

# MANUAL DE TÉCNICAS DE DEPURACIÓN EXTRARRENAL AGUDA EN NIÑOS

**EDITORES**

Jesús López-Herce Cid  
Luis J. Ferrero de la Mano

Avalado por



**SECIP**

SOCIEDAD Y FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE  
CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS

ergon

# MANUAL DE TÉCNICAS DE DEPURACIÓN EXTRARRENAL AGUDA EN NIÑOS

## EDITORES

Jesús López-Herce Cid  
Luis J. Ferrero de la Mano

Avalado por



## SECIP

SOCIEDAD Y FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE  
CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

© 2013 Ergon  
C/ Arboleda, 1 - 28221 Majadahonda (Madrid)

ISBN: 978-84-15351-82-5  
Depósito Legal: M-8362-2013

# Autores

## **Andrés Alcaraz Romero**

Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos.  
Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

## **Montserrat Antón Gamero**

Unidad de Nefrología Pediátrica.  
Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

## **María Azpilicueta Idarreta**

Unidad de Nefrología Pediátrica.  
Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

## **Jimena del Castillo Peral**

Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos.  
Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

## **Pedro Domínguez Sampedro**

Unidad de Transporte SEM-Pediátrico.  
Hospital Universitario Materno-Infantil Vall d'Hebron. Barcelona.

## **Luis J. Ferrero de la Mano**

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.  
Complejo Asistencial Universitario de León.

## **Elena García Martínez**

Unidad de Nefrología Pediátrica.  
Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

## **Jesús López-Herce Cid**

Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos.  
Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

**Santiago Mencía Bartolomé**

Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos.  
Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

**Yolanda Peña López**

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.  
Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona.

**Luis Renter Valdovinos**

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.  
Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona.

**Corsino Rey Galán**

Sección de Cuidados Intensivos Pediátricos.  
Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

**María Rodríguez**

Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos.  
Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

**Luis M. Rodríguez Fernández**

Unidad de Nefrología Pediátrica. Servicio de Pediatría.  
Complejo Asistencial Universitario de León.

**Amelia Sánchez Galindo**

Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos.  
Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

**María José Santiago Lozano**

Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos.  
Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

**Paula Touza Pol**

Servicio de Pediatría.  
Hospital Universitario Madrid. Torrelodones.

# | Introducción

Este manual de técnicas de depuración extrarrenal agudas (TDEA) en el niño recoge la experiencia de los cursos de teórico-prácticos impartidos en los hospitales General Universitario Gregorio Marañón de Madrid y Complejo Asistencial Universitario de León por un grupo de intensivistas y nefrólogos pediátricos expertos en TDEA de diversos hospitales de nuestro país.

Los cursos de TDEA están basados en una parte teórica sencilla y un entrenamiento práctico en las técnicas de diálisis peritoneal y técnicas de depuración extrarrenal venovenosa continua, centrado en el montaje de los sistemas, la prescripción práctica y la resolución de problemas clínicos con prácticas en animales y con sistemas de simulación avanzada.

El curso está orientado a profesionales sanitarios de medicina y enfermería que trabajan con niños en estado crítico que requieren técnicas de depuración extrarrenal.

Este manual no pretende ser un tratado extenso de técnicas de depuración extrarrenal, ni en él se intentan analizar las novedades en técnicas de depuración, ni discutir exhaustivamente la bibliografía.

El manual pretende ser una guía sencilla y práctica para los alumnos del curso, que también puede servir de ayuda para otros profesionales en la prescripción y resolución de problemas clínicos en los niños que requieren TDEA.

***Jesús López-Herce Cid***

***Luis J. Ferrero de la Mano***



# | Índice

<b>1.</b>	<b>Función renal. Métodos de evaluación .....</b>	<b>1</b>
	<i>L.M. Rodríguez Fernández, L.J. Ferrero de la Mano</i>	
<b>2.</b>	<b>Insuficiencia renal aguda en el niño: conceptos y métodos diagnósticos .....</b>	<b>9</b>
	<i>C. Rey Galán, P. Touza Pol</i>	
<b>3.</b>	<b>Fundamentos de la depuración extrarrenal y tipos de técnicas: hemodiálisis, diálisis peritoneal y técnicas de depuración extrarrenal continuas .....</b>	<b>13</b>
	<i>L.J. Ferrero de la Mano, L.M. Rodríguez Fernández</i>	
<b>4.</b>	<b>Hemodiálisis .....</b>	<b>23</b>
	<i>A. Alcaraz Romero</i>	
<b>5.</b>	<b>Diálisis peritoneal aguda .....</b>	<b>29</b>
	<i>M. Antón Gamero, E. García Martínez, M. Azpilicueta Idarreta</i>	
<b>6.</b>	<b>Características técnicas de las TDEC: accesos vasculares, catéteres, circuitos, filtros y líquidos .....</b>	<b>43</b>
	<i>S. Mencía Bartolomé</i>	
<b>7.</b>	<b>Programación y control de las técnicas de depuración extrarrenal continua .....</b>	<b>49</b>
	<i>J. López-Herce Cid</i>	
<b>8.</b>	<b>Métodos de anticoagulación en las terapias de depuración extrarrenal continuas .....</b>	<b>59</b>
	<i>J. del Castillo Peral, M.J. Santiago Lozano</i>	
<b>9.</b>	<b>Fluidoterapia, trastornos electrolíticos y nutrición durante las técnicas de depuración extrarrenal continuas y la diálisis peritoneal .....</b>	<b>65</b>
	<i>M.J. Santiago Lozano, J. López-Herce Cid</i>	
<b>10.</b>	<b>Fármacos y técnicas de depuración extrarrenal continuas .....</b>	<b>71</b>
	<i>L. Renter Valdovinos, Y. Peña López, P. Domínguez Sampedro</i>	

<b>11. Otras técnicas de depuración: plasmaféresis, depuración hepática, TDEC durante la ECMO.....</b>	<b>81</b>
<i>A. Sánchez Galindo, M.J. Santiago Lozano, J. López-Herce Cid</i>	
<b>12. Registro de las técnicas de depuración extrarrenal y la diálisis peritoneal. Listas de comprobación .....</b>	<b>89</b>
<i>A. Sánchez Galindo, M. Rodríguez</i>	
<b>13. Tablas prácticas .....</b>	<b>99</b>