

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
DIRECCIÓN DE POSTGRADO**

**PROGRAMA DE POSTÍTULO EN
CIRUGÍA ONCOLÓGICA Y DE CABEZA Y CUELLO**

INTRODUCCIÓN:

Los programas de Postítulo 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 mediante un concurso nacional público llamado a través de la prensa. La Comisión selecciona a aquellos postulantes que acrediten antecedentes del mejor nivel académico.

Durante el desarrollo de los programas, 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 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 de la Red de Salud de la Universidad. De esta forma, los alumnos de cada programa participan en la responsabilidad del funcionamiento normal de la Red de Salud.

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, una participación activa en las sociedades científicas respectivas.

En otra dimensión, a la Universidad Católica le cabe la responsabilidad de colaborar en la formación de especialistas para las necesidades del país y 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, a través de programas en las subespecialidades de la Medicina Interna, Cirugía General, Pediatría y Obstetricia y Ginecología.

I. PROGRAMA DE POSTÍTULO EN CIRUGÍA ONCOLÓGICA Y DE CABEZA Y CUELLO.

En Chile, el cáncer constituye la segunda causa de mortalidad. La Oncología en general y sus áreas de acción como la quirúrgica, en particular, ocupan un rol fundamental en el manejo médico multidisciplinario de la patología tumoral. Así, las acciones médicas y quirúrgicas que se pueden efectuar en la especialidad son la prevención, el diagnóstico, el tratamiento con intención curativa o paliativa y la rehabilitación.

El diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado permite curar la mayoría de los pacientes y en aquellos con lesiones más avanzadas se puede lograr una paliación de los síntomas, que mejora la calidad de la sobrevivencia. La extirpación quirúrgica del tumor constituye una etapa crucial del tratamiento de la enfermedad, después de lo cual, si fuera necesario, pueden agregarse con mayor posibilidad de éxito otras modalidades de tratamiento oncológico como la radioterapia y la quimioterapia.

La Cirugía Oncológica y de Cabeza y Cuello debe ser realizada por un cirujano que haya cumplido un programa de postítulo en Cirugía General o su equivalente y que posteriormente haya adquirido una formación multidisciplinaria en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con cáncer. Además, debe ser un especialista que posea los conocimientos suficientes para mantener una estrecha relación y lenguaje común con otras especialidades oncológicas o relacionadas con este campo, como la radioterapia, quimioterapia, cirugía plástica reconstructiva, cirugía maxilofacial, anatomía patológica y radiología entre otras.

En el extranjero, la Cirugía Oncológica es una subespecialidad establecida. Así, existen las sociedades estadounidense (Society of Surgical Oncology) y europeas (European Society of Surgical Oncology y British Association of Surgical Oncology). Estas entidades patrocinan programas de formación en prestigiosos centros, y revistas científicas de importante circulación (Annals of Surgical Oncology, CA-A Cancer Journal for Clinicians, European Journal of Surgical Oncology, Head and Neck, Cancer, etc.).

Actualmente, existen en Chile programas de formación en cirugía oncológica y de cabeza y cuello que contribuyen a la formación de especialistas nacionales. Estos

programas se desarrollan bajo la supervisión de departamentos o divisiones de cirugía en algunos de los principales hospitales o clínicas del país. Entre éstos destacan el Programa de Postítulo en Cirugía de Cabeza y Cuello y Plástica Máxilofacial de la Universidad de Chile, acreditado por la Asociación de Facultades de Medicina de Chile (ASOFAMECH).

En forma tradicional la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile, al igual que en otros centros quirúrgicos nacionales, los cirujanos están agrupados en departamentos, secciones o equipos que atienden pacientes con tumores propios de los órganos que ocupan a cada subespecialidad. De acuerdo a esta estructura, el Departamento de Cirugía Oncológica y de Cabeza y Cuello, se dedica en forma exclusiva a pacientes con tumores mamarios, de cabeza y cuello, de piel, partes blandas y sistema linfático, dejando los tumores de otras regiones anatómicas en el campo de las otras subespecialidades quirúrgicas. La razón de esta estructura deriva de la necesidad de desarrollar y mantener habilidades y destrezas quirúrgicas, lo que obliga a cubrir terapéuticamente un ámbito acotado de patologías según la trayectoria, experiencia y capacidades de cada grupo quirúrgico. De esta forma, se ha logrado en forma eficaz y eficiente, el correcto manejo médico y ejercer la docencia de la amplia gama de patologías oncológicas.

Existe además, en nuestra Universidad, un Programa de Cáncer y el Centro de Cáncer, cuyos objetivos son integrar distintos especialistas médicos, enfermeras especializadas y otros profesionales del área de la salud en un grupo multidisciplinario para lograr una atención integral del paciente en un nivel de excelencia, en el lugar adecuado que facilite esta labor. En la Facultad de Medicina existen académicos especializados en quimioterapia, radioterapia, radiología, anatomía patológica y laboratorio clínico, con sólida formación en Chile y en el extranjero, que apoyan el trabajo quirúrgico oncológico y que han desarrollado interesantes líneas de investigación básica aplicada a la clínica en el Laboratorio de Biología Molecular. El Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile con sus servicios básicos de apoyo (Radiología, Anatomía Patológica y Laboratorio Clínico), completan el escenario favorable para desarrollar un programa de formación de especialistas de alto nivel en Cirugía Oncológica y de Cabeza y Cuello.

Uno de los objetivos centrales de este programa es la formación de futuros docentes subespecializados en esta área quirúrgica, con posibilidades de formación de postítulo en el extranjero, con experiencia docente con alumnos de postítulo y con participación en sociedades y revistas científicas del país.

Por razones epidemiológicas, el país necesita este tipo de especialistas en el área del cáncer, que sean capaces de integrar equipos multidisciplinarios, con lo que se logra una mejor calidad de atención y mejores resultados terapéuticos

II. UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE

División de Cirugía. Departamento de Cirugía Oncológica y Cabeza y Cuello. Facultad de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile.

III. DURACION

El Programa de Postítulo en Cirugía Oncológica y Cabeza y Cuello, tiene una duración de 2 años, con dedicación exclusiva, jornada completa y está destinado a médicos que posean el título de médico-cirujano, obtenido en Chile o en una universidad extranjera, y que acrediten una formación en Cirugía General.

El propósito central es que el alumno adquiera una adecuada expedición quirúrgica y oncológica en lo teórico y práctico, proporcionando la necesaria experiencia y el adecuado entrenamiento, para alcanzar la competencia que le permitirá finalmente ejercer la especialidad. Al final del programa de subespecialización el alumno quedará capacitado para desarrollar una actividad clínica asistencial de alto nivel en Cirugía Oncológica y de Cabeza y Cuello en los Servicios de Salud o en centros universitarios del país o de Latinoamérica, con una proyección académica para la docencia e investigación.

El programa exige dedicación exclusiva, incluyendo turnos de llamada nocturnos y festivos.

IV. NÚMERO DE ALUMNOS

El Programa contempla 2 alumnos por año, con un total de 4 alumnos para los 2 años de duración.

V. 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 Cirujano General con un título acreditado por una universidad acreditada o CONACEM. De acuerdo al Artículo 3º del Reglamento de los programas de Postítulo en Especialidades Médicas, el alumno deberá tener preferentemente menos de 35 años de edad.

VI. SELECCIÓN DEL CANDIDATO:

La Dirección de Postgrado llamará anualmente a concurso nacional las vacantes establecidas en conjunto con el Jefe de Programa. La Comisión de

Graduados seleccionará los candidatos de acuerdo a sus antecedentes académicos y profesionales y mediante entrevistas personales.

VII. OBJETIVOS GENERALES

El objetivo del programa es formar al cirujano general en la subespecialidad de Cirugía Oncológica y de Cabeza y Cuello, entrenándolo en el área quirúrgica y médica, con los conceptos básicos y clínicos necesarios.

En el área quirúrgica se pretende que adquiera los conocimientos, las destrezas y la experiencia clínica que permita el manejo de la patología benigna y maligna de mama, piel, partes blandas, cabeza y cuello, linfadenopatías, tumores retroperitoneales y abdominales y cirugía reparadora.

En el aspecto médico de la especialidad, facilitar el desarrollo de un conocimiento global del manejo de pacientes con cáncer y entender las bases físicas y biológicas, así como también, las indicaciones y limitaciones, del uso de la radioterapia y quimioterapia.

El programa también pretende desarrollar la inquietud científica y la capacidad de investigación básica aplicada a la clínica, como también la evaluación crítica de las publicaciones en relación a temas de la especialidad.

VIII. CONTENIDOS ESPECÍFICOS

1. Conceptos de oncología básica: biología tumoral, carcinogénesis, biología molecular.
2. Epidemiología del cáncer: métodos de registro, tasas de incidencia y mortalidad, factores pronósticos y predictivos, factores predisponentes y de riesgo (ambientales y genéticos).
3. Conocimiento básico sobre los fundamentos, indicaciones y complicaciones de otras modalidades terapéuticas vigentes (radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia, inmunoterapia) y en etapa de estudio y/o aplicación clínica inicial (terapia génica).
4. Métodos de diagnóstico y etapificación del cáncer: radiológicos, cintigráficos, biópsicos, técnicas de diagnóstico molecular (en sangre, médula ósea, etc.).
5. Anatomía patológica de los tumores más frecuentes: biopsia por congelación (intraoperatoria), biopsia convencional, inmunohistoquímica.

6. Estudio radiológico de tumores incluyendo radiología simple, tomografía computada, resonancia magnética, ecotomografía, mamografía y cintigrafía.
7. Conocimiento de los métodos de análisis estadístico y confección de ensayos básicos o clínicos: estudios en fase I, II y III, niveles de evidencia, metaanálisis, errores metodológicos, curvas de sobrevida (actuarial), métodos comparativos, estudio de variables.
8. Patología benigna y maligna de la mama: mastitis aguda, papiloma intraductal, mastopatía fibroquística, enfermedad proliferativa benigna (hiperplasia típica y atípica, hiperplasia fibroadenomatosa, fibroadenoma), ginecomastia, mama supernumeraria, cáncer in situ e infiltrante de mama.
9. Cáncer de piel y melanoma: cáncer basocelular y espinocelular, cáncer de anexos cutáneos, melanoma maligno in situ, melanoma maligno infiltrante. Compromiso linfático de melanoma maligno.
10. Tumores benignos y malignos de partes blandas: lipomas, fibromas, miomas, tumor desmoide, neurofibromas y schwannomas, y sus variantes sarcomatosas.
11. Patología benigna y maligna de las glándulas salivales: submandibulitis crónica y aguda, sialolitiasis, ránula, parotiditis abscedada, adenoma pleomorfo salival, cánceres de bajo y alto grado.
12. Patología benigna y maligna de las glándulas tiroideas y paratiroides: hiperparatiroidismo e hipertiroidismo, nódulo tiroideo benigno, tiroiditis subaguda, cáncer diferenciado, medular y anaplástico de la tiroidea.
13. Cánceres de la vía aerodigestiva superior: lesiones premalignas de la mucosa oral (leucoplaquias, eritroplaquias y liquen mucoso), cáncer in situ de la mucosa y cáncer infiltrante oral, faríngeo, laríngeo, esofágico cervical y de cavidades perinasales.
14. Patología maxilofacial y oral mas frecuente, traumática, congénita o adquirida.
15. Tumores abdominales y retroperitoneales: lipomas retroperitoneales y mesentéricos, sarcomas retroperitoneales abdominales y pélvicos.
16. Cáncer hematológico y tumores esplénicos: cirugía en el diagnóstico y tratamiento de síndromes linfoproliferativos.
17. Cáncer metastásico de origen desconocido: linfadenopatías metastásicas a nivel cervical alto y bajo, axilar e inguinal. Metástasis en órganos sólidos.

18. Concepto y técnicas de biopsia del linfonodo centinela: anatomía linfática personalizada, linfocintigrafía preoperatoria, gamma cámara portátil intraoperatoria, macro versus micrometástasis. Aplicación en cáncer mamario y melanoma maligno.
19. Cuidados paliativos y manejo del dolor oncológico: análisis semiológico del dolor y su topografía, analgesia controlada por el paciente, infiltración nerviosa, fármacos.
20. Urgencias oncológicas: síndrome mediastínico y de vena cava superior, obstrucción respiratoria alta aguda, hemorragia tumoral, convulsiones, etc.
21. Bases éticas y médico legales del manejo oncológico.
21. Gestión y administración de unidades o servicios oncológicos.

IX. DESTREZAS Y HABILIDADES.

1. Manejo clínico del cáncer de mama: conocimiento de los procedimientos en radiología diagnóstica, técnicas de biopsia no quirúrgica, diagnóstico anatómo-patológico, radioterapia y terapia sistémica. Experiencia clínica en técnicas de biopsia quirúrgica, mastectomía parcial y total, disección axilar, técnicas de linfonodo centinela en cáncer de mama. El alumno deberá desarrollar la capacidad de integrar las diversas modalidades de tratamiento en un esquema coherente y de formular recomendaciones de tratamiento quirúrgico y adyuvante apropiadas para los casos clínicos que enfrenta.
2. Manejo clínico de los sarcomas de partes blandas: manejo quirúrgico, incluyendo biopsia, resección amplia, reparación con colgajos simples e injertos, amputación. Integración del manejo quirúrgico y radioterapia, radioterapia pre y postoperatoria, indicaciones, resultados y complicaciones. Papel de la quimioterapia en sarcoma de partes blandas. El alumno deberá desarrollar el criterio de manejo multidisciplinario, con obtención de diagnóstico por medios mínimamente invasores y formulación de un plan de tratamiento que considere la optimización de resultados oncológicos, funcionales y de sobrevida.
3. Manejo clínico de cánceres de piel (melanoma y no melanoma): técnicas quirúrgicas (biopsias, resección cutánea simple y ampliada, injertos y colgajos, biopsia del linfonodo centinela, disecciones ganglionares), radioterapia, indicaciones de tratamiento único y tratamiento combinado.
4. Manejo clínico de tumores de cabeza y cuello: examen físico especializado, fibroscopía, laringoscopia directa bajo anestesia. Elementos del diagnóstico radiológico. Tratamiento quirúrgico de cánceres de la vía aerodigestiva

superior (extirpaciones locales y ampliadas, glosectomía parcial y total, mandibulectomía parcial, operación comando, laringectomía, traqueostomía, esofagectomía cervical, etc.). Tratamiento del cuello, incluyendo las disecciones de cuello, sus indicaciones y complicaciones, tratamiento no quirúrgico del cuello. Radioterapia y quimioterapia en cánceres de la vía aerodigestiva superior, integración de las modalidades de tratamiento. Tratamiento quirúrgico de tumores de glándulas salivales, tiroides y paratiroides (tiroidectomía total y parcial, paratiroidectomía, parotidectomía parcial y total, submandibulectomía, sublingualectomía.). Tratamientos adyuvantes.

5. Manejo clínico de patología maxilo-facial frecuente, incluyendo patología benigna, maligna, congénita y traumática del área maxilo-facial.
6. Conocimiento, experiencia clínica y destrezas que permitan la inserción de sistemas de accesos venosos para terapia sistémica y manejo de sus eventuales complicaciones.
7. Conocimientos y destrezas para el manejo y desarrollo de bases de datos y capacidad para realizar investigación clínica y planificación de estudios prospectivos.
8. Conocimientos y destrezas para el manejo adecuado de pacientes críticos y cuidados paliativos y el manejo de complicaciones y de las urgencias oncológicas.

X. DESARROLLO DEL PROGRAMA

El programa comprende en su desarrollo las siguientes etapas:

Primer año:

- | | |
|---|---------|
| • Cirugía Oncológica UC / H. Sótero del Río | 7 meses |
| • Oncología Médica | 1 mes |
| • Radioterapia | 1 mes |
| • Otorrinolaringología | 1 mes |
| • Radiología /Anatomía Patológica | 1 mes |
| • Vacaciones | 1 mes |

Total: 12 meses

2° Año

• Cirugía Oncológica UC / H. Sótero del Río	7 meses
• Cirugía Cabeza y Cuello (INC)	1 mes
• Cirugía Maxilo-facial	1 mes
• Cirugía Plástica	1 mes
• Electivo	1 mes
• Vacaciones	1 mes

Total: 12 meses

XI. DESCRIPCIÓN DEL CURRÍCULUM OBLIGATORIO PARA EL PROGRAMA DE POSTITULO EN CIRUGÍA ONCOLÓGICA Y DE CABEZA Y CUELLO, INCLUYENDO LA ACTIVIDAD ACADÉMICA Y DE PRACTICA SUPERVISADA

Actividades específicas y rotaciones del Programa de Cirugía Oncológica y de Cabeza y Cuello.

1. ACTIVIDADES PRÁCTICAS SUPERVISADAS:

Instrucción tutorial por medio del trabajo clínico y ejecución de procedimientos técnicos de diagnóstico y tratamiento, bajo supervisión docente, con los pacientes hospitalizados en Sala Común y Pensionado. 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.

Las rotaciones por los servicios clínicos se han estructurado para cumplir con los objetivos propuestos.

1er Año del Programa

El alumno será guiado en aspectos generales y específicos de la especialidad (**ver secciones VII, VIII y IX**), teóricos y prácticos, de complejidad progresiva. Para ésto, se le sugerirá la bibliografía necesaria para adquirir la base teórica y se evaluará su progreso en conocimientos y habilidades.

Las bases teóricas de las otras especialidades oncológicas serán responsabilidad del alumno, para estudio personal. Sin embargo, éste será guiado por el docente responsable, quien estará a cargo de evaluar al alumno y proporcionar la bibliografía e información pertinente.

Los contenidos fundamentales y objetivos específicos de las rotaciones son:

Rotaciones

a) Cirugía Oncológica y de Cabeza y Cuello. 7 meses. (ver secciones VIII y IX)

Docente encargado: Dr. Francisco Domínguez C. (Red UC)

Dr. Francisco Loyola B. (H. Dr. Sótero del Río)

Contenidos:

- Diagnóstico anamnésico de la enfermedad neoplásica maligna (factores de riesgo personales y familiares).
- Examen físico general y segmentario. Síntomas y signos de la enfermedad neoplásica maligna. Síndromes paraneoplásicos.
- Análisis e interpretación de los exámenes de laboratorio, radiológicos y cintigráficos en el estudio del paciente oncológico.
- Proponer tratamientos quirúrgicos oncológicos curativos y paliativos.
- Entrenamiento en técnicas quirúrgicas aplicadas en el cáncer de mama, sarcomas de partes blandas, cánceres de piel y melanomas, tumores de cabeza y cuello, accesos venosos, etc.
- Manejo del paciente en su período postoperatorio inmediato y alejado. Reconocimiento y tratamiento de complicaciones y secuelas quirúrgicas.
- Seguimiento, diagnóstico de recidiva tumoral, enfermedad a distancia. Manejo de éstas.
- Análisis crítico de los resultados obtenidos y de la literatura.

Objetivos:

- Describir los conceptos generales de la enfermedad neoplásica: carcinogénesis, biología celular, molecular y tumoral.
- Describir los conceptos de sobrevida (libre de enfermedad, específica y global), recurrencia, recidiva, mortalidad y factores predictivos, predisponentes y de riesgo.
- Conocer las incidencias de las enfermedades neoplásicas más comunes en Chile.
- Conocer y describir las clasificaciones de los cánceres más frecuentes: mamario, melanoma, cabeza y cuello (cáncer escamoso), tiroideo, glándulas salivales y tumores de partes blandas.
- Conocer, indicar e interpretar los exámenes de apoyo diagnóstico en cáncer.
- Conocer, describir y practicar biopsias por punción (con aguja fina y gruesa), incisionales y excisionales.
- Describir la técnica y realizar, conociendo y describiendo las complicaciones, instalación de catéteres con reservorio para quimioterapia.
- Describir la técnica y realizar biopsias ganglionares.
- Realizar y describir la técnica de resección de lesiones de piel: carcinoma basocelular, carcinoma espinocelular, melanomas y lesiones benignas.
- Realizar técnicas de reconstrucción simples: injerto dermoepidérmico y colgajos de rotación local (en número de 10).
- Describir y realizar la técnica de tumorectomía mamaria y mastectomía parcial y/o total y de disección linfática clásica.
- Describir y realizar la técnica de tiroidectomía parcial o total.
- Describir y realizar la técnica, y manejar el postoperatorio, de la traqueostomía .
- Describir y realizar la técnica de disección linfática inguinal.
- Realizar, conociendo y describiendo la anatomía, nasofibroscopías.
- Participar en el seguimiento y control de pacientes sometidos a cirugías
- Conocer y manejar el sistema de registro de pacientes oncológico.

Nota: El número mínimo de procedimientos quirúrgicos que deberá realizar el becario se basa en el promedio histórico anual de las cirugías del equipo de cirugía oncológica. El alumno deberá participar como primer cirujano en al menos la mitad de los casos.

b) Rotación por Oncología Médica. 1 meses

Docente encargado: Dr. César Sánchez R.

Contenidos:

- Bases biológicas de la quimioterapia.
- Agentes empleados en quimioterapia. Indicaciones y efectos colaterales.

•Esquemas de quimioterapia más comunes en:

- Cáncer de mama
- Cánceres de cabeza y cuello
- Cánceres ginecológicos
- Tumores testiculares
- Cáncer de pulmón
- Linfomas
- Sarcomas de partes blandas
- Melanoma maligno

•Hormonoterapia en cáncer de mama

- Tamoxifeno
- Inhibidores de aromatasa

•Quimioterapia en altas dosis, trasplante de médula ósea. Participación en el Programa de Trasplante de Médula Osea, metodología, indicaciones y complicaciones.

• Laboratorio de Biología Molecular y Celular: Esta actividad se desarrollará en el laboratorio de Biología Molecular y Celular. El alumno participará en técnicas moleculares diagnósticas como Citogenética, Fish, Citometría de Flujo y sus aplicaciones clínicas y recibirá entrenamiento en análisis crítico, desarrollo y estudio de Protocolos Clínicos en Cáncer.

Objetivos:

- Conocer y describir el proceso de neoplásico a nivel genético, molecular y celular
- Conocer y describir el proceso de crecimiento tumoral y metástasis.
- Dominar la terminología utilizada en oncología: cáncer, mutación, división celular, tumor primario, metástasis, respuesta terapéutica, recurrencia, recidiva, sobrevidas, etc.
- Conocer los fundamentos y efectos teóricos de la quimioterapia y terapias sistémicas.
- Conocer la metodología científica y dominar el análisis crítico de estudios clásicos y en curso sobre terapias sistémicas y oncología en general.
- Conocer la epidemiología de las enfermedades neoplásicas más prevalentes.
- Diagnosticar y etapificar la enfermedades neoplásicas más prevalentes.
- Diagnosticar y tratar las urgencias oncológicas.
- Conocer los esquemas terapéuticos, indicaciones y complicaciones.
- Conocer y describir los cuidados de enfermería generales del paciente oncológico.
- Conocer y aplicar los cuidados paliativos del paciente oncológico.

c) Rotación por Radioterapia. 1 mes.

Docente encargado: Dr. Marisa Bustos C.

Contenidos:

- Bases físicas y biológicas de la radioterapia.
- Tratamiento de enfermedad macroscópica.
- Tratamiento de enfermedad subclínica.
- Radioterapia como tratamiento exclusivo en tumores malignos.
- Radioterapia asociada a quimioterapia
- Radioterapia asociada a cirugía.
- Complicaciones de la radioterapia y su tratamiento.
- Radioterapia en cáncer de cabeza y cuello
- Radioterapia en cáncer de mama
- Radioterapia en sarcoma de partes blandas
- Radioterapia en cáncer de piel, no melanoma
- Radioterapia en melanoma maligno
- Radioterapia paliativa del cáncer

Objetivos:

- Dominar la terminología utilizada en oncología: cáncer, mutación, división celular, tumor primario, metástasis, respuesta terapéutica, recurrencia, recidiva, sobrevidas, etc.
- Conocer y describir los fundamentos y efectos teóricos de la Radioterapia.
- Conocer y diferenciar las técnicas y equipos utilizados en Radioterapia.
- Conocer las indicaciones de Radioterapia en las enfermedades oncológicas más frecuentes.
- Diagnosticar y tratar las complicaciones de la Radioterapia.
- Conocer el cuidado de enfermería del paciente en Radioterapia.
- Diagnosticar las urgencias oncológicas que requieren de tratamiento irradiante.
- Participar en el seguimiento de los pacientes tratados con Radioterapia.

- Conocer los sistemas de registro de datos utilizados en Radioterapia.

d) Rotación por Otorrinolaringología. 1 mes

Docente encargado: Dr. Claudia González G.

Contenidos:

Bases fisiológicas y fisiopatológicas de la voz.
Técnica de nasofibroscopía.
Conceptos de foniatría.
Cáncer de laringe y vía aereodigestiva superior
Infecciones de cavidades perinasales

Objetivos:

Conocer y describir el proceso de emisión de la voz.
Evaluar la calidad y patologías foniatría relacionadas con cáncer y su tratamiento.
Evaluación invasiva y no invasiva de la voz (nasofibroscopía).
Diagnóstico precoz y estudio del cáncer laríngeo de vía aereodigestiva superior
Diagnosticar y tratar procesos infecciosos de cabeza y cuello.

d) Rotaciones por unidades de apoyo a la formación quirúrgica: 1 mes

- **Radiología**

Docente encargado: Dr. Sergio Gonzalez B.

- **Anatomía Patológica**

Docente encargado: Dra. Dravna Razmilic

*NOTA: Ver contenidos y objetivos más adelante en el punto **4**.*

e) Vacaciones: 1 mes

2º Año del Programa

Rotaciones

a) Cirugía Oncológica y de Cabeza y Cuello. 7 meses.

Docente encargado: Dr. Francisco Domínguez C.

El alumno, siguiendo los contenidos señalados en la letra **a** de la sección precedente, será sometido a problemas clínicos de mayor complejidad.

Objetivos:

- Conocer, describir y practicar biopsias por punción (con aguja fina y gruesa), incisionales y excisionales
- Realizar , conociendo y describiendo las complicaciones, instalación de catéteres con reservorio para quimioterapia.
- Realizar la técnica y realizar biopsias de linfonodos.
- Realizar la técnica de resección de lesiones de piel: carcinoma basocelular, carcinoma espinocelular, melanomas y lesiones benignas
- Realizar técnicas de reconstrucción simples injerto dermoepidérmico y colgajos de rotación local y complejos (ver Cirugía Plástica).
- Realizar la técnica de mastectomía parcial y total con disección ganglionar clásica, mastectomía simple y simple extendida .
- Realizar la técnica de tiroidectomía parcial o total.
- Describir y realizar técnicas de disección linfática cervical: radical y modificadas.
- Realizar la técnica, y manejar el postoperatorio, de la traqueostomía.
- Realizar la técnica de disección linfática inguinal.
- Describir y realizar la técnica de biopsia del linfonodo centinela.
- Realizar, conociendo y describiendo la anatomía, nasofibroscopías.
- Participar en el seguimiento y control de pacientes sometidos a cirugías
- Describir y realizar la técnica de glosectomía parcial.
- Describir y realizar la técnica de laringectomía total.
- Describir y realizar la técnica de maxilectomía parcial y total.
- Describir y realizar la técnica de mandibulectomía parcial.
- Describir y realizar la técnica de extirpación de tumores de partes blandas.
- Conocer, diagnosticar y tratar las complicaciones derivadas de estos Procedimientos
- Manejar el sistema de registro de pacientes oncológicos.

Nota: El número mínimo de procedimientos quirúrgicos que deberá realizar el becario se basa en el promedio histórico anual de las cirugías del equipo de cirugía oncológica. El alumno deberá participar como primer cirujano en al menos la mitad de los casos.

b) Cirugía cabeza y cuello Instituto Nacional del Cáncer. 1 mes.

Docente encargado: Dr. Favio Valdés

Contenidos y objetivos:

- Conocimiento teórico y de técnica quirúrgica de los diferentes procedimientos resectivos mayores en cáncer de cabeza y cuello.
- Conocimiento teórico y práctico de procedimientos reconstructivos aplicables a los defectos de la resección oncológica.
- Obtención y aplicación de técnicas de injertos de piel total, dermoepidérmicos, de cartílago y hueso.
- Aplicación de técnicas de rotación de colgajos locales, colgajos músculocutaneos, ósteomuscúlocutaneos, libres y pediculados.

Objetivos:

Describir las diferentes técnicas de reconstrucción quirúrgica en pacientes con cáncer, especialmente en cabeza y cuello, partes blandas y mama.
Realizar técnicas de injertos y colgajos de distintos orígenes.
Tratar las complicaciones derivadas de los procedimientos reconstructivos.

c) Cirugía Máxilo-Facial. 1 mes.

Docente encargado: Dr. Hernán Ramirez

Contenidos y objetivos:

- Conocimiento teórico y práctico de la patología bucal y máxilo facial mas frecuente.
- Conocimiento teórico y práctico del manejo inicial del trauma maxilo-facial
- Conocimiento teórico y práctico del manejo de patologías maxilo-faciales congénitas y adquiridas más frecuentes.

d) Cirugía Plástica-Reconstructiva. 1 mes.

Docente encargado: Dr. Bruno Dagnino

Contenidos y objetivos:

- Conocimiento teórico y práctico del manejo de heridas y curaciones complejas.
- Conocimiento teórico y práctico del manejo de colgajos locales e injertos para la reparación de defectos cutáneos.

- Conocimiento teórico y práctico básico de colgajos libres para reconstrucción de defectos oncológicos en cabeza y cuello, cirugía mamaria y defectos cutáneos y de partes blandas extensos.
- Conocimiento teórico y práctico básico de uso de expansores para reconstrucción de defectos oncológicos en cabeza y cuello, cirugía mamaria y defectos cutáneos y de partes blandas extensos.
- Conocimiento teórico y práctico básico de manejo de patologías maxilo-faciales congénitas.

e) **Electivo. 1 meses.**

El alumno podrá solicitar durante este mes rotar por algunas de sus estadías previas, con la intención de profundizar algunos aspectos de acuerdo a su interés personal.

Dentro de estas posibilidades se incluye el Hospital del Trabajador para profundizar el manejo de trauma maxilofacial y uso de osteosíntesis, rotación por el equipo de dolor, de laboratorio clínico y de biología molecular, entre otras.

El jefe del programa podrá sugerir o determinar esta rotación.

Este periodo electivo eventualmente puede ser realizado en otros centros nacionales o extranjeros que el alumno y el Jefe de Programa consideren beneficioso.

e) **Vacaciones: 1 mes.**

2.- REUNIONES Y ACTIVIDADES TEORICAS PROGRAMADAS (durante los dos años de formación)

a) Entrenamiento en el análisis crítico de la literatura médica.

Enfasis en el entendimiento de estudios clínicos en Fase I, II y III, procesamiento de información, medicina basada en la evidencia, epidemiología, estadística aplicada, concepto de meta-análisis, errores metodológicos frecuentes, etc., mediante revisiones bibliográficas semanales ya establecidas, dirigidas por docentes del Programa de Cáncer de la Facultad de Medicina, en las áreas de radioterapia, oncología médica y cirugía oncológica. Los artículos a revisar deberán ser seleccionados por el docente a cargo del programa de formación y serán atinentes a los temas que el alumno esté revisando en el momento.

b) Otras actividades académicas:

- Reuniones clínicas semanales de Oncología General, Patología Mamaria, Patología de Cabeza y Cuello, Otorrinolaringología y Endocrinología.
- Preparación y distribución de temas para reunión bibliográfica y de casos clínicos quincenales de la Sección de Cirugía Oncológica, Cabeza y Cuello.
- Reunión Clínica mensuales de la División de Cirugía.

3. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA (durante los dos años de formación)

- Elaboración de dos trabajos de revisión (uno por año) en acuerdo y bajo la tutoría de un docente asignado por el Jefe del Programa.
- Participación en el diseño de un estudio prospectivo, igualmente bajo la tutoría de un docente asignado por el Jefe del Programa.

4. ROTACIONES POR UNIDADES DE APOYO A LA FORMACIÓN QUIRÚRGICA.

Estas rotaciones se desarrollarán durante un mes compartido.

a) Objetivos específicos de la rotación por Radiología.

- Conocer y describir las indicaciones, ventajas y desventajas de los estudios radiológicos simples, tomografía computada, resonancia magnética y ecografía, en el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad neoplásica.
- Conocer y describir la técnica mamográfica, sus indicaciones y procedimientos diagnósticos adicionales* realizados a través de ella.
- Conocer y describir la técnica ecográfica, sus indicaciones y procedimientos diagnósticos y terapéuticos* adicionales realizados a través de ella.
- Interpretar las imágenes obtenidas de los estudios señalados en el punto número 1.

* Biopsias, punciones evacuadoras.

b) Objetivos específicos de la rotación por Anatomía Patológica.

- Reconocer la histología normal básica del tejido mamario, piel, glándula tiroides y paratiroides, glándulas salivales, epitelio aéro-digestivo superior y linfático.
- Conocer y describir los conceptos de carcinoma in situ, microinvasor e invasor, micrometástasis, permeaciones vasculares y linfáticas; conocer el concepto y manejo de linfonodo centinela.
- Conocer y describir los conceptos de diferenciación celular, grado nuclear, márgenes.
- Conocer y describir los aspectos relevantes en el manejo quirúrgico, traslado y preservación de las muestras para biopsia.
- Conocer y diferenciar las técnicas de biopsia rápida (por congelación) y definitiva.
- Conocer las técnicas complementarias de diagnóstico como inmunohistoquímica y moleculares, aplicables al estudio de muestras de cáncer.
- Interpretar y orientarse en el diagnóstico de tumores malignos, especialmente los derivados de mama, tiroides, piel, epitelio escamoso y tejido linfático.

5. DOCENCIA

El alumno deberá tener una participación progresiva en actividades de docencia de alumnos de primer año de este Programa, del Programa de Especialización en Cirugía General, del Programa de Especialización en Gineco-Obstetricia y Otorrinolaringología, que rotan por la Sección de Cirugía Oncológica y Cabeza y Cuello, de internos y alumnos de pregrado en seminarios, interconsultas, reuniones clínicas y actividad práctica diaria.

XII. PROYECTO DE CURRÍCULUM

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

MCO 1000	CIRUGIA	I A =	35 Créditos
MCO 1010	CIRUGIA	I B =	35 Créditos
MCO 1020	CIRUGIA	II A =	35 Créditos
MCO 1030	CIRUGIA	II B =	35 Créditos

XIII. TÉCNICAS DE ENSEÑANZA

Principalmente consiste en el trabajo clínico y ejecución de procedimientos, técnicas de diagnóstico y tratamiento, bajo supervisión docente, con los pacientes

hospitalizados en el Hospital Clínico y unidades de atención ambulatoria. Además del aprendizaje de destrezas y aptitudes, supervisado 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; colaborará y desarrollará trabajos de investigación durante el programa.

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

XIV. EVALUACIÓN

El alumno será evaluado por el docente a cargo al término de cada rotación por las Unidades o Servicios de acuerdo a la pauta desarrollada por la Dirección de Postgrado. Existirá además un informe semestral, de responsabilidad del Jefe de Programa, para calificar el rendimiento del alumno en cuanto a la adquisición de conocimientos, eficiencia en sus actividades, adquisición de destrezas y habilidades clínicas y en gestión administrativa, como también en el 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.

Adicionalmente, será evaluado al término del primer año mediante un examen oral y escrito.

El alumno que haya aprobado todos los cursos y actividades será evaluado mediante un examen final, como se establece en dicho reglamento, cuya aprobación es necesaria para obtener el título de Especialista en CIRUGÍA ONCOLÓGICA Y DE CABEZA Y CUELLO.

Las situaciones de renuncia, suspensión o término disciplinario del programa se ajustarán a lo contenido en los artículos 22 al 27 del Reglamento del Alumno Regular de Postítulo de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

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

A. Departamentos, Servicios y Unidades

Hospital Clínico de la P. Universidad Católica y todos sus servicios clínicos.
División de Cirugía. Departamento de Cirugía Oncológica y Maxilofacial
Servicio de Cirugía y equipo de Cirugía Oncológica. Hosp. Dr. Sótero del Río.
Centro de Cáncer, Laboratorios de Oncología Molecular y Biología Celular.
Departamento de Otorrinolaringología UC.
Departamento de Anatomía Patológica UC.
Departamento de Radiología UC.
División de Anestesiología. Unidad de Dolor UC.
Centro Médico San Joaquín UC.
Campus Clínico San Carlos UC.
Instituto Nacional del Cáncer

B. Docentes encargados de las rotaciones del Programa de Cirugía Oncológica y de Cabeza y Cuello:

Dr. Francisco Domínguez Covarrubias (Jefe del Programa)

Profesor Asistente, 44 hrs.

Médico Cirujano, Universidad de Chile, 1995

Postítulo en:

- Cirugía General. P. Universidad Católica de Chile. 1996 – 1999
- Cirugía Oncológica, Cabeza y Cuello, P. Universidad Católica de Chile 1999– 2001
- Fellowship en Cirugía mamaria. Massachusetts General Hospital 2004-2005
- Fellowship en Cirugía Oncológica. Massachusetts General Hospital 2005-2006

Dr. Francisco Loyola Bravo

Prof. Instructor Adjunto, 11 hrs.

Médico Cirujano. Universidad de Chile. 1987

Postítulo en:

- Cirugía General, Hospital Dr. Sótero del Río, Chile. 1993 – 1999.
- Cirugía Oncológica, Fundación Arturo López Pérez, Chile, 1990 – 1993.

Dra. Marisa Bustos Carrasco

Instructor adjunto, 44 hrs.

Médico Cirujano, Universidad de Concepción, 1988.

Postítulo en:

- Oncología Radioterapia, Fundación A. López Pérez, Chile. 1990 – 1992.
- Magister en Bioética, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2010 – 2011.

Dr. Hernán Ramírez Skinner

Profesor Asistente Adjunto. 44 hrs.

Cirujano Dentista. Universidad de Chile 1979

Postítulo en:

- Cirugía Maxilofacial, Universidad de Chile
- Subespecialidad: Manejo del Dolor. Facultad de Medicina U. de Chile 2004.

Dra. Dravna Razmilic Valdés

Profesor Asistente Adjunto, 44 hrs.

Médico Cirujano, Universidad Católica de Chile, 1989-1992

Postítulo en:

- Radiología, P. Universidad Católica de Chile, 1981-1984

Dr. Sergio González Bombardiere

Profesor Titular. 44 hrs.

Médico Cirujano. P. Universidad Católica de Chile, 1978

Postítulo en

- Anatomía Patológica, P. Universidad Católica de Chile, 1978-1981.
- Investigación en Anatomía Patológica. U. de Münster, Alemania, 1984-1985.
- Investigación en Anatomía Patológica. U. British Columbia, Canadá, 1991-1992.

Jefe del Departamento de Anatomía Patológica, desde 2001

C. Docentes participantes en el Programa:

Dr. Augusto León Ramírez

Profesor Titular, 44 hr.

Médico Cirujano, Universidad de Chile, 1970

Postítulo en:

- Cirugía General, P. Universidad Católica de Chile, 1973-1975.

- Cirugía Tumoral, University of London, Westminster Hospital, London (Oncología General), Middlesex Hospital, London (Cirugía de Cabeza y Cuello). 1980 – 1981.
- Cirugía de Cabeza y Cuello, Bourse de Stage. Institut de Stomatologie, Hospital Pitié-Salpêtrière, Paris. Service de Carcinologie Cervico-Faciale, Institut Gustave Roussy, Villejuif; 1981.

Jefe de Sección de Cirugía Oncológica, Cabeza y Cuello 1982-1998

Jefe del Programa del Cáncer

Director Médico del Centro de Cáncer UC

Dr. Mauricio Camus Appuhn

Profesor Asociado, 33 hrs. en Cirugía y 11 hrs. en Anatomía Normal

Médico Cirujano, Universidad de Chile, 1987

Postítulo en:

- Cirugía General, Universidad de Chile, 1987-1990.
- Investigación en Cáncer de Mama, Lahey Clinic Boston, 1993-1994.
- Cirugía Oncológica Mamaria, National Cancer Center, Tokio, 1995.
- Cirugía Oncológica, Instituto Nacional del Cáncer, Chile, 1995-1996.

Jefe de Departamento Cirugía Oncológica

Dr. Nicolás Droppelmann Muñoz

Instructor Adjunto, 44 hrs.

Médico Cirujano. Universidad de Los Andes. 2004

Postítulo en:

- Cirugía General. Universidad de los Andes 2005 - 2008
- Cirugía Oncológica y de Cabeza y Cuello. P. Universidad Católica de Chile 2008– 2009

Dr. Hernán González Díaz

Profesor Asistente, 44 hrs.

Médico Cirujano, P. Universidad Católica de Chile, 1995

Postítulo en:

- Cirugía General. P. Universidad Católica de Chile 1998- 2001
- Cirugía de Cabeza y Cuello. The University of Texas. MD Anderson Cancer Center, 2002-2003

Doctorado en:

- Ciencias Médicas. P. Universidad Católica de Chile. 1995-1998

Posdoctorado en:

- Oncología Molecular. The University of Texas. MD Anderson Cancer Center. 2001-2002

Dr. Ignacio Goñi Espíldora

Profesor Asociado, 44 hrs.

Médico Cirujano, Universidad de Chile, 1985

Postítulo en:

- Cirugía General. P. Universidad Católica de Chile. 1986-1989
- Cirugía de Cabeza y Cuello y Máxilofacial, Universidad de Chile, 1989-1991.
- Cirugía de Cabeza y Cuello, Universidad de Freiburg, Alemania, 1991-1993.

Jefe de Sección de Cirugía Oncológica, Cabeza y Cuello de 2001 a 2008.

Jefe Departamento de Cirugía Oncológica. Cabeza y Cuello y Maxilofacial desde 2009.

Dr. Alex Vargas Díaz

Profesor Asistente Adjunto. 22 hrs.

Cirujano Dentista. Universidad de Chile, 1980

Postítulo en:

- Cirugía y traumatología Buco-Máxilo-facial, Pontificia Universidad Católica de Chile y Servicio de Salud Área Sur-Oriente: Hospital Sótero del Río y Hospital Parroquial de San Bernardo, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1981 – 1985.

Dr. Bruno Nervi Naretto

Profesor Asistente, 44 hrs.

Médico Cirujano, P. Universidad Católica de Chile, 1996

Postítulo en:

- Medicina Interna, P. Universidad Católica de Chile, 1996 – 1999
- Hematología y Oncología, P. universidad Católica de Chile, 1999 – 2002
- Hematology-Oncology Fellowship Training Program, Washinton University Scholl of Medicine, USA 2003 – 2006.

Dra. María Elena Navarro Ortega

Profesor Asistente Adjunto, 33 hrs.

Médico Cirujano, Universidad de Concepción, 1987

Postítulo en:

- Radiología, P. Universidad Católica de Chile, 1989-1992.

Dr. Jorge Madrid Arenas

Profesor Asistente Adjunto, 44 hrs.

Medico Cirujano, Universidad de Chile, 1973

Postítulo en:

- Medicina Interna Tutora Dra. Marta Velasco Servicio Medicina Interna, Hospital del Salvador, Chile 1974 - 1976

- Hematología-Oncología, Hospital Clínico Universidad Católica, Chile, 1976 – 1978.
- Hematología-Oncología Lombardi Medical Center George Washington University, Washington.DC, USA, 1978 - 1980

Dra. Ximena Fonseca Arrieta

Profesor Asociado Adjunto, 33 hrs.

Médico Cirujano, Universidad de Chile, 1976.

Postítulo en:

- Otorrinolaringología, tres años, Facultad Medicina U. Católica de Chile, Chile 1977 – 1980.

Dr. David Oddó Benavides

Profesor Asistente, 33 hrs.

Médico Cirujano, Universidad de Chile, 1980.

Postítulo en:

- Anatomía Patológica, Universidad Católica de Chile, 1981 – 1984.

Dra. Antonieta Solar González

Instructor Adjunto, 44 hrs.

Médico Cirujano, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1999.

Postítulo en:

- Anatomía Patológica, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2000 – 2003.
- Visiting Fellowship Surgical Pathology with special interest in Head and Neck pathology and Bone pathology, USA., University of Iowa, Iowa City, Iowa, Estados Unidos, 2006 – 2007.
- Post-doctoral Fellowship in Oral and maxillofacial pathology, University of California San Francisco, USA, Estados Unidos, 2007 – 2008.

XVII. ADMINISTRACIÓN DOCENTE

El encargado del Programa es un profesor nombrado de acuerdo a los estatutos de la Facultad de Medicina. Además, cada período de rotación tendrá un tutor asignado por el Jefe de Programa.

Jefe de programa: Dr. Francisco Domínguez Covarrubias