

## **REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA UN PROGRAMA DE FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS EN CIRUGÍA CARDIOVASCULAR**

**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 INTRODUCCIÓN

### a. **Definición de Cirugía Cardiovascular:**

La Cirugía Cardiovascular es una especialidad quirúrgica que comprende los aspectos diagnósticos preoperatorios, decisiones terapéuticas, ejecuciones de procedimientos operatorios, manejo postoperatorio y control médico y prevención cardiovascular en el largo plazo de pacientes con enfermedades cardiovasculares. Están incluidos, la patología quirúrgica de la enfermedad coronaria, la patología de las válvulas cardíacas, las anomalías congénitas del corazón y grandes vasos, las miócardiopatías, las arritmias, la patología de los grandes vasos, los tumores cardíacos y del pericardio, y el trauma vascular del corazón y los vasos torácicos

### b. **Objetivos del Programa de Entrenamiento en Cirugía Cardiovascular:**

Formar un especialista en cirugía cardiovascular en adultos o niños.

### **PERFIL DEL EGRESADO:**

Con ese propósito el Programa, como enseñanza de posttítulo, está diseñado para proporcionar la oportunidad para adquirir el conocimiento teórico y las habilidades técnicas en el diagnóstico y evaluación preoperatoria, en el manejo intraoperatorio, en el cuidado postoperatorio de pacientes que tengan patologías que comprenden el sistema cardiovascular, con el propósito de capacitarlo como un especialista en cirugía cardiovascular de adultos y/o pediátrica

El título de especialista lo otorga la institución patrocinadora del programa, después de haberlo completado con éxito y aprobar el examen final.

## II CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PROGRAMAS ACREDITADOS

### a. **Características generales:**

El programa de Residencia en cirugía cardiovascular es un programa de posttítulo, derivado de la Cirugía General diseñado para entregar al residente una amplia experiencia en las distintas afecciones cardiovasculares de adultos y niños, de modo que al completar su entrenamiento, sea capaz de desempeñarse satisfactoriamente en la especialidad.

### b. **Habilidades adicionales necesarias:**

Aunque la experiencia operatoria constituye el aspecto más importante del programa, el entrenamiento debe incluir un profundo conocimiento que correlacione los aspectos diagnósticos, con la anatomía patológica de las enfermedades cardiovasculares. Así mismo el residente debe ser entrenado en procedimientos diagnósticos como broncoscopías, y debe ser capaz de interpretar apropiadamente todos los estudios de imágenes (ultrasonido, tomografía axial, radiografías, angiografías, resonancia nuclear y exámenes de medicina nuclear) necesarios para su desempeño en la especialidad.

El residente tiene que tener la oportunidad de efectuar bajo supervisión:

1) La evaluación y decisión preoperatoria en cuanto a calidad y precisión del diagnóstico, oportunidad del procedimiento preoperatorio y selección de la estrategia quirúrgica óptima para el paciente

2). Manejar y ser responsable del cuidado postoperatorio de los pacientes cardiovasculares hasta su alta. Estos cuidados y responsabilidad también se hacen extensivos a pacientes con patología quirúrgica, incluyendo pacientes de trauma, aunque la intervención operatoria no haya sido requerida

3) Los procedimientos operatorios en suficiente cantidad y grado de responsabilidad.

4) Debe ser responsable del manejo postoperatorio, por lo menos hasta que el paciente abandone el hospital.

c. Duración del entrenamiento.

Se estima que debe durar por lo menos 2 años de trabajo clínico ininterrumpido. Períodos de trabajo en laboratorios deberían ser adicionales. Rotaciones en áreas no quirúrgicas, (como Laboratorio de Hemodinámica) no deben exceder dos meses.

d. Requisitos para ingresar al programa:

El candidato deberá haber completado una residencia en Cirugía General de Adultos o de Niños, en un Programa acreditado por APICE

e. Responsabilidades del Residente:

El Programa debe exponer al Residente a un aumento progresivo en sus responsabilidades y en los últimos meses debe asumir plena responsabilidad clínica en la etapa preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria.

### **III. RESPONSABILIDADES INSTITUCIONALES**

#### **A) Compromiso institucional.**

1) Institución Patrocinante.

Todo programa de Residencia en Cirugía Cardiovascular debe tener una institución patrocinadora con responsabilidad primaria sobre la totalidad del programa. La Institución Patrocinadora debe dar evidencias fehacientes de su compromiso de largo plazo con la educación médica de postgrado en el área de la Cirugía Cardiovascular, y también debe asumir la responsabilidad docente, legal y ética por la calidad de todos los componentes de este Programa Educacional.

2) Instituciones Participantes: Cuando existan instituciones colaboradoras en el desarrollo de programas, debe existir un convenio formal escrito, en el cual se especifique con absoluta claridad:

- Los propósitos de esta afiliación.
- Los recursos materiales y humanos de la institución participante.
- Las responsabilidades y deberes que los residentes van a tener en la institución afiliada.
- La relación de autoridad que van a tener los residentes en la institución afiliada y el Director del Programa respecto a ellos.

- La Institución colaboradora tendrá a su vez un Subdirector del programa, que elegirá a los miembros del Cuerpo Docente de esta institución y determinará todas las relaciones y funciones, tanto de los Residentes como de los miembros del equipo docente.

Las Instituciones participantes y sus equipos docentes deben asegurar que las experiencias educacionales y los recursos ofrecidos son consistentes con los propósitos del programa y reúne los estándares que se requieren para llevarlo a cabo. Cuando hay varias Instituciones participantes en un programa, el Director del programa tiene la responsabilidad primaria de desarrollar mecanismos para coordinar todo el programa educacional y facilitar el cumplimiento de las metas de éste. Las instituciones participantes deben aceptar su supervisión y coordinación.

#### **B. Recursos institucionales.**

1. La Institución Patrocinadora debe asumir la responsabilidad de asegurar una estructura administrativa y académica, como asimismo los recursos financieros de acuerdo a las necesidades del programa, como por ejemplo contratar los docentes correspondientes y cuando sea pertinente a los residentes. Además debe velar por una adecuada planificación del programa y una permanente evaluación de éste.

2. Infraestructura.

La Institución Patrocinadora, debe proveer una infraestructura física y de equipamiento adecuada para el cumplimiento efectivo de la misión educacional del programa, lo que implica disponibilidad de número de pacientes, recursos tecnológicos y espacio para etapas preoperatorias, intraoperatorias y manejo postoperatorio de los pacientes, incluido acceso a apoyo de laboratorio las 24 horas del día. Idealmente deberá proveer áreas de hospitalización preferencial para pacientes cardioquirúrgicos, pabellones quirúrgicos dedicados a ellos y área de cuidado postoperatorio intensivo cardiovascular.

3. Es importante que el Programa de Formación en Cirugía Cardiovascular ofrezca oportunidades de relacionar a sus residentes con disciplinas que refuercen su entrenamiento, especialmente otros programas institucionales de entrenamiento en áreas afines como cardiología, anestesiología, cirugía general y vascular, así como desarrollo de laboratorios de imágenes, vascular, anatomía patológica, u otros que el Director del programa estime apropiado.

### **IV. DOCENTES Y RESIDENTES**

#### **A. Director del Programa:**

Debe haber sólo un Director responsable de la totalidad del programa.

1. **Calificación del Director del Programa:** el Director del programa debe cumplir con los siguientes requisitos:

a. Demostración y documentación de capacidades y experiencia clínica, educacional y administrativa.

b. Debe tener el título de Profesor, en una de las 2 más altas categorías ordinarias (Titular o Asociado/Adjunto) de una Facultad de Medicina, acreditada por la CNA.

c. Es deseable que tenga la certificación en la especialidad por CONACEM.

2. **Responsabilidades del director del programa:** El Director del Programa debe tener adecuada autoridad y estabilidad en su cargo y ser capaz de destinar suficiente tiempo como para organizar y llevar a cabo las responsabilidades administrativas y docentes. Idealmente deberá tener contrato de jornada completa en la institución patrocinadora del programa

La estabilidad en el liderazgo del programa es conveniente para lograr un ambiente educacional adecuado y su mantención y mejoría en el tiempo.

### **Las responsabilidades del Director del Programa incluyen:**

a. Establecer en un documento los propósitos educacionales del programa con respecto a conocimientos teóricos, habilidades técnicas y otras características personales que se espera de los residentes, en cada uno de los niveles de entrenamiento y de las rotaciones. Este documento debe ser aprobado por la Institución Patrocinadora del programa

Este documento debe ser conocido por los residentes y los docentes del programa, además de ser fácilmente disponible.

b. Participar en la selección de los residentes del programa de acuerdo a las normas institucionales.

c. Debe supervisar al cuerpo docente y otras personas que colaboren en el programa; y también él es el responsable de desarrollar oportunidades de perfeccionamiento para los docentes del programa en sus capacidades de enseñanza, investigación y publicación.

d. Es su responsabilidad la supervisión de los residentes, especialmente precisar por escrito las responsabilidades de ellos en el cuidado de los pacientes durante su aprendizaje.

e. Implementar procedimientos para investigar potenciales problemas de disciplina.

f. Preocuparse de las condiciones de trabajo de los residentes en cuanto a horario, localización de su trabajo, disponibilidad de equipos, turnos, etc.

g. Notificar a APICE cualquier cambio importante en la Institución patrocinadora, los miembros del Programa Docente o de las características esenciales de las instituciones colaboradoras.

h. Es deseable que emita anualmente un informe y evaluación detallada del resultado del programa con evaluación individual de cada uno de los residentes, el que será enviado a APICE.

Es también responsable de la confiabilidad de los informes de actividad de los residentes.

### **B. DOCENTES**

a. Tiene que haber un número suficiente de docentes con calificaciones adecuadas. Por lo menos la mitad de ellos deben pertenecer al cuerpo académico de alguna Facultad de Medicina, acreditada por la CNA, como Profesores de categoría ordinaria, siendo por lo menos uno de ellos Profesor Titular y otro Profesor Adjunto/Asociado. Es indispensable que estén en condiciones de dedicar suficiente tiempo como para cumplir con sus responsabilidades docentes.

- b. Todos los miembros del cuerpo docente deben demostrar un serio interés en la educación de los residentes, reconocidas habilidades clínicas y docentes, apoyar los objetivos del programa, tener un compromiso profundo con su propia educación continua como médicos; además de participar en actividades académicas en forma estable.
- c. Uno de los Docentes debe ser responsable de la coordinación de reuniones clínicas y de la organización de las reuniones bibliográficas, de morbilidad y mortalidad, etc.
- d. Uno de los miembros del cuerpo docente debe tener la responsabilidad de coordinar las actividades diarias del programa de la Institución.
- e. El cuerpo Docente junto con el Director del Programa deben reunirse en forma regular para evaluar el cumplimiento de los objetivos.

### C. AMBIENTE ACADEMICO

La educación de postgrado en Medicina requiere idealmente un ambiente de investigación y educación en el cual los residentes participen en el desarrollo de nuevos conocimientos, aprenden a evaluar los hallazgos de las investigaciones y desarrollar hábitos de perfeccionamiento profesional continuo. Por lo tanto, la documentación de la participación en actividades académicas, por parte del Director del Programa y los Docentes, debe ser presentada en el momento de la evaluación de las condiciones del programa.

Esta documentación de la participación de los docentes en actividades académicas está basada en:

- 1. Participación en programas quirúrgicos de educación continuada.
- 2. Participación en sociedades científicas nacionales e internacionales.
- 3. Presentación y publicación de trabajos científicos, por lo menos una vez al año, en congresos de la especialidad, que requieran la evaluación por pares externos a la Institución
- 4. Demostración de interés y participación sistemática en proyectos de investigación que tengan una revisión por los pares, que sean publicados en revistas con comité editorial.
- 5. Invitación como conferencistas, a presentaciones nacionales de temas de su especialidad.
- 6. Tener aprobados proyectos de investigación.

### D. RESIDENTES

- 1. **Selección de residentes:** Los residentes deben ser elegidos de acuerdo a los requisitos específicos de la Institución.

Deben haber completado satisfactoriamente una Residencia en Cirugía General en un programa acreditado por APICE.

- 2. **Responsabilidad:** La característica esencial del manejo quirúrgico ha sido siempre el compromiso de los cirujanos para estar disponibles en forma permanente a las necesidades de sus pacientes.

Por lo tanto, el entrenamiento de los residentes involucra un compromiso con la continuidad del cuidado del paciente, asumiendo responsabilidades personales que no necesariamente terminan en un horario determinado. Por lo tanto, la asignación de trabajo nocturno o en fines de semana debe reflejar

este concepto de responsabilidad hacia los pacientes a lo largo del tiempo en cuanto a proveerles un cuidado en forma permanente.

El Director del Programa, velará porque la carga de trabajo no provoque trastornos físicos o emocionales en los residentes

3. **Dedicación:** El Residente debe tener dedicación completa a su programa de entrenamiento, entendiéndose por tal que solo se desempeña profesionalmente en el ámbito de la Institución y su programa, con exclusión de otras actividades profesionales remuneradas

## V PROGRAMA EDUCACIONAL

### A. Volumen quirúrgico.

1. Estándares deseables: Los criterios para una adecuada de experiencia operatoria como cirujano responsable, para cada residente son los siguientes:

- a. Promedio de 35 operaciones mayores al año.
- b. Una distribución adecuada de estas operaciones por categoría y complejidad.
- c. Acreditación de la responsabilidad del residente por la experiencia operatoria.

2. Para que la experiencia operatoria sea acreditable:

- a. El residente debe haber participado en el diagnóstico, planeamiento preoperatorio y elección de la estrategia operatoria del paciente.
- b. El residente debe efectuar las maniobras técnicas que constituyen los aspectos esenciales de la operación.
- c. El residente debe estar completamente involucrado en el manejo postoperatorio.
- d. El residente debe ser supervisado por un docente responsable durante todo este período.

### B. Supervisión:

El programa de entrenamiento en cirugía cardiovascular requiere que los residentes estén directamente comprometidos en el manejo preoperatorio, trabajo intraoperatorio y manejo postoperatorio de los pacientes, bajo supervisión de los docentes. El Director del programa debe asegurarse que todos los residentes dispongan de las oportunidades operatorias, pero simultáneamente de la supervisión de los docentes.

### C. Rotaciones:

1. Plan de rotación. El director del programa es responsable de organizar un plan de rotación de modo de exponer a los residentes a las distintas oportunidades institucionales, pero simultáneamente mantener la prioridad de la continuidad del manejo de los pacientes.

2. Objetivos de las rotaciones. El objetivo de cada una de las rotaciones debe estar claramente establecido.

**D. Número de residentes:**

El director del programa debe evaluar cuidadosamente las reales oportunidades de formación de acuerdo a la infraestructura educacional y oportunidades asistenciales, apoyo tecnológico y disponibilidad clínica y docente.

Inicialmente, todo programa podría iniciarse con un cupo de un Residente por año. La ampliación de este cupo estará condicionada a demostración fehaciente de buenos resultados del programa y capacidad real de expansión del cupo, considerando además las necesidades nacionales en esta especialidad

**E. Conferencias:**

El director del programa se hace responsable que se organicen regularmente reuniones docentes, de morbilidad y mortalidad, bibliográfica, visitas, y otras actividades educacionales a las cuales sean expuestos los residentes y en las cuales asuman responsabilidades directas.

**F. Responsabilidades asistenciales de parte de los residentes:**

La misión educacional de cada programa, no debe estar comprometida por un exceso de trabajo asistencial por necesidades de la Institución.

La calidad del cuidado del paciente, no puede estar comprometida, por las necesidades del programa educacional.

**G. Manejo ambulatorio de pacientes:**

El manejo ambulatorio constituye un componente esencial en la experiencia formativa de los residentes, por lo tanto, es indispensable que participen adecuadamente en las instancias que la Institución tenga organizada para este efecto.

**H. Biblioteca y material educacional:**

Los residentes deben tener un acceso adecuado a biblioteca clásica, a las revistas de la especialidad y adecuada accesibilidad electrónica (Internet).

Este acceso debe ser cercano a sus áreas de trabajo, pero también existir a nivel central de la Institución.

**I. Autopsias**

Es muy deseable que sean obtenidas en todos los pacientes que fallezcan en la Institución, y ser motivo de análisis y discusión con participación de Patólogos y Cardiólogos

**J. Investigación**

Es muy deseable que cada residente participe, bajo la tutoría de un docente calificado, en al menos un proyecto de investigación clínica o básica, cuyos resultados sean aceptados para presentación y publicación, en una revista con comité editorial externo a la Institución

## **VI. EVALUACIÓN**

La efectividad educacional del programa debe ser evaluada de manera sistemática, especialmente la calidad del currículo y el grado en que los objetivos educacionales se logran. Esta evaluación debe ser efectuada periódicamente por lo miembros del cuerpo docente; con la participación de los residentes. Esta evaluación debe ser hecha por escrito



Los residentes deben ser evaluados en forma sistemática en cuanto a sus conocimientos teóricos, habilidad técnico-quirúrgica y desempeño global; esto incluye rectitud profesional, relaciones personales, interés por la investigación y compromiso al perfeccionamiento continuo.

En particular, el Director del Programa con asistencia de los Docentes del programa debe a lo menos semestralmente.

1. Evaluar los conocimientos teóricos, habilidades y crecimiento profesional de los residentes.
2. Comunicar dicha evaluación a los residentes de manera oportuna.
3. Debe hacer progresar a los residentes a situaciones de mayor responsabilidad, solamente en base al progreso obtenido en su crecimiento profesional.
4. Mantener un registro permanente de estas evaluaciones.
5. Al final del período de especialización cada residente debe ser sometido a un examen escrito para evaluar sus conocimientos teóricos, y debe haber una evaluación cuidadosa por parte del Director del programa y de sus docentes, de las condiciones técnicas, personales, intelectuales y morales del residente. Es muy deseable que haya presentado los resultados de un proyecto de investigación.

La aprobación de dicho examen es requisito esencial para la certificación del especialista.