



---

Instituto  
Cardiovascular Infantil

# Programa de Formación de Técnicos Perfusionistas en Cirugía Cardiovascular Pediátrica

Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
República Argentina

- Año 2008 -

## Indice

1- Datos Generales.....	pág. 3
2- Objetivos.....	pág. 4
3- Contenidos.....	pág. 5
4- Metodología Educativa.....	pág. 6
5- Evaluación y Promoción.....	pág. 7
6- Características del Instituto Cardiovascular Infantil.....	pág. 8
7- Referencias.....	pág. 10



## DATOS GENERALES

**Nombre del programa:** Programa de Formación de Técnicos Perfusionistas en Cirugía Cardiovascular Pediátrica.

**Tipo de programa:** Tecnicatura.

**Director del programa:** Dr. Rodolfo Kreutzer, Cardiólogo Pediatra Universitario, Cirujano Cardiovascular Infantil; Director General del Instituto Cardiovascular Infantil, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**Jefa de Trabajos prácticos:** Técnica Perfusionista Mirta González

**Requisitos de ingreso:** Los aspirantes deberán cumplir los siguientes requisitos:

Los aspirantes serán seleccionados por un Comité de Selección constituido a tales efectos.

Podrán inscribirse a este curso quienes acrediten estudios secundarios completos, y además cumplan con lo siguiente:

- a) Presentación de curriculum vitae (antecedentes científicos y profesionales).
- b) Acreditar título de médico/a o médico/a veterinario/a o enfermera/o instrumentador/a quirúrgico/a o técnico/a en hemoterapia, expedido por instituciones reconocidas oficialmente y legalizado por la Universidad de Buenos Aires.

Podrá haber aspirantes extranjeros becarios, quienes necesitarán que su documentación sea legalizada por el Ministerio de Educación y Relaciones Exteriores del país de origen, y de Relaciones Exteriores y Consulado de la Argentina. Además necesitarán constancia de la Institución que otorgó la beca.

### **Documentación necesaria:**

1. Fotocopia del título secundario legalizada.
2. Fotocopia del título de Enfermero/a o Instrumentador Quirúrgico/a, legalizado.
3. Curriculum vitae (antecedentes científicos y profesionales)
4. Fotocopia de las dos primeras hojas del Documento Nacional de Identidad o pasaporte.



## ***Programa de Formación de Técnicos Perfursionistas en CCVP***

**Numero de vacantes:** 5 (cinco) por año

**Duración en años:** 2 (dos) años

**Carga horaria total de la tecnicatura:** 1800 horas.

**Informes:** Instituto Cardiovascular Infantil, Freire 1458, (1426) Capital Federal;  
Tel/Fax: 011-45551115; E-mail: [ici@icinet.com.ar](mailto:ici@icinet.com.ar)

### **OBJETIVOS GENERALES**

El Programa de Formación de Técnico Perfursionista en cirugía Cardíovascular Pediátrica tiene por objeto que sus egresados:

1. Adquieran conocimientos de anatomía y fisiología humana, hemostasia y hemoterapia, desinfección y esterilización, de enfermedades cardiovasculares, de métodos complementarios de diagnóstico y sus posibles tratamientos, de aplicaciones de la circulación artificial, de fármacos con efectos sobre el aparato cardiovascular, de técnicas de anestesia y cirugía cardíaca, de sistemas de bombeo y oxigenación extracorpóreo y de las complicaciones inherentes a su trabajo.
2. Obtengan la capacidad para aplicar todos estos conocimientos con cierto grado de automatismo en la práctica de la Cirugía Cardiovascular Pediátrica y de toda otra forma de asistencia circulatoria artificial.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Adquirir los conocimientos, las habilidades y las destrezas necesarios para:

- Participar en intervenciones de cirugía cardíaca, realizando el armado, llenado y desarmado del circuito extracorpóreo, y la conducción y detención de la perfusión.
- Participar, cuando se trata de llevar a cabo las técnicas de asistencia circulatoria, en transplantes de órganos, y con el uso de asistidores cardíacos, respiratorios y hemofiltradores.
- Desarrollar actividades de su incumbencia en establecimientos asistenciales públicos o privados.
- Colaborar como docente en el Programa.



## CONTENIDOS

### **MÓDULO I - GENERAL**

- Introducción e Historia de la CEC
- Fundamentos de Enfermería- Preparación de materiales.
- Microbiología-Asepsia-Precauciones universales.
- Aspectos legales del ejercicio de la profesión.
- Introducción al método científico.
- Bioestadística.
- Sangre y derivados.
- Reacciones transfusionales-Enfermedades transmisibles.
- Hemostasia.
- Laboratorio-Obtención de muestras-Valores normales.
- Biología celular.
- Principios de Anestesia.
- Oximetría-Capnografía-Respiradores.
- Monitoreo intra y postoperatorio.

### **MÓDULO II - CARDIOVASCULAR PEDIÁTRICO**

- Anatomía cardiovascular.
- Fisiología Cardíaca y Circulatoria.
- Fisiología Respiratoria.
- Fisiología Renal y Hepática.
- Equilibrio Ácido-Base-Gasometría.
- Fisiología del sistema Nervioso.
- Cardiopatías Congénitas.
- Cardiopatías Adquiridas.
- Electrocardiografía.
- Farmacología Cardiovascular.
- Procedimientos diagnósticos(Hemodinamia-Rx-TAC).
- Shock: Fisiopatología y tratamiento.
- Principios de la respuesta inmunológica e inflamatoria.
- Curso de reanimación cardiopulmonar.



### **MÓDULO III - PERFUSIÓN 1**

- Canulación-Circuitos.
- Cebado de CEC y soluciones.
- Técnicas de Hipotermia.
- Oxigenadores: Materiales-Funcionamiento.
- Conducción de la Perfusión.
- Sistemas de Bombeo.
- Medidas de seguridad-Chequeos-registros.
- Accidentes en Perfusión.
- Monitoreo de la Anticoagulación.
- Hemodilución-Equilibrio hidroelectrolítico.
- Protección miocárdica-Soluciones cardioplégicas.
- Manejo de balón de contrapulsación aórtica.
- Perfusión en transplante de órganos.

### **MÓDULO IV - PERFUSIÓN 2**

- Traumatismo sanguíneo en CEC.
- Materiales y Biocompatibilidad.
- Autotransfusión Intraoperatoria.
- Manejo de Procesadores celulares (Cell-Saver)
- Asistencia Circulatoria Mecánica.
- ECMO-ECCO2-Neonatos y Niños mayores.
- Hemofiltración-Hemodiálisis.
- Perfusión de Cirugías de la Aorta.
- Perfusión Regional para tratamiento de Neoplasias.
- Perfusiones Especiales-añosos, obesos, caquéticos.
- Perfusión y Embarazo.
- Modelo Experimental-Investigación básica y aplicada.
- Complicaciones Postoperatorias.
- Ética Profesional.

## **METODOLOGÍA EDUCATIVA**

El Programa del Curso prevé una formación que implica un 80% de actividades prácticas y un 20% de las actividades teóricas (a realizar en dos años). Las primeras consisten fundamentalmente en la participación activa y con responsabilidad progresiva en el procedimiento de circulación artificial, sobretodo durante la cirugía cardiovascular pediátrica. Para ello, los alumnos participarán en no menos de 100 procedimientos quirúrgicos.



## EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

Las evaluaciones se hacen en base a los siguientes instrumentos:

Área conocimiento: por medio de pruebas objetivas  
Área habilidades: por solución de problemas planteados  
Área destrezas: por pruebas de ejecución

Los mecanismos de evaluación serán:

- a. evaluación continua
- b. evaluación parcial al término de cada cuatrimestre
- c. evaluación integradora final.
- d. Trabajo de investigación o monografía

### **Condición de regularidad**

La condición de regular se obtendrá asistiendo al 80% de las actividades teórico-prácticas y con la aprobación de los exámenes parciales de cada módulo.



## CARACTERÍSTICAS DEL INSTITUTO CARDIOVASCULAR INFANTIL

La actividad primordial del Instituto Cardiovascular Infantil es la asistencia integral de los niños de todas las edades, con trastornos cardiológicos.

Nuestro objetivo es ofrecer una Atención Médica que prioriza el nivel científico, en una estructura institucional eficiente, buscando que el paciente y su familia reciban la más alta calidad de atención médica, sin demoras ni molestias administrativas, en un ambiente confortable durante todas las etapas de su proceso de curación.

Para ello se diseñó un sistema de atención adecuado para a todas las edades, neonato, lactante, niño mayor y adolescente.

El Instituto Cardiovascular Infantil se conforma por:

- Médicos especializados en el diagnóstico, prevención y tratamiento de las alteraciones cardiológicas que confluyen desde dos de las más prestigiosas instituciones de nuestro País, el Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez y el Hospital de Pediatría J. P. Garrahan.
- Cardiólogos pediatras de planta de 8 a 20 horas.
- Pediatras de Planta de 8 a 20 horas.
- Cirujanos cardiovasculares pediátricos de planta de 13 a 21 horas.
- Médicos ecocardiografistas, hemodinamistas, cirujanos y pediatras intensivistas, junto con todos los servicios auxiliares durante las 24 horas.
- Enfermería profesional especializada en el cuidado del niño cardiópata crítico.
- Departamento de Medicina Preventiva y Rehabilitación, donde a través de la evaluación de la Aptitud Física y la Indicación Individualizada del Ejercicio se optimiza la recuperación de los niños post-operados cardiovasculares, con la mejora evidente y precoz de la calidad vida del niño ex-cardiópata.

## *Programa de Formación de Técnicos Perfusionistas en CCVP*

- Personal de los servicios auxiliares (Hemoterapia, Radiología y Laboratorio) con amplia experiencia en el trabajo con este tipo de pacientes.
- Un Departamento de Informática que diseña a medida de nuestra Institución el seguimiento computarizado de nuestros pacientes, desde la asignación de consultas, pedido de estudios, control de las indicaciones médicas, etc.
- Ecocardiografía Doppler de última generación disponible las 24 horas con aplicación intraquirúrgica y en cuidados intensivos.
- Consultorios confortables totalmente equipados.
- Laboratorio, hemoterapia y rayos x en funcionamiento activo las 24 horas.
- Quirófanos: especialmente acondicionados y con todos los elementos tecnológicos necesarios para cirugías cardiovasculares complejas, tales como sistema de refrigeración ultrafiltrada adecuado para cirugías correctoras con hipotermia profunda.
- Servicio de hemoterapia: Poseemos nuestro propio Banco de Sangre lo que permite disponer de sangre en forma permanente para las urgencias.
- Unidad de Cuidados Intensivos de Alta Complejidad con avanzado equipamiento tecnológico.
- Área de Cuidados Intermedios, con todo el equipamiento de los Cuidados Intensivos y preparado para los pacientes que requieren aquel nivel de cuidados, y pueden estar acompañado por sus padres.
- Área de Cuidados Moderados, con internación conjunta del paciente con su mamá, en habitaciones con baño privado, aire acondicionado, TV color, teléfono digital y música funcional.



## REFERENCIAS

- Maroto C, Muñoz R. Cuidados críticos en cardiopatías congénitas o adquiridas. 2007. Distribuna.
- Banille E. Hojas de Ruta en el Perioperatorio Cardiovascular Pediátrico. 2006. Córdoba. Editorial Recursos Fotográficos.
- Chang AC, et al. Pediatric cardiac intensive care. 1998. Media, Pennsylvania. Williams & Wilkins.
- Moss AJ, Adams FH: Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents. 5 th. Ed. Williams and Wilkins. Baltimore. USA. 1995.
- Regimen legal para el ejercicio profesional de los técnicos de la Salud de la Ciudad. Ley n° 1.831/2005, promulgada por la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Consejo Latinoamericano de Perfusión (CLAP). Recomendaciones para Escuelas de Perfusión. Curso de Formación para Perfusionistas. Mayo de 2003.  
Consultado en: <http://perfline.com/clap/recomend/cfmsp.html> el 8 de abril de 2008.

