

REQUISITOS ESPECIFICOS PARA UN PROGRAMA DE FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS EN RADIOTERAPIA ONCOLOGICA

En caso que alguno de los contenidos de estos requisitos específicos no concuerde con los "Criterios Generales de Evaluación para la Acreditación de Especialidades Médicas" publicados por la CNA el 21 de abril de 2014, predominará este último texto.

Nota Importante: Para APICE estos requisitos constituyen una guía para lograr la mejor formación posible: su grado de aplicabilidad debe ser considerado caso a caso

Julio 2014

I. CONSIDERACIONES GENERALES

La radioncología es una rama de la medicina clínica enfocada al entendimiento de causas, prevención y tratamiento del cáncer y de otras enfermedades no oncológicas en las que la radioterapia ha mostrado beneficios clínicos. Los radioncólogos son parte integral del equipo multidisciplinario que provee cuidados a pacientes que padecen de enfermedades oncológicas.

El objetivo de la residencia debe ser el educar y entrenar a médicos para obtener habilidades básicas y necesarias para el ejercicio de la radioncología, cristalizado en conocimientos para diagnosticar, tratar y proveer el seguimiento y monitorización de complicaciones derivadas del tratamiento con radiaciones ionizantes, procurando la recuperación, dentro de lo posible, de la función orgánica y personal enmarcado dentro de un cuidado compasivo y dedicado de los pacientes. Para lograr esta meta, se debe contar con infraestructura física adecuada y recursos humanos como equipo docente y pacientes en cantidad apropiada en la cual se desarrolle un ambiente educativo constructivo.

Se otorgará el título de especialista en Radioterapia.

Duración y Extensión del entrenamiento:

La duración del programa de radioncología debe ser de 6 semestres. Debiendo tener como requisito para ingreso el haber completado y aprobado al momento de ingreso a la residencia de radio-oncología un año de experiencia clínica en un programa acreditado en medicina interna, cirugía, pediatría o medicina familiar. Durante este período, el residente debe tener al menos 9 meses de contacto clínico directo con pacientes. La práctica clínica luego debe continuarse por 6 semestres centrada en la radioncología. El programa debe incluir una rotación de 2 meses en oncología médica, 2 meses en cirugía oncológica y 1 mes tanto en radiología diagnóstica como en anatomía patológica.

I. Centro Formador:

I.A. Unidad Base

Una institución base debe asumir la responsabilidad del programa. Esta institución debe asegurar que el director de programa tenga tiempo y recursos suficientes para su labor educativa y administrativa.

- El director de programa debe tener una dedicación de al menos 11 hrs semanales, incluyendo las reuniones docentes, al programa de residencia.
- El equipo administrativo de la institución debe proveer espacio, equipos, personal profesional y no profesional.
- La educación en radioncología se llevara a cabo en un ambiente que favorezca el intercambio de ideas y conocimientos entre los distintos representantes del equipo multidisciplinario a cargo del cuidado del paciente oncológico. Estos servicios deberán estar a su vez adecuadamente acreditados.

I.B. Unidades asociadas y complementarias o auxiliares

- Debe existir una carta de acuerdo entre la Unidad Base y aquellas asociadas:
- Debe identificarse al staff que asumirá el rol educacional y de supervisión de los residentes en cada unidad.
- Debe especificar las responsabilidades de educación, supervisión y evaluación formal.
- Debe describir las políticas y procedimientos que regirán la educación del residente durante ese período.
- La participación de las unidades asociadas debe estar basada en una clara necesidad educacional, con objetivos clínicos y actividades claramente especificadas las cuales deberían ser aquellas que no se provean en la unidad base. Si hay más de una unidad asociada, debe asegurarse la continuidad de la experiencia educacional.
- El número, tipo de paciente al igual que los procedimientos disponibles deben estar explicitados.
- Los docentes de estas aéreas deben tener el reconocimiento reflejado en la estructura organizacional de la unidad Base.
- Toda unidad asociada debe ser sometida individualmente a la revisión del comité (Ver “Equipo Docente”) independiente de la magnitud de la participación en el proceso de educación.

II. Personal del Programa y Recursos

II.A. Director de Programa

- Debe existir solo un director para la asignación de autoridad y responsabilidad del programa. Este director debe pertenecer a la facultad que ofrece el programa, con reconocimiento en una de las dos más altas jerarquías académicas.
- Debe poseer una certificación vigente nacional.
- Debe supervisar y asegurar la calidad de las instancias clínicas de educación, que debe incluir un manual escrito de orientación al residente recién incorporado, con objetivos específicos a cumplir en cada uno de los años de residencia, el cual debe ser entregado y discutido en conjunto con el residente al comienzo de la residencia.
- Debe aprobar la participación de cada director local en las unidades asociadas
- Debe evaluar la participación del equipo docente.
- Debe acopiar, administrar y eventualmente compartir con entidades reguladoras, la información del programa y sus educandos.
- Debe proveer de una evaluación periódica documentada a cada residente, incluyendo retroalimentación.
- Debe implementar políticas y procedimientos coherentes con la institución y el programa, que incluye entre otras labores la monitorización de las horas de trabajo de cada residente.
- Debe asegurar la existencia regular de conferencias y reuniones educativas con la participación representativa de todo el equipo multidisciplinario

- Debe existir instancia de reunión para discusión de casos nuevos, de revisión de fichas de pacientes en tratamiento en forma semanal, de morbilidad-mortalidad, física y dosimetría, radiobiología y revisión de literatura.
- Debe asegurarse de que cada residente lleve un registro del número y tipo de patologías en las que ha participado al igual que con los procedimientos realizados relacionados con la especialidad.

II. B Equipo Docente

- El Comité de Docencia (“Equipo Docente”) debe ser presidido por el Jefe de Programa e integrado por un representante de los Docentes y un representante de los residentes. Es conveniente que este Comité Docencia se reúna en forme periódica (al menos 3 veces al año) y lleve acta de sus acuerdos.
- En cada unidad debe haber un número suficiente de personal médico, enfermería, físico médico, tecnólogo medico como para instruir y supervisar a los residentes. Con particular énfasis, debiera existir 1 médico docente por cada 600 pacientes anuales y un físico médico por cada 2 equipos de Teleterapia.
- Este equipo médico debe dedicar tiempo suficiente como para completar el programa educacional establecido.
- El equipo médico debe mantener un ambiente educacional adecuado y nutritivo.
- El programa debe proveer como mínimo 2 radioncólogos de tiempo completo debiendo estar asociados a la unidad y al programa.
- El programa debe incluir al menos 1 físico médico quien además de su labor asistencial, participe en labores docentes de los residentes.
- El programa debe contar con tecnólogos médicos o dosimetristas quienes además de realizar su labor asistencial, estén incorporados en el programa docente.
- Una situación ideal sería que uno o varios miembros del grupo docente participen en publicaciones internacionales, reuniones de sociedades científicas o comités nacionales o internacionales.

II.C. Recursos

II.C.1. Servicio de Radioncología

- Debe existir en la unidad espacio suficiente para albergar la actividad clínica y docente, la cual implica al menos una oficina para los residentes y una biblioteca de libre acceso.
- Debe existir en la unidad base al menos 2 aceleradores lineales con megavoltaje y un espectro amplio de haces de electrones.
- Debe poseer una capacidad para confección de sistemas, equipos y materiales necesarios para la inmovilización, el proceso de simulación debe estar basada en tomografía axial computada (TAC). Debe existir un sistema de planificación tridimensional computarizada para la entrega de tratamientos conformales y de intensidad modulada y radiocirugía. Debe poseer además equipo necesario para realizar Braquiterapia intersticial e intracavitaria.

II.C.2. Otros servicios

Deben existir servicios médicos adecuados en las áreas de oncología médica, cirugía oncológica y sus subespecialidades así como de oncología ginecológica y pediátrica. Debe haber acceso a técnicas modernas de imágenes diagnósticas, medicina nuclear, patología, laboratorio clínico, y a una base de datos del registro de tumores.

II.C.3 Acceso a información medica

Los residentes deben poder tener acceso a literatura relacionada con su especialidad ya sea en formato impreso o electrónico.

III. Respecto a los residentes

Criterios de selección:

- El proceso de selección para acceder al Programa es privativo de cada centro formador, pero debe ser explícito, ecuánime, equitativo, uniforme y objetivo para todos los postulantes a una misma facultad. En el futuro convendría discutir sobre los tipos de concurso procurando siempre que sean de carácter abierto y público.

Cupo de residentes:

- Debe haber al menos 1 residente por año. El número máximo de residentes será condicionado al cumplimiento del número de docentes disponibles y al igual que por el número y diversidad de patología clínica de pacientes tratados anualmente, según se describe en este documento (IV.A.)

IV. Programa Educativo

Generalidades del currículum:

- Deben estar descritas y difundidas las metas educacionales del programa, las cuales deben ser claras y establecidas según nivel de competencias.
- Deben haber charlas didácticas regulares.
- Delineación de responsabilidades de los residentes respecto al cuidado de pacientes idealmente con una aproximación de responsabilidad progresiva.

IV.A. Competencias Respecto a Tratamiento de Pacientes:

- La cantidad total de pacientes tratados con radiación externa tanto en la unidad base como en las asociadas debe ser no menor a 450 pacientes que reciban tratamiento al año. Cada residente debe participar en la planificación y tratamiento radioncológico de no menos de 150 y no más de 250 pacientes por año, con un balance proporcionado entre todas las patologías.
- Cada residente debe realizar, durante los 3 años del programa, a lo menos 5 implantes intersticiales y 15 implantes intracavitarios. Si dichos procedimientos no están disponibles en el centro de formación, una rotación en otra institución es obligatoria
- Cada residente debe haber participado, durante los 3 años del programa, en la planificación y tratamiento de al menos 10 pacientes pediátricos con

diagnóstico de tumor sólido. Si no están disponibles en el centro de formación, una rotación en otra institución es obligatoria

- Los residentes deben participar en el seguimiento de pacientes tratados, tanto en el ambiente hospitalizado como ambulatorio, para obtener experiencia y práctica en escenarios clínicos de recurrencia, progresión de enfermedad y/o diagnóstico y tratamiento de complicaciones derivadas del tratamiento oncológico, con particular énfasis en aquellas asociadas al tratamiento con radioterapia.
- Debe participar en la planificación y entrega de al menos 10 casos de radiocirugía de lesiones cerebrales y 5 casos de lesiones extracraneales.
- Debe participar en la planificación y entrega de irradiación corporal total como condicionamiento para trasplante de médula ósea en al menos 5 pacientes.
- Cada residente debe tener exposición clínica al proceso diagnóstico, recomendación de tratamiento a través de su asistencia y participación obligatoria en al menos una reunión oncológica multidisciplinaria semanal presentando la evaluación clínica, interpretación de exámenes diagnósticos, incluyendo evaluación de costo-beneficio, planificación y entrega de teleterapia en las siguientes áreas: Linfoma y leucemias; tumores sólidos gastrointestinales, ginecológicos, genitourinarios, mama, sarcomas y óseos, cabeza y cuello, sistema nervioso central, pulmón, pediátricos y en aquellas patologías benignas en las cuales la radioterapia ha demostrado beneficio clínico.

IV.B. Competencias respecto a Conocimiento Médico:

Los residentes deben demostrar conocimiento consolidado y en directrices desde el punto de vista biomédico, clínico, epidemiológico y de las ciencias del comportamiento centrado en su aplicación al cuidado de los pacientes.

- Los residentes deben tener instrucción formal en física médica, biología molecular del cáncer y radiobiología.
- La instrucción en física médica debe incluir instrucción y práctica en la seguridad de procedimientos radiológicos, calibración de aceleradores lineales, el uso de sistemas de planificación, en la confección de equipos de inmovilización, el manejo de fuentes radioactivas, el manejo de instrumentos asociados al control de calidad y de monitorización de exposición a fuentes radioactivas, todo esto a cargo de un físico-médico certificado
- La instrucción en radiobiología y biología molecular del cáncer debe incluir los efectos celulares y moleculares de la radiación, tanto en células normales como en aquellas tumorales así como los fundamentos biológicos de las causas del cáncer, la prevención y su tratamiento. Esto debe estar a cargo de un radio-oncólogo docente.
- Los residentes deben tener instrucción en las bases de la estadística médica y el manejo de programas estadísticos y de base de datos. Esta instrucción debe estar a cargo de un estadístico asociado al programa.
- Los residentes deben tener instrucción en las indicaciones y limitaciones de las principales modalidades del tratamiento del cáncer como son la

cirugía, quimioterapia y radioterapia en un contexto de toma de decisiones clínicas mejor representada en reuniones multidisciplinaria de discusión de casos.

- Los residentes deben obtener un amplio y profundo conocimiento de la radio oncología clínica, incluyendo la indicación según sitio y extensión de la enfermedad. Deben ser instruidos en las diferentes opciones de técnicas de tratamiento, uso de equipos de inmovilización, planeación y optimización de distribución de dosis. Deben así mismo ser instruidos en los principios de radiotolerancia de tejidos normales y de respuesta tumoral dosis-dependiente tanto en el contexto de diferentes esquemas de fraccionamiento como en el uso de tratamiento concurrente con quimioterapia.
- Los residentes deben tener una educación formal en el manejo del dolor y de cuidados paliativos.
- Los residentes deben ser instruidos en el uso de técnicas de simulación basada en fluoroscopia y Tomografía computada, haciendo integración de la anatomía radiológica. Así mismo, deben tener instrucción en técnicas de simulación virtual y manejo de programas de planificación tridimensional así como en el uso de teleterapia con haces de megavoltaje de fotones, electrones y beneficios teóricos de protones.

IV.C. Competencias respecto al aprendizaje basado en la práctica y educación continúa:

- Identificar fortalezas, debilidades y limitaciones de sus conocimientos y habilidades.
- Incorporar la evaluación formativa a la práctica diaria.
- Fortalecer las habilidades de búsqueda y análisis de información clínica relevante.
- Participar en la educación de pacientes, familiares, alumnos, residentes y profesionales de la salud.

IV.D. Competencias en habilidades interpersonales y de comunicación:

- Mantener una comunicación efectiva con pacientes y familiares en el contexto de la diversidad social y cultural.
- Mantener una comunicación efectiva con médicos, personal de la salud y autoridades sanitarias.
- Trabajar efectivamente como miembro o como líder de un equipo de salud.
- Mantener un registro completo, actualizado y legible de la información médica relevante.

IV.E. Competencia en profesionalismo:

- Residentes deben demostrar compasión, integridad y respeto.
- Residentes deben respetar la privacidad y autonomía de los pacientes.
- Competencia en Práctica dentro del Sistema de Salud
- Residentes deben demostrar conocimiento y entendimiento del sistema de salud público y privado con énfasis en :

- Sistema de salud AUGE/GES y Catastrófico
- Trabajo efectivo en las distintas unidades de atención a pacientes.
- Coordinación del cuidado de pacientes entre los distintos sistemas de salud.
- Incorporar consideraciones de costo/beneficio de las prestaciones.
- Abogar por el cuidado clínico seguro y de calidad.
- Participar en la identificación de eventos centinelas de seguridad de atención del paciente y de la implementación de potenciales soluciones.

IV.F. Actividades Académicas:

Durante el entrenamiento, es deseable que cada residente complete un proyecto de investigación bajo la supervisión de un docente en el área clínica, física médica o laboratorio cuyo producto sea apto para la publicación en revistas de la especialidad.

V. EVALUACION

V.A Evaluación de residentes:

- El docente debe evaluar el desempeño del residente en forma oportuna, constructiva y documentada en las siguientes competencias:
- Cuidado del paciente
- Conocimiento médico
- Aprendizaje basado en la práctica y educación continua
- Profesionalismo
- Práctica dentro del Sistema de Salud.
- Deben existir múltiples instancias y evaluadores
- Debe existir una trayectoria evolutiva de evaluación de acuerdo con el nivel de entrenamiento y competencias requeridas.
- Las evaluaciones deben estar accesibles a cada residente, según las normas institucionales locales.
- Debe existir una evaluación integral y acumulativa semestralmente.
- Para obtener el título, cada residente deberá rendir y aprobar un examen oral frente a una comisión multidisciplinaria, a la cual este idealmente incorporado al menos un Radio-oncólogo de otro centro formador.

V.B Evaluación Equipo Docente

- El programa debe evaluar al menos en forma anual el desempeño docente relacionado al programa.

VI. REGLAMENTACIÓN.

- Cada Facultad de Medicina debe contar con un Reglamento de los Estudios de Postgrado que incluya todas las disposiciones relativas a la escala de calificaciones, normas de aprobación, reprobación y repetición de actividades, promoción, suspensión y postergaciones de estudios, eliminación de alumnos, condiciones para el egreso y otorgamiento de certificados y títulos. Esta reglamentación debe ser dada a conocer a todos

los alumnos de los programas de especialización desde el momento de su ingreso al mismo.

VII. Es deseable que el residente reciba una remuneración que le permita realizar su formación académica sin apremios económicos.