

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Oficina de Planificación para la Educación Superior

DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE CREACIÓN ESPECIALIDAD EN ONCOLOGÍA MÉDICA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



MSc. Alexander Cox Alvarado
División Académica



OPES ; no.7 -2014

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES)

DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE CREACIÓN ESPECIALIDAD EN ONCOLOGÍA MÉDICA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



MSc. Alexander Cox Alvarado
División Académica

OPES ; no. 7-2014

378.728.6
C877d

Cox Alvarado, Alexander

Dictamen sobre la propuesta de creación de la de la especialidad en oncología de
médica pediátrica de la Universidad de Costa Rica / Alexander Cox Alvarado. -- San José,
C.R. : CONARE - OPES, 2014.
19 p. ; 28 cm. -- (OPES ; no. 07-2014).

ISBN 978-9977-77-097-0

1. ONCOLOGÍA MÉDICA PEDIÁTRICA. 2. OFERTA ACADÉMICA. 3. EDU-
CACIÓN SUPERIOR. 4. UNIVERSIDAD DE COSTA RICA. I. Título. II. Serie.

EBV



Presentación

El estudio que se presenta en este documento, (OPES ; no. 7-2014) se refiere al dictamen sobre la propuesta de creación de la Especialidad en Oncología Médica Pediátrica de la Universidad de Costa Rica.

El dictamen fue realizado por el MSc. Alexander Cox Alvarado, Investigador de la División Académica de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES). La revisión del documento estuvo a cargo del Mag. Fabio Hernández Díaz, Jefe de la División citada.

El presente dictamen fue aprobado por el Consejo Nacional de Rectores en la sesión 06-2014, artículo 2, inciso b-6, celebrada el 1 de abril de 2014.



José Andrés Masís Bermúdez
Director OPES

**DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE CREACIÓN
DE LA ESPECIALIDAD EN ONCOLOGÍA MÉDICA PEDIÁTRICA
DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

Índice

	Página
1. Introducción	1
2. Datos generales	2
3. Justificación	2
4. Desarrollo académico del campo de la Especialidad propuesta	5
5. Objetivo del posgrado	7
6. Perfil académico-profesional	7
7. Requisitos de ingreso	9
8. Requisitos de graduación	9
9. Listado de las actividades académicas del posgrado	9
10. Programas de las actividades académicas del posgrado	9
11. Correspondencia del equipo docente con las actividades académicas	9
12. Autorización de la Unidad académica para impartir posgrados	10
13. Conclusiones	10
14. Recomendaciones	10
Anexo A: Plan de estudios	11
Anexo B: Programas de los cursos	13
Anexo C: Profesores y tutores de las actividades de la Especialidad en Oncología Médica Pediátrica de la Universidad de Costa Rica y sus grados académicos.	18

1. Introducción

La solicitud para impartir la *Especialidad Profesional en Oncología Médica Pediátrica* en la Universidad de Costa Rica (UCR) fue presentada al Consejo Nacional de Rectores por el señor Rector Dr. Henning Jensen Pennington, en nota R-21-2014, con el objeto de iniciar los procedimientos establecidos en el documento *Lineamientos para la creación de nuevas carreras o la modificación de carreras ya existentes*¹. Por medio del oficio CNR-002-2014, del 6 de febrero de dicho año, el Consejo Nacional de Rectores autorizó a la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) para que realizara el estudio correspondiente.

Cuando se proponen posgrados nuevos se utiliza lo establecido en el documento *Metodología de acreditación de programas de posgrado: Especialidad Profesional, Maestría y Doctorado*² y en los Lineamientos mencionados, los cuales establecen los siguientes temas, que serán la base del estudio que realice la OPES para autorizar los programas de posgrado que se propongan:

- Datos generales
- Justificación del posgrado.
- El desarrollo académico en el campo de estudios del posgrado.
- Propósitos del posgrado
- Perfil académico-profesional
- Requisitos de ingreso y de permanencia
- Requisitos de graduación
- Listado de las actividades académicas del posgrado
- Descripción de las actividades académicas del posgrado
- Correspondencia del equipo docente con las actividades académicas.
- Autorización para impartir posgrados

A continuación se analizarán cada uno de estos aspectos.

2. Datos generales

La unidad académica base de la Especialidad en Oncología Médica Pediátrica es la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica. La duración total del posgrado será de cuatro semestres. Se impartirá en el Hospital Nacional de Niños Carlos Sáenz Herrera.

Se abrirá la admisión conforme a las necesidades de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS). El proceso de selección de los candidatos y la asignación de plazas seguirán los lineamientos del Sistema de Estudios de Posgrado de la UCR (SEP) y el trámite organizado por el CENDEISSS.

El grado académico y el título a otorgar será *Especialidad Profesional en Oncología Médica Pediátrica*.

3. Justificación

La Universidad de Costa Rica justifica de la siguiente manera la necesidad de la Especialidad en Oncología Médica Pediátrica:

“Los niños no son adultos en miniatura, sus enfermedades, su respuesta al tratamiento, sus complicaciones y su riesgo son diferentes.

En Costa Rica, al inicio de los años sesenta, los niños con tumores sólidos eran tratados por los cirujanos pediatras, con el concurso de radioterapeutas generales.

La mortalidad era muy elevada y las sobrevividas cortas; de diez pacientes con tumor de Wilms, solo dos sobrevivían. A partir de la inauguración del Hospital Nacional de Niños, en 1964, las condiciones de los pacientes oncológicos pediátricos empezaron a mejorar. En 1967 siendo residente de Cirugía, el Dr. Francisco Lobo Sanahuja inició la administración de algunos citostáticos como la actinomycina D en los nefroblastomas y la ciclofosfamida y metotrexate en los linfomas. Dada esta situación, fue enviado en 1969, al Hospital Infantil de México, para realizar una especialidad en Oncología de tumores sólidos.

En 1971 se organizó una *Unidad de Oncología*, conformada por el Dr. Elías Jiménez, quien trataba las leucemias y el Dr. Lobo que trataba los tumores sólidos, con escasa planta física y pocos medicamentos. En 1974 el Hospital creó la

primera Clínica de Oncología de la cual el Dr. Lobo fue jefe por cuatro años y posteriormente, en 1978, nació el Servicio de Oncología Pediátrica en cuya jefatura estuvo hasta 1996. Este proceso de organización y consolidación lleva más de treinta años y actualmente el Servicio se está preparando para enfrentar el reto de admitir médicos residentes para que se formen en él.

El Servicio de Oncología Pediátrica del Hospital Nacional de Niños desde su creación a principios de los años setenta ha mantenido un apego fiel al objetivo por el cual fue creado: brindar atención especializada en el campo de la oncología pediátrica a toda la población infantil del país. A la fecha, el HNN es el único centro hospitalario en Costa Rica responsable del cuidado, tratamiento y seguimiento de todos los niños que sufren de cáncer y otros tumores no malignos tanto desde el punto de vista médico como quirúrgico.

Dicha atención a lo largo de su historia se ha ofrecido al más alto nivel científico y humano posible, procurando combinar de la manera más exitosa las dos facetas terapéuticas principales en el tratamiento del niño con cáncer, la médica y quirúrgica, sin dejar a un lado la faceta humana tan necesaria en este campo.

En la actualidad, el cáncer infantil en Costa Rica constituye la tercera causa de mortalidad en pacientes menores de 15 años. A lo largo de la existencia del Servicio de Oncología del HNN se ha logrado una mejoría significativa en la sobrevivencia de los pacientes con cáncer: de un 5% antes de su creación, hasta un 60-70% para todo el grupo y en algunos tipos de tumores hasta 90%.

El tratamiento y cuidado del niño con cáncer es sumamente complejo; no solo implica establecer con precisión el diagnóstico de la enfermedad, sino que también requiere una clasificación y estadificación adecuada a fin de poder brindar el protocolo de tratamiento de quimioterapia, cirugía o radioterapia más adecuado, efectivo y seguro.

Se debe considerar que se trata de un grupo de enfermedades que en los niños y adolescentes tienen diferentes síntomas y signos, así como estudios, tratamiento y evolución diferentes y específicas para cada grupo de tumores, lo que hace más complejo aún su manejo.

Además, el tratamiento de soporte de un paciente oncológico requiere un abordaje multidisciplinario por parte de las áreas de trabajo social, psicológica, nutrición y médica (transfusiones de hemoderivados, tratamiento adecuado de los procesos infecciosos, apoyo en unidades de cuidados intensivos, etc.). Este enfoque multidisciplinario ha permitido, en gran medida, que los oncólogos hayan podido alcanzar un alto índice de éxito en el tratamiento del cáncer infantil.

Hoy en día, 7 de cada 10 niños o adolescentes con cáncer pueden alcanzar la curación. Además, su calidad de vida durante y después del tratamiento se ha convertido en un objetivo primordial en el quehacer diario del servicio de oncología del HNN.

Durante el año 2008, por ejemplo, se brindó atención médica a 58 niños de diagnóstico nuevo de enfermedad maligna, aunque en promedio cada año se reciben entre 70 a 100 casos nuevos. De forma paralela a la atención del paciente de diagnóstico reciente, el Servicio de Oncología ofrece atención médica y seguimiento a cerca de 700 niños diagnosticados de tumores sólidos desde el año 1999, niños en los que se incluyen aquellos en recaída y fase terminal, cada uno de los cuales requiere de cuidados y procedimientos especiales.

El servicio de oncología atendió durante el año 2008 un total de 3692 consultas, de las cuales 1876 fueron consultas de oncología general y 1816 correspondieron a tratamientos con quimioterapia. Esto generó 573 egresos hospitalarios (48 egresos mensuales, 1.6 egresos/día) con un índice de rotación de camas de 102.3, una estancia promedio de 4.7 días/paciente y un porcentaje de ocupación del 125.9%.

Al ser este servicio de índole mixta: médico y también quirúrgico, la actividad de atención generó 141 cirugías mayores y un estimado de 240 procedimientos menores (biopsias de médula ósea, aspirados de médula ósea y punciones lumbares) durante el año 2008.

Como nota a destacar, cerca del 30% de los niños que acuden a citas en consulta por quimioterapia requieren de una hospitalización para completar tratamiento o brindar soporte médico para resolver problemas asociados a toxicidad secundaria a quimioterapia.

El impacto sobre la familia al darse un diagnóstico de cáncer en un niño es algo devastador; por ello, se hace necesario que haya un abordaje en equipo del médico, el psicólogo y el trabajador social al momento de dar el diagnóstico a los padres de un caso nuevo. Actualmente, estas sesiones conjuntas se extienden al menos por una hora. Además, este proceder se pone en práctica también en las recaídas tumorales y en aquellos casos de enfermedad terminal y cuidados paliativos, o previo a tratamientos quirúrgicos complejos. Anualmente el número de este tipo de sesiones asciende aproximadamente a 200.

También el servicio ha asumido la atención y manejo de la patología benigna tumoral, que en muchos casos y debido a la poca experiencia de los cirujanos pediatras de los hospitales periféricos en este campo, es referida al HNN para su abordaje y resolución.

La complejidad del paciente oncológico requiere también de una coordinación médica interdisciplinaria en la que participan, entre otras áreas de la medicina: el inmunólogo, el patólogo, el radiólogo, el neurocirujano y el ortopedista, entre otros. En el Servicio de Oncología del HNN se realizan regularmente reuniones con cada uno de estos especialistas para un total de 120 sesiones de trabajo por año.

El Servicio de Oncología del Hospital de Niños necesita renovar su personal en un plazo de ocho a diez años, por lo que se propone admitir un residente cada dos años, como mínimo. Sin embargo, de acuerdo con las necesidades de la CCSS en

general y con sus proyectos de fortalecimiento de la atención primaria y secundaria, el Servicio está en capacidad de recibir de uno a dos nuevos residentes cada año, considerando que el volumen de consulta, la cantidad de pacientes hospitalizados y la frecuencia y diversidad de la patología que se presenta, así como el número de tutores con formación en Oncología Médica lo permiten.

Al abrir la especialidad, la CCSS da un paso en el sentido de lograr un *autoabastecimiento* de oncólogos pediatras y la Universidad empieza a acumular experiencia en la formación de recursos humanos en este campo tan sensible para la sociedad".³

4. Desarrollo académico en el campo de la Especialidad propuesta

La Universidad de Costa Rica envió la siguiente información sobre el desarrollo académico en el campo de la Oncología Médica Pediátrica:

“En muchos países, la oncología pediátrica ya es reconocida como una especialidad nacida para combatir científicamente el cáncer del niño. Esta enfermedad es la segunda causa de muerte en Costa Rica, después de los accidentes.

El notable progreso en oncología pediátrica logrado en los últimos treinta años se mide por la mejoría espectacular del pronóstico y la sobrevida de muchos procesos malignos infantiles. En las últimas dos décadas se han producido avances muy importantes en el conocimiento de la célula tumoral y su clasificación. La determinación de su origen se ha perfeccionado con la inmuno-histoquímica, la microscopía electrónica, la citometría de flujo, las sondas moleculares, los anticuerpos monoclonales, etc.; esto ha permitido adecuar el tratamiento a grupos más específicos de tumores.

Los métodos no invasivos para el diagnóstico y evaluación de la extensión de la enfermedad tumoral, tales como el ultrasonido, la tomografía axial computarizada y la resonancia magnética, permiten afinar mejor la estadificación de la enfermedad y así planificar un tratamiento menos agresivo para el pequeño paciente.

Nuevos agentes quimioterapéuticos, nuevos esquemas terapéuticos aplicados con relación a la cinética celular, acortan los períodos de tratamiento y permiten ajustar las dosis para disminuir la toxicidad general de las drogas y obtener un máximo efecto citotóxico sobre la población celular en multiplicación, con uno menor sobre los tejidos sanos del individuo. Paralelamente se han conformado grupos multidisciplinarios e interdisciplinarios de especialistas que manejan esta patología y servicios hospitalarios afines desde el punto de vista tecnológico y físico: anatomía patológica, radiología, radioterapia.

Un mayor desarrollo de la medicina de apoyo, que incluye nuevas generaciones de antibióticos, el establecimiento de unidades de cuidados intensivos, la aplicación de derivados sanguíneos y factores estimulantes de crecimiento celular, junto al

descubrimiento de nuevos marcadores celulares, han contribuido aún más a mejorar el pronóstico de los niños con cáncer.

Esta investigación y desarrollo tecnológico ha permitido curar en los últimos años a un porcentaje cada vez mayor de niños con tumores sólidos, llegando en algunos casos al 90% de curaciones e invirtiendo así las cifras de mortalidad que ocurrían en la década de los años sesenta.

Costa Rica no ha sido ajena a estos cambios en el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de las enfermedades malignas del niño y de una mortalidad que variaba del 90% al 100% en 1964, se ha llegado actualmente a cifras de curación que, dependiendo del tipo de tumor, van del 30% al 90%.

Después de mejorar el pronóstico y la sobrevida, y de lograr la nacionalización de los tratamientos, los esfuerzos de los oncólogos se han orientado a dar una mejor calidad de vida a los pacientes curados, desarrollando técnicas quirúrgicas cada vez menos agresivas, impulsando el salvamento de los miembros afectados por cáncer del hueso o tejidos blandos, evitando métodos invasivos para la estadificación, definiendo y/o ajustando los esquemas quimioterapéuticos o sustituyendo por otros medicamentos aquellos que afectan la reproducción, que contribuyen al desarrollo de un segundo tumor, que afectan el crecimiento o que tienen una toxicidad elevada para la función de ciertos órganos o influyen en detrimento de la actividad intelectual futura.

En 1970, el cáncer en general ocupaba el cuarto lugar entre las causas de muerte en Costa Rica, superado apenas por las enfermedades del sistema circulatorio, las infecciones y las enfermedades respiratorias. Esta situación fue un reflejo directo de una situación demográfica, epidemiológica y del reducido acceso a los servicios básicos de una importante población ubicada en la zona rural. Los cambios que ha enfrentado la sociedad costarricense desde esa época a la fecha, se reflejan en el hecho de que el cáncer ocupa actualmente el segundo lugar entre las causas de mortalidad general, superada solamente por las enfermedades cardiovasculares. Esta situación motivó la realización de estudios especializados en la población infantil sobre incidencia de cáncer y enfermedades hematológicas, metabólicas e inmunológicas, entre otras, típicas de una sociedad desarrollada y ha permitido adecuar los modelos de atención desarrollados en países de avanzada, a la realidad del país.

En Costa Rica los pacientes pediátricos oncológicos tienen acceso directo y gratuito a todos los servicios de salud y es importante mencionar que nuestro país es el único con una tasa cero de abandono del tratamiento.

Debe tenerse presente que así como la población infantil ha ido en aumento, también ha aumentado la detección del cáncer infantil así como su complejidad. Esto hace que sea necesaria la formación de más especialistas en el área que puedan suplir las necesidades de una población tan particular. Hasta la fecha, los únicos dos especialistas en Oncología Médica Pediátrica con que cuenta Costa Rica, se han visto en la necesidad de formarse fuera del país en vista de la carencia

de un programa nacional de posgrado que permita la formación de profesionales en este campo tan importante. La existencia de este recurso humano en el país es insuficiente cuando se trata de cubrir las vacaciones, incapacidades, permisos y jubilaciones.

Por esta razón se propone al CENDEISSS y a la UCR que autoricen formar este recurso; pues si bien en términos comparativos con otras especialidades, se trata de una demanda reducida que se verá satisfecha en poco tiempo; también es cierto que el HNN tiene la capacidad de formar oncólogos pediatras y es posible que la existencia de más recursos en este campo contribuya a ampliar la cobertura del paciente con cáncer en todo el país. La preocupación de la población general y del Estado en particular ante la problemática del incremento de los casos de cáncer ha ido en aumento y, como ejemplo se puede citar la creación de la Ley que declara de interés nacional la lucha contra el cáncer y constituye la Red Oncológica Nacional. Esta Ley enuncia lo siguiente:

‘Declárese de interés nacional, la lucha contra el cáncer, en este sentido autorízase a todas las instituciones del Estado, a brindar la colaboración que para los efectos se requiera.’ ” 4

5. Objetivos del posgrado

Objetivo general:

Formar médicos especialistas en Oncología Médica Pediátrica con una visión integral de los procesos biológicos, ambientales y psicosociales que inciden en el fenómeno de salud y enfermedad del niño y del adolescente con cáncer.

6. Perfil académico-profesional

La Universidad de Costa Rica indica que el médico especialista al finalizar la *Especialidad en Oncología Médica Pediátrica* tendrá las siguientes competencias:

- Conocer la fisiopatología del cáncer en el grupo etario de la niñez y adolescencia y proporcionar las bases científicas necesarias para un manejo integral, adecuado, efectivo y seguro del paciente con cáncer.
- Conocer los avances científicos en oncología que se están trasladando y aplicando en la práctica clínica.
- Conocer los fundamentos esenciales de disciplinas relacionadas con la Oncología Médica Pediátrica: Genética, Inmunología, Bioestadística y Biología Molecular, entre otras.

- Aplicar las destrezas clínicas y las habilidades técnicas necesarias para la resolución de la problemática más frecuente observada en el área de Oncología Médica Pediátrica, así como alcanzar un dominio completo en el manejo de los procedimientos diagnósticos (médula ósea, punción lumbar, biopsia de médula ósea) y del instrumental de apoyo.
- Analizar los tratamientos dirigidos al paciente oncológico y establecer científicamente su validez.
- Tomar decisiones sobre la aplicación de tratamientos nuevos y sobre las investigaciones por llevar a cabo de acuerdo con las condiciones del paciente.
- Interactuar con las familias de los pacientes, las maestras y miembros de la comunidad, procurando que la calidad de vida de los pacientes sea óptima.
- Ampliar su campo de trabajo más allá de las paredes del hospital, salir a la comunidad y extender sus conocimientos enseñando a padres, maestros, niños escolares y a los mismos médicos.
- Demostrar que ha adquirido los fundamentos éticos y morales que normen su conducta profesional, con un amplio sentido de servicio y calidad humana.
- Integrarse al esfuerzo continuado de mejorar la atención del niño y adolescente con cáncer en Costa Rica, brindando atención a las necesidades de la población pediátrica oncológica, desde un punto de vista de detección temprana, diagnóstico y terapéutica, con alta eficiencia.
- Contar con las bases metodológicas para el análisis y evaluación sistemática de su experiencia profesional.
- Compartir sus hallazgos con los integrantes del equipo de salud en los tres niveles de atención médica, estableciendo de esta manera un compromiso con la comunidad médica, académica y científica.
- Diseñar y realizar, conjuntamente con el residente, trabajos de investigación en Oncología Médica Pediátrica.

7. Requisitos de ingreso

Según la Universidad de Costa Rica, los requisitos de ingreso son los siguientes:

- Poseer el grado de Licenciatura en Medicina y Cirugía.
- Poseer el grado de Especialidad Profesional en Pediatría.
- Poseer capacidad de lectura en inglés.
- Cumplir con los requerimientos que el Programa de Posgrado en Especialidades Médicas establece para los médicos que desean ingresar a una Especialidad.

8. Requisitos de graduación

Se establece como requisito de graduación:

- Aprobación de todos los cursos y las actividades del plan de estudios.
- Presentación y aprobación de una investigación práctica-aplicada.
- Cumplir con los demás requisitos y trámites administrativos señalados por el Sistema de Estudios de Posgrado y el Programa de Posgrado en Especialidades Médicas.

9. Listado de las actividades académicas del posgrado

El plan de estudios de la Especialidad, presentado en el Anexo A, consta de 48 créditos y tiene una duración de cuatro semestres. Las actividades del plan de estudios y la realización de un trabajo práctico de graduación se desarrollan a lo largo de dos años de residencia, bajo la tutela de algunos de los profesores del posgrado.

10. Programas de las actividades académicas del posgrado

Los programas de las actividades académicas se muestran en el Anexo B.

11. Correspondencia del equipo docente con las actividades académicas

En el Anexo C, se indica el título y grado del diploma respectivo de cada uno de los docentes de la Especialidad en Oncología Médica Pediátrica. Todas las normativas vigentes se cumplen.

12. Autorización de la unidad académica para impartir posgrados

La Escuela de Medicina, creada en 1960 con el nombre de Facultad de Medicina, es la unidad base de la *Especialidad Profesional en Oncología Médica Pediátrica*. La Escuela imparte además 54 especialidades de posgrado y las maestrías en Ciencias Biomédicas, Ciencias Neurológicas y Ciencias Morfológicas, todas ellas autorizadas por el Consejo Nacional de Rectores.

13. Conclusiones

La propuesta cumple con la normativa aprobada por el CONARE en el *Convenio para crear una nomenclatura de grados y títulos de la Educación Superior Estatal*, en el *Convenio para unificar la definición de crédito en la Educación Superior* y con los procedimientos establecidos por el *Lineamientos para la creación de nuevas carreras o la modificación de carreras ya existentes*¹ y en la *Metodología de acreditación de programas de posgrado: Especialidad Profesional, Maestría y Doctorado*².

14. Recomendaciones

Con base en las conclusiones del presente estudio, se recomienda lo siguiente:

- Que se autorice a la Universidad de Costa Rica para que imparta la *Especialidad Profesional en Oncología Médica Pediátrica*.
- Que la Universidad de Costa Rica realice evaluaciones internas durante el desarrollo del posgrado.

1) Aprobado por el Consejo Nacional de Rectores en la sesión N°27-2013, artículo 3, inciso g) y h), celebrada el 22 de octubre de 2013.

2) Aprobada por el CONARE en la sesión 19-03, artículo 2, inciso c), del 17 de junio de 2003.

3 y 4) Propuesta de apertura de la Especialidad en Oncología Médica Pediátrica de la Universidad de Costa Rica, 2013.

ANEXO A

**PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ONCOLOGÍA MÉDICA
PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

ANEXO A

PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ONCOLOGÍA MÉDICA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

<u>CICLO Y NOMBRE DEL CURSO</u>	<u>CRÉDITOS</u>
<u>Primer semestre</u>	<u>12</u>
Oncología Médica Pediátrica 1.1	12
<u>Segundo semestre</u>	<u>12</u>
Oncología Médica Pediátrica 1.2	12
<u>Tercer semestre</u>	<u>12</u>
Oncología Médica Pediátrica 2.1	12
<u>Cuarto semestre</u>	<u>12</u>
Oncología Médica Pediátrica 2.2	12
<i>Total de créditos</i>	<i>48</i>

ANEXO B

**ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
ONCOLOGÍA MÉDICA PEDIÁTRICA DE LA
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

ANEXO B

ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ONCOLOGÍA MÉDICA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Curso: Oncología Médica Pediátrica1.1

Créditos: 12

Descripción:

Este curso trata de las bases biológicas del cáncer infantil, y del diagnóstico y la evaluación del niño con cáncer

Contenidos:

- Epidemiología del cáncer infantil
- Cáncer infantil y herencia
- Bases genéticas y moleculares del cáncer
- Biología del cáncer infantil
- Inmunología tumoral y cáncer pediátrico
- Abordaje clínico y diagnóstico del niño con sospecha de cáncer
- Patología y diagnóstico molecular de leucemias y linfomas
- Diagnóstico patológico de malignidades pediátricas
- Estudios de imágenes en el diagnóstico y manejo de malignidades pediátricas

Actividades:

- Rotación por el Servicio de Oncología, HNN
- Rotación por el Servicio de Anatomía Patológica, HNN
- Curso complementario de Métodos de Investigación Clínica y Epidemiológica o Curso complementario de Biología Molecular y Cáncer
- Bioestadística
- Investigación I

Curso: Oncología Médica Pediátrica 1.2

Créditos: 12

Descripción:

Este curso brinda conocimientos sobre los principios de la terapia multimodal.

Contenidos:

- Principios generales de quimioterapia
- Terapia molecular y bioterapia
- Principios generales de cirugía
- Principios de radiación oncológica
- Terapia celular y génica
- Niños y adolescentes con cáncer: consideraciones especiales
- Transplante de células madre hematopoyéticas en oncología pediátrica
- Estudios clínicos en cáncer: diseño, análisis y reporte
- Seguridad del paciente en tratamiento por cáncer

Actividades:

- Rotación por el Servicio de Oncología, HNN
- Rotación por el Servicio de Radiología, HNN
- Curso complementario de Genética Médica
- Investigación II

Curso: Oncología Médica Pediátrica 1.3

Créditos: 12

Descripción:

Este curso trata sobre el manejo de patologías cancerosas sólidas comunes en la niñez.

Contenidos:

- Linfoma de Hodkin
- Linfoma No Hodkin
- Desórdenes linfo-proliferativos y malignidades asociadas a inmunodeficiencias
- Histiocitosis
- Leucemias
- Tumores del sistema nervioso central

- Retinoblastoma
- Tumores hepáticos
- Tumores renales
- Neuroblastoma
- Rabdomiosarcoma y sarcomas indiferenciados
- Tumores de tejidos blandos no rabdomiosarcomatosos
- Osteosarcoma
- Tumores de células germinales
- Tumores endocrinológicos
- Manejo de patología cancerosa infrecuente en la niñez

Actividades:

- Rotación por el Servicio de Oncología, HNN
- Rotación por el Servicio de Radioterapia, HNN
- Rotación por el Servicio de Oncología Médica de Adultos – Unidad de Trasplante de Médula Ósea, HSJD
- Curso complementario de Inmunología Clínica y Alergia (HNN)
- Investigación III

Curso: Oncología Médica Pediátrica 1.4

Créditos: 12

Descripción:

Este curso trata sobre el cuidado de soporte en el niño con cáncer y otros temas de interés al momento del diagnóstico, durante el tratamiento y a su término.

Contenidos:

- Emergencias oncológicas
- Soporte hematológico
- Complicaciones infecciosas
- Soporte nutricional
- Manejo de síntomas
- Cuidados generales
- Rehabilitación
- Soporte psiquiátrico y psicológico para el niño y su familia
- Consideraciones éticas en oncología pediátrica
- Efectos tardíos del cáncer infantil
- Educación para el niño con cáncer
- Cuidados paliativos para el niño con cáncer avanzado
- Terapias complementarias y alternativas en oncología pediátrica
- Oncología pediátrica en países con recursos limitados

- Prevención del cáncer en la edad adulta

Actividades:

- Rotación por el Servicio de Oncología, HNN
- Rotación por el Servicio de Hematología, HNN
- Rotación por el Servicio de Cuidados Paliativos, HNN
- Rotación en el exterior
- Presentación y defensa del Trabajo Final de Graduación

ANEXO C

**PROFESORES DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA ESPECIALIDAD EN
ONCOLOGÍA MÉDICA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
Y SUS GRADOS ACADÉMICOS**

ANEXO C

PROFESORES DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA ESPECIALIDAD EN ONCOLOGÍA MÉDICA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA Y SUS GRADOS ACADÉMICOS

JOSÉ CARLOS BARRANTES ZAMORA

Inscrito como Especialista en Cirugía Pediátrica, Colegio de Médicos de Costa Rica.
Inscrito como Especialista en Oncología Pediátrica, Colegio de Médicos de Costa Rica. Amplia experiencia en el Hospital Nacional de Niños en el Servicio de Oncología.

MARIO JOSÉ DELGADO AVENDAÑO

Inscrito como Especialista en Pediatría, Colegio de Médicos de Costa Rica. Amplia experiencia en el Hospital Nacional de Niños en el Servicio de Oncología.

YESSIKA GAMBOA CHAVES

Inscrita como Especialista en Cirugía Pediátrica, Colegio de Médicos de Costa Rica.
Inscrita como Especialista en Oncología Pediátrica, Colegio de Médicos de Costa Rica. Amplia experiencia en el Hospital Nacional de Niños en el Servicio de Oncología.

ANDREA LIZANO CONTRERAS

Inscrita como Especialista en Cirugía Pediátrica, Colegio de Médicos de Costa Rica.
Amplia experiencia en el Hospital Nacional de Niños en el Servicio de Oncología.



CONSEJO NACIONAL
DE RECTORES

