



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES
SERVICIO CIRUGÍA CARDIOVASCULAR
WWW.CARDIOUC.CL

PROGRAMA DE POSTITULO EN CIRUGIA CARDIOVASCULAR

I. Identificación del Programa:

Beca en Cirugía Cardiovascular.

Duración: 2 años.

Jefe de Programa: Dr. Ricardo Zalaquett S., Profesor Titular

II. Descripción:

Este programa está orientado a médicos menores de 35 años con formación en cirugía general que deseen especializarse en cirugía cardiovascular. El propósito de esta beca es la formación de un cirujano especialista en cirugía cardiovascular. Para ello se ha diseñado un programa de instrucción y entrenamiento tutorial progresivo en los aspectos clínicos y en el desarrollo de destrezas en cirugía cardiovascular. El programa tiene una duración de dos años. Al final del período se obtendrá un diploma que certifique su formación otorgando el título universitario de cirujano cardiovascular.

III. Objetivos:

Al término de la beca el médico estará calificado para solucionar los problemas quirúrgicos de pacientes con patologías cardiovasculares, tanto electivos como de urgencias.

Deberá tener claros conceptos sobre las normas éticas que rijan su conducta profesional y además ser capaz de trabajar en equipo, con visión médico-quirúrgica. Deberá poseer habilidades de diagnóstico clínico y capacidad de toma de decisiones en cuanto a la oportunidad y tipo de intervenciones por realizar. Deberá tener dominio conceptual y las habilidades prácticas en las técnicas quirúrgicas actuales, el cuidado pre y post operatorio de sus pacientes y los factores de prevención y rehabilitación de las afecciones cardiovasculares.

IV. Contenidos:

1. Actividades:

Durante estos dos años el alumno tendrá dedicación exclusiva a la especialidad, centrando su actividad principalmente en el pabellón de Cirugía Cardiovascular, Unidad de Recuperación de Cirugía Cardiovascular y atención postoperatoria intrahospitalaria y ambulatoria. Si bien el programa está orientado a la formación de un cirujano cardiovascular de adultos, el alumno también participará en las cirugías y cuidados postoperatorios de cirugía cardíaca pediátrica.

Existe la posibilidad de rotaciones voluntarias de 1 a 2 meses por anestesia y perfusión cardiovascular, cirugía vascular y laboratorios de hemodinamia y no invasivo.

El alumno deberá asistir a las reuniones académicas de la División de Enfermedades Cardiovasculares y Servicio de Cirugía Cardíaca y colaborará en la docencia de alumnos de medicina. También se estimulará su participación en proyectos de investigación que esté



desarrollando la División de Enfermedades Cardiovasculares o el Servicio de Cirugía Cardiovascular.

2. Materias:

Durante el desarrollo del programa, el becario deberá adquirir los conocimientos y las habilidades técnicas que le permitan indicar y realizar en forma autónoma los procedimientos quirúrgicos más importantes de la especialidad:

- Diagnóstico clínico de las cardiopatías quirúrgicas del adulto y más habituales del niño.
- Evaluar mediante los exámenes de laboratorio de la especialidad las distintas afecciones cardiovasculares.
- Interpretar adecuadamente el estudio hemodinámico, ecocardiográfico y angiográfico de los pacientes.
- Manejar al paciente con urgencia cardiovascular y determinar el momento de la indicación quirúrgica.
- Manejo de la indicación quirúrgica y de la evolución intra y postoperatoria de los pacientes intervenidos.
- Realizar procedimientos de cirugía cardiovascular del adulto, tales como: valvuloplastías y reemplazos valvulares, cirugía coronaria, reparación de los aneurismas ventriculares, reemplazo de aorta ascendente, cardiopatías congénitas corrientes del adulto y niño, colocación de marcapasos y desfibriladores y procuramiento de corazón para trasplante.

V. **Técnica de Enseñanza:**

El método de instrucción será la enseñanza tutorial con supervisión decreciente y responsabilidad creciente por parte del becario.

- Auto instrucción bajo la orientación del tutor.
- Talleres técnicos de simulación (medidos y evaluados)
- Participación en las reuniones clínicas y académicas de la División.
- Participación en cursos de post-grado generales de la Escuela de Medicina y congresos de la especialidad.
- Participación en la docencia de internos.
- Participación en proyectos de investigación de la División o del Servicio de Cirugía Cardiovascular.

VI. **Recursos:**

a) Humanos: La División de Enfermedades Cardiovasculares cuenta con 32 cardiólogos del Hospital Clínico y 5 cirujanos cardiovasculares. Además, participan en los pabellones de Cirugía Cardiovascular 5 anestesiólogos cardiovasculares.



b) Materiales: 13 camas de hospitalización para enfermedades cardiovasculares (Cuidados Especiales Cardiovasculares), 2 pabellones de cirugía cardiovascular, 9 camas de post-operatorio intensivo, 14 camas de Unidad Coronaria, 16 camas Unidad Cuidados Intensivos e Intermedios Pediátrico. Laboratorios de técnicas invasivas y no invasivas cardiovasculares. Anatomía Patológica Cardiovascular. Consultorio externo de la especialidad y laboratorio de investigación en fisiología cardiovascular.

Uno de los pabellones está equipado con videocámara que permite la proyección de los procedimientos intracardiacos en detalle.

VII. Evaluación:

Durante el programa el becario será evaluado semestralmente por los profesores responsables de su formación, quienes se reunirán periódicamente con este objeto. Al final de su segundo año se presentará a examen formal ante una Comisión nombrada por la Dirección de Post Grado.

También se efectuarán sesiones de *feedback* periódicas con el becario, de las cuales se dejará registro escrito.

VIII. Sistema de Trabajo:

Dedicación exclusiva. Residencia en la División de Enfermedades Cardiovasculares con turnos diurnos, nocturnos y festivos en la Unidad de Post-operatorio de Cirugía Cardiovascular. Participación en pabellón de cirugía, cuidado post-operatorio y sala de cirugía cardiovascular. Atender consultorio externo de la especialidad.

Rotación por las áreas específicas en el número IV y que se resumen:

20 meses en cirugía cardíaca.

2 meses en cirugía pediátrica.

PROGRAMA DE CIRUGIA CARDIOVASCULAR

| | |
|--|------------|
| 1. - Cirugía Cardíaca | :20 meses |
| 2. - Cirugía cardiopatías congénitas (Rn, lactante y pre-escolar) | : 2 meses |
| <hr/> | |
| Total del Programa | : 22 meses |



I. CIRUGIA CARDIACA

20 meses = 83 semanas.

1. Actividad Hospitalaria Pre y Postoperatoria:

Esta actividad se realiza diariamente y consiste en la visita y atención a enfermos hospitalizados del equipo de cirugía cardiaca. En esta actividad el becario está constantemente asesorado por médicos especialistas del Servicio. Se ha considerado que esta actividad tiene un fuerte carácter asistencial, por lo que se la ha asignado un 15%.

Esta actividad se realiza: (incluye Recuperación y Post-operatorio).

| | | |
|-----------|---|--|
| Lunes | : | AM ó PM según tabla operatoria = 2 horas |
| Martes | : | AM ó PM según tabla operatoria = 2 horas |
| Miércoles | : | AM ó PM según tabla operatoria = 2 horas |
| Jueves | : | AM ó PM según tabla operatoria = 2 horas |
| Viernes | : | AM ó PM según tabla operatoria = 2 horas |

Total : 10 horas semanales con 15% de docencia, 1.5 horas académicas/semana y 7.5 horas prácticas/ semana.

2. Actividad de Pabellón:

A través de esta actividad el residente debe adquirir las destrezas y dominio de las técnicas quirúrgicas necesarias para efectuar en forma segura una cirugía cardiovascular, además de reforzar los hábitos de asepsia y antisepsia. Se estimó que esta actividad contiene aproximadamente un 20% de contenido académico.

Esta actividad se realiza:

| | | |
|-----------|---|-----------|
| Lunes | : | 7,5 horas |
| Martes | : | 7,5 horas |
| Miércoles | : | 5,0 horas |
| Jueves | : | 7,5 horas |
| Viernes | : | 7,5 horas |

Total : 35 horas semanales con 20% de docencia = 7 horas académicas/semana y 28 horas prácticas/semana.



3. Centro de Diagnóstico y Policlínico:

Esta actividad se refiere a la atención de pacientes ambulatorios en el Consultorio Externo de Cirugía Cardíaca controlada y supervisada por los docentes. Se estimó que esta labor tiene un fuerte carácter de práctica asistencial por lo que se le asignó un 20% de contenido docente.

Esta actividad se realiza los días miércoles de 14:30 a 17:00 horas.

Total: 3 horas con un 20% de contenido docente = 0.60 horas académicas/semana y 2.4 prácticas/semana.

4. Reuniones:

El becario, dentro de sus actividades, deberá asistir y participar activamente en reuniones clínicas de diagnóstico y bibliográficas que se programen. Estas reuniones se han considerado como equivalentes a los cursos de docencia teórica que se dictan en forma sistemática en otros programas. Por esto se les ha asignado un 100% de contenido docente.

Miércoles de 7:30 a 8:30 horas= Reunión Bibliográfica = 1 hora + 2 horas preparación = 3 hrs
Viernes de 8:15 a 9:45 horas = Reunión de Clínica de la División = 1 hora + 1 hora de preparación = 2 horas.
Reunión de Académica de la División = 1 hora + 1 hora de preparación= 2 horas.

3° Viernes del mes de 10:00 a 12:00 horas= Reunión Morbimortalidad= 2 horas + 4 horas de Preparación = 6 horas/mes)

Total : 8,5 horas con 100% de docencia = 8,5 horas académicas/semana y 8,5 horas prácticas/semana.

5. Turnos de Festivos y Nocturnos:

El alumno debe realizar un mínimo de 24 horas semanales de trabajo médico en días festivos o en la noche asignada al grupo profesional de trabajo a cargo de las actividades quirúrgicas (Pabellón o Unidad de Recuperación) que se realizan en ese horario.

Total: 24 horas/semana

6. Se ha estimado un cierto número de horas a la semana con dedicación estudio personal, estudio de casos, tareas de investigación que asciende a 5 horas académicas.



II. CIRUGIA CARDIOPATÍA CONGÉNITA (RN, LACTANTE Y PRE-ESCOLAR)

2 meses = 8,6 semanas

- 1) Actividad de Sala: Visita UCI Pediátrica + Servicio Pediatría = 2 horas (AM y/o PM)
Esta actividad incluye Recuperación y Post-operatorio y se realiza

| | | | | |
|-----------|---|---------------------|---|---------|
| Lunes | : | 16:00 a 18:00 horas | = | 2 horas |
| Martes | : | 16:00 a 18:00 horas | = | 2 horas |
| Miércoles | : | 16:00 a 18:00 horas | = | 2 horas |
| Jueves | : | 16:00 a 18:00 horas | = | 2 horas |
| Viernes | : | 16:00 a 18:00 horas | = | 2 horas |

Total : 10 horas semanales con 15% de docencia = 1.5 horas académicas/semana y 7.5 horas prácticas/semana.

- 2) Actividad de Pabellón
Esta actividad se realiza:

| | | | | |
|------------------|---|---------------------|---|-----------|
| Lunes | : | 08:30 a 16:00 horas | = | 7,5 horas |
| Miércoles | : | 08:30 a 16:00 horas | = | 7,5 horas |
| Jueves o Viernes | : | 08:30 a 13:00 horas | = | 5,0 horas |

Total : 30 horas semanales con 20% de docencia = 6 horas académicas/semana y 24 horas prácticas/semana.

- 3) Reuniones:
A esta actividad se le ha asignado un contenido docente de 100%

Martes de 8:00 a 10:00 horas = Reunión Conjunta Cardiología/Cirugía Congénitos
= 2 horas

Sábado de 09:00 a 12:00 horas = Visita Gral. del Servicio = 3 horas

Total : 5 horas con 100% de docencia = 5 horas académicas/semana y 5 horas prácticas / semana.



1. CIRUGIA CARDIACA: 20 meses = 83 semanas.

| | |
|------------------|--------------------------------|
| Sala | : 1.5 horas académicas/semana |
| Pabellón | : 7.0 horas académicas/semana |
| Cediuc | : 0.60 horas académicas/semana |
| Reuniones | : 7.0 horas académicas/semana |
| Estudio personal | : 5.0 horas académicas/semana |
| <hr/> | |
| Total | : 21.1 horas académicas/semana |

82 semanas

----- = 4,55 factor

18

$21.1 \times 4.55 = 96$ créditos

2. CIRUGIA CARDIOPATÍA CONGÉNITA: 2 meses = 8,6 semanas

| | |
|------------------|-------------------------------|
| Sala | : 1.5 horas académicas/semana |
| Pabellón | : 6.0 horas académicas/semana |
| Reuniones | : 2.0 horas académicas/semana |
| Estudio personal | : 5.0 horas académicas/semana |
| <hr/> | |
| Total | : 15 horas académicas/semana |

8,6 semanas

----- = 0,47 factor

18

$15 \times 0.47 = 7.5 = 8$ créditos

TOTAL DE CREDITOS DEL PROGRAMA = 109 CREDITOS

Modificado en Octubre de 2013