

Taller *online*

# Ecocardiograma funcional del Recién Nacido

## PROGRAMA DEL CURSO

### Título:

### ECOCARDIOGRAMA FUNCIONAL DEL RECIÉN NACIDO

#### 1. Introducción

En las unidades de Neonatología la ecocardiografía clásicamente se ha usado para el diagnóstico de cardiopatías congénitas y para la evaluación del ductus arterioso persistente en el recién nacido prematuro. Con el tiempo, se han desarrollado nuevas técnicas y objetivos en el uso de la ecocardiografía, (como es la monitorización hemodinámica del recién nacido), luego de demostrarse que los métodos clínicos usados tradicionalmente en la unidad de cuidados intensivos neonatales, como la presión arterial, frecuencia cardíaca, saturación arterial, relleno capilar y diuresis entre otros, son limitados y muchas veces tardíos. Es por esto, que surge la ecocardiografía funcional neonatal como parte de la evaluación del recién nacido críticamente enfermo, con el objetivo de establecer un diagnóstico hemodinámico más certero y así mejorar la morbimortalidad neonatal. El conocimiento del manejo de esta nueva técnica permite a los neonatólogos conocer el estado hemodinámico en tiempo real sin la dependencia de un servicio externo, que muchas veces es tardío y está orientado la mayoría de las veces a descartar cardiopatías congénitas y no a la valoración hemodinámica.

#### 2. Características de los cursos de la Secretaría de DPMC (Institución organizadora)

La Sociedad Uruguaya de Pediatría a través de su Secretaría de Educación Médica Continua tiene como objetivo la actualización de temas pediátricos ya sea a través de las solicitudes de sus socios o a través de temas prioritarios del país. En este nuevo escenario, adaptándose a las necesidades de la sociedad, se crea la Unidad de Educación Virtual (UEV) para seguir manteniendo este objetivo de trabajo.

#### 3. Objetivos

##### 3.1. Objetivos generales

Difundir la técnica ecocardiográfica en la población de pediatras y neonatólogos para comenzar a utilizarla en unidades que aún no las hayan incorporado.

### 3.2. Objetivos específicos

Al finalizar la actividad el participante será capaz de:

- Interpretar las imágenes y sus diferentes generalidades y cortes (Ecocardiográficos Doppler, pulsado, continuo y color).
- Valorar la función cardiovascular mediante el cálculo de la Fracción de Acortamiento y FEVI y gasto cardiaco.
- Distinguir la presencia del ductus con o sin repercusión hemodinámica.
- Realizar un correcto diagnóstico de hipertensión pulmonar.
- Reconocer el derrame pericárdico, catéteres y estimar el volumen intravascular.
- Adquirir destrezas en la ecocardiografía funcional neonatal de residentes, posgrados de neonatología y pediatría.

### 4. Metodología

Luego de la presentación inicial del equipo docente y de los objetivos del curso, se comenzará con la actividad de los módulos previa realización del pretest.

Actividad Teórica quincenal.

Modo Presencial y por zoom.

Actividad Teórico-Práctica; el estudiante tendrá 15 días luego de la presentación teórica para realizar ecocardiogramas practicando la actividad que quedó encomendada en la última clase (con tutor presencial, excepcionalmente por telemedicina). Debe contar con un colega con experiencia que ayude en dicha tarea y debe entregarla grabada previo a la clase siguiente.

La actividad sincrónica estará formada:

Por 3 encuentros por videoconferencia, en el cual se trabajará con el trabajo presentado por los participantes para discutir en forma grupal. Los docentes realizarán preguntas disparadoras y ejemplos para favorecer el intercambio entre participantes y respuestas adecuadas a los escenarios que viven los participantes en su práctica diaria.

El último encuentro sincrónico será pasado los 30 días de cierre del taller a modo de cierre final de la actividad, trabajando dudas y consultas de los participantes.

Requisitos:

Tareas: deberán tener entregadas el 100 % de las tareas asignadas

Evaluación continúa por el tutor de cada alumno, suficiente.

## 5. Público destinatario

Postgrados y residentes de pediatría, neonatólogos y peditras, profesionales vinculados a la temática y especialistas que trabajen con esta población.

Cupo mínimo: 15 participantes.

Máximo: 200 participantes.

## 6. Docentes

Dr. Guillermo Pose, coordinador y docente del mismo.

Dr. Diego Abdala, coordinador y docente del mismo.

Dr. Gabriel Etchegaray, docente del mismo.

Dr. Alejandro Berardi, docente del mismo.

Dra. Jennise De Los Santos, docente del mismo.

Dr. Álvaro Dendi, docente del mismo

Dr. Ignacio Pérez, docente del mismo

Tutores invitados a confirmar

## 7. Cronograma y Contenidos

### PROGRAMA DE ACTIVIDAD

- 1) Clase inicial. Presentación del curso generalidades y cortes Ecocardiográficos
- 2) Doppler, pulsado, continuo y color
- 3) Función Cardiovascular Fracción de Acortamiento y FEVI y gasto cardiaco
- 4) Ductus y repercusión Hemodinámica
- 5) Hipertensión Pulmonar
- 6) Derrame Pericárdico, Catéteres y estimación del volumen intravascular

Fecha de inicio	27 setiembre
Fecha de finalización	26 diciembre
Carga horaria total	31 horas

ACTIVIDAD ASINCRÓNICA		
Fecha	Módulo	Docentes/ Tutores
Semana 0 del 27 setiembre al 1 octubre	MODULO CERO: Video presentación actividad Objetivos, metodología y coordinador. Presentación de equipo docente. Bienvenida Pretest	Equipo docente
Semana 1 2 al 15 octubre	PRIMER MÓDULO: Generalidades de Ecocardiografías Generalidades y cortes Ecocardiográficos	Dres. Guillermo Pose, Diego Abdala, Gabriel Etchegaray, Alejandro Berardi, Jennise De Los Santos, Álvaro Dendi, Ignacio Pérez
Semana 2 16 al 30 octubre	SEGUNDO MÓDULO: Ecocardiogramas Doppler, pulsado, continuo y color	Dres. Guillermo Pose, Diego Abdala, Gabriel Etchegaray, Alejandro Berardi, Jennise De Los Santos, Álvaro Dendi, Ignacio Pérez
Semana 3 31 octubre al 12 noviembre	TERCER MÓDULO: Función Cardiovascular Fracción de Acortamiento y FEVI y gasto cardiaco	Dres. Guillermo Pose, Diego Abdala, Gabriel Etchegaray, Alejandro Berardi, Jennise De Los Santos, Álvaro Dendi, Ignacio Pérez
Semana 4 13 al 26 noviembre	CUARTO MÓDULO: Hemodinámica. Ductus y repercusión Hemodinámica	Dres. Guillermo Pose, Diego Abdala, Gabriel Etchegaray, Alejandro Berardi, Jennise De Los Santos, Álvaro Dendi, Ignacio Pérez
Semana 5 27 noviembre al 10 diciembre	QUINTO MÓDULO: Hipertensión Pulmonar	Dres. Guillermo Pose, Diego Abdala, Gabriel Etchegaray, Alejandro Berardi, Jennise De Los Santos, Álvaro Dendi, Ignacio Pérez
Semana 6 11 al 26 diciembre	SEXTO MÓDULO: Catéteres Derrame Pericárdico. Catéteres y estimación del volumen intravascular	Dres. Guillermo Pose, Diego Abdala, Gabriel Etchegaray, Alejandro Berardi, Jennise De Los Santos, Álvaro Dendi, Ignacio Pérez

ACTIVIDADES SINCRÓNICAS	
Actividad	Fecha
<b>1er encuentro por videoconferencia</b>	martes 24 de septiembre - 10 a 12 horas
<b>2do encuentro por videoconferencia</b>	martes 22 de octubre - 10 a 12 horas
<b>3er encuentro por videoconferencia</b>	viernes 27 de diciembre - 10 a 12 horas

### 8. Niveles de participación, evaluación y acreditación<sup>1</sup>

Tareas: deberán tener entregadas el 100 % de las tareas asignadas

Evaluación continúa por el tutor de cada alumno, suficiente

Para aprobar el curso será indispensable la asistencia de al menos el 60% de las actividades sincrónicas y asincrónicas, así como la participación durante el desarrollo y la entrega en forma adecuada de las actividades solicitadas.

*Constancia de Asistencia:* duración en curso de 8 horas virtuales y mínimo de 20 hs de práctico.

*Certificado de Aprobación:* consiste en asistencia al total de 31 horas (horas prácticas, asistencia actividades sincrónicas, interacción y realización de las tareas propuestas durante el curso)

### 9. Aspectos éticos

Tanto la práctica de la enseñanza como la medicina deben ser integrales en el sentido más amplio, incluyendo al paciente, el médico, la relación entre ambos y la sociedad. La enseñanza de la dermatología pediátrica y especialmente los temas elegidos en este curso tienen el propósito de formar a médicos aptos en estos temas en la atención primaria y secundaria, acordes con las necesidades de la sociedad actual, con los recursos existentes y los conocimientos actuales de los temas. Todo esto en el contexto de la atención integrada del paciente, en donde se prioriza al paciente sobre la enfermedad en sí.

Se tendrá en cuenta los aspectos éticos en cuanto a la privacidad de los pacientes y sus datos, así como previamente a la realización de fotografías o videos de los mismos, se

<sup>1</sup> Debe contemplarse que la propuesta de acreditación corresponde al curso, para ser acreditado en las Maestrías u otros estudios el participante debe realizar las gestiones pertinentes al posgrado correspondiente.

entregará y explicará a los padres o tutores un consentimiento informado que deberán firmar para asentar en la utilización de esos medios audiovisuales para Docencia e Investigación. Ninguno de los coordinadores o docentes de la actividad tiene conflictos de intereses.

## **10. Bibliografía**

### **Bibliografía lectura estudio obligatoria**

- 1- Montoya Claramunt I, Sánchez Ramírez C, Nachar Hidalgo R, Torres Torretti J. Ecocardiografía Funcional y sus aplicaciones clínicas en Neonatología. *Andes Pediatr* 2021;92(1):122-130. doi:10.32641/andespediatr.v92i1.2493
- 2- Márquez A, Cayré RO, Huertas V. Ecocardiografía pediátrica. En: Díaz Góngora G, Sandoval N, Vélez J. *Cardiología Pediátrica*. 2 ed. Bogotá: Distribuna, 2017: 181-214.

### **Bibliografía lectura recomendada**

- 3- Osio C. *Ecocardiografía funcional en el recién nacido*. Akadia, 2012. ISBN:9789875701915