

# Enfermedad INFLAMATORIA INTESTINAL en PEDIATRÍA

CÉSAR SÁNCHEZ SÁNCHEZ

IGNACIO MARÍN-JIMÉNEZ  
MAR TOLÍN HERNANI  
JOSÉ LUIS MORALES PÉREZ



SOCIEDAD  
ESPAÑOLA DE  
GASTROENTEROLOGÍA,  
HEPATOLOGÍA Y  
NUTRICIÓN  
PEDIÁTRICA



GRUPO ESPAÑOL DE TRABAJO  
EN ENFERMEDAD DE CROHN Y COLITIS ULCEROSA

Declarado de interés docente por el Grupo Español  
de Trabajo en Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa



Universidad  
de Alcalá

ergon

# Enfermedad INFLAMATORIA INTESTINAL en PEDIATRÍA

Editor

CÉSAR SÁNCHEZ SÁNCHEZ

Comité de Redacción

IGNACIO MARÍN-JIMÉNEZ

MAR TOLÍN HERNANI

JOSÉ LUIS MORALES PÉREZ

CARMEN MARTÍNEZ LÓPEZ

VANESA LUENGO HERRERO

MARÍA DEL MAR SANTOS SEBASTIÁN

ÁNGEL LANCHARRO ZAPATA

GUILLERMO ÁLVAREZ CALATAYUD

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo 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: 978-84-15351-71-9

Depósito Legal: M-xxxxxx-2013

*Con gratitud a nuestros maestros,  
que nos enseñaron todo sin esperar nada a cambio.*

*A nuestras familias, que conocen nuestra alma,  
y nos animan cada día a conformar la vocación recibida.*

*Para nuestros pequeños enfermos y sus familias, que dan sentido  
pleno a nuestro trabajo diario y, por supuesto, a este libro.*



*La Enfermedad Inflamatoria Intestinal es un escenario en continuo movimiento con un alto grado de dificultad para saber cómo va a acabar la película. De nuestro trabajo y saber hacer depende en gran medida el éxito de la misma.*

Dr. Félix Sánchez-Valverde

*No todos los que tienen los ojos cerrados están dormidos,  
ni todos los que tienen los ojos abiertos pueden ver.*

Anthony de Mello  
*La oración de la rana*





## Álvarez Beltrán, Marina

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona

## Álvarez Calatayud, Guillermo

Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

## Argüelles Martín, Federico

Unidad de Gestión Clínica de Pediatría. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla

## Aznal Sainz, Elena

Servicio de Pediatría. Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona

## Barrio Merino, Alfonso

Unidad de Pediatría. Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid

## Barrio Torres, Josefa

Servicio de Pediatría. Digestivo Infantil. Hospital Universitario de Fuenlabrada. Madrid

## Bartolomé Porro, Juan Manuel

Servicio de Pediatría. Complejo Asistencial de Palencia

## Bautista Casasnovas, Adolfo

Servicio de Cirugía Pediátrica. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago. Santiago de Compostela. La Coruña

## Bermejo San José, Fernando

Servicio de Digestivo. Hospital Universitario de Fuenlabrada. Madrid

## Bodas Pinedo, Andrés

Servicio de Pediatría. Hospital Clínico San Carlos. Madrid

## Botero Osorio, Verónica

Servicio de Gastroenterología y Hepatología Pediátrica. Fundación Valle de Lili. Cali, Colombia

## Botija Arcos, Gonzalo

Unidad de Pediatría. Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid

## Bousoño García, Carlos

Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Infantil. Área de Gestión de Pediatría. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo

## Brea Calvo, Amanda

Unidad de Gestión Clínica de Pediatría. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla

## Cantero Tejedor, María Teresa

Servicio de Pediatría. Complejo Asistencial de Palencia

## Carbonero Celis, M<sup>a</sup> José

Unidad de Gestión Clínica de Pediatría. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla

## Cilleruelo Pascual, M<sup>a</sup> Luz

Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda. Madrid

## De Agustín Asensio, Juan Carlos

Jefe de Servicio de Cirugía Pediátrica. Director de Unidad de Gestión Clínica. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío y Virgen Macarena. Sevilla

## De Blas Zapata, Ana

Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

## Espín Jaime, Beatriz

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Infantil Virgen del Rocío. Sevilla

## Etayo Etayo, Verónica

Servicio de Pediatría. Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona

## García Lledó, Javier

Servicio de Medicina del Aparato Digestivo. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

### **Gilbert Pérez, Juan José**

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

### **González de Dios, Javier**

Servicio de Pediatría. Hospital General Universitario de Alicante. Universidad Miguel Hernández. Alicante. Co-director de la revista secundaria "Evidencias en Pediatría". Co-editor del blog "Pediatría basada en pruebas"

### **González Santana, Daniel**

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil de Las Palmas

### **Grande Herrero, Luis**

Sección de Gastroenterología Pediátrica. Hospital Doce de Octubre. Madrid

### **Guarner Aguilar, Francisco**

Unidad de Investigación de Aparato Digestivo. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

### **Gutiérrez Junquera, Carolina**

Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda. Madrid

### **Infante Pina, Dámaso**

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona

### **Irastorza Terradillos, Iñaki Xarles**

Sección de Gastroenterología Pediátrica. Hospital Universitario Cruces. Universidad del País Vasco/EHU

### **Jiménez Gómez, Jesús**

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

### **Jiménez Treviño, Santiago**

Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Infantil. Área de Gestión de Pediatría. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo

### **Lana Soto, Raquel**

Servicio de Medicina Interna. Hospital Clínico San Carlos. Madrid

### **Lancharro Zapata, Ángel**

Servicio de Radiología Pediátrica. Hospital Materno Infantil. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

### **Luengo Herrero, Vanesa**

Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Infantil. Servicio de Pediatría. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

### **Marín Jiménez, Ignacio**

Servicio de Medicina del Aparato Digestivo. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

### **Martín de Carpi, Javier**

Unidad para el Cuidado Integral de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal Pediátrica. Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

### **Martín Martínez, Benjamín**

Unidad de Gastroenterología y Nutrición Infantil. Hospital de Terrassa. Barcelona

### **Martínez Álvarez, Inmaculada**

DUE. Hospital Día Pediátrico. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

### **Martínez Gómez, María José**

Unidad de Endoscopia y Pruebas Funcionales Digestivas. Sección de Gastroenterología. Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid

### **Martínez López, Carmen**

Sección de Gastroenterología Infantil y Nutrición. Servicio de Pediatría. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

### **Mayol Martínez, Julio**

Profesor Titular de Cirugía. Jefe Clínico de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo I. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. Universidad Complutense de Madrid

### **Medina Benítez, Enrique**

Sección de Gastroenterología Pediátrica. Hospital Doce de Octubre. Madrid

### **Menchén Viso, Luis**

Sección de Gastroenterología. Servicio de Aparato Digestivo. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

### **Mendiola Egaña, Ione**

DUE. Hospital Día Pediátrico. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

### **Mendoza Hernández, Juan Luis**

Servicio de Aparato Digestivo. Instituto de Investigación Sanitaria (Idissc). Hospital Clínico San Carlos. Madrid

### **Morales Pérez, José Luis**

Jefe de Servicio de Pediatría. Jefe de Sección Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

### **Moreno Álvarez, Ana**

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Materno Infantil Teresa Herrera. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

**Moreno Villares, José Manuel**

Unidad de Nutrición Clínica.  
Hospital Universitario Doce de Octubre. Madrid

**Muñoz Codoceo, Rosa**

Unidad de Endoscopia y Pruebas Funcionales  
Digestivas. Sección de Gastroenterología Infantil.  
Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid

**Navarro Paterna, Mariel**

Departamento de Pediatría UPIQ Valencia.  
Hospital Quirón Valencia.  
Coordinadora Centro de Vacunación

**Navas López, Victor Manuel**

Unidad de Gastroenterología y Nutrición Infantil.  
Hospital Materno Infantil. Málaga

**Negre Policarpo, Sergio**

Gastroenterología Pediátrica. Sección de Pediatría.  
UPIQ Valencia. Hospital Quirón Valencia

**Otero de Pablos, Jaime**

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo.  
Hospital Clínico San Carlos. Madrid.  
Universidad Complutense de Madrid

**Peligros Gómez, M<sup>a</sup> Isabel**

Servicio de Anatomía Patológica.  
Hospital General Universitario Gregorio Marañón.  
Madrid

**Peña Quintana, Luis**

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y  
Nutrición Pediátrica. Complejo Hospitalario  
Universitario Insular Materno Infantil de  
Las Palmas

**Pereda Pérez, Antonio**

Sección de Gastroenterología Pediátrica.  
Hospital Universitario La Fe. Valencia

**Pérez Moreno, Jimena**

Sección de Gastroenterología, Hepatología y  
Nutrición Infantil. Servicio de Pediatría.  
Hospital General Universitario Gregorio Marañón.  
Madrid

**Ponferrada Díaz, Ángel**

Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Universitario  
Infanta Leonor. Madrid

**Prieto Bozano, Gerardo**

Servicio de Gastroenterología y Nutrición.  
Hospital Infantil Universitario La Paz. Madrid

**Rial González, Ramiro**

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y  
Nutrición Pediátrica. Complejo Hospitalario  
Universitario Insular Materno Infantil de  
Las Palmas

**Rodríguez Martínez, Alejandro**

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y  
Nutrición Pediátrica. Hospital Infantil Virgen  
del Rocío. Sevilla

**Rodríguez Salas, Mónica**

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y  
Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario  
Reina Sofía. Córdoba

**Román Riechmann, Enriqueta**

Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica.  
Servicio de Pediatría. Hospital Universitario  
Puerta de Hierro-Majadahonda. Madrid

**Rosell Camps, Antonio**

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y  
Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario  
Son Espases. Palma de Mallorca

**Salazar Quero, José Carlos**

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y  
Nutrición Pediátrica. Hospital Infantil Virgen  
del Rocío. Sevilla

**Salcedo Lobato, Enrique**

Sección de Digestivo Infantil. Servicio de Pediatría.  
Hospital Universitario de Getafe. Madrid

**Sánchez Sánchez, César**

Sección de Gastroenterología, Hepatología y  
Nutrición Pediátrica. Servicio de Pediatría. Hospital  
General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

**Sánchez-Valverde Visus, Félix**

Sección de Gastroenterología, Hepatología y  
Nutrición Pediátrica. Servicio de Pediatría.  
Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona

**Santos Sebastián, María del Mar**

Sección Enfermedades Infecciosas. Servicio de  
Pediatría. Hospital General Universitario Gregorio  
Marañón. Madrid

**Segarra Cantón, Óscar**

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y  
Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario  
Vall d'Hebron, Barcelona

**Solar Boga, Alfonso**

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y  
Nutrición Pediátrica. Hospital Materno Infantil Teresa  
Herrera. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

**Soria López, Marta**

Unidad de Pediatría. Hospital Universitario  
Fundación Alcorcón. Madrid

**Suárez Cortina, Lucrecia**

Servicio de Pediatría. Hospital Universitario  
Ramón y Cajal. Madrid

**Tolín Hernani, M<sup>a</sup> del Mar**

Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica.  
Servicio de Pediatría. Hospital General Universitario  
Gregorio Marañón. Madrid

**Tovar Larrucea, Juan A**

Catedrático de Pediatría de la UAM. Jefe de  
Departamento de Cirugía Pediátrica.  
Hospital Universitario La Paz. Madrid

**Tutau Gómez, Carlos**

Sección de Gastroenterología Pediátrica. Hospital  
Universitario Cruces. Universidad del País Vasco/EHU

**Vaquero Sosa, Esther**

Servicio de Pediatría. Hospital Clínico San Carlos.  
Madrid

**Varea Calderón, Vicente**

Sección de Gastroenterología, Hepatología y  
Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario  
Sant Joan de Déu. Barcelona

**Vitoria Cormenzana, Juan Carlos**

Sección de Gastroenterología Pediátrica.  
Hospital Universitario Cruces.  
Universidad del País Vasco/EHU

**Zibetti, Sara**

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y  
Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario  
Son Espases. Palma de Mallorca



La enfermedad inflamatoria intestinal comprende un grupo de trastornos caracterizados por la presencia de inflamación crónica intestinal de etiología desconocida y definidos por criterios clínicos, endoscópicos y radiológicos. Son enfermedades que siguen un curso intermitente, en brotes, con respuesta variable al tratamiento, con elevados costes sanitarios e importantes repercusiones psicosociales en los pacientes y sus familiares.

En los últimos años se han elaborado protocolos y guías de actuación basados en datos científicos sobre el tratamiento de esta patología, tanto a escala nacional (GETECCU) como internacional (ECCO). Estas directrices se apoyan en estudios en los que han participado, casi exclusivamente, pacientes adultos, prestando poca atención a las características especiales de los enfermos más jóvenes.

Conocemos que la enfermedad inflamatoria intestinal en la edad pediátrica tiene unas peculiaridades etiopatogénicas, fenotípicas, epidemiológicas y terapéuticas diferentes a la del adulto y, la edad en que se produce la primera manifestación de la enfermedad influye, de manera sobresaliente, en los factores de riesgo y la evolución clínica de la misma. Además, el diagnóstico de la enfermedad se realiza cada vez con mayor frecuencia en niños y adolescentes, calculándose que, aproximadamente, un tercio de los casos lo hacen antes de los 20 años.

Por ello, me parece muy acertada, además de necesaria, la edición del libro *Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Pediatría*, primera obra de referencia en castellano y que, en realidad, es un verdadero tratado de esta patología. La ha coordinado de forma sobresaliente el Dr. César Sánchez de la Sección de Gastroenterología Pediátrica del Hospital Gregorio Marañón. Y realizo esta afirmación de quién conozco desde hace años tanto en su dedicación asistencial a los pacientes, como en su encomiable labor docente e investigadora.

Creo que se ha elaborado una obra muy completa que se divide en cinco secciones donde se abordan, en primer lugar, los aspectos básicos de estas enfermedades desde el punto de vista epidemiológico, clínico, diagnóstico y terapéutico. Después se da paso a los tratamientos específicos de la colitis ulcerosa y de la enfermedad de Crohn. A continuación se

describen el pronóstico y las complicaciones derivadas de estas enfermedades. En último lugar, se afrontan diversos aspectos propios de la enfermedad inflamatoria intestinal en la infancia y adolescencia desde distintas perspectivas y temáticas. De forma didáctica cuenta, además, con unos anexos que facilitan la comprensión de los capítulos. En definitiva se ha realizado una excelente puesta al día sobre esta patología de gran impacto y, a veces, tan compleja, en la práctica clínica habitual del gastroenterólogo infantil.

En el libro han participado excelentes profesionales y expertos en los temas tratados. Como es lógico, la mayoría de los autores son gastroenterólogos infantiles con muchos años de experiencia en el manejo de estas enfermedades y que han vivido los grandes cambios que se han desarrollado en el diagnóstico y terapéutica de las mismas en la última década. Como la enfermedad inflamatoria intestinal debe ser enfocada desde un punto de vista multidisciplinar y la colaboración con otros especialistas es importante, este dato no ha pasado desapercibido en la obra y la participación de expertos (radiólogos, infectólogos, anatompatólogos, etc.) ha sido numerosa.

Mención especial ha sido la colaboración en el libro del gastroenterólogo de adultos, muchas veces consejero del pediatra, sobre todo, en relación a tratamientos novedosos y, en último caso, receptor del paciente pediátrico que con tanto mimo fue cuidado en las unidades de Gastroenterología Pediátrica. La implantación de las Consultas de Transición en muchos hospitales, donde nuestra sección ha sido una pionera en nuestro país, hace que el traslado del paciente al gastroenterólogo de adultos se realice cada día con más garantías y eficacia, y muestra la necesidad de una colaboración cercana entre los servicios implicados.

Por último, quiero mostrar mi agradecimiento a Ergon, por la colaboración y facilidades dadas a los autores durante el proceso editorial.

**Dr. José Luis Morales Pérez**

*Jefe del Servicio de Pediatría y de la Sección de Gastroenterología  
Pediátrica. Hospital General Universitario Gregorio Marañón.*

*Madrid, febrero de 2013*





La Enfermedad Inflamatoria Intestinal Crónica (EIICr) pediátrica está aumentando a nivel mundial, a expensas principalmente de la enfermedad de Crohn y ese comportamiento es una realidad también en nuestro medio, como ha puesto en evidencia el estudio ESPRIT, en el que han colaborado muchos miembros de nuestra sociedad, co-autores de este libro. Esta forma de EIICr es precisamente la de presentación clínica más insidiosa, siendo los niños con retraso pondoestatural y/o puberal como manifestación clínica única los que mayor retraso sufren en el diagnóstico.

Esta obra ofrece una revisión en profundidad de todos los aspectos relacionados con la enfermedad inflamatoria intestinal pediátrica: aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos –tanto las dificultades para el mismo como todo el arsenal de métodos biológicos/bioquímicos/serológicos, de imagen, incluyendo endoscopia, videocápsula, estudios histopatológicos.

Opciones terapéuticas desde las más convencionales hasta las más recientes, como los biológicos o la aféresis, sin olvidar terapias en desarrollo, son revisadas y analizadas exhaustivamente.

Uno de los principales desafíos en la EIICr pediátrica es el del diagnóstico precoz ya que la enfermedad activa no diagnosticada y no tratada tiene unos efectos devastadores

en el niño y el adolescente. Por ello me parece una gran idea el haber incluido un capítulo orientado al pediatra de Atención Primaria; el reto es ahora hacer llegar esta información a sus auténticos destinatarios y en ello nuestra Sociedad tiene a la vez un reto y una responsabilidad.

El carácter crónico de la enfermedad, el carácter agresivo de los tratamientos y la co-morbilidad que entrañan, suponen una gran carga emocional para los niños, especialmente en torno a la adolescencia, edad de debut más prevalente; por ello, el apoyo psicológico para ayudarles a enfrentarse a estos problemas debe ser tenido en cuenta desde el primer momento, y este aspecto ha sido también destacado en el libro.

Es por ello un privilegio el presentar este libro en el que han participado un número muy importante de miembros de nuestra Sociedad implicados en el reto de prestar asistencia a los pacientes pediátricos con EIICr. No solo han sintetizado en él toda su experiencia, sino también un gran bagaje de conocimientos teóricos actualizados, convirtiendo a esta obra, coordinada por César Sánchez, en una obra referente sobre la EIICr pediátrica.

**Carmen Ribes Koninckx**  
*Presidenta de la SEGHP*





## SECCIÓN 1. CONCEPTOS BÁSICOS

1. En qué se diferencian la enfermedad inflamatoria intestinal infantil de la del adulto: generalidades .....	1
<i>Ramiro Rial González, Daniel González Santana, Luis Peña Quintana</i>	
2. Definiciones.....	9
<i>Dámaso Infante Pina, Marina Álvarez Beltrán, Óscar Segarra Cantón</i>	
3. Epidemiología de la enfermedad inflamatoria intestinal pediátrica .....	19
<i>Juan Manuel Bartolomé Porro, María Teresa Cantero Tejedor</i>	
4. Etiopatogenia de la enfermedad inflamatoria intestinal: factores ambientales, genética .....	29
<i>y bacterias intestinales</i>	
<i>M<sup>a</sup> José Carbonero Celis, Amanda Brea Calvo, Federico Argüelles Martín</i>	
5. Fisiopatología de la enfermedad inflamatoria intestinal: una visión integrada.....	45
<i>Óscar Segarra Cantón, Marina Álvarez Beltrán, Dámaso Infante Pina</i>	
6. Manifestaciones digestivas de la enfermedad inflamatoria intestinal pediátrica .....	55
<i>Gerardo Prieto Bozano</i>	
7. Manifestaciones extraintestinales de la enfermedad inflamatoria intestinal .....	63
<i>Mariel Navarro Paterna, Sergio Negre Policarpo, Antonio Pereda Pérez</i>	
8. Criterios diagnósticos en Pediatría .....	75
<i>Javier Martín de Carpi</i>	
9. Marcadores biológicos y pronósticos de la enfermedad inflamatoria intestinal en Pediatría .....	87
<i>Jimena Pérez Moreno, Vanesa Luengo Herrero, Fernando Bermejo San José</i>	
10. Endoscopia en enfermedad inflamatoria intestinal pediátrica .....	99
<i>María José Martínez Gómez, Rosa Muñoz Codoceo</i>	
11. Anatomía patológica en la enfermedad inflamatoria intestinal pediátrica .....	107
<i>M<sup>a</sup> Isabel Peligros Gómez</i>	
12. Técnicas de imagen diagnósticas en enfermedad inflamatoria intestinal .....	125
<i>Beatriz Espín Jaime, José Carlos Salazar Quero, Alejandro Rodríguez Martínez</i>	
13. Índices de actividad en Pediatría .....	141
<i>Enrique Salcedo Lobato</i>	
14. Diagnóstico diferencial de la enfermedad inflamatoria intestinal pediátrica .....	153
<i>Lucrecia Suárez Cortina, Verónica Botero Osorio, Ana de Blas Zapata</i>	
15. Farmacología de la enfermedad inflamatoria intestinal pediátrica.....	171
<i>Enriqueta Román Riechmann, M<sup>a</sup> Luz Cilleruelo Pascual, Carolina Gutiérrez Junquera</i>	
16. Terapia biológica en Pediatría.....	183
<i>Javier García Lledó, Ignacio Marín Jiménez</i>	
17. Técnicas de aféresis en el niño con enfermedad inflamatoria intestinal .....	203
<i>Andrés Bodas Pinedo, Esther Vaquero Sosa</i>	

## SECCIÓN 2. TRATAMIENTO DE LA COLITIS ULCEROSA PEDIÁTRICA

18. Tratamiento general del brote de colitis ulcerosa según gravedad y localización.....209  
*Enrique Medina Benítez, Luis Grande Herrero*
19. Tratamiento de la colitis ulcerosa aguda severa y del megacolon tóxico.....223  
*Alfonso Barrio Merino, Gonzalo Botija Arcos, Marta Soria López*
20. Tratamiento quirúrgico de la colitis ulcerosa en Pediatría .....233  
*Juan Carlos de Agustín Asensio*
21. Tratamiento de mantenimiento de la colitis ulcerosa en Pediatría .....243  
*Josefa Barrio Torres*

## SECCIÓN 3. TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE CROHN

22. Tratamiento general del brote de enfermedad de Crohn .....257  
*Victor Manuel Navas López*
23. Tratamiento quirúrgico de la enfermedad de Crohn en niños y adolescentes .....269  
*Juan A. Tovar Larrucea*
24. Tratamiento médico-quirúrgico de la enfermedad perianal.....275  
*Jaime Otero de Pablos, Julio Mayol Martínez*
25. Prevención de recaída y recurrencia en la enfermedad de Crohn .....289  
*Alfonso Solar Boga, Ana Moreno Álvarez*

## SECCIÓN 4. PRONÓSTICO Y COMPLICACIONES

26. Pronóstico de la enfermedad inflamatoria intestinal pediátrica.....301  
*Iñaki Xarles Irastorza Terradillos, Carlos Tutau Gómez, Juan Carlos Vitoria Cormenzana*
27. Refractariedad y dependencia en Pediatría .....309  
*Vicente Varea Calderón*
28. Complicaciones médico-quirúrgicas en la enfermedad inflamatoria intestinal.....317  
*Jesús Jiménez Gómez, Juan José Gilbert Pérez, Mónica Rodríguez Salas*
29. Enfermedades asociadas a la enfermedad inflamatoria intestinal en niños .....327  
*Carlos Tutau Gómez, Iñaki Xarles Irastorza Terradillos, Juan Carlos Vitoria Cormenzana*

## SECCIÓN 5. OTROS ASPECTOS DE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL PEDIÁTRICA

30. Infecciones y enfermedad inflamatoria intestinal.....333  
*María del Mar Santos Sebastián, José Luis Morales Pérez, César Sánchez Sánchez*
31. Nutrición y enfermedad inflamatoria intestinal.....353  
*José Manuel Moreno Villares*
32. Vacunación y enfermedad inflamatoria intestinal .....365  
*Sergio Negre Policarpo, Mariel Navarro Paterna, Antonio Pereda Pérez*
33. Situaciones especiales (cáncer, inmunodepresión, embarazo) y enfermedad inflamatoria intestinal .....379  
*Juan Luis Mendoza Hernández, Raquel Lana Soto*
34. Aspectos psicológicos y sociales de la enfermedad inflamatoria intestinal .....389  
*Ángel Ponferrada Díaz*
35. Papel de la microbiota intestinal y el empleo de probióticos en la enfermedad inflamatoria intestinal.....403  
*Guillermo Álvarez Calatayud, M<sup>a</sup> del Mar Tolín Hernani, Francisco Guarner Aguilar*
36. Nuevos tratamientos en la enfermedad inflamatoria intestinal en el niño .....421  
*Antonio Rosell Camps, Sara Zibetti*

<b>37. El adolescente y la enfermedad inflamatoria intestinal: consulta de transición</b> .....	429
<i>Benjamín Martín Martínez, Adolfo Bautista Casasnovas, César Sánchez Sánchez</i>	
<b>38. El pediatra y la enfermedad inflamatoria intestinal</b> .....	439
<i>Carlos Bousoño García, Santiago Jiménez Treviño</i>	
<b>39. ¿Qué no hacer en la enfermedad inflamatoria intestinal en Pediatría?</b> .....	451
<i>Félix Sánchez-Valverde Visus, Verónica Etayo Etayo, Elena Aznal Sainz</i>	
<b>40. La investigación científica y la enfermedad inflamatoria intestinal en niños: modelos experimentales de inflamación intestinal</b> .....	463
<i>Luis Menchén Viso</i>	
<b>41. Enfermedad inflamatoria intestinal pediátrica y medicina basada en la evidencia</b> .....	471
<i>Javier González de Dios</i>	
<b>42. Papel de la enfermería en la enfermedad inflamatoria intestinal pediátrica</b> .....	487
<i>Inmaculada Martínez Álvarez, Ione Mendiola Egaña, Carmen Martínez López</i>	

## **ANEXOS**

<b>1. Clasificaciones e índices de actividad de enfermedad inflamatoria intestinal</b> .....	499
<b>2. Índice farmacológico</b> .....	509
<b>3. Índice de materias</b> .....	519