

# Técnicas para el diagnóstico

en Gastroenterología, Hepatología y  
Nutrición Pediátrica

## Editores

Federico Argüelles Martín  
Adolfo Bautista Casasnovas  
M<sup>º</sup> José Martínez Gómez  
Vicente Varea Calderón



Con el aval de



SOCIEDAD  
ESPAÑOLA DE  
GASTROENTEROLOGÍA,  
HEPATOLOGÍA Y  
NUTRICIÓN  
PEDIÁTRICA



# Técnicas para el diagnóstico

en Gastroenterología, Hepatología y  
Nutrición Pediátrica

## **Editores**

Federico Argüelles Martín  
Adolfo Bautista Casanovas  
M<sup>a</sup> José Martínez Gómez  
Vicente Varea Calderón

*Casen Recordati no ha participado en la redacción de este material, por lo que el contenido, opiniones, afirmaciones o teorías expresados en él son responsabilidad exclusiva de sus autores.*

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.

© 2015 ERGON  
C/ Arboleda, 1. 28221 Majadahonda (Madrid)

ISBN: 978-84-16270-44-6  
Depósito Legal: M-16841-2015



# Autores

## **Teresa Alarcón Cavero**

*Servicio de Microbiología. Instituto de Investigación Sanitaria Princesa. Hospital Universitario de La Princesa. Madrid.*

## **Federico Argüelles Arias**

*Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.*

## **Federico Argüelles Martín**

*Sección de Gastroenterología y Nutrición. UCG de Pediatría. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.*

## **Eva Arranz Muñoz**

*Unidad de Genética. Instituto de Investigación Sanitaria Princesa. Hospital Universitario de La Princesa. Madrid.*

## **Teresa Arrobas Velilla**

*Farmacéutica Especialista en Bioquímica Clínica Laboratorio de Nutrición y Riesgo Vascular. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.*

## **Adolfo Bautista Casasnovas**

*Servicio de Cirugía Pediátrica. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. SERGAS.*

## **Gemma Castillejo de Villasante**

*Unidad de Gastroenterología Pediátrica. Hospital Universitari Sant Joan de Reus. Reus, Tarragona.*

## **Antonio J. Domínguez Pérez**

*Sección de Gastroenterología y Nutrición. UCG de Pediatría. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.*

## **Ester Donat Aliaga**

*Médico Adjunto Gastroenterología y Hepatología Pediátrica. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia.*

## **Beatriz Espín Jaime**

*UGC de Pediatría y áreas específicas. Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. HH.UU. Virgen del Rocío. Sevilla.*

## **Josefa María García Montes**

*Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.*

## **Manuel López Alonso**

*Emérito de la Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.*

## **Diana Madruga Acerete**

*Sección de Gastroenterología y Nutrición. Servicio de Pediatría. Hospital infantil Niño Jesús. Madrid.*

## **Salvador Mañé Herrero**

*Servicio de Medicina Nuclear. CETIR Hospital Sagrat Cor. IDSAUD Sagrat Cor Hospital Universitari. Barcelona.*

**Javier Martín de Carpi**

*Unidad para el Cuidado Integral de la EII  
Pediátrica. Sección de Gastroenterología,  
Hepatología y Nutrición Pediátrica.  
Hospital Sant Joan de Dèu. Barcelona.*

**M<sup>a</sup> Josefa Martínez Gómez**

*Sección de Gastroenterología, Hepatología  
y Nutrición. Hospital Infantil Universitario  
Niño Jesús. Madrid.*

**Etna Masip Simó**

*Sección de Medicina Digestiva. Hospital  
Universitario y Politécnico La Fe. Valencia.*

**Rosa Ana Muñoz Codoceo**

*Sección de Gastroenterología, Hepatología  
y Nutrición. Hospital Infantil Universitario  
Niño Jesús. Madrid.*

**Begoña Polo Miquel**

*Servicio de Gastroenterología y  
Hepatología Pediátrica. Hospital  
Universitario y Politécnico La Fe. Valencia.*

**Ana Ponce López**

*Servicio de Medicina Nuclear. CETIR  
Hospital Sagrat Cor. IDSAUD Sagrat Cor  
Hospital Universitari. Barcelona.*

**Gemma Puyol Muncunill**

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

**Carmen Ribes-Koninckx**

*Jefe de Sección de Medicina Digestiva.  
Hospital Universitario y Politécnico La Fe.  
Valencia.*

**María del Carmen Rivero de la Rosa**

*Sección de Gastroenterología y Nutrición  
Infantil. UGC Pediatría. Hospital  
Universitario Virgen Macarena. Sevilla.*

**Sara I. Sirvent Cerdá**

*Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital  
Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid.*

**Vicente Varea Calderón**

*Sección Gastroenterología, Hepatología y  
Nutrición Pediátrica. Hospital Sant Joan de  
Déu-Clinic. Barcelona.*



## Prólogo

Federico Argüelles Martín

Actualmente disponemos de un amplio arsenal de pruebas complementarias para el estudio de pacientes afectados de enfermedades diversas.

Pueden obtenerse datos de laboratorio con rapidez e informatizados, las técnicas fascinan a médicos y pacientes; hay falsas ideas acerca de la información que podemos obtener de los estudios realizados y se cae a veces en el llamado “furor medicus” o afán infundado e injustificado de realizar informes amplios e ilustrados y es causa también de la profusión de estudios solicitados en cada caso el ejercicio de “medicina defensiva” por miedo a las demandas ante la justicia.

Es indudable que las pruebas complementarias son, en muchos casos, de alto valor predictivo y suponen una ayuda indispensable para llegar a un diagnóstico que nos permita planificar una estrategia terapéutica adecuada para curar o, si ello no es posible, aliviar a nuestros enfermos.

El desarrollo incesante de estas pruebas nos ha conducido a confiar excesivamente en ellas y ello ha provocado que se olviden las normas básicas a seguir para establecer un diagnóstico correcto.

Es importante comenzar por una detenida anamnesis en la que se recogen todos los datos del paciente que pueden orientarnos. Posteriormente se realiza un detenido examen físico por aparatos y sistemas y se establece un juicio clínico a partir del cual planificamos la solicitud de distintos exámenes: de laboratorio, de imagen, de anatomía patológica, etc.

Decía el profesor Jiménez Díaz que “el mejor instrumento para diagnosticar era la silla, para sentarse, hablar con el enfermo y elaborar una buena historia clínica”. Esta afirmación no ha perdido vigencia. Es frecuente precisar más de una entrevista para conseguir resultados óptimos.

En muchos casos la falta de tiempo para sentarse a dialogar y obtener una buena historia y un exhaustivo examen físico se quiere suplir con la petición de muchas pruebas con lo que pretendemos resolver el problema influidos también por la excesiva confianza en la información que estas pruebas nos aportan. No es infrecuente que sea el propio enfermo o su familia quienes soliciten determinado examen influidos por la información que han recibido de la eficacia del mismo en los diferentes medios de comunicación.

Es necesario que no caigamos en ese error. Antes de solicitar determinada prueba hay que plantear qué buscamos. Decía Claude Bernard: “El que no sabe lo que busca, no entiende lo que encuentra”.

Hay que considerar también la relación riesgo/beneficio. Por ejemplo, hay determinadas exploraciones que utilizan radiación ionizante que inducen iatrogenia, otras que conllevan otro tipo de riesgo, como punciones para biopsias y hay que razonar la indicación para restringir su uso. Se deben considerar también las molestias que pueden causar al enfermo.

En el momento actual, y dado el alto coste que el estudio de un paciente supone, hay que conocer también el coste de las diferentes técnicas de exploración y la posibilidad

de sustituirla por otra de menor coste e igual efectividad.

La programación de los exámenes complementarios debe hacerse teniendo en cuenta criterios de oportunidad y de racionalidad. Es preciso evitar el afán infundado de ilustrar los casos clínicos exagerando los tests realizados a veces con repetición de pruebas que no aportan nada al establecimiento de un diagnóstico correcto. No hay que olvidar la importancia que tiene en la interpretación de los resultados la experiencia del médico que solicita el estudio y del que lo realiza, y tampoco hay que olvidar la disponibilidad de cada prueba en cada caso.

El diagnóstico no tiene un fin propio, cada examen solicitado debe generar una actuación o contribuir a establecer el pronóstico.

No es infrecuente que el resultado de una prueba innecesaria aporte datos no esperados, lo cual puede retrasar e incluso hacer erróneo el diagnóstico final y, consecuentemente, el tratamiento indicado.

Algunas pruebas son necesarias para controlar la evolución y la efectividad de la terapéutica por lo que se solicitan periódicamente, debiendo ser cuidadosos en la programación a establecer.

En resumen, las diferentes técnicas para el diagnóstico han de solicitarse conociendo

bien las indicaciones, el objetivo que se persigue, las limitaciones de cada una de ellas, su rendimiento, el valor predictivo tanto negativo como positivo, la sensibilidad y la especificidad y muy importante es considerar los riesgos y las molestias que puede causar al paciente. No es menos importante tener en cuenta el coste de cada prueba.

En el libro que presentamos, elaborado por un elegido grupo de especialistas, se pretende hacer una exposición detallada de las pruebas más utilizadas en gastroenterología pediátrica, exponiendo el fundamento de la técnica, sus indicaciones, información para la interpretación de resultados y también recomendaciones para preparar al paciente que va a ser examinado ya que una preparación inadecuada impide una correcta interpretación de resultados y supone molestias y gastos que no reportan ningún beneficio.

Por último, hay que insistir en la necesidad de considerar las pruebas complementarias como tales para no olvidar su papel en el proceso de elaboración del diagnóstico evitando el exceso de confianza en la información que nos proporcionan e intentando con la profusión de pruebas suplir la falta de tiempo para la elaboración de la historia clínica y el examen físico minucioso y detallado.



# Índice

<b>1.</b>	Historia clínica en Gastroenterología Pediátrica .....	1
	<i>Etna Masip Simó, Carmen Ribes-Koninckx</i>	
<b>2.</b>	Exploración física .....	11
	<i>Vicente Varea Calderón</i>	
<b>3.</b>	Valoración nutricional en Pediatría. Somatometría, bioimpedanciometría, estudio de laboratorio y otras técnicas .....	17
	<i>Diana Madruga Acerete, María del Carmen Rivero de la Rosa</i>	
<b>4.</b>	Determinaciones bioquímicas en sangre, orina y heces. Cuantificación de electrolitos en el sudor .....	31
	<i>Teresa Arrobas Velilla</i>	
<b>5.</b>	Valoración de la función hepática .....	49
	<i>Begoña Polo Miquel, Ester Donat Aliaga</i>	
<b>6.</b>	Endoscopia digestiva alta .....	59
	<i>M<sup>a</sup> Josefa Martínez Gómez, Rosa Ana Muñoz Codoceo</i>	
<b>7.</b>	Videocolonoscopia en Pediatría: Técnica e indicaciones .....	71
	<i>Vicente Varea Calderón</i>	
<b>8.</b>	Cápsula endoscópica en Pediatría .....	79
	<i>Federico Argüelles Martín, Antonio J. Domínguez Pérez</i>	
<b>9.</b>	pHmetría esofágica e impedanciometría esofágica .....	87
	<i>Javier Martín de Carpi, Gemma Pujol Muncunill</i>	
<b>10.</b>	Manometría esofágica .....	101
	<i>Manuel López Alonso</i>	
<b>11.</b>	Tests de aliento. Test de hidrógeno espirado. Técnicas para el diagnóstico de infección por <i>Helicobacter pylori</i> .....	115
	<i>Gemma Castillejo de Villasante, Beatriz Espín Jaime</i>	
<b>12.</b>	Utilidad de la ecografía en la enfermedad gastrointestinal en Pediatría .....	131
	<i>Ana M<sup>a</sup> Argüelles Arias, Bianchi Vinicius</i>	
<b>13.</b>	Ecografía endorrectal en Pediatría .....	143
	<i>Federico Argüelles Arias, Antonio Domínguez, Josefa María García Montes</i>	

<b>14.</b>	Tomografía computarizada y resonancia magnética.....	147
	<i>Sara I. Sirvent Cerdá</i>	
<b>15.</b>	Isótopos radiactivos .....	157
	<i>Salvador Mañé Herrero, Ana Ponce López</i>	
<b>16.</b>	Técnicas de biología molecular.....	171
	<i>Teresa Alarcón Cavero, Eva Arranz Muñoz</i>	
<b>17.</b>	Biopsia hepática .....	183
	<i>Adolfo Bautista Casasnovas</i>	
<b>18.</b>	Estudio microbiológico de las heces .....	193
	<i>Teresa Alarcón Cavero</i>	
<b>19.</b>	Laparoscopia exploradora.....	205
	<i>Adolfo Bautista Casasnovas</i>	