

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Oficina de Planificación de la Educación Superior

División Académica

DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN
DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CIRUGÍA TORÁCICA
GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



TEC



M.Sc. Alexander Cox Alvarado



OPES ; no 42-2018

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Oficina de Planificación de la Educación Superior

DIVISIÓN ACADÉMICA

DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CIRUGÍA TORÁCICA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



M.Sc. Alexander Cox Alvarado

OPES ; no 42-2018

378.728.6
C877d

Cox Alvarado, Alexander

Dictamen sobre la propuesta de modificación de la especialidad profesional en cirugía torácica general de la Universidad de Costa Rica / Alexander Cox Alvarado. -- San José, C.R. : CONARE - OPES, 2018.
19 p. ; 28 cm. -- (OPES ; no. 42-2018).

ISBN 978-9977-77-285-1

1. CIRUGÍA TORÁCICA. 2. MEDICINA. 3. OFERTA ACADÉMICA. 4. ESPECIALIDAD PROFESIONAL. 5. PLAN DE ESTUDIOS. 6. PERFIL PROFESIONAL. 7. PERSONAL DOCENTE. 8. UNIVERSIDAD DE COSTA RICA. I. Título. II. Serie.

EBV



PRESENTACIÓN

El estudio que se presenta en este documento (OPES; no. 42-2018) se refiere al dictamen sobre la propuesta de modificación de la *Especialidad Profesional en Cirugía Torácica General* de la Universidad de Costa Rica.

El dictamen fue realizado por el M.Sc. Alexander Cox Alvarado, Investigador IV de la División Académica de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) con base en el documento *Plan de estudios de la Especialidad Profesional en Cirugía Torácica General*, elaborado por el Programa de Posgrado en Especialidades Médicas. 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 31-2018, artículo 7, inciso d, celebrada el 13 de noviembre de 2018.



Eduardo Sibaja Arias
Director de OPES

**DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CIRUGÍA TORÁCICA GENERAL
DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

Índice

	Página
1. Introducción	1
2. Datos generales	2
3. Justificación	2
4. Propósitos de la maestría	4
5. Perfil académico-profesional	5
6. Requisitos de ingreso	6
7. Requisitos de graduación	7
8. Listado de las actividades académicas del posgrado	7
9. Programas de las actividades académicas del posgrado	7
10. Correspondencia del equipo docente con las actividades del académicas	7
11. Conclusiones	8
12. Recomendaciones	8
Anexo A: Plan de estudios de la Especialidad Profesional en Cirugía Torácica General de la Universidad de Costa Rica	9
Anexo B: Temario de la Especialidad Profesional en Cirugía Torácica General de la Universidad de Costa Rica	11
Anexo C: Profesores de las actividades académicas de la Especialidad Profesional en Cirugía Torácica de la Universidad de Costa Rica	18

1. Introducción

La solicitud para modificar la *Especialidad Profesional en Cirugía Torácica General* 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-6680-2018, recibida en CONARE el 28 de setiembre de dicho año, 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.

Cuando se proponen modificaciones a posgrados existentes se utiliza lo establecido en los Lineamientos mencionados, los cuales establecen los siguientes temas, que serán la base del estudio que realice la OPES para modificar los programas de posgrado:

- Datos generales
- Justificación
- Propósitos del posgrado.
- Perfil académico-profesional.
- Requisitos de ingreso
- Requisitos de graduación
- Listado de los cursos.
- Descripción de los cursos.
- Correspondencia de los cursos con los docentes.

A continuación, se analizarán cada uno de estos aspectos.

2. Datos generales

La Especialidad en Cirugía Torácica General, se inscribió por primera vez en el Sistema de Estudios de Posgrado el 28 de mayo de 1992 como Cirugía de Tórax no Cardiovascular. Posteriormente, se modifica el nombre al de Cirugía

Torácica General, lo cual fue aprobado por el Consejo Nacional de Rectores en la sesión 17-2010, del 21 de junio de dicho año. En esta ocasión, se procede a realizar una actualización del plan de estudios con el fin de realizar mejoras en el programa formativo de los futuros cirujanos torácicos generales.

La unidad académica base de la *Especialidad Profesional en Cirugía Torácica General* es la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica. Esta especialidad forma parte del Programa de Posgrado en Especialidades Médicas de la Universidad de Costa Rica, y al igual que ellas, cuenta con la colaboración del CENDEISS de la Caja Costarricense de Seguro Social. Se imparte en los siguientes hospitales:

- Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia.
- Hospital México.
- Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera.
- Hospital San Juan de Dios.

La duración total del posgrado será de cuatro semestres de veinticinco semanas cada uno. Cada año se ofrecerán dos semestres.

Se abrirá la admisión conforme a las necesidades de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS).

El grado académico y el título a otorgar será *Especialidad Profesional en Cirugía Torácica General*.

3. Justificación

La Universidad de Costa Rica justifica de la siguiente manera la existencia de la Especialidad:

“No existe una fecha exacta ni un evento específico que marque el inicio de la Cirugía Torácica como tal; esto debido a que fue y sigue siendo practicada en muchos países por cirujanos generales. Sus raíces son multinacionales y es evidente el paralelismo entre la evolución de la anestesia, con todos sus progresos, y el desarrollo de la cirugía torácica gracias a la mayor comprensión de la fisiología y la fisiopatología de la respiración, así como de la tecnología médica.

Hechos históricos como las epidemias de tuberculosis en diferentes regiones, incluido nuestro país, propiciaron el desarrollo de técnicas quirúrgicas y del conocimiento respecto del proceso respiratorio. A nivel internacional, los hitos más relevantes se han dado en Heidelberg, Alemania, con Czerny cuando efectuó una de las primeras resecciones de un carcinoma de esófago en 1877. Block en Danzig (actual Gdansk), Polonia, en 1881 describió uno de los primeros trabajos experimentales de resección pulmonar en conejos. Forlanini en Pavia, Italia, introdujo el concepto de pneumotórax artificial para el tratamiento de las cavernas tuberculosas en 1882. De Cérenville en Lausanne, Suiza, describió la resección costal (toracoplastia) para el colapso pulmonar en 1885. Wheeler en Dublin, describió en 1886 una resección exitosa de un divertículo de pulsión esofágico, Rehn en 1897 en Frankfurt, Alemania, describió la reparación exitosa de una herida por arma blanca del ventrículo derecho en una mujer joven. En Nueva York, Beck promulgaba en 1897 la pleurectomía como tratamiento para el empiema y para 1911 Jacobeus introdujo el concepto de la toracoscopia. Estos son solo algunos de los innumerables ejemplos de los orígenes de la Cirugía Torácica General. Se podrían delinear en toda esta historia trascendente de la cirugía torácica tres períodos:

- El primero fue determinado alrededor del año 1900 por aquellos Cirujanos Generales pioneros confrontados con la supuración pleuropulmonar y las bronquiectasias durante y después de la I Guerra Mundial y con la epidemia de influenza de 1918, desprovistos de antibióticos, transfusiones y cuidados intensivos. Ellos demarcaron las raíces de la Cirugía Torácica.
- El segundo período está marcado por el explosivo desarrollo de la resección pulmonar para la tuberculosis, seguida del tratamiento quirúrgico del cáncer de pulmón. En este se refinaron las técnicas quirúrgicas de los Cirujanos Torácicos Especializados alrededor de la II Guerra Mundial, de esta forma se estableció la Cirugía Torácica como una especialidad autónoma.
- El tercer período se centra en la progresión de algunos cirujanos pulmonares hacia la cirugía cardíaca, lo que culminó con el tratamiento de la enfermedad arterial coronaria y con el bypass coronario. Este desarrollo eventualmente resultó en el nacimiento de una nueva especialidad: la Cirugía Cardiovascular.”

2

La Universidad de Costa Rica justifica de la siguiente manera la modificación de la Especialidad:

“En las últimas décadas del siglo XX, con los cambios del perfil epidemiológico en los países desarrollados y en vías de desarrollo, donde las enfermedades neoplásicas y el trauma se han vuelto más relevantes por el aumento en su incidencia, la cirugía torácica ha dado un giro trascendental hacia la alta complejidad con nueva tecnología.

La cirugía torácica actual cuenta con el uso de la anestesia con ventilación monopulmonar con tubo de doble lumen, analgesia epidural, monitoreo invasivo, resecciones radicales de tumores torácicos con reconstrucciones bronquiales y rescate de parénquima pulmonar autólogo, reconstrucciones vasculares pulmonares, plastías de pared torácica con materiales protésicos, broncoscopia intervencionista para el tratamiento de lesiones bronquiales, cirugía radical para cáncer del esófago y, más recientemente, el gran paso a la cirugía mínimamente invasiva con el desarrollo de la videotoracosopia que permite realizar intervenciones mayores por pequeñas incisiones, con la consecuente disminución en el dolor para el paciente y en el tiempo de internamiento.”²

4. Propósitos de la Especialidad Profesional en Cirugía Torácica General

Objetivo general:

Formar un médico especialista en Cirugía Torácica General capaz de comprender, atender y resolver la patología quirúrgica del tórax, basado en la evidencia científica, la experiencia y la ética, con la mayor excelencia académica.

Objetivos específicos:

- Formar un médico especialista con conocimientos específicos en cirugía de tórax, pleura, pared torácica, diafragma, trauma de tórax, mediastino, pulmón, esófago y tráquea por medio de actividades académicas teóricas, prácticas y de investigación debidamente programadas, evaluadas y acreditadas.
- Desarrollar en el estudiante habilidad quirúrgica suficiente para intervenir con criterio y resolver situaciones de patología torácica, bajo la supervisión de especialistas que actuarán como sus tutores en su proceso de formación y evaluación hasta que logre alcanzar un desempeño eficaz, independiente, responsable, creativo y sostenible.
- Formar al estudiante en técnicas quirúrgicas de última generación, en el manejo eficiente del instrumental médico, diagnóstico y quirúrgico.
- Inculcar una disciplina de estudio, capacitación y superación personal permanente, para que logre un adecuado nivel de satisfacción en su desempeño profesional.
- Preparar al estudiante en el manejo del paciente torácico, así como de su entorno familiar y social, tanto en el medio hospitalario como extrahospitalario, por medio del contacto directo con el paciente en sus distintos escenarios.

- Brindar al estudiante la oportunidad de revisar y fortalecer su sistema de valores profesionales de acuerdo con sus responsabilidades consigo mismo, con el programa, con su entidad empleadora y con la comunidad a la que va dirigida su formación, por medio de su inserción en distintos procesos de toma de decisión y manejo del riesgo.

5. Perfil académico-profesional

Según la Universidad de Costa Rica, al finalizar el plan de estudios de la Especialidad en Cirugía Torácica General, el médico especialista será capaz de realizar lo siguiente:

- Comprender, atender y resolver la patología quirúrgica del tórax, basado en evidencia científica y la experiencia adquirida, observando la mayor ética y excelencia académica.
- Explicar la anatomía, fisiología y fisiopatología del sistema cardiorrespiratorio.
- Identificar la patología benigna y maligna de los órganos torácicos.
- Extirpar tumores de órganos torácicos.
- Resolver quirúrgicamente la patología traumática de los órganos torácicos.
- Mostrar destreza en las técnicas quirúrgicas relativas a la cirugía torácica que se complementen con las ya aprendidas en su formación de Cirugía General.
- Demostrar destrezas en las técnicas endoscópicas relativas al manejo, exploración y tratamiento de la vía aérea superior e inferior y del esófago.
- Utilizar los fundamentos y procedimientos más frecuentes de la cirugía cardiovascular y el manejo de las emergencias traumáticas del corazón y los grandes vasos.
- Formular información válida, con fundamento científico, que guíe la realimentación al o los servicios de tórax del tercer nivel.
- Interpretar datos y elementos estadísticos vitales y de epidemiología de las enfermedades del tórax, que le permitan aportar, planificar, administrar y ejecutar las acciones necesarias para su manejo y tratamiento tanto en el ámbito de la salud pública como la asistencial.

- Colaborar en la enseñanza de los alumnos de pregrado y posgrado de las ciencias de la salud.
- Identificar los límites de su propia competencia y desarrollar una adecuada autocrítica, basada en la evaluación constante de los procedimientos, las sesiones clínicas y de morbimortalidad, los resultados terapéuticos de otros especialistas o centros como marco de referencia.
- Aplicar el análisis clínico que encauce actos quirúrgicos correctos de acuerdo con indicaciones precisas que reflejen el tratamiento apropiado con base en el fundamento científico de sus conceptos.
- Mostrar una actitud de relaciones interpersonales respetuosas, de responsabilidad y solidaridad en el trabajo, tanto con sus colegas, como con el paciente y sus familiares, dentro de los mejores principios éticos y humanitarios de la medicina.
- Mostrar una actitud de permanente vigilancia del estado clínico de los enfermos a su cargo y de los problemas y complicaciones potenciales que puedan comprometer el bienestar de los mismos.
- Discriminar las complicaciones quirúrgicas usuales de los enfermos a su cargo y reconocer la necesidad de solicitar ayuda a sus colegas de mayor experiencia, en las situaciones que lo amerite.

6. Requisitos de ingreso

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

- Contar con la Licenciatura en Medicina y Cirugía otorgada por una universidad reconocida.
- Contar con una Especialidad Profesional en Cirugía General.
- Estar incorporado al Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.
- Aprobar los exámenes de selección (I y II etapa) del Programa de Especialidades Médicas (PPEM).
- Dominio técnico del idioma inglés.

- Cumplir con los demás requisitos administrativos y de otra índole que señale el PPEM.

7. Requisitos de graduación

Se establece como requisito de graduación:

- Aprobar el plan de estudios en su totalidad en el tiempo establecido, con un promedio mínimo de 8.0 (base 10).
- Presentar y defender satisfactoriamente el trabajo final de graduación.
- Aprobación los cursos de soporte vital (SP) y resucitación cardiopulmonar (RCP).
- Cumplir con el mínimo de horas de práctica profesional supervisada (1620) que establece el *Convenio para crear una nomenclatura de grados y títulos de la Educación Superior Estatal* ³.
- Cumplir con los demás requisitos de índole administrativo que señalen el SEP y el CENDEISSS.

8. Listado de las actividades académicas del posgrado

El plan de estudios de la Especialidad Profesional, presentado en el Anexo A, consta de 48 créditos y tiene una duración de cuatro semestres.

9. Programas de las actividades académicas del posgrado

El temario de las actividades académicas se muestra en el Anexo B.

10. 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 Profesional en Cirugía Torácica General. Todas las normativas vigentes se cumplen.

11. 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* ³, en el Convenio para unificar la definición de crédito en la Educación Superior y con los procedimientos establecidos por el documento *Lineamientos para la creación de nuevas carreras o la modificación de carreras ya existentes*¹.

12. Recomendaciones

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

- Que se autorice a la Universidad de Costa Rica para que modifique la *Especialidad Profesional en Cirugía Torácica General* de acuerdo con los términos expresados en este dictamen.
- 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) Especialidad en Cirugía Torácica General de la Universidad de Costa Rica, 2018.
3) Aprobada por el CONARE en la sesión 19-03, artículo 2, inciso c), del 17 de junio de 2003.

ANEXO A

**PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
CIRUGÍA TORÁCICA GENERAL DE LA
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

ANEXO A

PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CIRUGÍA TORÁCICA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

<u>CICLO Y NOMBRE DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA</u>	<u>CRÉDITOS</u>
<u>Primer semestre</u>	<u>12</u>
Cirugía Torácica General 1.1	12
<u>Segundo semestre</u>	<u>12</u>
Cirugía Torácica General 1.2	12
<u>Tercer semestre</u>	<u>12</u>
Cirugía Torácica General 2.1	12
<u>Cuarto semestre</u>	<u>12</u>
Cirugía Torácica General 2.2	12
<i>Total de créditos de la Especialidad Profesional</i>	48

ANEXO B

**TEMARIO DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CIRUGÍA TORÁCICA GENERAL
DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

ANEXO B

TEMARIO DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CIRUGÍA TORÁCICA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Cirugía Torácica General 1.1

Tema: Cirugía Torácica

Conocimientos:

- Anatomía y fisiología del tórax
- Evaluación preoperatoria del paciente quirúrgico torácico
- Manejo perioperatorio del paciente quirúrgico torácico
- Complicaciones usuales de la cirugía torácica
- Manejo de la vía aérea normal y difícil
- Endoscopia:
 - Anatomía y fisiología de la vía aérea superior e inferior
 - Laringoscopia directa e indirecta
 - Fundamentos de broncoscopia rígida y flexible
 - Fundamentos de esofagoscopia rígida y flexible
 - Mediastinoscopia
 - Toracoscopia diagnóstica y de estadiaje

Procedimientos:

- Lavado bronquial
- Biopsia bronquial
- Biopsia transbronquial
- Biopsia percutánea de pleura
- Biopsia percutánea de órganos torácicos dirigida por imágenes
- Accesos vasculares venosos centrales
- Manejo de las complicaciones

Técnicas quirúrgicas fundamentales:

- Posiciones operatorias
- Incisiones torácicas
- Anatomía intrínseca del mediastino y el pulmón
- Fundamentos de toracoscopia
- Fundamentos de la anestesia en la cirugía de las vías aéreas y el tórax
- Ventilación Mecánica Asistida

Tema: Pleura

Conocimientos:

- Anatomía y fisiología de la pleura y del espacio pleural
- Derrame pleural benigno y maligno
- Empiema
- Fibrotórax
- Fístula broncopleural
- Pneumotórax espontáneo

Conducto torácico y quilotórax
Mesotelioma y otros tumores de la pleura

Técnicas quirúrgicas en la pleura:

Toracostomía: sistemas de drenaje y succión
Toracostomía abierta
Toracoplastia
Decorticación pulmonar
Toracoscopia terapéutica en pleura

Cirugía Torácica General 1.2

Tema: Pared torácica

Conocimientos:

Anatomía y fisiología de la pared torácica
Modalidades diagnósticas en pared torácica
Deformidades congénitas
Complicaciones de la esternotomía media
Síndrome del opérculo torácico superior
Tumores primarios y secundarios de la pared torácica

Técnicas quirúrgicas:

Resección de la pared torácica
Estabilización de la pared torácica
Reconstrucción de tejidos blandos
Abordajes quirúrgicos para el síndrome del opérculo torácico superior
Simpatectomía: indicaciones y aplicaciones clínicas

Tema: Diafragma

Conocimientos:

Anatomía y fisiología
Imagenología y métodos diagnósticos
Hernias diafragmáticas congénitas
Eventración frénica
Hernias diafragmáticas adquiridas

Técnicas quirúrgicas sobre el diafragma

Tema: Trauma

Conocimientos:

- Fisiopatología y manejo inicial del trauma
- Trauma sobre la vía aérea superior
- Trauma sobre la vía aérea inferior
- Trauma cerrado y penetrante de tórax
 - Lesiones sobre: Pared torácica. Pulmón. Pleura. Corazón. Grandes vasos.
 - Conducto torácico. Esófago.
- Contusión pulmonar y Síndrome de Distrés Respiratorio del Adulto
- Secuelas del trauma de tórax y rehabilitación

Técnicas quirúrgicas sobre trauma

Cirugía Torácica General 2.1

Tema: Mediastino

Conocimientos:

- Anatomía y fisiología
- Imagenología
- Accesos quirúrgicos al mediastino
- Infecciones mediastinales
- Enfermedades del pericardio
- Cirugía para Miastenia Gravis
- Quistes y duplicaciones
- Tumores de mediastino
 - Métodos diagnósticos
 - Marcadores tumorales
 - Tumores del timo
 - Tumores germinales
 - Linfoma mediastinal
 - Tumores neurogénicos
 - Tumores mediastinales de origen tiroideo y paratiroideo

Técnicas quirúrgicas sobre Mediastino

- Mediastinoscopia
- Mediastinostomía anterior
- Timectomía
- Resección de tumores mediastinales
- Técnicas toracoscópicas en mediastino

Tema: Pulmón

Conocimientos:

- Anatomía quirúrgica
- Anomalías congénitas
- Infecciones pulmonares
- Enfermedades intersticiales
- Enfermedad bulosa congénita y adquirida
- Hemoptisis masiva

- Tumores benignos
- Nódulo Pulmonar Solitario
- Cáncer de Pulmón
 - Aspectos biológicos, genéticos y epidemiológicos
 - Anatomía patológica
 - Características clínicas
 - Diagnóstico y estadiaje
 - Cirugía del cáncer de pulmón
 - Terapias alternativas y complementarias del cáncer de pulmón
 - Manejo de las metástasis pulmonares

Técnicas quirúrgicas sobre pulmón

- Pneumonectomía
- Lobectomía
- Segmentectomía anatómica
- Resecciones pulmonares limitadas
- Técnicas broncoplásticas
- Técnicas de reconstrucción de la arteria pulmonar
- Técnicas de acceso a los tumores del sulco superior
- Diseción de los nódulos linfáticos mediastinales (Linfadenectomía radical)
- Resecciones pulmonares videoasistidas

Cirugía Torácica General 2.2

Tema: Esófago

Conocimientos y técnicas quirúrgicas:

- Anatomía y fisiología
- Métodos diagnósticos
- Esofagoscopia rígida y flexible
- Hernia hiatal y reflujo gastroesofágico
 - Técnicas quirúrgicas antirreflujo abiertas y laparoscópicas
- Desórdenes neuromusculares
 - Divertículos esofágicos
 - Enfermedad de Chagas
 - Acalasia
 - Técnicas quirúrgicas abiertas, laparoscópicas y toracoscópicas
- Trauma sobre el esófago
 - Lesiones por cáusticos
 - Cuerpos extraños
 - Perforación esofágica
- Tumores benignos del esófago
- Cáncer de esófago
 - Biología y epidemiología
 - Diagnóstico y estadiaje
 - Manejo quirúrgico y multidisciplinario del cáncer de esófago
 - Técnicas quirúrgicas de resección y reconstrucción del esófago

Tema: Tráquea

Conocimientos y técnicas quirúrgicas:

Anatomía y fisiología
Estenosis traqueal benigna
Estenosis traqueal maligna
Procedimientos intervencionistas endoscópicos en la vía aérea
Resección y reconstrucción traqueal

Lista de procedimientos quirúrgicos mínimos a observar y a realizar por el residente. Especialidad en Cirugía Torácica General

Procedimiento	Observados	Realizados
Intubación endotraqueal	50	10
Broncoscopia flexible	50	50
Broncoscopia rígida	10	5
Colocación de catéter subclavio	40	20
Colocación de dispositivo para quimioterapia	20	10
Toracostomía	80	100
Toracocentesis	20	10
Pleurodesis química	40	20
Pleurodesis mecánica	20	10
Toracotomía por trauma	20	15
Ventana pericárdica subxifoidea	10	5
Traqueostomía	40	30
Biopsia de pulmón a cielo abierto	20	10
Biopsia de pulmón por VATS	30	20
Biopsia de pleura por VATS	30	20
Drenaje de hemotórax por VATS	30	20
Drenaje de empiema por VATS	30	10
Decorticación pulmonar abierta	20	10
Decorticación pulmonar VATS	30	10
Hernioplastía diafragma	10	2
Resec nódulo pulmonar por VATS	30	20
Resec nódulo pulmonar por toracotomía	20	10
Segmentectomía pulmonar anatómica	10	5
Lobectomía pulmonar	20	5
Neumonectomía	10	3
Mediastinotomía	20	10
Mediastinoscopia	20	8
Biopsia de ganglio cervical	30	20
Tiroidectomía	30	20
Resección traqueal	5	1
Resección masa mediastino	10	6
Esofagostomía	4	2
Abordaje de columna	10	2
Esternotomía	20	5

Investigación

El estudiante deberá cumplir con la presentación de un trabajo de investigación desarrollado a lo largo de los dos años de residencia, respetando todas las normas establecidas para tal fin, bajo la tutela de algunos de los profesores del posgrado. Dicho trabajo deberá ser presentado ante audiencia pública y de ser posible publicado en una revista científica. Los médicos que no hayan recibido una formación en investigación, deberán aprobar previamente el curso de Taller de investigación que se imparte para los residentes del PPEM. Este curso deberá aprobarse en el primer semestre de la especialidad.

Desarrollo de la investigación según semestre:

Cirugía Torácica General 1.1:

Indagación y propuesta de proyecto
Redacción y presentación de Protocolo de Investigación

Cirugía Torácica General 1.2

Recolección y tabulación de datos

Cirugía Torácica General 2.1

Redacción y revisión de trabajo final

Cirugía Torácica General 2.2

Presentación escrita y defensa oral y pública del trabajo final de graduación.

Otras actividades Teóricas. Revisión de temas

El objetivo de esas actividades es fundamentar el conocimiento científico general y específico del estudiante del posgrado, en un contexto de autoevaluación crítica tanto individual como del servicio o centro en que se ubica.

El residente deberá presentar, revisar y discutir todos los temas del programa en presencia de al menos uno de los profesores del posgrado; y organizar dichas presentaciones a discreción con los tutores a cargo donde esté rotando. Dicha presentación deberá involucrar una adecuada y actualizada revisión bibliográfica y podrá formar parte de las actividades académicas de educación médica continua propias de los hospitales.

ANEXO C

**PROFESORES DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN CIRUGÍA TORÁCICA GENERAL DE LA
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

ANEXO C

PROFESORES DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CIRUGÍA TORÁCICA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Los siguientes profesores tienen el grado de Especialidad Profesional en Cirugía Torácica General:

Mata Blanco Andrea

Mainieri Hidalgo, José A.

Miranda Chavarría, John E.

Valverde Robert, Raúl E.

Villalobos Carvajal Manuel

Guido Guerrero William

Chamorro Castro Rodrigo

Volio Cordero Andrés

El siguiente profesor tienen el grado de Especialidad Profesional en Cirugía Torácica Cardiovascular:

Alvarado Arce Edwin



TEC

UNA
UNIVERSIDAD
NACIONAL
COSTA RICA



UTN
Universidad
Técnica Nacional