

# PROGRAMA DE PERFECCIONAMIENTO: FELLOW EN CUIDADOS INTENSIVOS CARDIOVASCULARES PEDIÁTRICOS Y NEONATALES

Número de vacantes: 1 ( UNO)

Duración (en años): 2 ( dos)

## Requisitos de ingreso:

- Poseer título de médico/a expedido por Universidad Argentina, pública o privada o Universidad Extranjera convalidado por autoridad competente.
- Residencia terapia intensiva pediatría o neonatología
- Matrícula Provincial otorgada por el Colegio de Médicos Distrito II
- **Selección:**
- Evaluación de antecedentes
- Entrevista Personal

**Contacto:** [docencia@hospitalelcruce.org](mailto:docencia@hospitalelcruce.org), 54-11-42109000 interno 1528 y 1529

**MISIÓN:** Nuestra misión en este programa está orientada hacia la formación de recurso humano con conocimientos científicos y habilidades técnicas en el manejo específico del diagnóstico y tratamiento de los pacientes pediátricos y neonatales con cardiopatías congénitas. Asimismo, también en el desarrollo de habilidades y empatía para relacionarse con todos los integrantes del equipo de trabajo promoviendo la solidaridad, el liderazgo participativo y fundamentalmente el trabajo en equipo.

**VISIÓN:** Pretendemos ubicarnos como un centro de referencia a nivel nacional en los cuidados críticos y resolución quirúrgica de los pacientes neonatales y pediátricos con cardiopatía congénita acompañando y estando a la altura del desarrollo y crecimiento de la Institución.

## **1. CARACTERÍSTICAS DE LA TERAPIA INTENSIVA EN RECUPERACIÓN CARDIOVASCULAR**

La actividad primordial de la recuperación Intensiva Cardiovascular es la asistencia integral centrada en el aspecto prequirúrgico y posquirúrgico de los niños de todas las edades con cardiopatías congénitas o adquiridas. Nuestro objetivo es ofrecer una atención médica eficaz, que priorice el nivel científico buscando brindar al paciente y su familia una alta calidad de atención médica y que posicione al Hospital El Cruce, como un referente a nivel nacional en el tratamiento de lo/as pacientes pediátricos y neonatales con cardiopatías congénitas.

La terapia intensiva cardiovascular brinda atención a pacientes desde la etapa neonatal hasta los 15 años

El equipo de trabajo de la terapia intensiva cardiovascular está integrado por:

- Intensivistas pediátricos
- Pediatras
- Neonatólogos
- Cardiólogos clínicos pediatras
- Cardiólogos hemodinamistas pediatras
- Cirujanos cardiovasculares pediátricos y neonatales
- Kinesiólogos respiratorios entrenados en el manejo específico
- Residentes de Terapia Intensiva Polivalente del Hospital El Cruce que rotan por el área. -Asistente Social
- Enfermería profesional especializada en el cuidado del niño con cardiopatía congénita -Personal de los Servicios Auxiliares ( hemoterapia, diagnóstico por imágenes, nutrición, farmacia y laboratorio) con amplia experiencia en el trabajo con este grupo de pacientes.
- Personal del departamento de limpieza

El equipamiento instalado en la terapia intensiva cardiovascular consta de :

- 6 unidades de Terapia Intensiva cardiovascular de alta complejidad que funcionan dentro de la Terapia Intensiva pediátrica polivalente, con monitores multiparamétricos, respiradores microprocesados y de alta frecuencia, administración de óxido nítrico y realización de diálisis peritoneal
- Ecografía doppler color transtorácico y transesofágico pediátrico y neonatal, con aplicación intraquirúrgica y en cuidados intensivos, y en cateterismo terapéutico a pie de cama del paciente en condiciones críticas.

## **2.CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA FORMATIVO FELLOW**

Definición:

1. Años lectivos del programa: 2
2. Requisitos: título de médico con residencia previa en terapia intensiva pediatría o neonatología
3. Horario a cumplir: 4 días en la semana de 8 a 16 hs.
4. Guardias: 5 guardias mensuales durante el primer año ( 4 en días hábiles y 1 en días no hábiles), y 4 guardias mensuales durante el segundo año ( en días hábiles)
5. Número de becarios para cada año lectivo: un becario por año de fellow.
6. Rotaciones por terapias intensivas de recuperación cardiovascular pediátrica y neonatal de referencia nacional ( Hospital Garrahan) o extranjeras. Durante la formación en el Hospital El Cruce, rotarán 2 meses en cardiología y ecocardiografía pediátrica, 2 meses en cirugía pediátrica cardiovascular, 2 meses en hemodinamia diagnóstica y terapéutica, 1 mes en electrofisiología. Dentro del organigrama formativo será incluida la atención del consultorio de alto riesgo de lo/as pacientes con cardiopatía congénita en estadio posquirúrgico .

## **3.PROGRAMA DE FORMACIÓN CIENTÍFICO ASISTENCIAL**

### **Fundamentos**

La Argentina ha disminuido la mortalidad infantil en los últimos 4 años, alcanzando el 11,1/1000 en 2012. Este descenso ha tenido como una de sus fuentes, el aumento de la cobertura de prestaciones vinculadas a la atención primaria. Estas prácticas están destinadas a combatir las causas reducibles de mortalidad por diagnóstico y tratamiento oportuno. Sin embargo, existe un gran número de causas que generan mortalidad infantil pero que presentan un carácter distinto, y por este motivo se las cataloga por “ causas de mortalidad

infantil de difícil reducción”. Algunas de estas causas son las malformaciones congénitas, y dentro de ellas las cardiopatías congénitas.

Con el propósito de seguir contribuyendo a la reducción de la mortalidad infantil es necesario atender las causas de muerte de más difícil reducción anteriormente mencionadas, en especial las derivadas de malformaciones congénitas. Las estadísticas vitales identifican una tercera parte de las muertes como difícilmente reducibles. De esas muertes por causa difícilmente reducibles, se estima que el 25% son debidas a cardiopatías congénitas, muchas de las cuales podrían haberse evitado a través de un diagnóstico y tratamiento oportuno. La Dirección Nacional de Maternidad e Infancia estima, coincidentemente con la experiencia mundial, que el total de los casos de cardiopatías congénitas que requieren atención anualmente en el Subsector público alcanza aproximadamente a 4200 casos (1% de los nacimientos en el subsector público). De estos, 2/3 partes (aproximadamente 2800) son solucionables con oportuno diagnóstico y tratamiento.

La realidad sobre la situación actual de las cardiopatías congénitas en nuestro país, se resume en los siguientes ítems:

1. Subdiagnóstico y diagnóstico tardío.
2. Derivación inadecuada en tiempo y forma.

Actualmente se realizan en todo el país 2000 cirugías por año, mientras que el resto de los casos no tienen acceso a una intervención quirúrgica en los tiempos establecidos, ya que exceden la capacidad de oferta pública disponible. El problema de las cardiopatías congénitas requiere de la elaboración de una clara política de Estado, que incluya los diferentes subsectores del sistema de salud, en los diferentes niveles de atención. En este contexto es clave contar con un recurso humano altamente capacitado, lo que da razón de ser a este programa de fellow en cuidados intensivos cardiovasculares pediátricos.

La evolución médica y tecnología hace que se incremente rápidamente el número de pacientes que pueden ser rescatados del riesgo de morir mediante la aplicación de cuidados críticos cardiovasculares.

El número de pediatras y neonatólogos intensivistas entrenados en la recuperación cardiovascular necesarios para atender a estos pacientes no acompañó esta exigencia. Es un hecho reconocido que muchos de los “días cama” de terapia intensiva cardiovascular pediátrica, en el área metropolitana, así como en el resto del país, son atendidos por médico/as sin la certificación necesaria.

El desarrollo del sistema educativo formal tipo Fellow en cuidados críticos cardiovasculares pediátricos y neonatales es una oportunidad para la formación de especialistas Certificados en Cuidados Intensivos Cardiovasculares Pediátricos que atiendan las necesidades médicas de lo/as niño/as con cardiopatías congénitas o adquiridas en estado crítico, paliando la situación expuesta.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE APRENDIZAJE**

Al finalizar el periodo de formación el Fellow deberá:

1. Estar capacitado para reconocer y tratar, con una actitud preventiva, lo/as pacientes críticos o potencialmente críticos, de manera eficiente y apropiada.
2. Demostrar habilidad para acceder y aplicar información relevante en la atención del paciente cardiópata crítico.
3. Mostrar habilidades sociales adecuadas en la interacción con pacientes, sus familias y colegas.
4. Saber manejar los recursos limitados del sistema de salud convenientemente.
5. Ser capaz de trabajar efectiva y eficientemente en una organización de salud.

## **OBJETIVO GENERAL**

Adquirir los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para:

1. Diagnosticar y estabilizar las cardiopatías en periodo neonatal.
2. Proveer cuidados intensivos perioperatorios al paciente pediátrico y neonatal con cardiopatía congénita.
3. Asistir al paciente pediátrico con cardiopatía adquirida en estado crítico.
4. Brindar cuidados intensivos a lo/as pacientes pediátricos y neonatales sometidos a procedimientos de cateterismo diagnóstico y/o terapéutico.
5. Diagnosticar y tratar las arritmias complejas.

A estos objetivos se apuntará a través de un sistema de formación clínica supervisado, tanto en lo asistencial como en la docencia e investigación.

## **CONTENIDOS**

### **1. Principios básicos de cardiología**

Anatomía cardíaca  
Circulación fetal y circulación neonatal  
Fisiología del sistema cardiovascular  
Evaluación diagnóstica cardíaca  
Farmacología cardiovascular  
Fisiología del sistema respiratorio.

### **2. Principios básicos de cuidados intensivos**

Principios de sedación y analgesia  
Manejo avanzado de la vía aérea.  
Principios de la ventilación mecánica.  
Reanimación cardiovascular avanzada  
Equipamiento para cuidados críticos respiratorios y cardiovasculares  
Monitoreo respiratorio y cardiovascular invasivo y no invasivo.  
Soporte metabólico y nutricional en el paciente crítico.  
Manejo infectológico.

### **3. Cuidados perioperatorios de la cardiopatías congénitas**

Cuidados preoperatorios.  
Cuidados postoperatorios.  
Bypass cardiopulmonar.  
Manejo de las arritmias en el perioperatorio.  
Manejo integral del Bajo Gasto Cardíaco.  
Complicaciones postquirúrgicas: seme postpericardiotomía, quilotorax, parálisis diafragmática, bloqueo AV.

### **4. Cuidados perioperatorios según el tipo de lesión**

Lesiones tipo shunt (CIA/CIV/Ductus)

Obstrucciones del tracto de salida del ventrículo derecho.  
Obstrucciones del tracto de salida del ventrículo izquierdo.  
Atresia pulmonar con septum intacto / Estenosis pulmonar.  
Ventrículo único.  
Transposición de grandes vasos.  
Doble salida del ventrículo derecho  
Patología de la válvula mitral  
Origen anómalo de la Arteria Coronaria Izquierda.  
Enfermedad de Ebstein de la Válvula Tricúspide.  
Anillos Vasculares.  
Trasplante cardíaco pediátrico y neonatal.  
Asistencia circulatoria mecánica (ECMO/ VAS Y balón de contrapulsación aórtico)

#### **5. Evaluaciones diagnósticas en Cuidados Intensivos cardiovasculares**

Radiología perioperatoria  
Ecocardiografía  
Cateterismo Cardíaco en el paciente crítico.  
ECG y Holter. Electrofisiología.

#### **6. Diagnóstico y manejo de las cardiopatías crónicas y adquiridas**

Insuficiencia Cardíaca Congestiva  
Hipertensión pulmonar.

#### **METODOLOGÍA EDUCATIVA**

La enseñanza de los Cuidados Intensivos Cardiovasculares Pediátricos se realizará “Centrada en el alumno” cumpliendo lo/as docentes e instructores un rol de tutor que conduce y facilita el aprendizaje por parte del propio alumno. Las clases teóricas ocupan una parte reducida de la carga horaria del curso. Se dará prioridad a la enseñanza sustentada en la presentación clínica.

#### **ACTIVIDADES DOCENTES**

Clases teóricas, cuyo dictado estará a cargo de lo/as profesionales del servicio.  
Ateneos Bibliográficos coordinados por el instructor.  
Ateneos de presentación de casos clínicos, de mortalidad y morbilidad supervisado por el

instructor. **ACTIVIDADES ASISTENCIALES**

Las actividades asistenciales, tanto por servicio como por guardia, se desarrollarán fundamentalmente en la Terapia Intensiva Cardiovascular Pediátrica. Deberán también rotar por los sectores de hemodinamia, ecocardiografía y quirófano para la realización de procedimientos.

Un día en la semana concurrirán al consultorio de seguimiento de alto riesgo de cardiopatías congénitas. La TICV es el ámbito donde se ponen en práctica los conocimientos adquiridos en las actividades teóricas programadas.

#### **EVALUACIÓN**

La evaluación estará a cargo de lo/as directore/as del programa y tendrá como objetivo valorar el conocimiento, habilidades, y el crecimiento profesional del fellow.

En el marco del proyecto del Hospital el Cruce en torno al desarrollo de la Investigación, el aspirante a fellow deberá presentar una monografía sobre un tema relevante o innovador en Cuidados Intensivos Cardiovasculares Pediátricos. Se busca evaluar la competencia del fellow en situaciones reales de trabajo.

