastroesofágico, pulmón, sarcomas, ginecología, neuroncología, urología, hepatopancreaticobiliar, melanoma, neuroendocrino, oncología médica, plenaria de oncología).
 - Asisten a una reunión cada tres semanas de metodología de la investigación que los entrena para analizar críticamente trabajos científicos.

- Asisten a un journal club donde presentan trabajos clínicos relevantes en distintas áreas de la oncología, supervisados por un staff especialista en dicha área.
- Tienen turnos acompañando a un staff. Estos turnos tienen una duración de una semana y cubren las complicaciones que ocurren durante la noche y fin de semana.
- Deben completar dos cursos transversales de formación general impartidos por la Universidad.

Después de cada una de las rotaciones el monitor responsable debe emitir una evaluación del alumno. Hay una evaluación con una prueba escrita al final del primer año, y hay evaluaciones con exámenes orales a los 6 y 12 meses de iniciada la beca. Una vez cumplidos los objetivos del programa, el alumno será evaluado mediante un examen final oral. La aprobación de éste, permitirá al alumno obtener el título de Especialista en Tumores sólidos del Adulto.

XI. PROYECTO DE CURRÍCULUM

Las etapas anteriormente descritas pueden ser sistematizadas para los registros de actividades académicas y su evaluación, en la siguiente forma:

- MOM 3000 ONCOLOGÍA MÉDICA ADULTO I A = 35 Créditos
- MOM 3000 ONCOLOGÍA MÉDICA ADULTO I B = 35 Créditos
- MOM 3000 ONCOLOGÍA MÉDICA ADULTO II A = 35 Créditos
- MOM 3000 ONCOLOGÍA MÉDICA ADULTO II B = 35 Créditos

XII. DESCRIPCIÓN DEL CURRÍCULUM OBLIGATORIO PARA EL PROGRAMA DE ONCOLOGÍA MÉDICA DE ADULTOS, INCLUYENDO LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y DE PRÁCTICA SUPERVISADA

Actividades específicas y rotaciones del Programa de Oncología Médica del Adulto:

1. Actividades Clínica

- Rotación en el Hospital Doctor Sotero del Río(ANEXO 1)
- Policlínico de Oncología Médica de adultos del Centro de Cáncer (ANEXO 2)
- Rotación de patología mamaria.....(ANEXO 3)
- Rotación de Tumores Torácicos, de Cabeza y Cuello(ANEXO 4)
- Rotación Tumores Digestivos Altos(ANEXO 5)
- Rotación Tumores Digestivos Bajos(ANEXO 6)
- Rotación de Uro-Ginecología.....(ANEXO 7)
- Rotación de Misceláneos.....(ANEXO 8)
- Rotación en el Servicio de Radioterapia(ANEXO 9)
- Rotación con el equipo de cuidados paliativos(ANEXO 10)
- Rotación de neuro-oncología(ANEXO 11)

2. Reuniones clínicas docentes:

- Comités multidisciplinares..... (ANEXO 12)
 - Comité de cáncer pulmonar: lunes 13:00 semana por medio
 - Comité de neuro-oncología: lunes 13:00 semana por medio
 - Comité de cáncer gástricoesofágico: martes 12:00

- iv. Comité de cáncer colorrectal: martes 13:00
 - v. Comité de cáncer de cabeza y cuello: martes 8:30 mensual
 - vi. Comité de ginecología oncológica: miércoles 9:30 semana por medio
 - vii. Comité de cáncer de mama: miércoles 13:30
 - viii. Comité de urología oncológica: jueves 8:00 semana por medio
 - ix. Comité de cáncer h pato-pancreático-biliar: jueves 12:30
 - x. Comité de oncología médica: viernes 13:30
- b. Entrega de turno: lunes 8:30(ANEXO 13)
 - c. Reunión plenaria de oncología: viernes 8:30(ANEXO 14)
- 3. Cursos:**
- a. Cursos Transversales para Becados PUC (total 10 créditos)
 - b. Reunión de Metodología de la Investigación: lunes 5:00(ANEXO 15)
 - c. Reunión de temas de oncología (Journal Club): lunes 5:00(ANEXO 16)
 - d. Reunión científica mensual de la Sociedad Chilena de Cancerología
 - e. Reunión mensual de la Sociedad de Traumatología, capítulo cáncer
 - f. Cursos de la Sociedad Chilena de Cancerología, Oncología y Mastología
 - g. Curso de Biología Molecular.....(ANEXO 17)
- 4. Responsabilidades del becado de turno..... (ANEXO 18)**

ANEXO 1: Rotación en el Hospital Doctor Sótero del Río

Duración: 2 meses

Docente a Cargo: Dr Jose Peña y Dr Juan Briones

Durante el primer año de subespecialidad, el becado se integrará a las actividades docente-asistenciales de pacientes oncológicos en Hospital Sótero del Río (evaluación de interconsultas, asistencia a comités oncológicos, participación e policlínico de la especialidad, evaluación de pacientes que se encuentren en quimioterapia ambulatoria y hospitalizada).

Esta rotación será evaluada con una nota en base a la pauta de evaluación de actividades clínicas en conjunto con otras actividades realizadas durante ese semestre.

ANEXO 2: Policlínico de Oncología Médica de adultos del Centro de Cáncer

Docente a Cargo: Dr. José Peña

El Médico residente participar  activamente en dicho policlínico durante las tardes. Recibir  la supervisión directamente de parte de los oncólogos del policlínico de cada día.

SIEMPRE habrá 2 becados de oncología (en este orden de importancia):

1. Becado (s) pasando por Hospital / Clínica.
2. Becado pasando con el staff a cargo del policlínico de esa tarde.
3. Becado de turno

Becado (s) libre (s)*: Pueden ser requeridos para policlínico o cobertura en hospital (Interconsultas, Ingresos).

*: Becado pasando con un staff individual sin consulta programada para la tarde. No incluye a los que est n rotando en Radioterapia, Cuidados Paliativos, Quimioterapia Ambulatoria, Hospital Sótero del Río.

ANEXO 3: Rotación de patología Mamaria

Docentes a Cargo: Dr. César Sánchez y Dr. Francisco Acevedo

1. Descripción:

- a. Corresponde a una rotación de 2 meses que se efectúa en el Hospital, Clínica Universidad Católica Centro de Cáncer y HSR.

2. Propósito:

- a. Capacitar al residente de oncología médica en aspectos relacionados a la prevención, diagnóstico, tratamiento y manejo de pacientes con patologías neoplásicas y preneoplásicas de la mama.

3. Objetivos Específicos:

El residente de oncología médica, al finalizar la rotación deberá ser capaz de:

- a. Realizar examen físico mamario y de regiones nodales.
- b. Describir la epidemiología del cáncer de mama:
 - i. Incidencia / Mortalidad en Chile y el Mundo.
- c. Describir y mencionar las lesiones de alto riesgo y pre-neoplásicas, además su historia natural:
 - i. Lesiones proliferativas atípicas:
 - Hiperplasia Ductal y Lobulillar Atípica
 - Carcinoma Lobulillar In Situ.
 - Carcinoma Ductal In Situ.
 - ii. Cicatriz radiada
- d. Describir y mencionar factores de riesgo de cáncer de mama:
 - i. Hereditarios / Genéticos:
 - BRCA1 y 2
 - ii. Adquiridos / Estilos de Vida.
 - iii. Exposición a Estrógenos.
 - iv. Densidad mamaria
 - v. Modelos predictivos de riesgo
- e. Describir y analizar los mecanismos de carcinogénesis mamaria:
 - i. Secuencia de Carcinogénesis (Ej. De Hiperplasia a Invasión)
 - ii. Rol de Estrógenos.
 - iii. Vía proliferativa de HER2.
 - iv. BRCA y BRCAness.
- f. Describir y aplicar estrategias de prevención en cáncer de mama en pacientes de bajo y alto riesgo:
 - i. Estilos de vida:
 - Dieta / Obesidad, Ejercicio, Tabaco, Alcohol, alimentación.
 - ii. Cirugía:
 - Mastectomía Profiláctica / Reductora de riesgo.
 - Ooforectomía.
 - iii. Quimioprevención:
 - Moduladores selectivos del receptor de estrógeno.
 - Inhibidores de aromatasa.
- g. Mencionar y describir manifestaciones clínicas y diagnóstico diferencial de tumores mamarios:
 - i. Fibroadenoma.
 - ii. Sarcoma.
 - iii. Tumor Phyllodes.
 - iv. Necrosis Grasa.
 - v. Cáncer de mama.

- h. Mencionar y describir subtipos moleculares de cáncer de mama (características clínico-patológicas, historia natural, tratamientos):
 - i. Luminal A y B.
 - ii. Triple Negativo.
 - iii. HER2 enriquecido.
- i. Describir, analizar y aplicar métodos imagenológicos de tamizaje, diagnóstico, etapificación y seguimiento
 - i. Screening en población de riesgo promedio.
 - ii. Screening en población de alto riesgo: Lesiones Preneoplásicas, Historia familiar / Genética, Radioterapia previa.
 - iii. Mamografía: BIRADS.
 - iv. Características de nódulo maligno e indicaciones Ecotomografía mamaria.
 - v. Indicaciones de Resonancia Mamaria y Mamografía con Contraste.
 - vi. Indicaciones de estudio de etapificación sistémica mediante imágenes.
 - Radiografía de Tórax
 - Eco Abdominal.
 - Tomografía Computada.
 - PET CT
 - vii. Utilidad de imágenes en tratamiento Neoadyuvante.
 - viii. Utilidad de imágenes y frecuencia de seguimiento en una paciente con Cáncer de mama tratado.
- j. Describir, analizar y aplicar opciones de tratamiento (hormonoterapia, quimioterapia, agentes biológicos) en Cáncer de Mama Localizado, Recurrente y Metastásico:
 - i. Cirugía: Indicaciones y tipos de cirugía del primario y de la axila.
 - ii. Radioterapia: Indicaciones.
 - iii. Tratamiento Sistémico:
 - Terapia Endocrina en Pre y Post Menopáusica.
 - Quimioterapia.
 - Terapia anti HER2.
 - Agentes modificadores del metabolismo óseo (Bifosfonatos, Anticuerpos monoclonales inhibidores de RANKL).
 - Otros Biológicos: Inhibidores de mTOR, inhibidores de CDK.
- k. Describir modelos pronósticos en uso para tratamiento adyuvante:
 - i. Perfiles expresión génica: Oncotype, Mammaprint, PAM50.
 - ii. IHQ4
 - iii. Modelos clínicos disponibles online: NPI, Predict, Adjuvant!
- l. Describir y manejar toxicidades agudas y tardías del tratamiento del cáncer de mama.; En particular: segundas neoplasias y neuropatía me parece de objetivo del programa general
 - i. Linfedema.
 - ii. Infertilidad.
 - iii. Cardiotoxicidad
- m. Mencionar consideraciones específicas para el diagnóstico y tratamiento del Cáncer de mama en situaciones especiales:
 - i. Embarazo.
 - ii. Mujer <35 años.
 - iii. Adulto mayor de 70 años.
 - iv. Cáncer de mama en hombres.
 - v. Cáncer de mama inflamatorio

4. Métodos

- a. Actividad clínica ambulatoria y hospitalaria
- b. Enseñanza tutorial en escenario ambulatorio y hospitalizado

- c. Revisión de casos y propuesta de tratamiento para pacientes presentados semanalmente en comité de Cáncer de mama.
- d. Presentación de temas relevantes, contingentes en comité de mama según necesidad
- e. Presentación, discusión y análisis de temas en mini-reuniones acordadas con tutor
 - i. Temas
 - Carcinogénesis mamaria
 - Epidemiología y factores de riesgo
 - Historia natural de subtipos moleculares
 - Screening
 - Tratamiento hormonal
 - Quimioterapia
 - Terapias biológicas
 - Tratamiento según subtipos
 - Neoadyuvancia
 - Cáncer de mama en situaciones especiales
- f. Bibliografía sugerida mínima:
 - i. Guías clínicas
 - ESMO
 - ASCO
 - NCCN
 - St. Gallen
 - ii. Artículos específicos sugeridos por tutor.
 - iii. Capítulos Libro De Vida:
 - Biología Molecular del Cáncer de mama.
 - Cáncer de mama.

5. Actividad y Horarios

- a. Rotación de 2 meses en Hospital, Clínica Universidad Católica, Centro de Cáncer y Hospital Sótero del Río
- b. Participación y responsabilidad clínica diaria con supervisión docente en la visita de pacientes hospitalizados de lunes a viernes de 8:30 a 18:30 hrs y en consulta ambulatoria a realizarse de lunes a viernes de con staff asignado.

6. Evaluación

- a. Corresponderá al tutor responsable de acuerdo a la pauta de Evaluación de Rotaciones recomendada por la Dirección de Postgrado.

ANEXO 4: Rotación de Tumores Torácicos, de Cabeza y Cuello

Docente a Cargo: Dr. Héctor Galindo

1. Descripción:

- a. Corresponde a una rotación de 8 semanas que se efectúa en el Hospital, Clínica Universidad Católica y Centro de Cáncer.

2. Objetivo General:

- a. Introducir y familiarizar al residente de Oncología con la historia natural, diagnóstico, tratamiento, alteraciones moleculares y posibles métodos de

prevención del cáncer pulmonar, una de las principales causas de muerte por cáncer. También revisarán en profundidad otros tumores del tórax, y cáncer de cabeza y cuello.

3. Objetivos Específicos:

- a. Conocer conceptos generales relativos al comportamiento biológico, historia natural y factores de riesgo del cáncer de pulmón, y de cabeza y cuello.
- b. Conocer la epidemiología, prevención, métodos diagnósticos, y alternativas de tratamiento de los pacientes con diagnóstico de cáncer de pulmón, y cáncer de cabeza y cuello.
- c. Colaborar en la elaboración de protocolos de quimioterapia en cáncer de pulmón, y cáncer de cabeza y cuello.
- d. Adquirir conocimiento con respecto a las toxicidades asociadas a los tratamientos oncológicos utilizados en neoplasias de pulmón, y cáncer de cabeza y cuello.

4. Actividad y Horarios

- a. Rotación de 2 meses en Hospital, Clínica Universidad Católica y Centro de Cáncer.
- b. Participación y responsabilidad clínica diaria con supervisión docente en la visita de pacientes hospitalizados de lunes a viernes de 8:30 a 18 hrs y en consulta ambulatoria a realizarse de lunes a viernes de con staff asignado.
- c. Participación activa en las diferentes reuniones Clínicas del Programa de Oncología Médica y en particular de Reunión de tórax, y la reunión de cabeza y cuello.
- d. Revisar y discutir bibliografía que se le brinde durante su rotación.

5. Evaluación

- a. Corresponderá al tutor responsable de acuerdo a la pauta de Evaluación de Rotaciones recomendada por la Dirección de Postgrado

ANEXO 5: Rotación Tumores Digestivos Altos

Docente a Cargo: Dr. Marcelo Garrido

1. Antecedentes:

- a. En Chile, los cánceres digestivos representan cerca de un tercio de toda la patología neoplásica. Específicamente el cáncer gástrico, es una de las primeras causas de muerte por cáncer en el país. Hay nuevas estrategias de tratamiento en desarrollo para esta neoplasia.
- b. Además hay nuevos descubrimientos de terapias contra blancos moleculares en hepatocarcinoma y tumores neuroendocrinos.

2. Propósito:

- a. Capacitar al becado de oncología en los conocimientos, destrezas y actitudes que le permitan diagnosticar, estudiar y resolver los problemas clínicos de oncología médica relevantes de pacientes con cáncer digestivo; específicamente de pacientes con cáncer gastroesofágico, hepatocarcinoma y tumores neuroendocrinos.

3. Objetivos de aprendizaje:

Al término de la rotación, los becados de oncología de segundo año estarán capacitados para:

- a. Elaborar un plan de estudio, tratamiento y seguimiento para pacientes que se presentan con cáncer gastroesofágico, hepatocarcinoma y tumores neuroendocrinos.
- b. Educar al paciente y su familia en estrategias para prevenir y manejar complicaciones asociadas al tratamiento del cáncer gastroesofágico.
- c. Recomendar estrategias de prevención primaria y secundaria para pacientes con cáncer gastroesofágico.
- d. Organizar el estudio y tratamiento de pacientes con tumores neuroendocrinos, con especial énfasis en síndromes de riesgo de cáncer familiar.
- e. Diseñar un plan de estudio y tratamiento multidisciplinario de pacientes con hepatocarcinoma.

4. Métodos:

- a. Estudio, lectura personal y docencia tutorial.
- b. Presentación de todos los pacientes nuevos recibidos en consulta en los comité de oncología médica, comité gastroesofágico, comité de lesiones focales hepáticas, comité de la división de cirugía.
- c. Presentación de un tema semanal de revisión definido al inicio de la rotación.

5. Contenidos:

- a. Biología molecular: alteraciones genéticas que favorecen el desarrollo de tumores neuroendocrinos.
- b. Epidemiología: incidencia, mortalidad y factores de riesgo de los cánceres digestivos a nivel mundial y de Chile.
- c. Prevención: estrategias de prevención primaria y secundaria del cáncer gastroesofágico.
- d. Diagnóstico, etapificación y seguimiento de pacientes con cáncer gástrico, esofágico, hepatocarcinoma y de tumores neuroendocrinos.
- e. Tratamiento multidisciplinario de pacientes con cáncer gástrico, esofágico, hepatocarcinoma y de tumores neuroendocrinos.
- f. Evaluación, prevención y tratamiento de la toxicidad asociada a los tratamientos de quimioterapia y de agentes biológicos utilizados en pacientes con cáncer gástrico, esofágico, hepatocarcinoma y de tumores neuroendocrinos.
- g. Recomendaciones de las guías de tratamiento de la Sociedad de Cancerología Europea, de la American Society of Clinical Oncology (ASCO) y NCCN, Guías Nacionales de GES.

6. Evaluación del aprendizaje:

- a. Pauta de evaluación del aprendizaje de residentes

7. Planificación general de la rotación:

- a. La rotación de cáncer digestivo 2 tiene una duración de 2 meses y se realiza durante el segundo año de la beca de oncología médica. Puede rotar un becado de oncología a la vez. El becado acompañará al tutor en todas sus actividades clínicas de la semana.
- b. Las actividades se inician diariamente a las 8:30 y terminan a las 19:00.
- c. Realizará atenciones ambulatorias de consulta junto con el tutor.
- d. Realizará policlínico institucional con el staff de oncología correspondiente entre las 3:00 y las 5:00 horas.
- e. El becado será responsable de realizar el ingreso y evaluación diaria, incluyendo las indicaciones y la planificación del estudio de todos los pacientes del tutor.
- f. El becado presentará a todos los pacientes de tutor que iniciarán un nuevo tratamiento en los comités clínicos correspondientes.

ANEXO 6: Rotación Tumores Digestivos Bajos (Cáncer colorrectal y pancreatobiliar)

Docente a Cargo: Dr. Bruno Nervi

1. Antecedentes:

- a. En Chile, los cánceres digestivos representan cerca de un tercio de toda la patología neoplásica. Específicamente el cáncer de vesícula biliar y el cáncer gástrico, son de las primeras tres causas de muerte por cáncer en el país, lo que es único y diferente a todo el resto del mundo excepto Japón, donde estos cánceres son infrecuentes. Por lo tanto, es muy relevante exponer a los becados de oncología a un entrenamiento específico en esta área por la enorme relevancia como problema de salud pública.

2. Propósito:

- a. Capacitar al becado de oncología en los conocimientos, destrezas y actitudes que le permitan diagnosticar, estudiar y resolver los problemas clínicos de oncología médica relevantes de pacientes con cáncer digestivo; específicamente de pacientes con cáncer de páncreas, vesícula biliar, colangiocarcinoma intra y extrahepático, cáncer de colon, cáncer de recto y cáncer anal.

3. Objetivos de aprendizaje:

Al término de la rotación, los becados de oncología de segundo año estarán capacitados para:

- a. Elaborar un plan de estudio, tratamiento y seguimiento para pacientes que se presentan con cáncer pancreatobiliar y colorrectal.
- b. Educar al paciente y su familia en estrategias para prevenir y manejar complicaciones asociadas al tratamiento del cáncer pancreatobiliar y colorrectal
- c. Reconocer factores de riesgo de cáncer hereditario en pacientes con cáncer digestivo, y proponer un plan de estudio para el paciente y su familia.
- d. Recomendar estrategias de prevención primaria y secundaria para pacientes con cáncer digestivo y sus familias.
- e. Comunicar malas noticias, en forma respetuosa y empática a pacientes con cáncer atendidos en el Centro de Cáncer o en el Hospital UC.

4. Métodos:

- a. Estudio, lectura personal y docencia tutorial.
- b. Discusión semanal de publicaciones científicas de revistas de cáncer relacionadas con cáncer digestivo (JCO, Annals of Oncology, Lancet Oncology, JNCI, NEJM)
- c. Presentación de todos los pacientes nuevos recibidos en consulta en los comités de oncología médica, comité colorrectal, comité de lesiones focales hepáticas, comité de la división de cirugía.
- d. Presentación de un tema semanal de revisión definido al inicio de la rotación.

5. Contenidos:

- h. Biología molecular: alteraciones genéticas y funcionales de los cánceres digestivos; blancos moleculares asociados utilizados en el tratamiento de pacientes con cáncer digestivo; genes reparadores del DNA e inestabilidad microsatelital.
- i. Epidemiología: incidencia, mortalidad y factores de riesgo de los cánceres digestivos a nivel mundial y de Chile.
- j. Prevención: estrategias de prevención primaria y secundaria del cáncer digestivo.
- k. Diagnóstico, etapificación y seguimiento de pacientes con cáncer de páncreas, vesícula biliar, colangiocarcinoma intra y extrahepático, cáncer de colon, cáncer de recto y cáncer anal.
- l. Cáncer digestivo de riesgo familiar: Síndrome de Lynch, FAP y otros.

- m. Tratamiento multidisciplinario de pacientes con cáncer pancreatobiliar y colorectal, con énfasis en quimioterapia neoadyuvante (cáncer de páncreas borderline, colorectal metastásico resecable o potencialmente resecable); quimioterapia perioperatoria (colorectal metastásico resecable o potencialmente resecable); quimioterapia concomitante a radioterapia (cáncer pancreatobiliar, de recto y anal); quimioterapia adyuvante y paliativa (cáncer pancreatobiliar y colorectal).
- n. Esquemas de quimioterapia y de terapias biológicas contra blancos moleculares utilizadas en pacientes con cáncer de páncreas, vesícula biliar, colangiocarcinoma intra y extrahepático, cáncer de colon, cáncer de recto y cáncer anal.
- o. Evaluación, prevención y tratamiento de la toxicidad asociada a los tratamientos de quimioterapia y de agentes biológicos utilizados en pacientes con cáncer pancreatobiliar y colorectal.
- p. Recomendaciones de las guías de tratamiento de la Sociedad de Cancerología Europea, de la American Society of Clinical Oncology (ASCO) y NCCN, Guías Nacionales de GES.

6. Evaluación del aprendizaje:

- b. Pauta de evaluación del aprendizaje de residentes

7. Planificación general de la rotación:

- a. La rotación de cáncer digestivo 2 tiene una duración de 2 meses y se realiza durante el segundo año de la beca de oncología médica. Puede rotar un becado de oncología a la vez. El becado acompañará al tutor en todas sus actividades clínicas de la semana.
- b. Las actividades se inician diariamente a las 8:30 y terminan a las 19:00 los lunes, martes, jueves y viernes; y a las 5:00 los miércoles.
- c. Realizará atenciones ambulatorias de consulta junto con el tutor los lunes de 12 a 19h; jueves de 8:30 a 11h; viernes de 3:30 a 19:00h.
- d. Realizará policlínico institucional con el staff de oncología correspondiente los martes, miércoles y jueves entre las 3:00 y las 5:00.
- e. El becado será responsable de realizar el ingreso y evaluación diaria, incluyendo las indicaciones y la planificación del estudio de todos los pacientes del tutor.
- f. El becado presentará a todos los pacientes de tutor que iniciarán un nuevo tratamiento en los comités clínicos correspondientes.

ANEXO 7: Rotación de Uro-Ginecología oncológica

Docente a Cargo: Dra. Carolina Ibañez

ANEXO 8: Rotación por Miscelaneos

Docente a Cargo: Dr. Jorge Madrid

ANEXO 9: Rotación en el Servicio de Radioterapia (2do año de Beca)

Duración: 1 mes

Docente a Cargo: Dra. Marisa Bustos

El becado se integrará a las actividades de Interconsulta y atención directa de pacientes atendidos en el Servicio de Radioterapia del Centro de Cáncer Nuestra Señora de la Esperanza de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Además se espera que el Becado participe en las reuniones y policlínicos de la especialidad con el fin de interiorizarse de las indicaciones, estudio, manejo general y de los pacientes en radioterapia. Con respecto al manejo de quimioterapia y sus complicaciones, el residente deberá discutir el caso con el Médico tratante y con nuestro equipo si procede. Durante esta rotación, estará bajo la supervisión directa de los Especialistas respectivos y los Médicos docentes de radioterapia.

Esta rotación será evaluada con una nota en base a la pauta de evaluación de actividades clínicas.

ANEXO 10: Rotación con el equipo de cuidados paliativos (2do año de Beca)

Duración: 1 mes

Docente a Cargo: Dr. Armando Maldonado

El becado se integrará a las actividades de Interconsulta y atención directa de pacientes de la especialidad. Además se espera que el becado participe en las reuniones y policlínicos de la especialidad con el fin de interiorizarse de las indicaciones, estudio, manejo general y de los pacientes en cuidados paliativos. Durante esta rotación, estará bajo la supervisión directa de los Especialistas respectivos y los Médicos docentes de cuidados paliativos.

Después de esta rotación, el becado podrá diagnosticar y resolver los principales síntomas asociados a la progresión tumoral, incluyendo dolor, náuseas, anorexia, síndromes depresivos, trastornos de adaptación a un diagnóstico negativo, diseñar estrategias de acompañamiento a la familia, a dar recomendaciones para enfrentar y manejar el duelo.

Esta rotación será evaluada con una nota en base a la pauta de evaluación de actividades clínicas.

ANEXO 11: Rotación de neuro-oncología

Duración: 1 mes

Docente a Cargo: Dr. Raúl Valenzuela

1. Introducción

Las patologías neoplásicas explican la segunda causa de muerte en adultos, solo precedidas por las enfermedades cardiovasculares. El envejecimiento de la población y los cambios en el estilo de vida han producido un aumento en la incidencia de neoplasias epiteliales, tendencia que se incrementará en los próximos años debido al aumento de las expectativas de vida. De este modo uno de cada 2 hombres y una de cada 3 mujeres desarrollarán una neoplasia durante su vida.

Dentro de las neoplasias, los tumores cerebrales primarios representan un subgrupo muy poco común pero de alta letalidad. Representan además un grupo heterogéneo de tumores, cuya incidencia, debido a mejor diagnóstico y probablemente factores ambientales, ha aumentado en las últimas décadas, por lo que cada vez es más probable que el oncólogo médico se vea enfrentado a lidiar este grupo de pacientes. Por otra parte, las metástasis cerebrales son la causa más frecuente de tumor cerebral en el adulto. Se estima que éstas ocurrirán en el 10% de los pacientes con cáncer en algún momento de su evolución. Cáncer pulmonar, melanoma, carcinoma de células renales y cáncer de mama son los tumores primarios que más frecuentemente metastatizan a cerebro, y la frecuencia de éstos también va en aumento.

Independiente del origen del tumor cerebral, éstos van a causar una variedad de síntomas como cefalea, déficit neurológico focal, disfunción cognitiva, convulsiones, etc. El tratamiento del paciente va a depender de su pronóstico global, y va a incluir medidas específicas para tratar las metástasis al igual como la prevención y manejo de las potenciales complicaciones.

La neuro-oncología corresponde a una rama de la neurología y de la oncología médica, la cual se encuentra en constante evolución dado que nuevas estrategias diagnósticas, terapéuticas y pronósticas han sido descubiertas. Estudios clínicos han jugado un rol relevante también en mejorar el tratamiento sistémico y la supervivencia y calidad de vida en estos pacientes. Es importante que el oncólogo-médico en formación tenga conocimientos básicos en esta área.

2. Objetivo general:

Proveer entrenamiento y experiencia supervisada para que el residente de oncología médica pueda adquirir competencias básicas en el reconocimiento, evaluación y tratamiento inicial de patologías neuro-oncológicas y su sintomatología asociada.

3. Objetivos específicos:

- a. Epidemiología y factores de riesgo para tumores cerebrales primarios. Factores pronósticos.
- b. Conocer las categorías principales de los gliomas y sus características moleculares
- c. Identificar los orígenes más frecuentes de las metástasis del SNC. El residente debería entender la función y las indicaciones de la cirugía, la radioterapia o quimioterapia en metástasis cerebrales incluidas las medidas profilácticas (ej. la radioterapia profiláctica craneal, la quimioterapia intratecal).
- d. Conocimiento de los pasos generales en el cuidado inicial y del control de síntomas secundario a patología neuro-oncológica (uso de corticoides y antiepilépticos)
- e. Interpretación de procedimientos diagnósticos estándar como una RNM o TAC de cerebro. Lograr hacer diferencia entre tumores primarios o secundarios.
- f. Conocer las indicaciones generales, riesgos y toxicidad del tratamiento con cirugía, radioterapia, quimioterapia y terapias biológicas. Conocer los regímenes de tratamiento más frecuentes.

4. Metodología:

Los residentes se incorporarán los días jueves al policlínico de neuro-oncología en el Centro de Cáncer de La Pontificia Universidad Católica, con Dr. Raúl Valenzuela por un período de un mes. Además, ese día deberán unirse a la entrega de turno del intermedio neurológico para discusión activa de pacientes oncológicos que puedan estar hospitalizados.

5. Actividades docentes específicas:

- a. Asistencia a policlínico de neuro-oncología
- b. Asistencia a Reunión de ingreso de Neurología
- c. Discusión de pacientes y de temas con el docente

6. Material de Apoyo

Al inicio de la rotación se entregará un manual con artículos relevantes.

7. Evaluación

Esta rotación será evaluada con una nota en base a la pauta de evaluación de actividades clínicas.

ANEXO 12: Comités multidisciplinares

En oncología es fundamental la aproximación multidisciplinaria para definir el plan de estudio, tratamiento y seguimiento para cada paciente. Estos comités están habitualmente

compuestos por especialistas de oncología médica, cirugía oncológica, radioterapeutas, radiólogos, patólogos, etc.

Todos los pacientes con cáncer tratados en el Centro de Cáncer de la Universidad Católica de Chile, deben ser presentados y discutidos en un comité multidisciplinario antes de recibir su tratamiento.

Es obligatorio para los becados de oncología médica asistir y participar en todos los comités multidisciplinarios, como una oportunidad docente relevante. El becado será responsable de presentar en el comité de oncología médica a todos los pacientes que iniciarán tratamiento sistémico ya sea al inicio de su enfermedad, o en una recaída. Igualmente, los pacientes que estén a su cargo y a cargo de su staff, deben ser inscritos para su presentación en el comité multidisciplinario que corresponda. El becado preparará el caso clínico y lo presentará en el comité. Previamente preparará una propuesta de tratamiento justificando recomendaciones con estudios científicos.

ANEXO 13: Entrega de turno:

1. Horario: todos los lunes a las 8:30 hrs.
2. Coordinador: Jefe de Servicio de Oncología Médica
3. Los lunes a las 8:30 en la sala de reuniones del cuarto piso del Centro de Cáncer, el equipo de turno integrado por un staff de oncología y un becado, reportará los eventos durante el fin de semana, y describirá la condición de cada paciente hospitalizado.
4. La enfermera responsable de las admisiones describirá los ingresos programados para la semana que comienza.
5. La enfermera responsable de la Unidad de Quimioterapia Ambulatoria reportará los pacientes que iniciaron quimioterapia o la terminaron en la semana pasada.
6. El equipo de paliativo de turno reportará los incidentes durante el fin de semana.

ANEXO 14: Reunión plenaria de oncología:

Horario: viernes 8:30 hrs.

Coordinador: Dr. Sebastián Mondaca

1. Objetivo:

- a. Discutir en profundidad en un ambiente académico multidisciplinario el caso clínico de un paciente atendido en nuestro Centro de Cáncer.
- b. Se revisarán aspectos epidemiológicos, de biología molecular, radiología, patología. Se discutirán alternativas de tratamiento justificadas por estudios clínicos.

2. Métodos:

- a. Un becado de oncología presentará el caso clínico.
- b. Un staff especialista moderará la discusión y presentará finalmente las conclusiones y recomendaciones clínicas.

ANEXO 15: Reunión de Metodología de la Investigación

Horario: lunes 17:00 hrs. Alternado con la Reunión de Temas de Oncología

Coordinador: Dr. César Sánchez

1. Antecedentes:

- a. El análisis crítico de la literatura médica es relevante para adquirir nuevos conocimientos e interpretar la evidencia.
- b. Durante el transcurso del año, los Becados (Oncología, Radioterapia, Hematología y otros durante su pasada) realizarán presentaciones de artículos de interés clínico cuyo objetivo será su análisis de un punto de vista metodológico.
- c. Para cada reunión se elegirá junto al presentador un estudio clínico que permita la ejemplificación y profundización de un tema en relación a su diseño general, análisis estadístico o riesgo de sesgo.

2. Recomendaciones:

- a. Las reuniones tendrán una duración máxima de 60 minutos por lo que se aconseja distribuir el tiempo:
 - i. Presentación de estudio clínico = 20 minutos
 - ii. Comentario del artículo y análisis de un aspecto particular del estudio = 15 minutos
 - iii. Discusión grupal = 25 minutos
- b. Recordar que el tema en sí del estudio y su eventual aplicación clínica solo es relevante en la medida que se relacione con algún aspecto metodológico, por lo que no se debe profundizar en esto más de lo necesario.
- c. Para la evaluación del riesgo de sesgo se aconseja incluir un "check list" a manera de resumen:
 - i. CONSORT en el caso de estudios clínicos randomizados
 - ii. Guía PRISMA (o un resumen de ésta) en el caso de revisiones sistemáticas
- d. Junto a la elección del estudio clínico, se definirá con el staff a cargo de la reunión o con el coordinador de ésta un texto guía ("review", capítulo de libro u otro) para la profundización del tema metodológico a tratar.

3. Contenidos:

- a. Uso estadística en estudios clínicos:
 - i. Valor p y error tipo 1
 - ii. Intervalos de confianza
 - iii. Cálculo de tamaño muestral y error tipo 2
 - iv. Análisis de variables categóricas (test de asociación, métodos de regresión)
 - v. Análisis datos de supervivencia (tipos de curvas, modelos)
 - vi. Análisis de subgrupos (test de interacción y sesgos asociados)
 - vii. Análisis de variables continuas (regresión lineal)
 - viii. Meta-análisis (modelos)
- b. Análisis de sesgo en distintos tipos de estudios:
 - i. Estudios clínicos randomizados
 - ii. Estudios de no inferioridad
 - iii. Estudios observacionales (Daño, Pronóstico)
 - iv. Estudios diagnósticos
 - v. Estudios de screening
 - vi. Revisiones sistemáticas
- c. Tipos de diseño de estudios:
 - i. Fase I
 - ii. Fase II
 - iii. Fase III
 - iv. Fase IV
- d. Los temas presentados son solo una guía por lo que se aceptan propuestas de otros tópicos relacionados.

4. Evaluación:

- a. Se realizará una prueba escrita al final de cada año.

ANEXO 16: Reunión de Temas de Oncología (Journal Club)

Horario: lunes 17:00 hrs. Alternado con Reunión de Metodología de la Investigación

Docente a Cargo: Dr. Héctor Galindo

1. Antecedentes:

- a. Durante el transcurso del año, los Becados (Oncología, Radioterapia, Hematología y otros durante su pasada) realizarán presentaciones de artículos de interés clínico "Journal Club" (JC). Cada JC tendrá un enfoque diferente: oncología médica, oncología quirúrgica, radioterapia, etc.
- b. El objetivo de estas presentaciones es proporcionar al becado las oportunidades para desarrollar habilidades en el análisis de artículos de investigación clínica, aprender del tema y realizar presentaciones profesionales. Además, ayuda a que él becado se familiarice aún más con presentaciones en "power point", mejore sus habilidades de comunicación, y aumente el conocimiento sobre temas específicos de interés en oncología.

2. Instrucciones:

- a. Seleccionar un artículo de investigación clínica en oncología. El artículo debe ser un estudio clínico de investigación y no un artículo de revisión o consenso de expertos. La selección de los artículos requiere la aprobación final del staff a cargo ó será escogido por éste.
- b. Proporcionar una copia completa del artículo (papel o electrónico) al Staff a cargo y a los asistentes al JC al menos una semana antes de la presentación.
- c. Preparar la presentación con "Microsoft PowerPoint". La presentación debe ser de aproximadamente 20 minutos de duración, 25 minutos será asignado a la discusión del artículo (recuerde que parte de dar efectivas presentaciones incluye la gestión eficaz del tiempo asignado).
- d. La presentación debe seguir el formato convencional de un JC [presentar el contenido básico del artículo (resumir el artículo)]:
 - i. "El artículo que presento es....." (Opcional dar algunos antecedentes sobre el tema).
 - ii. "La hipótesis era...."
 - iii. "Los métodos eran..."
 - iv. "Los resultados fueron..."
 - v. "La discusión autores / interpretación / conclusión fue que..."
- e. A continuación presente su impresión sobre el artículo en apoyo o contraste con las conclusiones de los autores.
 - i. "El diseño era apropiado / mal pensado / etc...."
 - ii. "El tamaño de la muestra fue lo suficientemente grande / pequeña/ etc..."
 - iii. "Los métodos estadísticos utilizados fueron adecuados/inadecuados/ etc....."
 - iv. "Los resultados son adecuados/inadecuados, porque..."
 - v. "El artículo menciona claramente sus defectos que son....."
 - vi. "El artículo menciona claramente sus fortalezas que son....."
 - vii. "La importancia de este artículo es..."
 - viii. "Sentí que este artículo....."
 - ix. "Artículos similares apoyan / contradicen...."
 - x. "La investigación adicional demuestra....."

3. Debate con moderador:

- a. **Moderador:** haga preguntas y solicite respuestas bien pensadas. Facilite comentarios y aportes al tema en discusión. Haga comentarios que contribuyan y enriquezcan la presentación y la experiencia de aprendizaje para los asistentes.

4. Consejos importantes sobre la presentación:

- a. Venga preparado. Recuerde el dicho "la práctica hace al maestro".
- b. Llegar temprano al lugar donde realizara el JC.
- c. Conozca a su público. Recuerde que la audiencia debería haber leído el documento, aunque algunos no. La audiencia incluirá clínicos muy conocedores del tema seleccionado (y puede de hecho haber participado personalmente en la investigación en ese campo en particular), otros que tienen un conocimiento limitado. La presentación debe ser de interés para todos.
- d. No poner el artículo en detalle en las diapositivas, haga un resumen. Prepare diapositivas simples, y explíquelas con palabras cuando sea necesario. Se sugiere utilizar la regla de "seis líneas" para las diapositivas, más líneas hacen ver la diapositiva desordenada.
- e. Las diapositivas y material audiovisual se utilizan como ayuda para reforzar, clarificar y mejorar la palabra hablada. Incluir sólo la información crítica.
- f. No lea directamente de las diapositivas. Es más eficaz expresar verbalmente sobre lo que está escrito en las diapositivas.
- g. No se debe abusar del puntero láser. Su propósito es señalar un elemento específico de la diapositiva. No es buena idea utilizar un puntero durante toda la presentación.
- h. Hable con su público. La presentación es mejor si usted hace el contacto visual con su audiencia.
- i. Nunca dar la espalda a la audiencia.
- j. Si no puede recordar algo, no trate de ocultarlo. Es fácil darse cuenta de esa táctica, y no es apreciado por él público.
- k. El uso de las abreviaciones: después de definir una abreviación es posible seguir utilizando ésta en el resto de la presentación. Asegúrese de que su audiencia sea capaz de seguirlo.
- l. Despierte la curiosidad del público mediante la identificación de eventos inesperados / resultados ó sugiriendo ideas provocadoras acerca del tema.

5. Evaluación:

- a. La presentación será evaluada respecto a: técnicas de presentación, tanto verbal como visual, organización, discusión apropiada del manuscrito, conclusiones personales, y la facilitación de la discusión.

Pauta de evaluación de presentaciones de la Reunión de Temas de Oncología

Nombre del presentador: _____

Nombre del evaluador: _____

Fecha: _____

Ítem (a evaluar)	1 (Necesita mejorar)	2 (Regular)	3 (Aceptable)	4 (Bueno)	5 (Muy bueno)
---------------------	----------------------------	----------------	------------------	--------------	---------------------

Presentación verbal					
Presentación visual					
Organización de la presentación					
Discusión del artículo					
Conclusiones personales					

ANEXO 17: Biología Celular y Molecular del Cáncer

Horario: jueves 17:00 hrs.

Coordinador: Dra. Viviana Montecinos

1. Descripción del curso:

- a. Este curso introduce a los alumnos en los mecanismos celulares y moleculares del cáncer. El propósito final es que los alumnos tengan una visión integral de la enfermedad y comprendan las diferentes vías biológicas que colaboran en el desarrollo de la enfermedad.
- b. Se expondrá el estado del arte de las áreas abarcadas y se entregarán las herramientas para abordarlas.

2. Objetivos:

- a. Comprender los mecanismos biológicos y moleculares del cáncer y analizar sus efectos en el proceso neoplásico.
- b. Comprender las metodologías de investigación en cáncer y sus aplicaciones en la solución de problemas de investigación oncológica.

3. Metodología:

- a. Se desarrollaran clases expositivas de los fundamentos biológicos del cáncer en cada sesión las cuales serán expuestas por el profesor asignado a cada clase enfatizando puntos en discusión actual en los tópicos.
- b. La clase siguiente será una presentación por parte de los alumnos de los aspectos patológicos de los fundamentos biológicos de la sesión anterior.

4. Contenidos:

- a. Principios de Cáncer
- b. Métodos de análisis moleculares
- c. Estructura cromosómica, replicación, transcripción, traducción
- d. Carcinogénesis
- e. Regulación del ciclo celular
- f. Apoptosis
- g. Invasión y metástasis
- h. Telomerasas
- i. Metabolismo del cáncer
- j. Hormonas y cáncer
- k. Señalización celular
- l. Angiogénesis
- m. Inmunología del cáncer

5. Evaluación:

- a. Asistencia y participación en clases (20%)
- b. Una prueba escrita al finalizar el curso (20%)
- c. Presentaciones de Seminarios (60%)

6. Bibliografía:

- a. Mendelsohn, Howley, Israel, Gray, Thompson. The Molecular Basis of Cancer 3rd edition, Saunders-Elsevier 2008
- b. Alberts, Johnson, Lewis, Raff, Roberts, Walter. Molecular Biology of the Cell, 4th edition, New York: Garland Science; 2002 3. Hanahan D. and Weinberg R.A., Hallmarks of cancer: the next generation. Cell, 2011. 144(5): 646-74
- c. Weinberg, Robert, The Biology of Cancer, First edition. Garland Science 2009

ANEXO 18: Responsabilidades del becado de turno:

El becado de turno se encargará de confeccionar y actualizar la lista de turno rotatoria y semanal de los becados. Existe un celular de turno el cuál debe ser encendido entre las 17:00 PM a las 8:00 AM de lunes a viernes y durante todo el día los fines de semana y festivos. Este tiene como objetivo que aquellos pacientes que se encuentren con quimioterapia activa o en control regular con el equipo de oncología, puedan comunicarse en forma expedita en caso de urgencias. Ante cualquier duda el becado se encargará de comunicar con el staff de turno correspondiente a esa semana.

1. Durante la semana:

- a. Todos los pacientes deben ser vistos por un médico del equipo en la tarde (Residente o Staff). No requiere una nota en ficha a menos que haya evento..
- b. Los ingresos de pacientes que llegan a su pieza antes de las 18:30h son de responsabilidad del becado que se encuentre rotando con el staff tratante. De no haber becado con ese staff, el becado a cargo será el de turno. Los ingresos después de las 18:30 son de responsabilidad del equipo de turno de esa semana. Todos los ingresos que lleguen antes de las 21:00 horas deben ser presenciales. En caso que el ingreso llegue después de esta hora se podrá dejar indicaciones vía telefónica y hacer el ingreso en papel a primera hora del otro día SIEMPRE Y CUANDO: el paciente haya sido evaluado por el médico de urgencia, se encuentre estable y el staff de turno este de acuerdo.

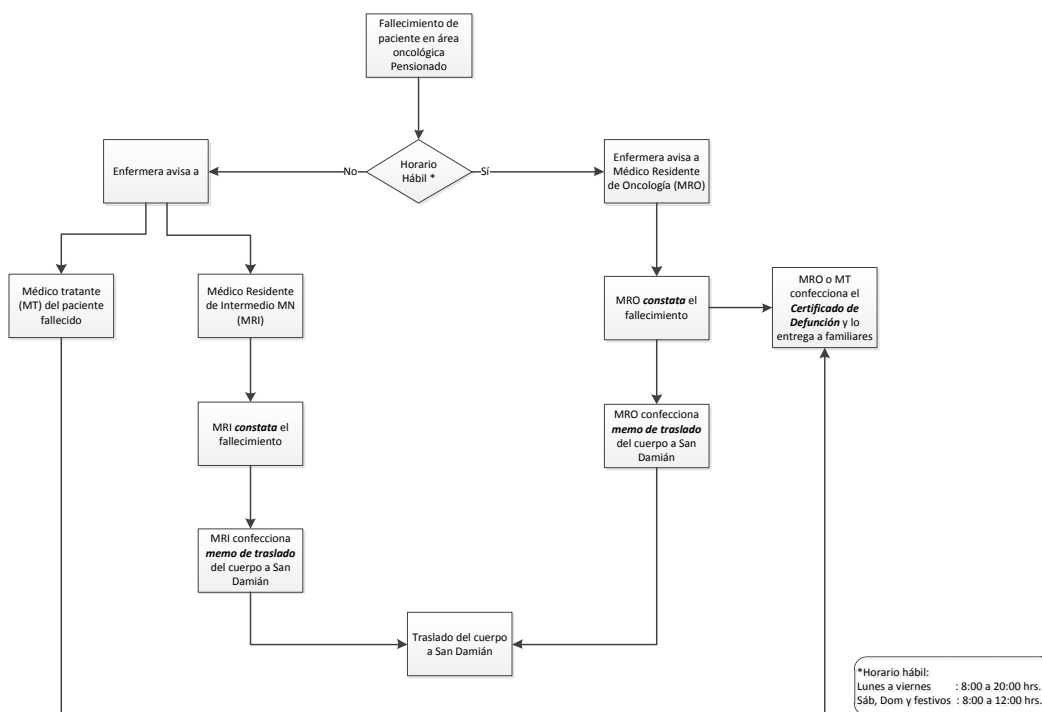
2. Durante el fin de semana:

- a. Debe ingresar, dejar indicaciones medicas y dar de alta a los pacientes que lleguen sábado, domingo o festivos a recibir quimioterapia endovenosa.
- b. Los pacientes que vayan a retirarse bombas de infusión no deben ser ingresados por el equipo médico. Si alguno de estos pacientes tiene algún problema, la enfermera de la torre solicitara la evaluación del equipo respectivo. Se intentara que todos estos pacientes sean citados lo más temprano posible en la mañana.

3. En caso de fallecimiento de paciente oncológico:

- a. El médico del equipo tratante (Residente o Staff) se encargará de realizar el certificado de defunción.
- b. La constatación del fallecimiento, su registro en la ficha clínica y el llenado del memo detallando que se cumplen ciertas condiciones para trasladar al paciente va a depender del horario que se registre el evento según el siguiente flujograma:

Procedimiento de comunicación, constatación y certificación de fallecimiento de paciente oncológico en el Servicio de Pensionado



XIII. TECNICAS DE ENSEÑANZA

Primordialmente consiste en el trabajo clínico y ejecución de procedimientos técnicos de diagnóstico y tratamiento como análisis e interpretación de técnicas de laboratorio, bajo supervisión docente, con los pacientes en las diferentes unidades de hospitalización y de consulta externa en que se desarrolla el programa. Además del aprendizaje de destrezas y actitudes, supervisados por los docentes especialistas en un programa de complejidad y responsabilidad progresiva, el alumno también se documenta de los fundamentos científicos de los diferentes procesos patológicos y de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos correspondientes.

Para ello, el programa contempla la instrucción tutorial, la asistencia y la participación en instancias lectivas obligatorias y reuniones en cada una de las rotaciones que comprende el programa; colabora y desarrollará trabajos de investigación, durante el programa.

Por último, colaborará en la docencia de pregrado, en la de postítulo con los alumnos de menor antigüedad o bien de otros programas de especialización que interactúan en las rotaciones correspondientes.

XIV.-EVALUACION

Las diferentes instancias de evaluación buscan calificar distintas competencias, destrezas y actitudes del becado. Se evaluará la incorporación de conocimientos y el rendimiento, responsabilidad, trabajo en equipo, preocupación por los pacientes, profesionalismo, eficiencia en sus actividades, adquisición de destrezas, habilidades clínicas y de gestión administrativa, y cumplimiento de sus obligaciones de acuerdo con las normas establecidas en el artículo N° 16 del Reglamento de Programas de Postítulo en Especialidades Médicas de la Escuela de Medicina.

1. Instancias de evaluación:

- a. Después de cada una de las rotaciones de cáncer de mama, digestivo, cáncer pulmonar/cabeza y cuello, paliativos y radioterapia.
- b. Exámen escrito: al final del primer año
- c. Exámenes orales después de los semestres #1 y #2
- d. Evaluación General: el comité de beca se reúne para calificar integralmente a cada uno de los becados después del semestre #1, #2, #3
- e. El alumno que haya aprobado todos los cursos y actividades será evaluado mediante un examen final, como se establece en el reglamento de postgrado de nuestra Facultad de Medicina. La aprobación del examen final es necesaria para obtener el título de Especialista en Oncología Médica. Para presentarse al examen Final, todas las notas deben ser superiores o iguales a 4. En caso de tener una nota bajo 4, la comisión de beca dirimirá si el becado debe reprobado dicho semestre, o si está en condiciones de continuar su beca bajo observación.

2. Objetivos de los exámenes orales: Aumentarán gradualmente de complejidad.

I. Objetivos del examen oral de 6 meses:

1. Principios oncológicos básicos
 - a. Biología del cáncer
 - b. Etiología, epidemiología, detección precoz y prevención
 - c. Conceptos básicos de investigación, MBE y estadística
2. Principios básicos en el diagnóstico
 - a. Clínica (síntomas locales y a distancia; fenómenos paraneoplásicos)
 - b. Imágenes, patología, técnicas moleculares
 - c. Concepto de TNM
3. Conceptos básicos de tratamiento
 - a. Cirugía
 - b. Radioterapia
 - c. Quimioterapia
 - i. Indicación (curativo vs paliativo; adyuvante vs neoadyuvante)
 - ii. Riesgo vs beneficio (costos, comorbilidades pcte, pacientes geriátricos, etc.)
 - iii. Mecanismos de acción y perfil de toxicidad de citotóxicos. Toxicidad dosis limitante.
 - d. Terapia biológica
 - i. Conceptos básicos de biología molecular
 - e. Coadyuvantes
 - i. Agentes modificadores del metabolismo óseo, factor estimulante de colonias
 - f. Conocer las complicaciones de tratamiento y cómo manejarlas
 - i. Hematológicas:
 - Infecciones (factores de riesgo, manejo de neutropenia febril, indicación de FEC)
 - ii. No hematológicas:
 - Alopecia, toxicidad cutánea, gastrointestinal, cardiovascular, extravasación, electrolíticos, endocrinológicas, náuseas y vómitos (conocer la escala según citotóxico), alt hepáticas y renales, reacciones alérgicas, infertilidad, neurotoxicidad, mucositis, toxicidad pulmonar, segundas neoplasias
4. Saber reconocer urgencia oncológica y como tratarla

5. Cánceres individuales: conceptos básicos del tratamiento (manejo multidisciplinario, cual quimioterapia, cuando radioterapia, etc.) y pronóstico (historia natural de enfermedad). **No se preguntarán detalles de papers en particular**
 - a. Mama
 - b. Colon
 - c. Pulmón no células pequeñas
 - d. Gástrico

II. Objetivos del examen oral de 12 meses:

1. Mismos que a los 6 meses más:
2. Se agregarán a la lista previa los siguientes tumores:
 - a. Recto
 - b. Pulmón células pequeñas
 - c. Páncreas
 - d. Vesícula
 - e. Ovario
 - f. Testículo
3. Se preguntará sobre los estudios más clásicos que sustentan la decisión de tratamiento y cuál es el beneficio demostrado.

III. Objetivos del examen final de beca (24 meses)

1. Además de los objetivos del examen de 12 meses, se agregarán los siguientes:
 - a. Melanoma
 - b. Renal
 - c. Sarcoma
 - d. GIST
 - e. Tumores neuroendocrinos
 - f. Cuello uterino
 - g. Endometrio
 - h. Vejiga y urotelio
 - i. Primario desconocido
 - j. Cabeza y cuello
2. Evidencia que sustenta decisión de tratamiento
3. Recomendaciones de expertos (NCCN, sociedades europeas)

3. Ponderación de notas:

AÑO 1	%

AÑO 2	%

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
DIRECCION DE POSTGRADO
ESCUELA DE MEDICINA**

PAUTA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE RESIDENTES

Nombre: _____ Mes/Año de Rotación: ____/____

Programa de Postítulo: _____ Campo Clínico o Rotación: _____

Año de residencia ① ② ③

Evaluador: _____

1. Demuestra conocimiento de las ciencias biomédicas, clínicas y sociales; capaz de aplicarlo en la atención del paciente:

1	2	3	4
Conocimiento limitado o insuficiente; integra inadecuadamente la teoría a la práctica médica. Muestra poco interés en profundizar el conocimiento. Poca iniciativa para buscar nueva información.	Conocimientos adecuados, integra el conocimientos a la práctica. Busca nueva información sólo en casos seleccionados o bajo presión.	Conocimientos adecuados e integrados a la práctica. Con iniciativa para profundizar y ampliar sus conocimientos.	Conocimiento extenso e integrado a la práctica. Actualizado en la revisión de la literatura. Siempre interesado en expandir y profundizar conocimientos.

2. Obtiene información precisa y esencial de sus pacientes a través de la historia clínica (H) y examen físico (EF):

1	2	3	4
Falta información esencial en H y/o EF, no prioriza o aporta datos irrelevantes. Su enfrentamiento por problemas es insuficiente.	H y EF suficientemente completos. Identifica los problemas principales, pero enfrenta con dificultad casos de mayor complejidad.	H y EF completo, que permite hacer un buen enfrentamiento diagnóstico.	H y EF completo siempre. Sintetiza la información de manera lógica, fluida y organizada. Su reporte incluye también aspectos psicosociales.

3. Toma de decisiones (TD) diagnósticas y/o terapéuticas adecuadas, basadas en la información obtenida, conocimientos, y el criterio (juicio clínico):

1	2	3	4
Integra insuficientemente información y conocimiento. Inseguro en la TD. Análisis insuficiente de alternativas, del costo/beneficio y/o de la priorización de los problemas del paciente.	Integra información y conocimiento. Realiza una TD informada, aunque regularmente busca apoyo en pares y/o no considera costo/beneficio.	Capaz de integrar información y conocimiento. Seguro y autónomo en la TD, no siempre considera costo/beneficio.	Hábil en integración de la información clínica y el conocimiento Seguro e informado para hacer TD, siempre considera el costo/beneficio y prioriza los problemas del paciente. Deriva oportuna y criteriosamente.

4. Realiza competentemente los procedimientos médicos invasivos que requiere la especialidad, según nivel de complejidad y tiempo de entrenamiento en el programa (N/Ev = No evaluable):

1	2	3	4	N/Ev
Poco consistente en la ejecución de la técnica. Insuficiente seguridad y/o prolijidad en el cumplimiento de normas y/o manejo del disconfort del paciente. Poca conciencia de sus limitaciones.	Ejecuta correctamente, cumpliendo normas mínimas. Necesita mayor práctica y capacidad de jerarquización del riesgo/beneficio y/o del manejo del paciente.	Consistente en la ejecución de procedimientos, cumple normas de seguridad. No siempre minimiza riesgos y disconfort del paciente.	Hábil, seguro, prolijo. Criterioso, reconoce sus limitaciones, minimiza riesgos y disconfort del paciente. Da información adecuada y obtiene la colaboración del paciente.	

5. Logra una comunicación verbal y no verbal fluida:

1	2	3	4
Le cuesta comunicarse con pacientes y familiares. Su lenguaje verbal- no verbal frecuentemente es inadecuado y es poco empático al dolor o pudor del paciente.	Logra ser empático y mantener una comunicación adecuada con pacientes poco complejos, pero requiere frecuentemente ayuda en situaciones de conflicto.	Es empático y mantiene una comunicación adecuada en situaciones de complejidad variable. No hay quejas respecto a su desempeño.	Siempre mantiene comunicación fluida y empática con pacientes y familiares; usa lenguaje verbal y no verbal apropiado. Se ha ganado el respeto y confianza de sus pacientes.

6. Logra una escrita fluida (manejo de ficha, protocolos, indicaciones y epicrisis):

1	2	3	4
Su manejo de la ficha clínica es con frecuencia inadecuado. Requiere supervisión continua.	Es capaz de manejar la ficha clínica y otros documentos, aunque a veces requiere revisión de su trabajo.	Maneja la ficha clínica y otros documentos adecuadamente y en forma autónoma.	Su manejo de la ficha clínica, indicaciones, epicrisis y otros documentos es óptimo.

7. Se comunica y relaciona en forma adecuada y eficiente con el equipo de salud (docentes, becados, estudiantes, enfermeras, auxiliares, secretarias, etc):

1	2	3	4
Le cuesta relacionarse con el equipo, es conflictivo y/o de difícil trato.	Establece adecuadas relaciones con algunos, pero tiene dificultades con otros miembros del equipo.	Mantiene buenas relaciones con todos. Sólo requiere ayuda en situaciones más complejas y/o conflictivas.	Destaca por su capacidad de trabajar en equipo. Es capaz de enfrentar y resolver conflictos. Demuestra liderazgo.

8. Facilita el aprendizaje de estudiantes y equipo de salud (capacidad docente):

1	2	3	4
No realiza o realiza escasa docencia a alumnos menores, poco motivado por enseñar.	Realiza docencia informal al lado de la cama del enfermo (aclara dudas, guía en indicaciones, etc).	Muestra interés y habilidad para la docencia formal y/o informal.	Muestra gran interés y habilidad para la docencia formal y/o informal. Alumnos y/o equipo de salud destacan su interés por enseñar. Es proactivo en enseñar a otros.

9. Demuestra conocimiento de la estructura y funcionamiento del sistema de salud público y privado en Chile (Isapres, Fonasa, seguros de salud). Es capaz de tomar decisiones costo-efectivas, que no afecten la calidad de atención:

1	2	3	4
Conocimiento superficial o insuficiente de los sistemas de salud, y/o los considera sólo ocasionalmente. Confunde costo-efectividad con calidad de atención.	Conoce los sistemas de salud, y con frecuencia sus decisiones son costo-efectivas, pero requiere supervisión en casos más complejos.	Conoce bien los sistemas de Salud. Toma decisiones costo-efectivas la mayoría de las veces.	Conoce en profundidad los sistemas de salud. Toma decisiones costo-efectivas, sin desmedro de la calidad de atención. Autónomo.

10. Aconseja y educa con respeto y empáticamente a pacientes y familiares:

1	2	3	4
Poco consistente, a veces empático y otras veces bastante indiferente. No identifica ni se interesa por los problemas psicosociales del paciente Sólo educa cuando le preguntan.	Le cuesta tener empatía, pero logra establecer una relación adecuada con pacientes y familiares. Capaz de manejar de problemas psicosociales de menor complejidad.	Es empático y respetuoso con la mayoría de sus pacientes y familiares.	Es empático con pacientes y familiares. Muestra actitud acorde frente al dolor, maneja con respeto la entrega de información y protege el pudor del paciente. Utiliza redes de apoyo psicosocial (asistencia religiosa, manejo trastornos del ánimo, derivación). Es reconocido por su dedicación y cercanía.

11. Demuestra conocimiento actualizado de los estándares de atención, aplica con criterio la evidencia científica, y autoevalúa constantemente sus prácticas de atención:

1	2	3	4

Es inconsistente en sus conocimientos, con vacíos en ciertas áreas. Le cuesta reconocer errores, y con frecuencia no se esfuerza por enmendarlos.	Sólo en patologías más prevalentes es capaz de mantenerse al día, aplicar guías clínicas, normas institucionales, y hacer lectura crítica. Reconoce sus errores, pero requiere apoyo para corregir su conducta.	Se mantiene al día y cumple estándares de atención en la mayoría de las patologías de su especialidad. Reconoce sus errores y enmienda su conducta.	Se mantiene al día y cumple con los estándares de atención incluso en patologías menos prevalentes. Practica lectura crítica. Reconoce sus errores y enmienda su conducta por iniciativa propia.
---	---	---	--

12. Demuestra profesionalismo y compromiso en el cumplimiento de sus responsabilidades:

1	2	3	4
Inconsistente, a veces cumple y otras no. Es difícil confiarle responsabilidades más complejas, pues con cierta frecuencia no cumple. Con ausencias injustificadas. Generalmente impuntual.	Asiste a actividades programadas y cumple obligaciones, aunque con cierta frecuencia se le debe recordar las tareas pendientes. Algunas ausencias poco justificadas. Frecuentemente impuntual.	Responsable en el cumplimiento de sus deberes, rara vez se le deben recordar. Sólo con ausencias justificadas. Rara vez impuntual.	Asiste a todas las actividades. No requiere supervisión. Cumple todas sus obligaciones sobresalientemente sin tener que recordárselo. Es comprometido con sus tareas. Siempre puntual.

13. Demuestra honestidad, actitud de servicio y adherencia a los principios éticos en la práctica médica (atención del paciente, confidencialidad, consentimiento informado y prácticas económicas):

1	2	3	4
Poca actitud de servicio, poco comprometido, en ocasiones no respeta confidencialidad. Su honestidad se ha puesto alguna vez en duda. Escaso respeto por aspectos éticos.	Capaz de identificar y proponer soluciones problemas ético-clínicos, de menor complejidad. Comprometido, pero cumple con ser sólo "un buen funcionario".	Adhiere a principios éticos con fundamento. Es dedicado, honesto y generalmente con actitud de servicio.	Identifica problemas ético-clínicos de mayor complejidad y propone soluciones fundamentadas en la ética médica (demuestra juicio valórico). Es reconocido por su honestidad, dedicación y actitud de servicio.

Puntaje total de la pauta

El docente solo debe completar el puntaje, la nota según la escala de la pauta, al calculara el coordinador o jefe de programa.

Apreciación global del docente de desempeño del residente:
(Nota según escala 1 a 7):

LAS PRINCIPALES FORTALEZAS:

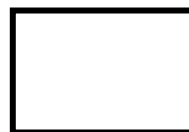
LAS DEBILIDADES POR CORREGIR:

Discutimos en forma conjunta esta evaluación: SI _____ NO _____

Fecha de Evaluación: _____

Firma del Docente: _____ Firma del Residente: _____

NOTA FINAL: según escala de la pauta



Firma de Coordinador o Jefe de Programa: _____

Pauta de evaluación sobre Presentación de Temas Asigandos

Indique el grado en el que Ud. considera que el alumno se desempeña de acuerdo a cada ítem, utilizando la escala:

Excelente: 3 Satisfactorio: 2 Necesita mejorar: 1

Criterio	Excelente (3)	Satisfactorio(2)	Necesita Mejorar(1)
1.Presentación	Vestimenta adecuada	Vestimenta cotidiana	Vestimenta inadecuada
2.Lenguaje	Usa lenguaje formal respetando la gramática incluyendo terminología médica con tono de voz adecuado	Usa lenguaje semiformal, con vocabulario básico, conocimiento parcial de terminología médica y tono de voz plano.	Usa lenguaje informal, modismos, faltas gramaticales desconocimiento de terminología médica y tono de voz inadecuado
3.Contenido	La información está claramente relacionada con el tema, es completa, actualizada, sigue un orden coherente y es clara. Hace referencia a sus fuentes de	La información está relacionada con el tema pero es incompleta, poco actualizada, desorganizada y hace poca referencia a sus fuentes de información.	La información tiene poca o nula relación con el tema, es insuficiente, irrelevante, no hace referencia a sus fuentes de información.

	información		
4.Capacidad De Síntesis	Demuestra aptitud para analizar la información resumirla y extraer aspectos relevantes y conclusiones.	Muestra limitada capacidad de análisis identifica sólo algunos de los aspectos relevantes y tiene dificultad en plantear conclusiones pertinentes.	Carece de capacidad de análisis, excesiva extensión, se centra en aspectos irrelevantes sin habilidad para plantear conclusiones.
5.Uso de Material de apoyo	Utiliza óptimamente los recursos audiovisuales y otros disponibles, manteniendo un balance entre exposición y material de apoyo.	Los recursos utilizados fueron aprovechados parcialmente	Desaprovecha o abusa del uso de materiales audiovisuales disponibles.
6.Capacidad de motivación e interacción con la audiencia	Logra captar y mantener el interés de la audiencia, generando retroalimentación oportunamente.	Capta parcialmente el interés de la audiencia, elaborando escasa interacción con los oyentes.	No logra captar el interés de la audiencia, no genera ni permite comentarios o preguntas
7.Uso del tiempo	Utiliza y distribuye adecuadamente el tiempo asignado en los distintos ítems de su presentación	Respeto el tiempo asignado, pero no distribuye correctamente para efectos de la presentación	Sobrepasa el tiempo estipulado para efectuar una presentación
8.Comprensión y Análisis	Frente a preguntas del docente, analiza, integra y concluye de modo que responde correctamente a interrogantes planteadas	Frente a preguntas del docente: comprende parcialmente o responde en forma incompleta o confusa.	No comprende claramente preguntas formuladas por el docente ó responde incorrectamente

Nombre del Residente : _____

Nivel : _____

Nombre del Evaluador : _____

Nota : _____

Fecha : _____

Pauta de observación de Relación Médico-Paciente

y cumplimiento de registro de PS y Toxicidad

Rotación de Ambulatorio

Indique el grado en el que Ud. considera que el alumno se desempeña de acuerdo a cada ítem, utilizando la escala:

0= Nunca 1= Casi nunca 2= Frecuentemente 3= Siempre

1	¿Saluda al paciente?	0	1	2	3
2	¿Se presenta?	0	1	2	3

3	¿Pregunta nombre y relación del paciente con sus acompañantes?	0	1	2	3
4	¿Plantea objetivos de la sesión en forma sintética?	0	1	2	3
5	¿Mantiene una postura corporal adecuada?	0	1	2	3
6	¿Mira al paciente a los ojos?	0	1	2	3
7	¿Mantiene un tono de voz adecuado?	0	1	2	3
8	¿Plantea preguntas ajustadas al cuadro clínico del paciente?	0	1	2	3
9	¿Crea y cautela un ambiente de confidencialidad y privacidad con el paciente?	0	1	2	3
10	¿Respeta el pudor del paciente al momento de entrevistar?	0	1	2	3
11	¿Escucha activamente al paciente y familia (refuerza, parafrasea, contrapregunta)?	0	1	2	3
12	¿Conduce adecuadamente la entrevista?	0	1	2	3
13	¿Atiende y responde oportuna y pertinentemente las dudas y consultas del paciente y su familia?	0	1	2	3
14	¿Plantea síntesis de entrevista y plan de acción?	0	1	2	3
15	¿Paciente y familia quedan satisfechos con la entrevista?	0	1	2	3

Porcentaje de Cumplimiento de uso de tablas de toxicidad y estado general (PS) del paciente (observación de tutor): _____

Nombre del Residente : _____

Nivel : _____

Nombre del Evaluador : _____

Nota : _____

Fecha : _____

XV. FINANCIAMIENTO

El financiamiento proviene de la Institución que patrocina al alumno. Esta puede ser la propia Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile que dispone para este fin de un Fondo de Becas, cuyos recursos provienen en parte de la Escuela de Medicina y en parte de otras empresas o instituciones como Laboratorios Farmacéuticos o Isapres. También hay programas financiados por instituciones nacionales, como el Ministerio de Salud, las Fuerzas Armadas, Mutual de Seguridad, y también instituciones extranjeras.

XVI. RECURSOS DOCENTES:

1. El Programa se desarrollará en las siguientes dependencias:
 - a. Hospital Clínico U.C.: Todos los Servicios Clínicos de Adulto y Pensionado.
 - b. Hospital Sótero del Río: Todos los Servicios de Adultos.
 - c. Centro de Cáncer nuestra señora de la esperanza PUC.

XVII. ADMINISTRACION DOCENTE

El Profesor Jefe del Programa, será un Profesor Adjunto o Auxiliar de la especialidad designado de acuerdo a los estatutos de la Facultad de Medicina. Los tutores para cada período de entrenamiento se señalan en el calendario de rotaciones.