

## REVISIONES TEMÁTICAS

**586** **Manometría anorrectal de alta resolución (MAR-AR): Utilidad en la práctica clínica.**  
*High resolution anorectal manometry and its utility in clinical practice.*  
Serrano Falcón B, Suárez Crespo JF

**596** **Reingresos hospitalarios en pacientes cirróticos: un desafío en el horizonte.**  
*Hospital readmissions in cirrhosis: a challenge on the horizon.*  
Sanchez Torrijos Y, Pérez Estrada C, Lucena Valera A, Ruz Zafra P, Ampuero Herrojo J

## CASOS CLÍNICOS

**607** **Palillo de dientes como causa de abdomen agudo**  
*Toothpick as a cause of acute abdomen*  
Cano Pina MB, Águila Gordo CM, Dabán López P, Chas Garibaldi MP, Mirón Pozo B

**610** **Extracción endoscópica de hueso de pollo impactado en colon**  
*Endoscopic extraction of impacted chicken bone in colon*  
Alía Verdejo T, Viejo Almanzor A, Sotomayor Orellana MA, Sanabria Marchante I, Rodríguez Ramos C

**615** **Colecistitis eosinofílica: una gran simuladora.**  
*Eosinophilic cholecystitis: a great simulator.*  
Bailon Gaona MC, Gijón Villanova R, López Peña C, Barrientos Delgado A, López Hidalgo JL

**618** **Fallo hepático fulminante secundario a infección por herpes virus tipo 6 con necesidad de trasplante hepático**  
*Fulminant liver failure secondary to herpes virus type 6 infection requiring liver transplantation*  
Sánchez Moreno S, Sánchez García O, Hallouch Toutouh S

## IMÁGENES DEL MES

**621** **Vesícula biliar multiseptada: una causa infrecuente de dolor abdominal.**  
*Multiseptate gallbladder: An infrequent cause of abdominal pain.*  
Santa Bárbara Ruiz J, González Amores Y, Andrade Bellido RJ

**Edición**

Sulime Diseño de Soluciones, S.L.U.  
Edificio Centris  
Glorieta Fernando Quiñones s/n  
Planta Baja Semisótano  
Módulo 7A - 41940 Tomares (Sevilla)  
Tlf. 954 15 75 56  
Email: [sulime@sulime.net](mailto:sulime@sulime.net)  
Web: [www.sulime.net](http://www.sulime.net)

Depósito Legal: M-26347-1978  
Registro de com. de soporte  
válido: 07/2  
ISSN: 1988-317X

# ÓRGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD ANDALUZA DE PATOLOGÍA DIGESTIVA

**DIRECTOR**

Á. Pérez Aisa  
FEA. Hospital Costa del Sol de Marbella. Málaga

**SUBDIRECTOR**

Á. Pizarro Moreno  
FEA. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla

**EDITORES ASOCIADOS**

M. Estévez Escobar  
Hospital Torrecárdenas. Almería

J. J. Puente Gutiérrez  
FEA Hospital Alto Guadalquivir, Andújar. Jaén

J.M. Rosales Zabal  
FEA Hospital Costa del Sol. Marbella. Málaga

A. Caballero Mateos  
Hospital clínico San Cecilio. Granada

**COMITÉ DE REDACCIÓN**

J.M. Benitez Cantero  
FEA. Hospital Reina Sofía. Córdoba

J. A. Carnerero Rodríguez  
Hospital de Alta Resolución E. la Janda. Cádiz

F. J. García Fernández  
FEA. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla

M.C. García Gavilan  
FEA. Hospital Costa del Sol de Marbella. Málaga

B. J. Gómez Rodríguez  
FEA. Hospital Virgen Macarena. Sevilla

C. Heredia Carrasco  
FEA. Hospital Universitario Virgen de las Nieves.  
Granada

Á. Hernández Martínez  
FEA. Hospital Torrecárdenas. Almería.

C. Lara Romero  
FEA. Hospital Universitario de Puerto Real. Cádiz

A. López Garrido  
FEA. Hospital Virgen de las Nieves. Granada

J. M. Martín Guerrero  
FEA Hospital Virgen de Valme. Sevilla

J. G. Martínez Cara  
FEA. Hospital Universitario Virgen de las  
Nieves. Granada

R.V. Olmedo Martín  
Hospital Regional Carlos Haya. Málaga

E. Redondo Cerezo  
FEA. Hospital Virgen de las Nieves. Granada

C. Rodríguez Ramos  
FEA. Hospital Puerta del Mar. Cádiz

G. Romero Herrera  
FEA. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva

Y. Sánchez Torrijos  
FEA. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla

A. Sánchez Yagüe  
FEA. Hospital Costa del Sol. Málaga

A. Selfa Muñoz  
Hospital clínico San Cecilio. Granada

J. F. Suárez Crespo  
FEA. Hospital Torrecárdenas. Almería

A. Viejo Almanzor  
FEA. Hospital Puerta del Mar. Cádiz

**>> Junta Directiva de la Sociedad Andaluza de Patología Digestiva****PRESIDENTA**

M. Casado Martín

**DIRECTORA REVISTA RAPD ONLINE**

Á. Pérez Aisa

**VICEPRESIDENTE**

J. Ampuero Herrojo

**DIRECTOR DE LA PÁGINA WEB**

A. Viejo Almanzor

**SECRETARIA**

A. Bejarano García

**PRESIDENTE COMITÉ CIENTÍFICO**

M. Rodríguez Téllez

**TESORERA**

M. García Cortes

**DIRECTOR GENERAL**

M. Ortega Ortega

**>> Coordinadores de grupos de trabajo****ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL**

R.V. Olmedo Martín

**TRASTORNOS FUNCIONALES**

I. Grilo Bensusan

**HEPATOLOGÍA**

J. M. Rosales Zabal

**ENDOSCOPIA**

P. Rosón Rodríguez

**CÁNCER COLORRECTAL**

Á. Pizarro Moreno

1. Objetivos y características de la RAPD
2. Contenidos de la RAPD
3. Envío de manuscritos
4. Normas de redacción de los manuscritos

#### A) Normas específicas para la redacción de manuscritos

Originales  
 Revisiones Temáticas  
 Documentos de consenso  
 Novedades y Puesta al día en Gastroenterología  
 y Hepatología  
 Casos Clínicos  
 Casos clínicos con video o Videoforum  
 Imágenes del mes  
 Cartas al Director

#### B) Normas comunes y otros documentos de apoyo

Unidades, nombres genéricos y abreviaturas  
 Referencias bibliográficas  
 Figuras, Fotografías, Gráficos, Tablas y Videos  
 Derechos de autor  
 Conflicto de intereses  
 Estadísticas  
 Otros documentos y normas éticas

#### Descarga de documentación

Normas para autores de la RAPD Online 2017  
 Carta de presentación  
 Modelo de transferencia de Derechos de Autor  
 Modelo de declaración de conflicto de intereses  
 Modelo de permisos para uso de Fotografías

**1. Objetivos y características de la RAPD:** la Revista Andaluza de Patología Digestiva es la publicación oficial de la Sociedad Andaluza de Patología Digestiva (SAPD), que desde 2007 se edita sólo en formato electrónico, bajo la denominación de RAPD Online. Su finalidad es la divulgación de todos los aspectos epidemiológicos, clínicos, básicos y sociológicos de las enfermedades digestivas, a través de las aportaciones enviadas a la revista desde Andalucía y desde toda la Comunidad Científica. La lengua oficial para la edición de esta revista es el español, pero algunas colaboraciones podrán ser eventualmente admitidas en el idioma original del autor en inglés, francés, o italiano. La RAPD Online se publica bimensualmente, estando uno de los números dedicado especialmente a la Reunión Anual de la SAPD y siendo decisión del Comité Editorial reservar uno o más números anuales al desarrollo monográfico de un tema relacionado con la especialidad.

Todas las contribuciones remitidas deberán ser originales y no estar siendo revisadas simultáneamente en otra revista para su publicación. La publicación de abstracts, o posters no se considera publicación duplicada. Los manuscritos serán evaluados por revisores expertos, designados por el comité editorial, antes de ser admitidos para su publicación, en un proceso cuya duración será inferior a 30 días.

**2. Contenidos de la RAPD:** los números regulares de la RAPD Online incluyen secciones definidas como:

- Originales sobre investigación clínica o básica.
- Revisiones temáticas sobre aspectos concretos de la Gastroenterología.
- Documentos de consenso.
- Casos clínicos.
- Casos clínicos con videos o Videoforum.
- Imágenes del mes.
- Novedades y puesta al día en gastroenterología y hepatología
- Cartas al Director.

Otras aportaciones que sean consideradas de interés por el Comité Editorial, relativas a diferentes aspectos de la práctica clínica en el pasado reciente, comentarios biográficos, u otros contenidos de índole cultural, o relacionados con actividades

científicas en cualquier ámbito territorial serán insertadas en la RAPD Online en secciones diseñadas ex profeso.

**3. Envío de manuscritos:** la vía preferencial para el envío de manuscritos es la página web de la SAPD (<https://www.sapd.es>), ingresando en la página de la RAPD Online y pulsando el botón "Enviar un original" situado en la misma página de acceso a la revista. A través de él se accederá al Centro de Manuscritos, desde el que será posible realizar el envío de los manuscritos y toda la documentación requerida. Para el uso de esta herramienta deberán estar previamente registrados, el acceso requiere usuario y contraseña. Si es miembro de la SAPD, podrá usar su usuario habitual, si no lo es, podrá solicitar un usuario para acceso al Centro de Manuscritos a través del formulario existente en la web. Podrán escribir a [sulime@sulime.net](mailto:sulime@sulime.net) o [RAPDonline@sapd.es](mailto:RAPDonline@sapd.es), para la solución de cualquier problema en el envío de los manuscritos.

**4. Normas de redacción de los manuscritos:** los números monográficos, las revisiones temáticas, las puestas al día y los artículos comentados serán encargados por el Consejo Editorial, pero la remisión de alguna de estas colaboraciones a instancias de un autor será considerada por la Dirección de la RAPD Online y evaluada con mucho interés para su inclusión en la revista.

Todos los manuscritos estarán sometidos a normas específicas, en función del tipo de colaboración, y a normas comunes éticas y legales.

#### A) Normas específicas para la redacción de manuscritos

Se refieren a la extensión aconsejada y a la estructura de cada tipo de manuscrito. Como unidad básica de extensión para el texto, en cualquiera de las contribuciones, se considera una página de 30-31 renglones, espaciados 1,5 líneas, con letra de tamaño 12, con 75-80 caracteres sin espacios por renglón y un total de 400-450 palabras por página. Los textos deberán enviarse revisados con el corrector ortográfico y en formato editable en todas sus aplicaciones (texto principal, figuras, leyendas o pies de figuras, tablas, gráficos, dibujos).

**Originales:** los originales pueden tener una extensión de hasta 12 páginas (5.100 palabras), excluyendo las referencias bibliográficas y los pies de figuras y tablas. No se aconseja que las imágenes insertadas excedan el número de 10, incluyendo tablas y figuras. Las ilustraciones en color y los videos, no representarán cargo económico para los autores, pero la inserción de videos, por razones técnicas, será previamente acordada con el editor. No obstante, el método de edición de la RAPD Online, permite considerar, en casos concretos, admitir manuscritos de mayor extensión, o la inclusión de un número mayor de imágenes siempre que las características del material presentado lo exijan. No es aconsejable un número superior a 9 autores, salvo en los trabajos colaborativos. En estos originales, se relacionarán los nueve primeros participantes en la cabecera del trabajo y el resto de los participantes se relacionarán al final de la primera página del manuscrito.

A través del Centro de Manuscritos, y para el envío de un original, se le requerirá la siguiente información:

#### - Datos generales:

- 1º Título completo del trabajo en español y en inglés
- 2º Apellidos y Nombre de todos los autores.
- 3º Centro(s) de procedencia(s) (departamento, institución, ciudad y país).
- 4º Dirección postal completa del autor responsable, a quien debe dirigirse la correspondencia, incluyendo teléfono, fax y dirección electrónica.
- 5º Declaración sobre la existencia o no de fuente de financiación para la realización del trabajo, o conflictos de intereses.

**- Cuerpo fundamental del manuscrito, conteniendo:**

1º Resumen estructurado en español (opcional también en inglés) y 3-5 palabras claves. El resumen tendrá una extensión máxima de 250 palabras y debería estar estructurado en:

- a) Introducción y Objetivos
- b) Material y Métodos
- c) Resultados
- d) Conclusiones

2º Listado de abreviaturas utilizadas en el texto.

3º Texto: incluirá los siguientes apartados:

- a) Introducción
- b) Material y Métodos
- c) Resultados
- d) Discusión.
- e) Conclusiones; cada uno de ellos adecuadamente encabezado

4º Bibliografía: según las especificaciones que se establecen en el grupo de normas comunes (Ver normas comunes y otros documentos de apoyo).

5º Agradecimientos.

6º Pies de figuras.

7º Tablas y Figuras de texto.

**Revisiones Temáticas:** los textos sobre Revisiones Temáticas pueden tener una extensión de hasta 15 páginas (6.375 palabras), excluyendo las referencias bibliográficas y los pies de figuras y tablas y los capítulos correspondientes a series de Puestas al día hasta 20 páginas (8.500 palabras). En ambos casos el número de imágenes insertadas no deben exceder las 15, incluyendo tablas y figuras. No obstante, el método de edición de la RAPD Online, permite considerar, en casos concretos, admitir manuscritos de mayor extensión, o la inclusión de un número mayor de imágenes siempre que las características del material presentado lo exijan. Las ilustraciones en color, no representarán cargo económico por parte de los autores. Excepcionalmente se admitirá la inclusión de vídeos. No es aconsejable un número superior a 4 autores por capítulo.

A través del Centro de Manuscritos, y para el envío de Revisiones y Temáticas y Puestas al día, se le requerirá la siguiente información:

**- Datos generales:**

- 1º Título completo del trabajo en español y en inglés).
- 2º Apellidos y Nombre de todos los autores.
- 3º Centro(s) de procedencia(s) (departamento, institución, ciudad y país).
- 4º Dirección postal completa del autor responsable, a quien debe dirigirse la correspondencia, incluyendo teléfono, fax y dirección electrónica.
- 5º Declaración sobre la existencia o no de fuente de financiación para la realización del trabajo, o conflictos de intereses.

**- Cuerpo fundamental del manuscrito, conteniendo:**

- 1º Resumen estructurado en español y en inglés. 3-5 palabras claves. El resumen tendrá una extensión máxima de 350 palabras, en la que se enfatice lo más destacable del manuscrito.
- 2º Texto: Estructurado según el criterio del(os) autor(es), para la mejor comprensión del tema desarrollado.
- 3º Bibliografía: Según las especificaciones que se establecen en el grupo de normas comunes (Ver normas comunes y otros documentos de apoyo).
- 4º Agradecimientos.
- 5º Pies de figuras.
- 6º Tablas y Figuras de texto.

**Documentos de consenso:** los textos sobre Documentos de consenso no tienen limitación de extensión en cuanto a texto o imágenes y tablas. Excepcionalmente se admitirá la inclusión de vídeos. No es aconsejable un número superior a 10 autores por capítulo.

A través del Centro de Manuscritos, y para el envío de Revisiones y Temáticas y Puestas al día, se le requerirá la siguiente información:

**- Datos generales:**

- 1º Título completo del trabajo en español y en inglés).
- 2º Apellidos y Nombre de todos los autores.
- 3º Centro(s) de procedencia(s) (departamento, institución, ciudad y país).
- 4º Dirección postal completa del autor responsable, a quien debe dirigirse la correspondencia, incluyendo teléfono, fax y dirección electrónica.
- 5º Declaración sobre la existencia o no de fuente de financiación para la realización del trabajo, o conflictos de intereses.

**- Cuerpo fundamental del manuscrito, conteniendo:**

- 1º Resumen estructurado en español y en inglés. 3-5 palabras claves. El resumen tendrá una extensión máxima de 350 palabras, en la que se enfatice lo más destacable del manuscrito.
- 2º Texto: Estructurado según el criterio del(os) autor(es), para la mejor comprensión del tema desarrollado.
- 3º Bibliografía: Según las especificaciones que se establecen en el grupo de normas comunes (Ver normas comunes y otros documentos de apoyo).
- 4º Agradecimientos.
- 5º Pies de figuras.
- 6º Tablas y Figuras de texto.

**Casos Clínicos:** los manuscritos incluidos en esta sección incluirán 1-5 casos clínicos, que por lo infrecuente, lo inusual de su comportamiento clínico, o por aportar alguna novedad diagnóstica, o terapéutica, merezcan ser comunicados.

La extensión de los textos en la sección de Casos Clínicos no debe ser superior a 5 páginas (2.125 palabras), excluyendo las referencias bibliográficas y los pies de figuras y tablas y el número de imágenes insertadas no deben exceder las 5, incluyendo tablas y figuras. No obstante, el método de edición de la RAPD Online, permite considerar, en casos concretos, admitir manuscritos de mayor extensión, o la inclusión de un número mayor de imágenes siempre que las características del material presentado lo exijan. Las ilustraciones en color y los vídeos, no representarán cargo económico para los autores, pero la inserción de vídeos, por razones técnicas, será previamente acordada con el editor. No se admitirán más de 5 autores, excepto en casos concretos y razonados.

A través del Centro de Manuscritos, y para el envío de Casos Clínicos, se le requerirá la siguiente información:

**- Datos generales:**

- 1º Título completo del trabajo en español (opcional también en inglés).
- 2º Apellidos y Nombre de todos los autores.
- 3º Centro(s) de procedencia(s) (departamento, institución, ciudad y país).
- 4º Dirección postal completa del autor responsable, a quien debe dirigirse la correspondencia, incluyendo teléfono, fax y dirección electrónica.

**- Cuerpo fundamental del manuscrito, conteniendo:**

- 1º Resumen estructurado en español y en inglés. 3-5 palabras claves. El resumen tendrá una extensión máxima de 250 palabras.
- 2º Introducción. Para presentar el problema clínico comunicado.
- 3º Descripción del caso clínico.

4º Discusión. Para destacar las peculiaridades del caso y las consecuencias del mismo.

5º Bibliografía: Según las especificaciones que se establecen en el grupo de normas comunes (Ver normas comunes y otros documentos de apoyo).

6º Agradecimientos.

7º Pies de figuras.

8º Tablas y Figuras de texto.

**Casos Clínicos con Videos o Videoforum:** los manuscritos incluidos en esta sección incluirán 1-5 casos clínicos, que por lo infrecuente, lo inusual de su comportamiento clínico, o por aportar alguna novedad diagnóstica, o terapéutica, merezcan ser comunicados.

La extensión de los textos en la sección de Videoforum no debe ser superior a 5 páginas (2.125 palabras), excluyendo las referencias bibliográficas y los pies de figuras y tablas y el número de imágenes insertadas no deben exceder las 5, incluyendo tablas y figuras. No obstante, el método de edición de la RAPD Online, permite considerar, en casos concretos, admitir manuscritos de mayor extensión, o la inclusión de un número mayor de imágenes siempre que las características del material presentado lo exijan. Las ilustraciones en color y los videos, no representarán cargo económico para los autores, pero la inserción de videos, por razones técnicas, será previamente acordada con el editor. No se admitirán más de 5 autores, excepto en casos concretos y razonados.

Los videos deberán aportarse en formato AVI, MPEG, MP4 O MOV, y a una resolución recomendada de alta calidad (720p o 1080p). No deben contener datos personales de los pacientes. Se recomienda que sean editados para reducir al máximo su edición, que no deber ser superior a 10 minutos. Si el video incorpora sonido, éste debe ser procesado en formato MP3. Si los videos a incluir están en otros formatos, puede contactar con la editorial para verificar su validez. No deben exceder de 2GB.

A través del Centro de Manuscritos, y para el envío de Casos Clínicos - Videoforum, se le requerirá la siguiente información:

**- Datos generales:**

1º Título completo del trabajo en español y en inglés.

2º Apellidos y Nombre de todos los autores.

3º Centro(s) de procedencia(s) (departamento, institución, ciudad y país).

4º Dirección postal completa del autor responsable, a quien debe dirigirse la correspondencia, incluyendo teléfono, fax y dirección electrónica.

**- Cuerpo fundamental del manuscrito, conteniendo:**

1º Resumen estructurado en español y en inglés. 3-5 palabras claves. El resumen tendrá una extensión máxima de 250 palabras.

2º Introducción. Para presentar el problema clínico comunicado.

3º Descripción del caso clínico.

4º Discusión. Para destacar las peculiaridades del caso y las consecuencias del mismo.

5º Bibliografía: Según las especificaciones que se establecen en el grupo de normas comunes (Ver normas comunes y otros documentos de apoyo).

6º Agradecimientos.

7º Pies de figuras.

8º Tablas y Figuras de texto.

9º Videos.

Enlace videos tutoriales: <https://www.sapd.es/videoteca/varios/tutoriales/>

**Imágenes del mes:** los manuscritos incluidos en esta sección pueden adoptar dos formatos, según la preferencia de los autores.

- **Formato A.** Imágenes con valor formativo: Incluirán imágenes de cualquier índole, clínicas, radiológicas, endoscópicas, anatomopatológicas, macro y microscópicas, que contribuyan a la formación de postgrado y que por tanto merezcan mostrarse por su peculiaridad, o por representar un ejemplo característico.

- **Formato B.** Imágenes claves para un diagnóstico: Incluirán imágenes de cualquier índole, clínicas, radiológicas, endoscópicas, anatomopatológicas, macro y microscópicas, junto a una historia clínica resumida, que planteen la posible resolución diagnóstica final. Esta se presentará en un apartado diferente en el mismo número de la revista.

La extensión de los textos en la sección de Imágenes del Mes no debe ser superior a 1 página (425 palabras), en el planteamiento clínico de la imagen presentada y 2 páginas (850 palabras), excluyendo las referencias bibliográficas y los pies de figuras y tablas, en el comentario de la imagen (Formato A) o en la resolución diagnóstica del caso (Formato B). No obstante, el método de edición de la RAPD Online, permite considerar, en casos concretos, admitir manuscritos de mayor extensión, o la inclusión de un número mayor de imágenes siempre que las características del material presentado lo exijan. Las ilustraciones en color y los videos, no representarán cargo económico para los autores, pero la inserción de videos, por razones técnicas, será previamente acordada con el editor. No se admitirán más de 3 autores, excepto en casos concretos y razonados.

A través del Centro de Manuscritos, y para el envío de una Imagen del Mes, se le requerirá la siguiente información:

**- Datos generales:**

1º Título completo del trabajo en español y en inglés.

2º Apellidos y Nombre de todos los autores.

3º Centro(s) de procedencia(s) (departamento, institución, ciudad y país).

4º Dirección postal completa del autor responsable, a quien debe dirigirse la correspondencia, incluyendo teléfono, fax y dirección electrónica.

5º Tipo de formato de Imagen del mes elegido.

**- Cuerpo fundamental del manuscrito, conteniendo:**

1º Resumen estructurado en español y en inglés y 3-5 palabras claves. El resumen tendrá una extensión máxima de 250 palabras.

2º Descripción de la imagen.

3º Comentarios a la imagen.

4º Bibliografía: Según las especificaciones que se establecen en el grupo de normas comunes (Ver normas comunes y otros documentos de apoyo).

5º Pies de figuras.

**Novedades y puesta al día en gastroenterología y hepatología:** esta sección estará dedicada al comentario de las novedades científico-médicas que se hayan producido en un periodo reciente en la especialidad de Gastroenterología y Hepatología.

En esta sección se analizará sistemáticamente y de forma periódica todas las facetas de la especialidad.

Los textos sobre "Novedades en Gastroenterología" pueden tener una extensión de hasta 5 páginas (2.125 palabras), excluyendo las referencias bibliográficas y los pies de figuras y tablas añadidas. En ambos casos el número de imágenes insertadas no deben exceder las 5, incluyendo tablas y figuras. No obstante, el método de edición de la RAPD Online, permite

considerar, en casos concretos, admitir manuscritos de mayor extensión, o la inclusión de un número mayor de imágenes siempre que las características del material presentado lo exijan. No es aconsejable un número superior a 3 autores por capítulo.

A través del Centro de Manuscritos, se le requerirá la siguiente información:

- **Datos generales:**

- 1º Nombre del área bibliográfica revisada y periodo analizado.
- 2º Apellidos y Nombre de todos los autores. Se aconseja interponer un guión entre el primero y el segundo apellido.
- 3º Centro(s) de procedencia(s) (departamento, institución, ciudad y país).
- 4º Dirección postal completa del autor responsable, a quien debe dirigirse la correspondencia, incluyendo teléfono, fax y dirección electrónica.
- 5º Declaración sobre la existencia o no de fuente de financiación para la realización del trabajo, o conflictos de intereses.

- **Cuerpo fundamental del manuscrito, conteniendo:**

- 1º Resumen estructurado en español y en inglés. 3-5 palabras claves. El resumen tendrá una extensión máxima de 250 palabras.
- 2º Descripción del material bibliográfico analizado.
- 3º Comentarios críticos sobre los resultados contenidos en los trabajos seleccionados.
- 4º Bibliografía: Según las especificaciones que se establecen en el grupo de normas comunes (Ver normas comunes y otros documentos de apoyo). Si se han elegido dos o más originales para el análisis, es aconsejable dividir la sección, en apartados a criterio de los autores.
- 5º Pies de figuras.
- 6º Tablas y Figuras de texto.

**Cartas al Director:** esta sección estará dedicada a los comentarios que se deseen hacer sobre cualquier manuscrito publicado en la RAPD Online. En esta sección se pueden incluir también comentarios de orden más general, estableciendo hipótesis y sugerencias propias de los autores, dentro del ámbito científico de la Gastroenterología. La extensión de los textos en esta sección de Cartas al Director no debe ser superior a 2 páginas (850 palabras), incluyendo las referencias bibliográficas. Se podrán incluir 2 figuras o tablas y el número de autores no debe superar los cuatro.

A través del Centro de Manuscritos, y para el envío de una Carta al Director, se le requerirá la siguiente información:

- **Datos generales:**

- 1º Título completo del trabajo en español y en inglés.
- 2º Apellidos y Nombre de todos los autores. Se aconseja interponer un guión entre el primero y el segundo apellido.
- 3º Centro(s) de procedencia(s) (departamento, institución, ciudad y país).
- 4º Dirección postal completa del autor responsable, a quien debe dirigirse la correspondencia, incluyendo teléfono, fax y dirección electrónica.
- 5º Declaración sobre la existencia o no de fuente de financiación para la realización del trabajo, o conflictos de intereses.

- **Cuerpo fundamental del manuscrito, conteniendo:**

- 1º Texto del manuscrito.
- 2º Bibliografía: Según las especificaciones que se establecen en el grupo de normas comunes (Ver normas comunes y otros documentos de apoyo).

**B) Normas comunes y otros documentos de apoyo**

Se refiere al conjunto de normas obligatorias, tanto para la uniformidad en la presentación de manuscritos, como para el cumplimiento de las normas legales vigentes. En general el estilo de los manuscritos debe seguir las pautas establecidas en el acuerdo de Vancouver recogido en el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (<http://www.ICMJE.org>).

**Unidades, nombres genéricos y abreviaturas:**

- **Unidades.** Los parámetros bioquímicos y hematológicos se expresarán en Unidades Internacionales (SI), excepto la hemoglobina que se expresará en g/dL. Las medidas de longitud, altura y peso se expresarán en unidades del Sistema Métrico decimal y las temperaturas en grados centígrados. La presión arterial se medirá en milímetros de mercurio.

Existe un programa de ayuda para la conversión de unidades no internacionales (no-SI), en unidades internacionales (SI) (<http://www.techexpo.com/techdata/techcntr.html>).

- **Nombres genéricos.** Deben utilizarse los nombres genéricos de los medicamentos, los instrumentos y herramientas clínicas y los programas informáticos. Cuando una marca comercial sea sujeto de investigación, se incluirá el nombre comercial y el nombre del fabricante, la ciudad y el país, entre paréntesis, la primera vez que se mencione el nombre genérico en la sección de Métodos.

- **Abreviaturas.** Las abreviaturas deben evitarse, pero si tiene que ser empleadas, para no repetir nombres técnicos largos, debe aparecer la palabra completa la primera vez en el texto, seguida de la abreviatura entre paréntesis, que ya será empleada en el manuscrito.

**Referencias bibliográficas:** las referencias bibliográficas se presentarán según el orden de aparición en el manuscrito, asignándosele un número correlativo, que aparecerá en el sitio adecuado en el texto, entre paréntesis. Esa numeración se mantendrá y servirá para ordenar la relación de todas las referencias al final del manuscrito, como texto normal y nunca como nota a pie de página. Las comunicaciones personales y los datos no publicados, no se incluirán en el listado final de las referencias bibliográficas, aunque se mencionarán en el sitio adecuado del texto, entre paréntesis, como corresponda, esto es, comunicación personal, o datos no publicados. Cuando la cita bibliográfica incluya más de 6 autores, se citarán los 6 primeros, seguido este último autor de la abreviatura *et al*.

El estilo de las referencias bibliográficas dependerá del tipo y formato de la fuente citada:

- **Artículo de una revista médica:** los nombres de las revistas se abreviarán de acuerdo con el estilo del Index Medicus/Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/journals?itool=sidebar>).

- **Artículo ya publicado en revistas editadas en papel y en Internet:**

Se reseñarán los autores (apellido e inicial del nombre, separación por comas entre los autores), el nombre entero del manuscrito, la abreviatura de la revista, el año de publicación y tras un punto y coma el volumen de la revista y tras dos puntos los números completos de la primera y última página del trabajo.

*Kandulsky A, Selgras M, Malfertheiner P. Helicobacter pylori infection: A Clinical Overview. Dig Liver Dis 2008; 40:619-626.*

*Alvarez F, Berg PA, Bianchi FB, Bianchi L, Burroughs AK, Cancado EL, et al. International Autoimmune Hepatitis Group Report: review of criteria for diagnosis of autoimmune hepatitis. J Hepatol 1999; 31:929-938.*

- **Artículo admitido, publicado sólo en Internet, pero aún no incluido en un número regular de la revista:** se reseñarán los autores, el nombre entero del manuscrito, la abreviatura de la revista, el año y el mes desde el que está disponible el artículo en Internet y el DOI. El trabajo original al que se hace referencia, suele detallar cómo citar dicho manuscrito.

*Stamatakis M, Sargedí C, Stefanaki C, Safi oleas C, Matthaiopoulou I, Safi oleas M. Anthelmintic treatment: An adjuvant therapeutic strategy against Echinococcus granulosus. Parasitol Int (2009), doi:10.1016/j.parint.2009.01.002*

*Inadomi JM, Somsouk M, Madanick RD, Thomas JP, Shaheen NJ. A cost-utility analysis of ablative therapy for Barrett's esophagus. Gastroenterology (2009), doi: 10.1053/j.gastro.2009.02.062.*

- **Artículo de una revista que se publica sólo en Internet, pero ordenada de modo convencional:** se reseñarán los autores, el nombre entero del manuscrito, la abreviatura de la revista (puede añadirse entre paréntesis on line), el año de publicación y tras un punto y coma el volumen de la revista y tras dos puntos los números completos de la primera y última pagina del trabajo. Si el trabajo original al que se hace referencia, proporciona el DOI y la dirección de Internet (URL), se pueden añadir al final de la referencia.

Gurbulak B, Kabul E, Dural C, Citlak G, Yanar H, Gulluoglu M, et al. Heterotopic pancreas as a leading point for small-bowel intussusception in a pregnant woman. *JOP (Online)* 2007; 8:584-587.

Fishman DS, Tarnasky PR, Patel SN, Rajiman I. Management of pancreaticobiliary disease using a new intra-ductal endoscope: The Texas experience. *World J Gastroenterol* 2009; 15:1353-1358. Available from: URL: <http://www.wjgnet.com/1007-9327/15/1353.asp>. DOI: <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.15.1353>

- **Artículo de una revista que se publica sólo en Internet, pero no está ordenada de modo convencional:** se reseñarán los autores, el nombre entero del manuscrito, la abreviatura de la revista, el año de publicación y el DOI.

Rossi CP, Hanauer SB, Tomasevic R, Hunter JO, Shafran I, Graffner H. Interferon beta-1a for the maintenance of remission in patients with Crohn's disease: results of a phase II dose-finding study. *BMC Gastroenterology* 2009, 9:22doi:10.1186/1471-230X-9-22.

- **Artículo publicado en resumen (abstract) o en un suplemento de una revista:** se reseñarán los autores (apellido e inicial del nombre, separación por comas entre los autores), el nombre entero del manuscrito, la palabra abstract entre corchetes, la abreviatura de la revista, el año de publicación y tras un punto y coma el volumen de la revista, seguida de la abreviatura Suppl, o Supl, entre paréntesis y tras dos puntos los números completos de la primera y última pagina del trabajo.

Klin M, Kaplowitz N. Differential susceptibility of hepatocystesto TNF-induced apoptosis vs necrosis [Abstract]. *Hepatology* 1998; 28(Suppl):310A.

- **Libros:** se reseñarán los autores del libro (apellido e inicial del nombre, separación por comas entre los autores), el título del libro, la ciudad donde se ha editado, el nombre de la editorial y el año de publicación.

Takada T. *Medical Guideline of Acute Cholangitis and Cholecystitis*. Tokyo: Igaku Tosho Shuppan Co; 2005.

- **Capítulo de un libro:** se reseñarán los autores del capítulo (apellido e inicial del nombre, separación por comas entre los autores), seguidos de In: los nombres de los editores del libro y tras un punto, el nombre del libro. La ciudad donde se ha editado, el nombre de la editorial, el año de publicación y tras dos puntos los números completos de la primera y última pagina del trabajo.

Siewert JR. Introduction. In: *Giuli R, Siewert JR, Couturier D, Scarpignato C, eds. OESO Barrett's Esophagus. 250 Questions. Paris: Hors Collection, 2003; 1-3.*

- **Información procedente de un documento elaborado en una reunión:** este tipo de referencia debe ser evitado, siempre que sea posible. Pero en caso de tener que ser citado, se reseñará el título del tema tratado, el nombre de la reunión y la ciudad donde se celebró. La entidad que organizaba la reunión, y el año. La dirección electrónica mediante la cual se puede acceder al documento.

U.S. positions on selected issues at the third negotiating session of the Framework Convention on Tobacco Control. Washington, D.C.: Committee on Government Reform, 2002. (Accessed March 4, 2002, at: [http://www.house.gov/reform/min/inves\\_tobacco/index\\_accord.htm](http://www.house.gov/reform/min/inves_tobacco/index_accord.htm).)

**Figuras, tablas y vídeos:** la iconografía, tanto si se trata de fotografías, radiografías, esquemas o gráficos, se referirán bajo

el nombre genérico de "Figura". Las referencias a las figuras, tablas y vídeos, deberán ir resaltadas en negrita. Se enumerarán con números arábigos, de acuerdo con su orden de aparición en el texto. Los paneles de dos o más fotografías agrupadas se considerarán una única figura, pudiendo estar referenciadas como "Figuras 1A, 1B, 1C".

- **Fotografías:** las fotografías se enviarán en formato digital TIFF (.TIF), JPEG (.JPG) o BMP, en blanco y negro o color, bien contrastadas, con una resolución adecuada (preferentemente 150-300 puntos por pulgada). En el caso de archivos JPEG deberá usarse la compresión mínima para mantener la máxima calidad, es decir en un tamaño no reducido.

Las imágenes de radiografías, ecografías, TAC y RM, si no pueden obtenerse directamente en formato electrónico, deberán escanearse en escala de grises y guardarse en formato JPG.

Las imágenes de endoscopia y otras técnicas que generen imágenes en color, si no pueden obtenerse directamente en formato electrónico, deberán escanearse a color.

Los detalles especiales se señalarán con flechas, utilizando para éstos y para cualquier otro tipo de símbolos el trazado de máximo contraste respecto a la figura.

Los ficheros de las Figuras estarán identificadas de acuerdo con su orden de aparición en el texto, con el nombre del fichero, su número y apellidos del primer firmante (Ej.: fig1\_Gómez.jpg) o título del artículo. Cada imagen debe llevar un pie de figura asociado que sirva como descripción. Los pies de figura, se deben entregar en un documento de texto aparte haciendo clara referencia a las figuras a las que se refieren. Las imágenes podrán estar insertadas en los archivos de Word/PowerPoint para facilitar su identificación o asociación a los pies de figura, pero siempre deberán enviarse, además, como imágenes separadas en los formatos mencionados.

Las fotografías de los pacientes deben evitar que estos sean identificables. En el caso de no poderse conseguir, la publicación de la fotografía debe ir acompañada de un permiso escrito (Modelo Formulario permisos Fotografías).

- **Esquemas, dibujos, gráficos y tablas:** los esquemas, dibujos, gráficos y tablas se enviarán en formato digital, como imágenes a alta resolución o de forma preferente, en formato Word/PowerPoint con texto editable. No se admitirán esquemas, dibujos, gráficos o figuras escaneadas de otras publicaciones. Para esquemas, dibujos, gráficos, tablas o cualquier otra figura, deberá utilizarse el color negro para líneas y texto, e incluir un fondo claro, preferiblemente blanco. Si es necesario usar varios colores, se usarán colores fácilmente diferenciables y con alto contraste respecto al fondo. Los gráficos, símbolos y letras, serán de tamaño suficiente para poderse identificar claramente al ser reducidas. Las tablas deberán realizarse con la herramienta -Tabla- (no con el uso de tabuladores y líneas de dibujo o cuadros de texto).

- **Videos:** los videos deberán aportarse en formato AVI o MPEG, procesados con los codec CINEPAC RADIUS o MPEG y a una resolución de 720x576 ó 320x288. Se recomienda que sean editados para reducir al máximo su duración, que no debe ser superior a 2 minutos. Si el video incorpora sonido, éste debe ser procesado en formato MP3. Si los videos a incluir están en otros formatos, puede contactar con la editorial para verificar su validez. Para la inclusión de videos en los artículos, deberá obtener autorización previa del comité editorial.

**Derechos de autor:** los trabajos admitidos para publicación quedan en propiedad de la Sociedad Andaluza de Patología Digestiva y su reproducción total o parcial será convenientemente autorizada. En la Carta de Presentación se debe manifestar la disposición a transferir los derechos de autor a la Sociedad Andaluza de Patología Digestiva. Todos los autores deberán autorizar a través del Centro de Manuscritos la cesión de estos derechos una vez que el artículo haya sido aceptado por la RAPD Online. Como alternativa existe un modelo disponible para su descarga (**Modelo transferencia Derechos de Autor**). Esta carta puede enviarse firmando una versión impresa del documento, escaneada y enviada a través de correo electrónico a la RAPD Online. Posteriormente puede enviarse el original firmado por correo terrestre a **Sulime Diseño de Soluciones, Glorieta Fernando Quiñones, s/n. Edificio Centris. Planta Baja Semisótano, mod. 7A. 41940 Tomares. Sevilla.**

**Conflicto de intereses:** existe conflicto de intereses cuando un autor (o la Institución del autor), revisor, o editor tiene, o la ha tenido en los 3 últimos años, relaciones económicas o personales con otras personas, instituciones, u organizaciones, que puedan influenciar indebidamente su actividad.

Los autores deben declarar la existencia o no de conflictos de intereses en el Centro de Manuscritos durante el proceso de remisión artículos, pero no están obligados a remitir un Formulario de Declaración de Conflictos, cuando se envía el manuscrito. Este se requerirá posteriormente, siempre que sea necesario, cuando el manuscrito sea admitido.

Las Becas y Ayudas con que hayan contado los autores para realizar la investigación se deben especificar, al final del manuscrito en el epígrafe de Agradecimientos.

**Estadísticas:** no es el objetivo de la RAPD Online, una exhaustiva descripción de los métodos estadísticos empleados en la realización de un estudio de investigación, pero sí precisar algunos requisitos que deben aparecer en los manuscritos como normas de buena práctica. Si los autores lo desean pueden consultar un documento básico sobre esta materia en: Bailar JC III, Mosteller F. Guidelines for statistical reporting in articles for medical journals: amplifications and explanations ([http://www.sapd.es/public/guidelines\\_statistical\\_articles\\_medical\\_journals.pdf](http://www.sapd.es/public/guidelines_statistical_articles_medical_journals.pdf)). Ann Intern Med 1988; 108:266-73.

- Los métodos estadísticos empleados, así como los programas informáticos y el nombre del software usados deben ser claramente expresados en la Sección de Material y Métodos.

- Para expresar la media, la desviación standard y el error standard, se debe utilizar los siguientes formatos: "media (SD)" y "media  $\pm$  SE". Para expresar la mediana, los valores del rango intercuartil (IQR) deben ser usados.

- La P se debe utilizar en mayúsculas, reflejando el valor exacto y no expresiones como menos de 0,05, o menos de 0,0001.

- Siempre que sea posible los hallazgos (medias, proporciones, odds ratio y otros) se deben cuantificar y presentar con indicadores apropiados de error, como los intervalos de confianza.

- Los estudios que arrojen niveles de significación estadística, deben incluir el cálculo del tamaño muestral. Los autores deben reseñar las pérdidas durante la investigación, tales como los abandonos en los ensayos clínicos.

#### Otros documentos y normas éticas:

- **Investigación en seres humanos:** las publicaciones sobre investigación en humanos, deben manifestar en un sitio destacado del original que: a) se ha obtenido un consentimiento informado escrito de cada paciente, b) El protocolo de estudio esta conforme con las normas éticas de la declaración de Helsinki de 1975 (<https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>) y ha sido aprobado por el comité ético de la institución donde se ha realizado el estudio.

- **Investigación en animales:** los estudios con animales de experimentación, deben manifestar en un sitio destacado del original que estos reciben los cuidados acordes a los criterios señalados en la "Guide for the Care and Use of Laboratory Animals" redactada por la National Academy of Sciences y publicada por el National Institutes of Health (<http://www.nap.edu/readingroom/books/labrats>).

- **Ensayos clínicos controlados:** la elaboración de ensayos clínicos controlados deberá seguir la normativa CONSORT, disponible en: <http://www.consort-statement.org> y estar registrado antes de comenzar la inclusión de pacientes.

- **Los datos obtenidos mediante microarray:** deben ser enviados a un depósito como Gene Expression Omnibus o ArrayExpress antes de la remisión del manuscrito.

- **Protección de datos:** los datos de carácter personal que se solicitan a los autores van a ser utilizados por la Sociedad Andaluza de Patología Digestiva (SAPD), exclusivamente con la finalidad de gestionar la publicación del artículo enviado por los autores y aceptado en la RAPD Online. Salvo que indique lo contrario, al enviar el artículo los autores autorizan expresamente que sus datos relativos a nombre, apellidos, dirección postal institucional y correo electrónico sean publicados en la RAPD Online, eventualmente en los resúmenes anuales publicados por la SAPD en soporte CD, así como en la página web de la SAPD y en Medline, u otras agencias de búsqueda bibliográfica, a la que la RAPD Online pueda acceder.

# MANOMETRÍA ANORRECTAL DE ALTA RESOLUCIÓN (MAR-AR): UTILIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA.

*High resolution anorectal manometry and its utility in clinical practice.*

**Serrano Falcón B<sup>1,2</sup>, Suárez Crespo JF<sup>2</sup>**

HOSPITAL ALTA RESOLUCIÓN ALCALÁ LA REAL. JAÉN.

HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES. GRANADA.

## Resumen

La manometría anorrectal de alta resolución (MAR-AR) representa en la actualidad el método de elección para el estudio de la función anorrectal en casos de estreñimiento crónico, incontinencia fecal y dolor anal. Está indicada tras descartar causa orgánica, en situaciones de mala respuesta a tratamiento y/o previo a valorar ciertas cirugías en las que la función anorrectal esté implicada. Sus resultados han de interpretarse en el contexto clínico adecuado y apoyados, en casos concretos, en otras pruebas diagnósticas, como el test de expulsión del balón, defecografía, ecoendoscopia, electromiograma y/o baróstato rectal. A pesar del avance técnico, la MAR-AR no sustituye a día de hoy a la resonancia magnética o ecoendoscopia para valorar defectos anatómicos, si bien la manometría anorrectal de alta definición

representa un campo de investigación esperanzador en este sentido. El protocolo de Londres establece el desarrollo del estudio con MAR-AR y la clasificación de los trastornos de función anorrectal, representando un punto de partida para la estandarización y elaboración de estudios de investigación de calidad. Homogeneizar la técnica, los instrumentos y el desarrollo de nuevos parámetros de medida constituye la base para una mejor clasificación que conduzca a conocer patrones predictores de respuesta a los diferentes tratamientos.

Esta revisión tiene el objetivo de ofrecer una visión de la situación actual de la MAR-AR y de alta definición en la práctica clínica real.

**Palabras clave:** manometría anorrectal, alta resolución, función anorrectal.



**Blanca Serrano Falcón**  
Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.  
blanca.serrano.falcon@sspa.juntadeandalucia.es  
@BSerranoFalcon

## Abstract

High resolution anorectal manometry (HR-ARM) is currently the method of choice for the study of anorectal function in case of chronic constipation, fecal incontinence and anal pain. It is indicated after ruling out organic causes, in situations of poor response to treatment and/or prior to assessing certain surgeries in which anorectal function is involved. Its results must be interpreted in the appropriate clinical context and supported by other diagnostic tests in specific situations, such as the balloon expulsion test, defecography, endoscopic ultrasound, electromyogram and/or rectal barostat. Despite technical advances, HR-ARM does not currently replace magnetic resonance imaging or echoendoscopy to assess anatomical defects, although high-definition anorectal manometry represents a promising field of research in this regard. The London protocol establishes the development of the HR-ARM study and the classification of anorectal function disorders, representing a starting point for the standardization and elaboration of quality research studies. Homogenizing the technique, the instruments and the development of new measurement parameters is the basis for a better classification leading to predictive patterns of response to different treatments.

This review aims to provide an overview of the current situation of HR-ARM and high definition ARM in real clinical practice.

**Keywords:** anorectal manometry, high resolution, anorectal function.

## Introducción

Los trastornos anorrectales representan un motivo de consulta frecuente, siendo en su mayoría de origen neuromuscular (disinergia defecatoria, incontinencia fecal, síndrome elevador del ano), secundarios a alteraciones estructurales (hemorroides, fisura, úlcera rectal solitaria y prolapso rectal) o a alteraciones del suelo pélvico.

La historia clínica y exploración física son imprescindibles para orientar el diagnóstico, aunque insuficientes para establecer conclusiones de cara a tratamiento, para lo que se precisa de pruebas diagnósticas para valorar la función anorrectal<sup>1</sup>. La manometría anorrectal

Indicaciones de la MAR	Hallazgos más relevantes
Incontinencia fecal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipotensión</li> <li>Hipocontractilidad</li> <li>Alteraciones en la sensibilidad rectal</li> </ul>
Estreñimientos crónicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteraciones en la coordinación recto-anal</li> <li>Alteraciones en la sensibilidad rectal</li> </ul>
Proctalgia crónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipertensión</li> <li>Alteraciones en la coordinación recto-anal</li> </ul>
Estudio preoperatorio de función anorrectal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tono y contractilidad (Valorar continencia, ej. fistulotomía, esfinterotomía)</li> <li>Coordinación recto-anal (ej. rectopexia)</li> </ul>

Tabla 1

Indicaciones principales de la MAR y hallazgos a valorar más relevantes <sup>3</sup>.

(MAR), incluyendo el test de sensibilidad rectal y el test de expulsión del balón (TEB), utilizado para valorar disinergia defecatoria, representan las pruebas funcionales más utilizadas para el estudio de la función anorrectal<sup>3</sup>.

## Manometría anorrectal: utilidad general

La MAR permite el estudio de la función anorrectal a nivel motor, tanto en situación de reposo como ante estímulos fisiológicos concretos (retención, tos, maniobra defecatoria y distensión rectal). Si se dispone de balón distensible, la manometría aporta información sobre la sensibilidad rectal y reflejos desencadenados con aumento de volumen rectal, como el reflejo rectoanal inhibitorio, aunque es el baróstato rectal la prueba diagnóstica de elección para el estudio de la sensibilidad y complianza rectal.

La MAR aporta información sobre el mecanismo fisiopatológico subyacente en casos de estreñimiento crónico, incontinencia fecal y/o dolor anal crónico sin respuesta a tratamientos habituales, y en casos pre/postcirugía anorrectal, como en casos de reconstrucción de tránsito tras ileostomías o colostomías o previo a una esfinterotomía<sup>2,3</sup>.

Además, la MAR permite realizar terapia de rehabilitación mediante mecanismos de retroalimentación o Biofeedback

anorrectal, por lo que tiene utilidad tanto diagnóstica como terapéutica.

### Evolución de la manometría anorrectal. Manometría anorrectal de alta resolución y de alta definición.

La manometría anorrectal de alta resolución (MAR-AR), disponible desde 2008, ofrece una información más precisa del canal anal que la manometría convencional, al disponer de un mayor número de sensores de presión, que además son circunferenciales en el caso de la manometría en estado sólido, más próximos entre sí y situados también en el interior de un balón que se posiciona a nivel rectal. Esto permite obtener una visualización témporo-espacial del ano-recto en 2 dimensiones, sin necesidad de desplazar la sonda. La manometría de alta definición (MAR-AD), introducida en 2009 y utilizada ya en algunos centros, logra una reconstrucción en 3 dimensiones al disponer de hasta 260 sensores circunferenciales. Sin embargo, la rigidez y grosor de la sonda (10,75 mm frente a 4,2 mm de MAR-AR) hacen plantear la necesidad de mejoras técnicas que acompañen a la precisión diagnóstica<sup>2</sup>.

Los avances técnicos en manometría anorrectal han sido notables en los últimos 20 años, si bien al ser comparado con la manometría esofágica, el número de publicaciones y la utilidad clínica es notablemente menor<sup>4</sup>. Este aspecto puede ser debido a la falta de estandarización de la técnica, que impide el desarrollo de una investigación de calidad. La gran heterogeneidad en los valores de normalidad por la utilización de diferentes sondas, con sensores posicionados a distintos niveles y diferente grosor, de varias marcas comerciales<sup>5</sup>, así como a la ausencia de un protocolo unificado de trabajo han provocado que cada centro haya desarrollado una práctica diferente. El primer documento de consenso fue publicado en 1999 por la Asociación Americana de Gastroenterología<sup>6</sup>, y años más tarde se publicaron los mínimos para una manometría de calidad<sup>7,8</sup>. Casi dos décadas después, en el año 2017 y con la MAR-AR instaurada en muchos centros, una encuesta revelaba que, de los 107 centros participantes, sólo 2 centros desarrollaban el estudio de la misma manera, lo que confirmaba la gran heterogeneidad en las formas de trabajo y la necesidad de estandarizar el proceso<sup>9</sup>. Mientras tanto, miembros de la Asociación Española de Neurogastroenterología y Motilidad, conscientes de la situación, publicaban una revisión exhaustiva sobre la

manometría anorrectal de alta resolución que permitía una mejor comprensión de la situación en ese momento<sup>2</sup> y cuya lectura es muy recomendable.

El protocolo de Londres, elaborado por el Grupo de Trabajo Internacional de Fisiología Anorrectal (IAPWG por sus siglas en inglés)<sup>10</sup> establece las fases del estudio y plantea una primera clasificación de los trastornos anorrectales en base a varios parámetros de medida, que lejos de ser perfecta, pretende crear un punto de partida hacia la estandarización de la técnica.

### Interpretación de resultados en base al protocolo de Londres

El protocolo de Londres establece la forma en la que se debe realizar el estudio de función anorrectal con MAR, ilustrado en la **figura 1**<sup>10</sup>. La duración aproximada de la MAR, incluido estudio de sensibilidad rectal y TEB es de unos 20 minutos, sin incluir la valoración clínica previa que es imprescindible para la interpretación de resultados.

A continuación, se expondrá el desarrollo del estudio con los parámetros de medida obtenidos en cada fase, que conducen a identificar hallazgos mayores, menores y no concluyentes, según la clasificación de Londres (esquemática en la **figura 2**). No es objetivo de la

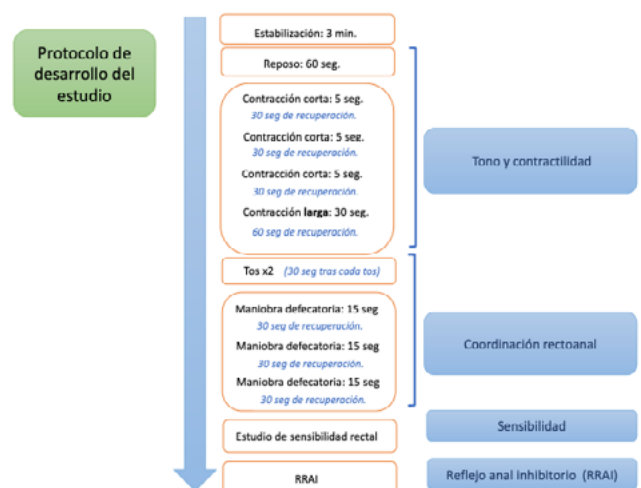


Figura 1  
Protocolo de estudio según Protocolo de Londres.

revisión especificar los valores de normalidad para cada parámetro, dada su gran variabilidad entre los diferentes equipos empleados, y que pueden ser consultados en otras publicaciones<sup>2</sup>.

- Periodo de estabilización de 3 minutos, evita valorar como presión de reposo el efecto de contracción tras la introducción de la sonda.

	Mayor	Menor	No concluyente
<b>Tono anal Contractilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipotensión + hipocontractilidad</li> <li>Hipotensión</li> <li>Hipocontractilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipertensión</li> </ul>	
<b>Coordinación (TEB y maniobra defecatoria)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Disinergia</li> <li>Propulsión disminuida</li> <li>Disinergia + propulsión disminuida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* No expulsión del balón con coordinación normal</li> <li>* Expulsión con coordinación alterada</li> </ul>
<b>RRAI</b>	Ausencia de RRAI		
<b>Sensibilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HiperSR (1/3)</li> <li>HipoSR (2/3)</li> </ul>		HipoSR (1/3)

Figura 2

Esquema de la Clasificación de Londres (TEB: Test de expulsión del balón; RRAI: Reflejo rectoanal inhibitorio; HiperSR: hipersensibilidad rectal; HipoSR: hiposensibilidad rectal).

- Presión de reposo durante 60 segundos (presión media máxima de reposo): permite valorar el tono del canal anal, determinado fundamentalmente por el esfínter anal interno (EAI), pero también por el esfínter anal externo (EAE) y plexo hemorroidal<sup>11</sup>. Valorarlo durante 60 segundos permite identificar la actividad cíclica de ondas lentas y ultralentas (0,5-2 ciclos por minuto), de interés en casos de proctalgia crónica<sup>12</sup>.

a) Hipotensión de canal anal: La presión de reposo de canal anal disminuida debe hacer pensar en afectación del EAI, hemorroidectomía o esclerodermia, como causas principales, y se considera un trastorno mayor según la clasificación de Londres.

b) Hipertensión de canal anal: La presión de reposo de canal anal aumentada se debe habitualmente a una falta de relajación durante la prueba o a proceso irritativo local, como fisura anal, por lo que es imprescindible una minuciosa exploración física para interpretación de resultados. Casos menos frecuentes incluyen miopatías familiares que cursan

con ondas lentas de elevada amplitud<sup>12</sup>. Se considera un trastorno menor en la clasificación de Londres.

Cabe destacar que la presión de reposo no es uniforme a lo largo del canal anal, y aunque los sistemas de MAR-AR y MAR-AD valoran la presión del canal anal en toda su longitud, sólo la presión máxima en cada instante se tiene en cuenta para el análisis en la mayoría de equipos, lo que hace plantear la necesidad de nuevos parámetros de medida que tengan en cuenta la posible asimetría presiva del canal anal<sup>13</sup>. La longitud del canal anal no se tiene en cuenta en la clasificación de Londres; canales anales cortos se asocian a incontinencia fecal<sup>14</sup> y puede ser de utilidad en la valoración fisiopatológica del trastorno anorrectal.

Por otro lado, según el catéter utilizado, la presión de reposo puede considerarse con respecto a la presión intrarrectal o atmosférica, idealmente debe utilizarse ésta última al estar menos sometida a sesgos o artefactos, aunque no hay clara evidencia al respecto<sup>2</sup>.

La MAR-AR muestra una imagen de doble banda presiva en algunos estudios durante la presión de reposo (Figura 3). La banda superior corresponde con el músculo puborrectal y la inferior con los esfínteres anal interno y externo (EAI, EAE). Esta imagen es más evidente con la MAR-AD, que tiene como característica la capacidad de diferenciar el músculo puborrectal, lo que permite mejorar el diagnóstico de lesiones a este nivel o de trastornos funcionales como el síndrome del elevador del ano<sup>15</sup>.

- Contracción voluntaria, valora la capacidad de continencia o contractilidad. Se valora al realizar tres intentos de 5 segundos separados por periodos de recuperación de 30 segundos, seguido de una contracción larga de 30 segundos, que tiene como objetivo valorar la fatiga muscular, de relevancia clínica en casos de incontinencia de urgencia.

a) Hipocontractilidad: Una contracción voluntaria disminuida puede deberse a una falta de colaboración durante la exploración, y una vez descartada esta opción, a una lesión en EAE (situación más común en daño obstétrico) o lesión neurológica<sup>13</sup>. Se considera un trastorno mayor en la clasificación de Londres.

b) Duración de la contracción voluntaria disminuida: El criterio más aceptado para medir este parámetro es valorar

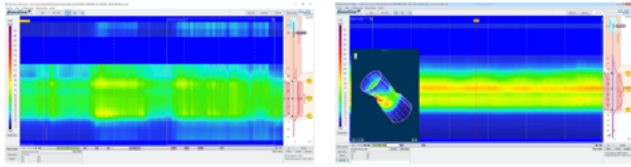


Figura 3

Presión de reposo de canal anal con imagen de doble banda presiva en MAR-AR (imagen de la izquierda) y MAR-AD (imagen de la derecha).

el intervalo durante el cual el paciente puede mantener la presión de contracción hasta que el incremento presivo obtenido cae por debajo del 50%. Si la duración es corta sugiere fatiga o lesión del músculo estriado<sup>2</sup>. Una duración inferior a 10 segundos se ha relacionado con incontinencia de urgencia para heces líquidas<sup>16</sup>, y aunque es de utilidad en la práctica clínica, no se ha considerado para la clasificación de Londres.

De igual modo que con la presión de reposo, a pesar de que la MAR-AR y AD mide la presión a lo largo de todo el canal, sólo el punto de presión máxima es tenido en cuenta para el análisis, por lo que se pierde información valiosa que este tipo de sonda puede ofrecer. Un nuevo parámetro de medida, la “integral contráctil” tiene en cuenta el incremento de presión media, la longitud del esfínter y la duración de la contracción, con buenos resultados en la sensibilidad para detectar hipocontractilidad al compararse con otras medidas habituales<sup>17</sup>.

- Reflejo de la tos: permite valorar la integridad del arco reflejo sacro. Un reflejo de la tos ausente asociado a hipocontractilidad orienta a una posible cauda equina o neuropatía pudenda<sup>18</sup>. Aunque forma parte del protocolo de estudio recomendado por IAPWG, la ausencia de reflejo de la tos no se ha considerado dentro de la clasificación de Londres. Además, otros aspectos del reflejo de la tos, como su duración, morfología o tono del canal anal tras la aparición del reflejo pueden aportar información relevante sobre la fisiopatología del trastorno. Aunque ha sido poco estudiado, datos recientes orientan a una morfología de la contracción producida durante la tos diferente entre sanos y mujeres con incontinencia fecal, siendo la imagen más habitual entre los sujetos asintomáticos en forma de “lágrima”<sup>19</sup>. Se necesitan

estudios en otros escenarios clínicos que permitan una mejor interpretación de este reflejo.

- Maniobra defecatoria: En los intentos de defecación se valora la coordinación recto-anal al animar al paciente a expulsar la sonda y defecar. Durante una maniobra defecatoria normal se produce un incremento presivo a nivel rectal coordinado con la relajación de los esfínteres anales y la musculatura del suelo pélvico. Los parámetros de medida utilizados en la MAR-AR incluyen el gradiente rectoanal, el porcentaje de relajación anal y el índice defecatorio<sup>2</sup>. Cabe destacar que el gradiente de presión rectoanal, muy utilizado en manometría convencional, es de menor utilidad en la MAR-AR, pues con frecuencia resulta negativo (alterado) en sujetos sanos, se ve afectado por la posición en la que se realiza estudio y por el inflado del balón, por lo que de forma aislada no parece un parámetro adecuado con los nuevos equipos.

En base a estos parámetros se ha clasificado a los trastornos de la defecación en 4 subtipos, esquematizado en la **figura 4**.

\*Tipo I: Fuerza propulsiva (presión rectal) normal, pero con incremento presivo paradójico a nivel anal.

\*Tipo II: Fuerza propulsiva inadecuada y contracción paradójica a nivel anal.

\*Tipo III: Fuerza propulsiva insuficiente.

\*Tipo IV: Fuerza propulsiva insuficiente y ausencia de relajación a nivel anal.

Debido al elevado número de maniobras defecatorias alteradas en sujetos sanos con la MAR-AR, la confirmación diagnóstica de trastorno de la defecación requiere de otra prueba complementaria alterada. La clasificación de Londres valora los hallazgos manométricos asociados al resultado del TEB. En caso de TEB alterado (no expulsión) y descoordinación en la maniobra defecatoria se considera un trastorno menor, y en caso de discordancia entre TEB y maniobra defecatoria, un hallazgo no concluyente.

La clasificación de Roma IV ya orientaba a la necesidad de presentar al menos dos test diagnósticos alterados

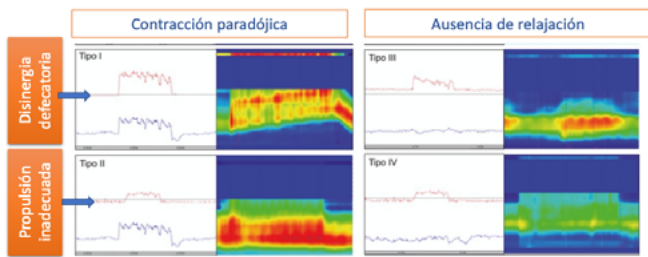


Figura 4

Clasificación de los trastornos de la defecación según MAR-AR en base al principal mecanismo alterado (fuerza propulsiva inadecuada predomina en los tipos II y IV y alteración en la relajación del canal anal en los tipos I y III). Se identifica un trazado manométrico de MAR convencional, representada en rojo la presión rectal y en azul la presión anal, y un trazado manométrico de MAR-AR para cada subtipo<sup>2</sup>.

para diagnosticar de trastorno de la defecación; estos test diagnósticos pueden ser la MAR, TEB y/o defecografía<sup>20</sup>.

- Estudio de sensibilidad rectal: Se evalúa de forma sencilla con la distensión rectal con balón, si bien el método de elección para su valoración es el baróstato rectal, menos disponible en la mayoría de centros de nuestro entorno. Se registra el mínimo volumen requerido para desencadenar: a) la primera sensación; b) sensación de urgencia; c) máximo volumen tolerado.

a) Hipersensibilidad rectal: La sensibilidad rectal aumentada se ha asociado con incontinencia de urgencia, proceso irritativo en ampolla rectal y Síndrome de Intestino Irritable<sup>18</sup>. Se considera un trastorno mayor en la clasificación de Londres el tener uno de los tres valores alterados para hipersensibilidad.

b) Hiposensibilidad rectal: La sensibilidad rectal disminuida se asocia con incontinencia fecal pasiva y estreñimiento crónico<sup>2,18</sup>. Se considera un trastorno mayor en la clasificación si se dan al menos dos valores alterados para hipersensibilidad y no concluyente si hay alterado tan sólo uno.

- Reflejo recto anal inhibitorio (RRAI): Es un reflejo intrínseco que se desencadena en respuesta a la distensión rectal rápida; permite valorar la integridad del plexo mientérico. Su presencia y duración depende del volumen intrarrectal, complianza del recto y velocidad de distensión. Con la MAR-AR se ha visto que es máximo en las partes

superiores y medias del canal anal, con predominio del EAI<sup>21</sup>. Datos procedentes de estudios con MAR convencional concluyen que un RRAI se considera normal con una relajación de EAI >25% de la presión basal del canal anal<sup>22</sup>, pero se necesitan estudios en MAR-AR sobre este reflejo.

La ausencia de RRAI se considera un trastorno mayor en la clasificación de Londres y debe hacer pensar en enfermedad de Hirschprung, neuropatía mientérica, enfermedad de Chagas, resección anterior baja y miotomía circular<sup>7</sup>. Por otro lado, puede existir un aumento presivo del EAE que simule una ausencia de RRAI<sup>21</sup>. Antes de confirmar la ausencia de RRAI se debe considerar un posible megarrecto y/o hiposensibilidad rectal, situaciones en las que el volumen habitual es insuficiente para desencadenar el reflejo. En estos casos el barostato rectal es de elección para aclarar el diagnóstico<sup>18</sup>.

Por otra parte, si el RRAI está presente se recomienda valorar sus características, duración y recuperación posterior, algo no considerado en la clasificación de Londres y que puede aportar información para valorar la base fisiopatológica del trastorno. Por ejemplo, en el caso de pacientes diabéticos se han descrito alteraciones en el RRAI, así como hipotonía de canal anal e hipocontractilidad, según se ilustra en la figura 5<sup>23</sup>.

### Aspectos relevantes no incluidos en la clasificación de Londres

La falta de evidencia científica de calidad ha hecho que la clasificación de Londres esté basada principalmente en recomendaciones de expertos, y que algunos aspectos prácticos, que a menudo valoramos en la práctica clínica por su aportación en la fisiopatología anorrectal y que van ganando protagonismo con la MAR-AR y MAR-AD, no hayan sido incluidos. Aunque algunos de ellos ya han sido expuestos a lo largo del tema, a continuación se especifican los principales (a criterio de los autores).

- Longitud del canal anal.
- Asimetría presiva del canal anal.
- Relajaciones transitorias, dada su posible implicación en incontinencia anal.

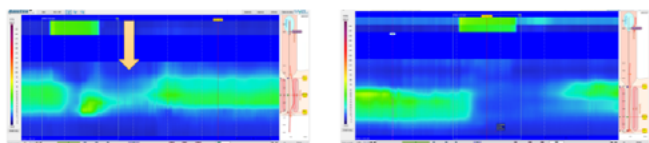


Figura 5

Imágenes manométricas de dos registros diferentes. El de la izquierda muestra un RRAI presente con volumen habitual, pero con una relajación posterior que puede justificar la incontinencia de urgencia a gases referida por la paciente. La imagen de la derecha corresponde a una mujer con diabetes, en la que se aprecia un RRAI presente, pero con una relajación mayor a la habitual, que justifica la incontinencia pasiva para heces Bristol 3 que presenta la paciente.

- Duración de la contracción voluntaria, relacionada con fatiga muscular y por tanto con casos de incontinencia de urgencia.

- Reflejo de la tos: Aunque está incluido en el protocolo de Londres, su presencia o ausencia no se tiene en cuenta en la clasificación, tampoco su duración o morfología.

- Reflejo anal inhibitorio y sus características: La ausencia de RRAI es un criterio mayor en la clasificación, pero no se tiene en cuenta la duración, morfología y recuperación posterior.

- Hallazgos compatibles con defecto anatómico: Aunque la MAR-AR y la MAR-AD no sustituyen a día de hoy a la defecografía ni a la ecoendoscopia para valorar defectos anatómicos, algunos datos manométricos y la exploración física ayudan a su diagnóstico. Así, la imagen de banda presiva por encima del canal anal unido a un descenso del mismo durante la maniobra defecatoria orienta hacia un posible rectocele<sup>24</sup>, figura 6. La imagen de una zona de alta presión a nivel proximal unido a un descenso de suelo pélvico hace pensar en una intususcepción rectal<sup>25</sup>.

El conocimiento de la fisiopatología anorrectal es fundamental para una adecuada interpretación de resultados y correlación clínica. Debemos conocer las limitaciones de la clasificación de Londres y tener en cuenta algunos aspectos no incluidos en ella a la hora de hacer informes y orientar posibles tratamientos.

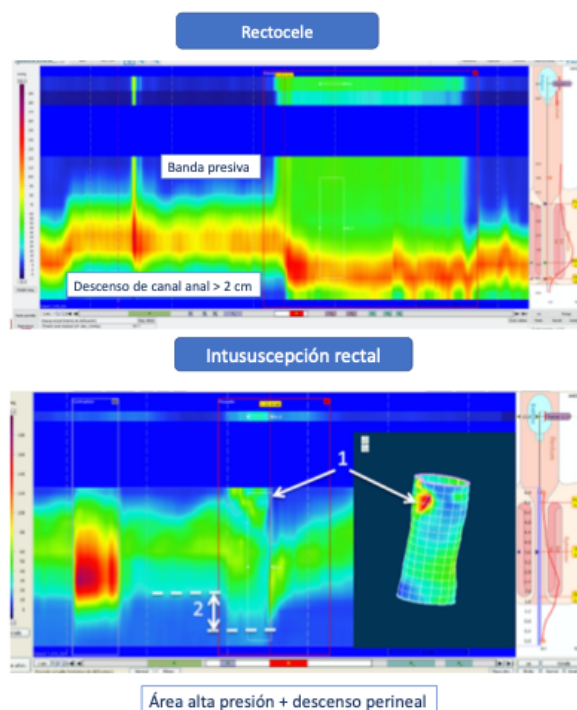


Figura 6

Defectos anatómicos valorados por MAR-AD. Imagen superior compatible con rectocele e imagen inferior con intususcepción rectal<sup>25</sup>.

### Situación actual y futuro de la MAR-AR y MAR-AD

La MAR-AR supone el método actual de elección para el estudio de función anorrectal en las indicaciones ya mencionadas. El reemplazar los equipos de MAR convencional por equipos de alta resolución en estado sólido permite, a día de hoy: 1) dar el paso hacia una estandarización de la técnica y promover la investigación; 2) obtener registros de mayor calidad, con información más precisa del canal anal de forma longitudinal y circunferencial; 3) enseñar la técnica de una forma más visual y didáctica; 4) compartir los registros de los estudios con centros expertos para una valoración conjunta.

A pesar de las notables ventajas, la MAR-AR y MAR-AD presentan algunas limitaciones en las características de los catéteres y balones, en el software empleado en su análisis, en los parámetros de medida empleados para el mismo y en

la interpretación de resultados. A continuación se especifican algunos de ellos (a criterio de los autores):

- Sensibilidad rectal y RRAI: Algunos dispositivos, a pesar de su gran avance tecnológico, precisan de una colocación manual del balón, lo que genera posibles fugas y fallos. Además, el llenado del balón se realiza manualmente, por lo que la velocidad de distensión puede tener gran variabilidad, lo que repercute en los resultados del estudio de sensibilidad y aparición del RRAI.

- La valoración de la maniobra defecatoria de una manera más fisiológica sería lo deseable. Realizarlo en posición sentada y con balón inflado podría optimizar la valoración fisiopatológica, para lo que sería preciso una adaptación técnica de las sondas, que a día de hoy no pueden sujetarse en sedestación<sup>26</sup>. Por otro lado, el avance tecnológico en MAR no ha supuesto un claro avance en el diagnóstico de los trastornos funcionales de la defecación<sup>27</sup>, pues se precisa aún de una segunda prueba complementaria para confirmar el diagnóstico. Según resultados de un estudio reciente, el diagnóstico de trastorno de la defecación podría confirmarse en caso de un gradiente rectoanal patológico con MAR-AR, asociado a un TEB alterado, al correlacionarse con una alta tasa de defecografías patológicas. Se propone entonces la realización de videodefecografías para casos puntuales en los que exista duda diagnóstica<sup>28</sup>. La sonda de MAR-AD, por su grosor y rigidez tiene un papel muy limitado al valorar la maniobra defecatoria mediante los parámetros de medida habitualmente utilizados, lo que debe ser tenido en cuenta para la cauta interpretación de resultados<sup>29</sup>.

- Parámetros de medida: El notable avance en las sondas no ha ido acompañado en investigación de nuevos parámetros de medida, y la mayoría de los utilizados proceden de los de MAR convencional.

- La MAR-AD, presente en pocos centros de nuestro entorno, ofrece su principal ventaja en la valoración de las diferentes estructuras que componen el ano-recto, por lo que es esperanzador su uso en la valoración de asimetrías presivas y diagnóstico de defectos anatómicos como la intususcepción o rectal prolapso rectal, si bien a día de hoy no es una alternativa real a otros métodos diagnósticos como la ecoendoscopia o resonancia magnética. Además del coste económico, el grosor y rigidez de la sonda suponen una limitación para su uso.

El futuro de la MAR-AR es principalmente el paso hacia las mejoras tecnológicas y estandarización de la técnica también en el análisis e interpretación de resultados.

## Conclusiones

La MAR-AR representa la técnica de elección actual para el estudio de la función anorrectal. El futuro inmediato de la MAR pasa por homogeneizar herramientas y equipos de trabajo, así como estandarizar protocolos de estudio, lo que permitirá establecer valores de normalidad y nuevos parámetros de medida que saquen el máximo partido al gran desarrollo tecnológico de las nuevas sondas. El protocolo y clasificación de Londres suponen un punto de partida para lograr estos objetivos. La MAR-AD permite una mejor valoración del músculo puborrectal y del suelo pélvico, sin que pueda sustituir a día de hoy a otras técnicas diagnósticas como la ecografía o resonancia magnética. Es preciso continuar con trabajos de investigación para optimizar parámetros de medida, lograr mejoras tecnológicas y establecer así factores predictores de respuesta a las terapias actuales y futuras.

## Bibliografía

1. Rao SSC, Tetangco EP. Anorectal Disorders: An Update. *J Clin Gastroenterol.* 2020 Aug;54(7):606-613. doi: 10.1097/MCG.0000000000001348. PMID: 32692116.
2. Ciriza-de-los-Ríos, Constanza, Mínguez, Miguel, Remes-Troche, José-María, & Lacima, Glòria. Manometría anorrectal de alta resolución y de alta definición: redescubriendo la función anorrectal. *Rev Esp Enf Dig.* 2018, 110(12), 794-805. <https://dx.doi.org/10.17235/reed.2018.5705/2018>
3. Scott SM, Carrington EV. The London Classification: Improving Characterization and Classification of Anorectal Function with Anorectal Manometry. *Curr Gastroenterol Rep.* 2020 Sep 15;22(11):55. doi: 10.1007/s11894-020-00793-z. PMID: 32935278; PMCID: PMC7497505.
4. Basilisco G, Bharucha AE. High-resolution anorectal manometry: An expensive hobby or worth every penny? *Neurogastroenterol Motil.* 2017 Aug;29(8):10.1111/nmo.13125. doi: 10.1111/nmo.13125. PMID: 28699318; PMCID: PMC5609826.

5. Lee TH, Bharucha AE. How to Perform and Interpret a High-resolution Anorectal Manometry Test. *J Neurogastroenterol Motil.* 2016 Jan 31;22(1):46-59. doi: 10.5056/jnm15168. PMID: 26717931; PMCID: PMC4699721.
6. Barnett JL, Hasler WL, Camilleri M. American Gastroenterological Association medical position statement on anorectal testing techniques. *American Gastroenterological Association. Gastroenterology.* 1999 Mar;116(3):732-60. doi: 10.1016/S0016-5085(99)70194-0. PMID: 10029631.
7. Azpiroz F, Enck P, Whitehead WE. Anorectal functional testing: review of collective experience. *Am J Gastroenterol.* 2002 Feb;97(2):232-40. doi: 10.1111/j.1572-0241.2002.05450.x. PMID: 11866256.
8. Rao SS, Azpiroz F, Diamant N, Enck P, Tougas G, Wald A. Minimum standards of anorectal manometry. *Neurogastroenterol Motil.* 2002 Oct;14(5):553-9. doi: 10.1046/j.1365-2982.2002.00352.x. PMID: 12358684.
9. Carrington EV, Heinrich H, Knowles CH, Rao SS, Fox M, Scott SM; International Anorectal Physiology Working Party Group (IAPWG). Methods of anorectal manometry vary widely in clinical practice: Results from an international survey. *Neurogastroenterol Motil.* 2017 Aug;29(8):e13016. doi: 10.1111/nmo.13016. Epub 2017 Jan 18. PMID: 28101937.
10. Carrington EV, Heinrich H, Knowles CH, Fox M, Rao S, Altomare DF, Bharucha AE, Burgell R, Chey WD, Chiarioni G, Dinning P, Emmanuel A, Farouk R, Felt-Bersma RJF, Jung KW, Lembo A, Malcolm A, Mittal RK, Mion F, Myung SJ, O'Connell PR, Pehl C, Remes-Troche JM, Reveille RM, Vaizey CJ, Vitton V, Whitehead WE, Wong RK, Scott SM; All members of the International Anorectal Physiology Working Group. The international anorectal physiology working group (IAPWG) recommendations: Standardized testing protocol and the London classification for disorders of anorectal function. *Neurogastroenterol Motil.* 2020 Jan;32(1):e13679. doi: 10.1111/nmo.13679. Epub 2019 Aug 12. PMID: 31407463; PMCID: PMC6923590.
11. Bharucha AE. Pelvic floor: anatomy and function. *Neurogastroenterol Motil* 2006 Jul; 18 (7): 507-19.
12. Celik AF, Katsinelos P, Read NW, Khan MI, Donnelly TC. Hereditary proctalgia fugax and constipation: report of a second family. *Gut.* 1995 Apr;36(4):581-4. doi: 10.1136/gut.36.4.581. PMID: 7737568; PMCID: PMC1382501
13. Bharucha AE, Basilisco G, Malcolm A, Lee TH, Hoy MB, Scott SM, Rao SSC. Review of the indications, methods, and clinical utility of anorectal manometry and the rectal balloon expulsion test. *Neurogastroenterol Motil.* 2022 Sep;34(9):e14335. doi: 10.1111/nmo.14335. Epub 2022 Feb 27. PMID: 35220645; PMCID: PMC9418387.
14. Carrington EV, Scott SM, Bharucha A, Mion F, Remes-Troche JM, Malcolm A, Heinrich H, Fox M, Rao SS; International Anorectal Physiology Working Group and the International Working Group for Disorders of Gastrointestinal Motility and Function. Expert consensus document: Advances in the evaluation of anorectal function. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2018 May;15(5):309-323. doi: 10.1038/nrgastro.2018.27. Epub 2018 Apr 11. PMID: 29636555; PMCID: PMC6028941.
15. Xu C, Zhao R, Conklin JL, Yang X, Zhang Y, Zhang X, Qin H, Li Y. Three-dimensional high-resolution anorectal manometry in the diagnosis of paradoxical puborectalis syndrome compared with healthy adults: a retrospective study in 79 cases. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2014 Jun;26(6):621-9. doi: 10.1097/MEG.000000000000059. PMID: 24743503.
16. Fox M, Schwizer W, Menne D, Stutz B, Fried M, Thumshirn M. The physical properties of rectal contents have effects on anorectal continence: insights from a study into the cause of fecal spotting on orlistat. *Dis Colon Rectum.* 2004 Dec;47(12):2147-56. doi: 10.1007/s10350-004-0739-0. PMID: 15657667.
17. Carrington EV, Knowles CH, Grossi U, Scott SM. High-resolution anorectal manometry measures are more accurate than conventional measures in detecting anal hypocontractility in women with fecal incontinence. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2019;17:477-85.e9.
18. Bharucha AE, Lacy BE. Mechanisms, Evaluation, and Management of Chronic Constipation. *Gastroenterology.* 2020 Apr;158(5):1232-1249.e3. doi: 10.1053/j.gastro.2019.12.034. Epub 2020 Jan 13. PMID: 31945360; PMCID: PMC7573977.
19. Rasijeff AMP, Garcia-Zermeno K, Carrington EV, Knowles C, Scott SM. Systematic evaluation of cough-anorectal pressure responses in health and in fecal incontinence: A high-resolution anorectal manometry study. *Neurogastroenterol Motil.* 2021 Mar;33(3):e13999. doi: 10.1111/nmo.13999. Epub 2020 Nov 4. PMID: 33150700.
20. Drossman DA. Functional Gastrointestinal Disorders: History, Pathophysiology, Clinical Features and Rome IV. *Gastroenterology.* 2016 Feb 19;S0016-5085(16)00223-7. doi: 10.1053/j.gastro.2016.02.032. Epub ahead of print. PMID: 27144617.

21. Cheeney G, Nguyen M, Valestin J, Rao SS. Topographic and manometric characterization of the recto-anal inhibitory reflex. *Neurogastroenterol Motil.* 2012 Mar;24(3):e147-54. doi: 10.1111/j.1365-2982.2011.01857.x. Epub 2012 Jan 11. PMID: 22235880; PMCID: PMC4566956.

22. Li Y, Yang X, Xu C, Zhang Y, Zhang X. Normal values and pressure morphology for three-dimensional high-resolution anorectal manometry of asymptomatic adults: a study in 110 subjects. *Int J Colorectal Dis.* 2013 Aug;28(8):1161-8. doi: 10.1007/s00384-013-1706-9. Epub 2013 May 9. PMID: 23657401.

23. Reszczyńska M, Kempniński R. The Prevalence of Enteropathy Symptoms from the Lower Gastrointestinal Tract and the Evaluation of Anorectal Function in Diabetes Mellitus Patients. *J Clin Med.* 2021 Jan 22;10(3):415. doi: 10.3390/jcm10030415. PMID: 33499216; PMCID: PMC7866006.

24. Prichard DO, Lee T, Parthasarathy G, Fletcher JG, Zinsmeister AR, Bharucha AE. High-resolution Anorectal Manometry for Identifying Defecatory Disorders and Rectal Structural Abnormalities in Women. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2017 Mar;15(3):412-420. doi: 10.1016/j.cgh.2016.09.154. Epub 2016 Oct 5. PMID: 27720913; PMCID: PMC5316318.

25. Benezech A, Cappiello M, Baumstarck K, Grimaud JC, Bouvier M, Vitton V. Rectal intussusception: can high resolution three-dimensional ano-rectal manometry compete with conventional defecography? *Neurogastroenterol Motil.* 2017 Apr;29(4). doi: 10.1111/nmo.12978. Epub 2016 Nov 27. PMID: 27891706.

26. Lee YY, Erdogan A, Yu S, Dewitt A, Rao SSC. Anorectal Manometry in Defecatory Disorders: A Comparative Analysis of High-resolution Pressure Topography and Waveform Manometry. *J Neurogastroenterol Motil.* 2018 Jul 30;24(3):460-468. doi: 10.5056/jnm17081. PMID: 29879762; PMCID: PMC6034662.

27. Grossi U, Carrington EV, Bharucha AE, Horrocks EJ, Scott SM, Knowles CH. Diagnostic accuracy study of anorectal manometry for diagnosis of dyssynergic defecation. *Gut.* 2016 Mar;65(3):447-55. doi: 10.1136/gutjnl-2014-308835. Epub 2015 Mar 12. PMID: 25765461; PMCID: PMC4686376.

28. Blakett JW, Gautam M, Mishra R, Oblizajek NR, Kathavarayan Ramu S, Bailey KR, Bharucha AE. Comparison of Anorectal Manometry, Rectal Balloon Expulsion Test, and Defecography for Diagnosing Defecatory Disorders. *Gastroenterology.* 2022 Dec;163(6):1582-1592.e2. doi: 10.1053/j.gastro.2022.08.034. Epub 2022 Aug 19. PMID: 35995074; PMCID: PMC9691522.

29. Woo M, Pandey A, Gill H, Li D, Buresi M, Nasser Y, Sawhney S, Andrews CN. Manometric parameters, when measured with the 3-dimensional high-definition anorectal manometry probe, poorly predict prolonged balloon expulsion time. *Neurogastroenterol Motil.* 2022 Jan;34(1): e14180. doi: 10.1111/nmo.14180. Epub 2021 Jun 14. PMID: 34125464.

# REINGRESOS HOSPITALARIOS EN PACIENTES CIRRÓTICOS: UN DESAFÍO EN EL HORIZONTE.

*Hospital readmissions in cirrhosis: a challenge on the horizon.*

Sánchez Torrijos Y, Pérez Estrada C, Lucena Valera A, Ruz Zafra P, Ampuero Herrojo J

HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO. SEVILLA.

## Resumen

La cirrosis hepática supone una importante carga para nuestro sistema sanitario. De hecho, a pesar de los sustanciales avances en medicina en las últimas décadas, la carga global asociada a la cirrosis ha seguido aumentando anualmente. Paralelamente a la progresión de la enfermedad, los pacientes cirróticos pueden sufrir descompensaciones de su hepatopatía. Las manifestaciones clínicas de la cirrosis hepática descompensada resultan de la combinación de la hipertensión portal y el daño hepático pudiendo conllevar la aparición de encefalopatía hepática, insuficiencia renal, sangrado varicoso y ascitis. El manejo de pacientes con cirrosis descompensada en el entorno ambulatorio

representa un importante desafío y frecuentemente requiere hospitalización dada la complejidad de la enfermedad. Además, la tasa de reingreso es de aproximadamente el 15-20% dentro de los 3 meses posteriores al alta. Sin embargo, a pesar de que se han evaluado algunas estrategias para su prevención, se dispone de escasos datos sobre los pacientes cirróticos que precisan reingreso hospitalario. Estas estrategias incluyen la participación de miembros no-médicos en el equipo, estrategias de seguimiento temprano y el uso adecuado de hospitales de día. En esta revisión narrativa, se proponen algoritmos y estrategias orientadas a la prevención de reingresos hospitalarios en los pacientes con cirrosis hepática.



**Celia Pérez-Estrada**  
Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.  
celiapeest94@gmail.com

**Palabras clave:** cirrosis, reingreso, índice LACE, encefalopatía, ascitis.

## Abstract

Liver cirrhosis represents a significant burden on the healthcare system. In fact, despite the substantial advances in medicine over the last decades, the global burden associated with cirrhosis has continued to increase annually. In parallel with the disease progression, cirrhotic patients can suffer from various decompensation events. Among them, the clinical presentation of decompensated liver cirrhosis involves manifestations related to portal hypertension and liver damage leading to hepatic encephalopathy, renal insufficiency, variceal bleeding, and ascites. The management of patients with decompensated cirrhosis in the ambulatory setting is challenging, given that the complexity of the disease frequently requires hospitalization. In fact, the readmission rate is about 15-20% within three months after discharge. However, there are limited data on clinical outcomes in patients readmitted with liver cirrhosis, despite some strategies have been evaluated to prevent readmissions in this population. These strategies include the involvement of non-physician team members, early follow-up strategies, and adequate use of day hospitals when appropriate. In this narrative review, we cover algorithms and preventive strategies in patients with liver cirrhosis to prevent hospital readmissions in this population.

**Keywords:** cirrhosis, readmission, LACE index, encephalopathy, ascites.

## Definición y epidemiología de la cirrosis

La cirrosis hepática es la etapa final de la enfermedad hepática crónica, caracterizada por el desarrollo de nódulos regenerativos y septos fibrosos que alteran el parénquima hepático y la arquitectura vascular<sup>1</sup>. Sin embargo, la inflamación hepática crónica no siempre progresa hacia la cirrosis y el tiempo de progresión también es variable<sup>2</sup>.

El alcohol, la enfermedad del hígado graso no alcohólico (EHGNA) y la hepatitis C crónica son las principales etiologías de la cirrosis en el mundo occidental<sup>3</sup>. Debido al estilo de vida actual, la EHGNA se ha convertido en una de las indicaciones más frecuentes para el trasplante hepático en los países occidentales<sup>4</sup>; por otra parte, la hepatitis B sigue siendo la principal etiología en Asia<sup>5</sup>. La **tabla 1** resume las principales causas de la cirrosis hepática.

### Etiologías de la cirrosis hepática

#### Virales

- Hepatitis B
- Hepatitis C
- Hepatitis D
- Hepatitis E

#### Enfermedad hepática relacionada con el alcohol

#### Metabólicas y genéticas

- Enfermedad hepática grasa no alcohólica
- Hemocromatosis
- Enfermedad de Wilson
- Fibrosis quística
- Déficit de lipasa ácida lisosomal
- Colestasis intrahepática progresiva familiar
- Glucogenosis tipo IV
- Déficit de  $\alpha$ 1-antitripsina

#### Autoinmunes

- Hepatitis autoinmune
- Colangitis biliar primaria
- Colangitis esclerosante primaria
- Colangiopatía IgG4

#### Enfermedades biliares crónicas

- Atresia biliar
- Estenosis de los conductos biliares
- Colangitis bacteriana recurrente

#### Vasculares

- Síndrome de Budd- Chiari
- Enfermedad veno-oclusiva hepática
- Enfermedad hepática asociada a cirugía de Fontan
- Cirrosis cardíaca

#### Relacionadas con fármacos (uso prolongado)

- Metotrexato
- Amiodarona
- Metildopa
- Vitamina A

Tabla 1

Principales etiologías de la cirrosis hepática.

Las principales complicaciones de la cirrosis conllevan un aumento de la tasa de ingresos hospitalarios, pérdida de calidad de vida, así como una alta morbilidad y mortalidad. La cirrosis hepática junto con el carcinoma hepatocelular (CHC) representan el 3,5% de todas las muertes a nivel mundial<sup>6</sup>. La prevalencia de la cirrosis en España se estima en el 1-2% de la población y es más frecuente en el sexo masculino (2:1). Por otro lado, de forma global en Europa, y también en Estados

Unidos, la incidencia de esta patología se sitúa alrededor de 50/100.000 personas-año<sup>7</sup>.

## Fisiopatología y manifestaciones clínicas de la cirrosis

En la cirrosis hepática, existe una primera fase asintomática (compensada) que puede evolucionar hacia una segunda fase sintomática (descompensada) cuando aparecen las complicaciones de la hipertensión portal: ascitis, encefalopatía hepática, hemorragia varicosa y fallo renal<sup>8</sup>.

La hipertensión portal consiste en un incremento anómalo de la presión en el sistema venoso portal en el contexto de un aumento de la resistencia vascular hepática por medio de dos mecanismos: un componente estructural y un componente dinámico. El primero consiste en la alteración de la arquitectura vascular, mientras que el segundo es debido a la contracción activa de las células estrelladas perisinusoidales, a la disfunción endotelial sinusoidal y al aumento relativo de agentes vasodilatadores<sup>9</sup>. Secundariamente, se produce una vasodilatación esplácnica que conduce a la hipotensión sistémica y la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona<sup>10</sup>, lo que resulta en retención de sodio y agua que facilita la acumulación de líquido abdominal (ascitis). Como respuesta, se produce una activación de factores vasoconstrictores, que, en el riñón, eventualmente pueden desencadenar un síndrome hepatorenal<sup>11</sup>. Además, cuando se produce un flujo reverso en el sistema portal, pueden desarrollarse vasos colaterales portosistémicos, de los cuales las varices esofagogástricas son los más significativos debido a su riesgo de ruptura<sup>12</sup>. A su vez, la derivación portosistémica y la función hepática deteriorada permiten el desarrollo de encefalopatía hepática<sup>13</sup>. Por último, la insuficiencia hepática aguda sobre crónica (ACLF, por las siglas del término en inglés Acute-on-Chronic Liver Failure) es un síndrome clínico caracterizado por la descompensación aguda de la enfermedad hepática crónica, asociado con fallo de múltiples órganos y alta mortalidad. Puede afectar hasta el 30% de los pacientes hospitalizados por cirrosis y, aunque su fisiopatología no es del todo conocida, se considera fundamental la presencia de una respuesta inflamatoria excesiva<sup>14</sup>.

Un nuevo enfoque para el manejo de pacientes con cirrosis debe considerar la prevención y la intervención temprana para estabilizar la progresión de la enfermedad y evitar o retrasar la descompensación clínica y la necesidad de un trasplante hepático<sup>15</sup>.

## Carga de la enfermedad hepática crónica

La cirrosis representa un importante problema de salud pública y, sin embargo, no aparece en la lista de enfermedades no transmisibles de la Organización Mundial de la Salud (OMS), subestimando en gran medida su magnitud<sup>16</sup>. En cuanto a la carga de la enfermedad, aún no se dispone de estadísticas precisas ya que, incluso en los países desarrollados, no es posible establecer una separación clara de la carga de enfermedad hepática según la etiología y el estadio de la enfermedad, debido a las limitaciones en los estudios. Algunas de estas limitaciones incluyen el sesgo de derivación, la composición de la población (pacientes hospitalizados frente a ambulatorios), la verificación incompleta y la falta de definiciones estandarizadas, así como el método de evaluación/confirmación diagnóstica<sup>6</sup>. Sin embargo, los datos actuales sugieren que las enfermedades hepáticas son prevalentes en todo el mundo y causan una morbilidad y mortalidad significativas, que, además, se espera que aumente en los próximos años. Esta tendencia ya se observó en un estudio realizado en Estados Unidos<sup>17</sup>, en el que se objetivó que la prevalencia de la cirrosis casi se duplicó entre 2001 y 2013 y la mortalidad por hepatocarcinoma se triplicó. Actualmente, la cirrosis hepática causa 1,3 millones de muertes al año, lo que la convierte en la undécima causa principal de mortalidad a nivel mundial, mientras que el hepatocarcinoma es responsable de 577.000 muertes al año (Tabla 2).

La morbilidad asociada a la enfermedad hepática contribuye a la mortalidad y reduce significativamente la calidad de vida<sup>6</sup>. La cirrosis se encuentra entre las veinte principales causas de pérdida de años de vida global y de años de vida ajustados por discapacidad (Tabla 2), siendo la región asiática la más afectada, seguida de América. Un estudio estadounidense con 230.406 pacientes demostró que los pacientes con enfermedad hepática crónica presentaban significativamente más comorbilidades y limitaciones en sus actividades de la vida diaria, así como un peor estado de salud

	Posición global	Defunciones (000)	% del total de defunciones	TBM (por 100.000 habitantes)	Defunciones asociadas a HCC (000)
Mundial	11	1.315	2,4	17,1	577
África	10	195	2,5	17,9	36
América	12	143	2,0	14,2	65
Sureste asiático	9	426	3,2	21,3	88
Europa	9	179	2,0	19,2	82
Oriente medio	5	156	3,7	21,9	39
Pacífico occidental	15	216	1,6	11,2	266

TBM, tasa bruta de mortalidad; HCC, hepatocarcinoma.

Tabla 2

Mortalidad global relacionada con la cirrosis hepática.

mental con más síntomas depresivos y puntuaciones más bajas en los test de calidad de vida<sup>18</sup>. Según este estudio, en cuanto a la carga económica y sus efectos en la productividad laboral, los pacientes con enfermedad hepática tenían una menor tasa de empleo en comparación con los pacientes sin enfermedad hepática (44,7% frente a 69,6%); no podían trabajar debido a enfermedad/discapacidad (30,5% frente a 6,6%); perdían más días laborables debido a la discapacidad (10,2 frente a 3,4 días) y tenían un mayor consumo de recursos sanitarios (19.390\$ frente a 5.567\$). Tras ajustar por factores sociodemográficos y comorbilidades, se encontró que la enfermedad hepática crónica suponía un factor de riesgo de desempleo (OR 0,60; IC del 95% 0,50–0,70), causaba un mayor gasto anual en atención médica ( $\beta = 9.503\$ \pm 2.028\$$ ) y ocasionaba un deterioro en todos los aspectos de la calidad de vida.

Además, en Estados Unidos, los costes directos asociados a la cirrosis, que incluyen cargos por servicios médicos y hospitalarios, medicamentos, promoción de la salud, atención domiciliar y cuidados paliativos, se estimaron en 2.500 millones de dólares en el año 2004. Por

otro lado, los costes indirectos, definidos como la pérdida de productividad laboral, la disminución de la calidad de vida relacionada con la salud, la muerte prematura, la pérdida adicional de empleo debido a la enfermedad y la pérdida de tiempo de ocio, ascendieron a 10.600 millones de dólares<sup>19</sup>.

### Cirrosis compensada y descompensada

Aproximadamente el 4-12% de los pacientes con cirrosis sufren al menos una descompensación cada año<sup>2</sup>. La cirrosis descompensada es la principal causa de muerte en estos pacientes, siendo la ascitis la descompensación más común, seguida del sangrado varicoso y la encefalopatía<sup>20</sup>. Los estudios publicados hasta la fecha describen una mortalidad de 5 a 10 veces mayor en la cirrosis compensada y descompensada, respectivamente, en comparación con la población general, con un pronóstico peor si la etiología es el alcohol<sup>21</sup>. Además, existe una diferencia destacable en cuanto a la mediana de supervivencia, siendo de 12 años en la cirrosis compensada y 2 años en la descompensada<sup>22</sup>. En cuanto a la mortalidad a los 5 años, se calcula que es del 1,5% para la cirrosis compensada sin varices esofágicas, del 10% para

la cirrosis compensada con varices, del 20% para la cirrosis descompensada con hemorragia por varices, del 30% para la cirrosis con una primera descompensación no hemorrágica y del 88% para la cirrosis con una segunda descompensación<sup>23</sup>.

## Reingresos tras el alta hospitalaria: problemática actual.

### Hospitalización en el paciente cirrótico

La necesidad de hospitalización en el paciente cirrótico es un indicativo del deterioro clínico. Los principales motivos son la descompensación y fallo hepático, las infecciones, el ACLF y el CHC. Por otro lado, decidir cuándo dar el alta a estos pacientes es un asunto complejo para el cual debe lograrse el mejor estado clínico posible con intención de prevenir descompensaciones tempranas.

### Riesgo de reingreso hospitalario

El periodo comprendido entre los 30 y 90 días después del alta es crítico ya que la tasa de reingreso oscila entre el 13% y el 21% y aumenta hasta un 25% cuando coexisten más de tres descompensaciones<sup>24</sup>. Además, los pacientes frágiles y aquellos con un bajo nivel socioeconómico tienen más probabilidades de precisar reingreso. Tansel *et al.*<sup>25</sup> realizaron un estudio para estimar el riesgo de reingreso y de muerte en el primer año tras el alta hospitalaria en pacientes con enfermedad hepática avanzada. Incluyeron a 38.955 pacientes, de los cuales el 59,9% tuvo al menos un reingreso y el 29,7% falleció. Tanto las tasas de reingreso como las de mortalidad fueron más altas el primer día después del alta (1,23% y 0,78%, respectivamente) con una disminución progresiva posterior.

### Factores de reingreso hospitalario

Las principales causas de reingreso hospitalario incluyen la recurrencia de descompensaciones anteriores, el desarrollo de nuevas descompensaciones y las complicaciones derivadas de la hospitalización, como infecciones nosocomiales<sup>19</sup>. Un estudio realizado en Estados Unidos en 2011, que incluyó a 119.722 pacientes hospitalizados con cirrosis, encontró que las principales

causas de reingreso en la enfermedad hepática por alcohol fueron las descompensaciones agudas de la cirrosis (41.7%) y el abuso de sustancias (25%). Por otro lado, en pacientes con hepatopatía por otras etiologías, los motivos más frecuentes fueron las descompensaciones agudas (41%) y las complicaciones oncológicas (16.2%)<sup>24</sup>.

Según la Sociedad de Medicina Hospitalaria, existen 8 factores de alto riesgo de reingreso aplicables a cualquier paciente hospitalizado, independientemente de su etiología<sup>26</sup>: a) Polifarmacia, que puede estar potenciada por el deterioro del metabolismo hepático y la encefalopatía hepática; b) Aspectos psicológicos, como la mayor prevalencia de depresión y abuso de sustancias en estos pacientes y el deterioro cognitivo debido a la encefalopatía; c) Comorbilidades, como enfermedades cardiovasculares relacionadas con la EHGNA; d) Limitaciones físicas; e) Vocabulario sanitario deficiente, relacionado con la falta de comprensión de las instrucciones de alta, especialmente en caso de barreras idiomáticas o encefalopatía; f) Escaso apoyo social; g) Hospitalización en los 6 meses previos; h) Necesidad de cuidados paliativos.

La **tabla 3** refleja diferentes factores de riesgo de reingreso temprano en pacientes con cirrosis. La gravedad de la enfermedad hepática, determinada por la puntuación del Modelo para la Enfermedad Hepática en Estadio Terminal (MELD, por las siglas del término en inglés Model for End-stage Liver Disease), y la comorbilidad fueron descritas como factores de riesgo de reingreso en la mayoría de los estudios<sup>27</sup>.

### Impacto general del reingreso hospitalario

Los reingresos hospitalarios suponen una carga significativa para el sistema sanitario en términos de costes y consumo de recursos ya que requieren casi el doble de fondos. Por lo tanto, la tasa de reingreso se percibe como un indicador de baja calidad en la atención médica. Además, los reingresos son una causa determinante de desarrollo de trastornos de salud mental, tanto para el paciente como para los cuidadores, y pueden implicar una disminución en la calidad de vida, así como potenciar la desconfianza hacia el médico y/o el sistema sanitario<sup>19</sup>. En un estudio publicado recientemente que tenía como objetivo determinar los factores que predicen la tasa de reingreso y su relación con

Referencia	Participantes (Nº)	Tasas de reingreso a los 30 días	Tasa de mortalidad	Costes de los pacientes que reingresan a los 30 días	Factores predictores de un reingreso temprano
Chirapongsathorn et al. <sup>19</sup>	Cualquier causa de cirrosis (2.048)	32%	50.4% al año	25.571\$	Puntuación MELD-Na al alta, duración de la hospitalización, recuento de plaquetas al ingreso
Berman et al. <sup>27</sup>	Cualquier causa de cirrosis salvo los receptores de trasplante hepático (447)	20%	26,8% a los 90 días	S/I	Puntuación MELD al alta, diabetes mellitus, sexo masculino
Volk et al. <sup>38</sup>	Cualquier causa de cirrosis (402)	37%	S/I	20.581\$	Puntuación MELD, natremia, número de fármacos al alta
Orman et al. <sup>34</sup>	Cualquier causa de cirrosis (654)	38%	S/I	S/I	Enfermedad cerebrovascular, ascitis, ingreso previo, ingreso a través de Urgencias, albuminemia, puntuación MELD, alta con transporte público, alteración de las actividades básicas de la vida diaria y de la calidad de vida

Tabla 3

Mecanismo de acción y nombre de los fármacos en actual investigación para VHB.

la mortalidad a los 90 días, se encontró que, después de ajustar por edad, sexo y MELD al momento del alta, la tasa de mortalidad a los 90 días fue significativamente más alta entre los pacientes que precisaron reingreso en los primeros 30 días en comparación con aquellos que no lo requirieron (26,8% vs. 9,8%, OR 2,6, IC del 95% 1,36-5,02)<sup>27</sup>.

### Estrategias para prevenir el reingreso

#### Puntuaciones y algoritmos

Se han utilizado varios métodos para predecir el riesgo de reingreso y evitar las consecuencias del mismo, incluyendo el índice LACE (L: duración de la hospitalización; A: gravedad durante el ingreso; C: comorbilidad del paciente –medida por el índice de Charlson –; E: uso de los servicios de urgencias – medido como el número de visitas en los 6 meses previos al ingreso –)<sup>30</sup>. De hecho, un estudio reciente que incluyó una cohorte destacable<sup>29</sup> evaluó la asociación del índice LACE con la frecuencia de reingresos por cualquier causa en los primeros 28 días después del alta y durante 2 años, así como con la mortalidad por cualquier causa en los primeros 30 días o dentro de los 6 primeros meses tras el alta. Los resultados

mostraron que el total de reingresos en los pacientes con LACE  $\geq 10$  era más del doble respecto a aquellos que presentaban puntuaciones de LACE 0-4; siendo del 9,2% frente al 0,1% a los 28 días tras el alta respectivamente, y del 19,1% frente al 1,7% a los 2 años, respectivamente. Comparando ambos intervalos de puntuación, 0-4 y  $\geq 10$ , este último suponía un aumento de 6,8 veces en el riesgo de mortalidad dentro de los 6 primeros meses tras el alta (5,1-9,0,  $p < 0,001$ ) en todas las edades y ajustado por edad, sexo y frecuencia de ingresos, siendo el aumento de riesgo más destacable en pacientes más jóvenes (18,0-49,9 años): OR = 16,1 (5,7-45,8,  $p < 0,001$ ). Se observaron patrones similares con respecto a la mortalidad en los primeros 30 días tras el alta hospitalaria. Estos resultados se han confirmado posteriormente en un metaanálisis<sup>32</sup>, que encontró que una puntuación de alto riesgo en el índice LACE es útil para predecir el riesgo de reingreso, especialmente en aquellos pacientes con enfermedades crónicas. Además, su sencillez de cálculo lo convierte en una herramienta muy útil y adecuada para la práctica clínica habitual. Por otro lado, Van Walraven et al.<sup>28</sup> diseñaron un índice para predecir el riesgo de reingreso no planificado o de mortalidad dentro de los 30 primeros días después del alta hospitalaria en pacientes con

ingresos médicos y quirúrgicos. Las puntuaciones oscilaban entre 0 (riesgo esperado del 2%) y 19 (riesgo esperado del 43,7%) y resultaron altamente discriminativas y precisas. Estos resultados se han validado en cohortes posteriores<sup>29</sup> en ingresos por cualquier causa y también por causa específica, como tumores cerebrales o insuficiencia cardíaca<sup>30,31</sup>. Sin embargo, no ha sido evaluado específicamente en pacientes con enfermedad hepática crónica.

En el contexto de la cirrosis hepática se han utilizado otros métodos para predecir el riesgo de reingreso en pacientes con enfermedad hepática descompensada, como se demostró en el estudio realizado en China por Xu X et al.<sup>33</sup>. En dicho estudio se creó un modelo matemático basado en la bilirrubina, INR, sodio sérico y la presencia de hemorragia gastrointestinal, con un área bajo la curva de 0,714 (IC del 95%: 0,649-0,778), 0,682 (IC del 95%: 0,614-0,751) y 0,712 (IC del 95%: 0,644-0,780) para predecir el riesgo de reingreso a los 30, 60 y 90 días tras el alta, respectivamente.

Los índices descritos previamente suelen basarse únicamente en variables clínicas y analíticas. Sin embargo, para mejorar la precisión de los mismos, podrían incluirse otras como: el perfil socioeconómico – y las diferencias según la etiología –, variables asociadas a la calidad de vida u otras asociadas al estado funcional del paciente. De hecho, el efecto negativo sobre las actividades básicas de la vida diaria y sobre la calidad de vida se ha asociado de forma independiente con un aumento del riesgo de reingreso a los 30 días, mejorando el área bajo la curva al incluirlas en el algoritmo de predicción<sup>34</sup>.

### Estrategias de prevención

En Estados Unidos se ha tomado conciencia del problema de los reingresos precoces en estos pacientes y tanto es así que se ha promulgado una ley que tiene como objetivo garantizar una medicina de calidad en ese sentido<sup>35</sup>. Esta ley promueve la mejora de la atención al paciente de manera eficiente, fomentando el uso de equipos de atención primaria en el hogar liderados por personal sanitario cualificado. De esta forma se pretende lograr una atención más personalizada y cercana tras el alta. El papel de la enfermería en el cuidado de los pacientes con enfermedades crónicas es de vital importancia y, de hecho, ya se han puesto en marcha varios programas para patologías como la diabetes o la hipertensión arterial. Sin embargo, estos sistemas no se han desarrollado para las enfermedades

hepáticas crónicas<sup>36</sup>. La enfermería, además de brindar una atención continua al paciente, que es muy necesaria en los primeros días después del alta hospitalaria, facilita la educación del paciente y la responsabilidad de su propio cuidado, lo cual puede ser muy útil para el conocimiento y manejo de la medicación, la detección precoz de posibles complicaciones y la prevención de recaídas y prácticas inapropiadas para su enfermedad<sup>37</sup>.

Por otro lado, dado que la gravedad de la enfermedad hepática y de una infección durante el ingreso inicial son factores de riesgo determinantes para un futuro reingreso, se deben establecer estrategias para minimizarlas o prevenirlas, orientadas especialmente a pacientes de alto riesgo. La **tabla 4** muestra las características de los pacientes de alto riesgo y las estrategias propuestas para reducir los reingresos. Es importante destacar que existe una escasez significativa de estudios sobre intervenciones específicas para reducir las tasas de reingreso en pacientes con enfermedad hepática crónica y, sobre todo, en aquellos de alto riesgo. Por lo tanto, debe ser prioritario crear un modelo de riesgo, como el índice LACE, pero enfocado en la cirrosis, para anticipar posibles reingresos, ajustar los intervalos de consulta en función de ello y desarrollar tratamientos individualizados basados en la estratificación de riesgo.

### Conclusiones

*La cirrosis hepática supone un importante problema para los sistemas sanitarios debido al gran porcentaje de pacientes que sufren complicaciones relacionadas con esta entidad. Los pacientes cirróticos con frecuencia requieren reingresos hospitalarios en las primeras semanas después del alta, independientemente de la causa inicial de hospitalización. Algunos factores de riesgo de reingreso han sido ampliamente documentados, como puntuaciones altas en el índice MELD al momento del alta, así como otros factores de riesgo independientes de la enfermedad como la edad avanzada. Sin embargo, existen pocos datos prospectivos sobre estrategias adecuadas para prevenir el reingreso en estos pacientes. Por todo ello, es nuestra labor subrayar la importancia de llevar a cabo estudios prospectivos que tengan como objetivo resolver este desafío.*

Factores de riesgo de reingreso	Descripción	Estrategias propuestas para reducir reingresos
1 Problemas con la medicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polifarmacia, debido a que tienen un mayor riesgo de complicaciones.</li> <li>• Mayor riesgo de complicaciones relacionadas con medicamentos debido a un metabolismo hepático alterado.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión de la medicación por parte del médico.</li> <li>2. Revisión de la medicación por parte del farmacéutico.</li> <li>3. Manejo multidisciplinar entre médico, farmacéutico, enfermero/a, cuidador/a, paciente y familia, si es posible.</li> </ol>
2 Aspectos psicológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor prevalencia de depresión y abuso de sustancias.</li> <li>• La encefalopatía hepática induce un deterioro de la función cognitiva y afectiva.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Psicoterapia.</li> <li>2. Uso de medicación adecuada teniendo en cuenta la función hepática.</li> <li>3. Tratamiento del abuso de sustancias fomentando la participación del paciente en el plan de tratamiento.</li> </ol>
3 Comorbilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A menudo se asocian con otras patologías: cáncer, ictus, complicaciones diabéticas, EPOC o insuficiencia cardíaca.</li> </ul>	<p>Principios básicos para el manejo de la multimorbilidad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incorporar las preferencias del paciente en la toma de decisiones médicas.</li> <li>2. La evidencia de la literatura generalmente no se aplica a pacientes con multimorbilidad.</li> <li>3. Organizar las decisiones de manejo clínico en función de la esperanza de vida, el estado funcional y la calidad de vida.</li> <li>4. Dedicar tiempo adicional a involucrar al paciente y a la familia en la toma de decisiones.</li> <li>5. Elegir terapias que optimicen el beneficio, minimicen el daño y mejoren la calidad de vida.</li> </ol>
4 Limitaciones físicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento significativo de la debilidad y fragilidad.</li> </ul>	<p>Programa de intervención basado en el hogar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Educación del paciente en técnicas seguras y efectivas para facilitar la actividad.</li> <li>2. Capacitación en el uso adecuado de dispositivos de asistencia.</li> <li>3. Programas de prevención de caídas.</li> <li>4. Eliminación de peligros ambientales, incluyendo la eliminación de alfombras, mejora de la iluminación, reparación de superficies de suelo y escaleras, etc.</li> </ol>
5 Vocabulario sanitario deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitación en la comprensión y recuerdo de instrucciones en pacientes con encefalopatía hepática.</li> <li>• Poblaciones minoritarias y que no dominan la lengua local</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar el método de verificación para confirmar si el paciente comprende lo que se está explicando.</li> <li>2. Asegurarse de que haya un miembro de la familia presente para recibir las instrucciones.</li> <li>3. Proporcionar instrucciones en forma oral y escrita de la manera más simple posible.</li> <li>4. Detección y tratamiento precoces de los pacientes con riesgo de encefalopatía hepática.</li> <li>5. Ofrecer servicios de intérprete para las visitas a servicios de Urgencias, pacientes hospitalizados, consultas externas y visitas al dentista.</li> </ol>

Tabla 4

Factores de riesgo de reingreso hospitalario y propuestas de estrategias para reducirlos

Factores de riesgo de reingreso	Descripción	Estrategias propuestas para reducir reingresos
6 Escaso apoyo social	<ul style="list-style-type: none"> <li>El aislamiento social se observa en pacientes con abuso de alcohol y drogas. Estos problemas son ampliamente prevalentes entre los pacientes con cirrosis.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Concertar una visita con un trabajador social para determinar las necesidades del paciente.</li> <li>Proporcionar intervenciones de apoyo social enfocadas en cambiar el comportamiento mediante la construcción, fortalecimiento y mantenimiento de redes sociales, por ejemplo, estableciendo un sistema de compañeros, grupo de apoyo, etc.</li> </ol>
7 Hospitalización previa	<ul style="list-style-type: none"> <li>La mayoría de los pacientes con cirrosis tienen riesgo de reingreso.</li> <li>Los pacientes con un ingreso no planificado en los 6 meses previos tienen un alto riesgo de reingreso.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Seguir las recomendaciones de los apartados previos.</li> </ol>
8 Necesidades de cuidados paliativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los pacientes con cirrosis que no son candidatos para trasplante hepático presentan una enfermedad grave avanzada y progresiva.</li> </ul>	<p>Concepto de cuidados paliativos que incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar tratamiento para el alivio del dolor y otros síntomas físicos, psicológicos y emocionales.</li> <li>Establecer objetivos de cuidados claros para médicos, pacientes y familiares.</li> <li>Brindar apoyo psicosocial y espiritual, y utilizar un equipo multidisciplinar.</li> <li>Programas de atención ambulatoria.</li> </ol>

Tabla 4

Continuación. Factores de riesgo de reingreso hospitalario y propuestas de estrategias para reducirlos.

## Bibliografía

1. Londoño J, Agudelo Y, Guevara G. Factores clínicos y demográficos asociados con la supervivencia de los pacientes mayores de 14 años con trasplante hepático, en el hospital universitario de San Vicente Fundación, 2002 a 2013. *Rev Colomb Gastroenterol* 2016;31(3): 208–215.

2. Ginès P, Krag A, Abraldes JG, Solà E, Fabrellas N, Kamath PS. Liver cirrhosis. *Lancet* 2021; 398(10308):1359–76.

3. Shahnava N, Qayed E. *Sleisenger and Fordtran's gastrointestinal and liver disease: review and assessment, 11th edition.* Atlanta: Elsevier, 2020: 1164–71.

4. Bellentani S. The epidemiology of non-alcoholic fatty liver disease. *Liver International* 2017;37: 81–4.

5. Mokdad AA, Lopez AD, Shahrz S, Lozano R, Mokdad AH, Stanaway J, et al. Liver cirrhosis mortality in 187 countries between 1980 and 2010: a systematic analysis. *BMC Med* 2014; 12: 145.

6. Asrani SK, Devarbhavi H, Eaton J, Kamath PS. Burden of liver diseases in the world. *J Hepatol* 2019; 70(1): 151–71.

7. Ganne-Carrié N. Epidemiology of liver cirrhosis. *Rev Prat* 2017; 67(7):726–30.

8. Angeli P, Bernardi M, Villanueva C, Francoz C, Mookerjee RP, Trebicka J, et al. EASL Clinical Practice Guidelines for the management of patients with decompensated cirrhosis. *J Hepatol* 2018; 69(2):406–60.

9. Wiest R, Groszmann RJ. The paradox of nitric oxide in cirrhosis and portal hypertension: too much, not enough. *Hepatology* 2002; 35(2):478–91.
10. McAvoy NC, Semple S, Richards JM, Robson AJ, Patel D, Jardine AGM, et al. Differential visceral blood flow in the hyperdynamic circulation of patients with liver cirrhosis. *Aliment Pharmacol Ther* 2016; 43(9):947–54.
11. Pericleous M, Sarnowski A, Moore A, Fijten R, Zaman M. The clinical management of abdominal ascites, spontaneous bacterial peritonitis and hepatorenal syndrome: a review of current guidelines and recommendations. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2016; 28(3):e10–8.
12. Lesmana CRA, Raharjo M, Gani RA. Managing liver cirrhotic complications: Overview of esophageal and gastric varices. *Clin Mol Hepatol* 2020; 26(4):444–60.
13. Weissenborn K. Hepatic Encephalopathy: Definition, Clinical Grading and Diagnostic Principles. *Drugs* 2019; 79(Suppl 1):5–9.
14. Arroyo V, Moreau R, Kamath PS, Jalan R, Ginès P, Nevens F, et al. Acute-on-chronic liver failure in cirrhosis. *Nat Rev Dis Primers* 2016; 2:1–18.
15. Tsochatzis EA, Bosch J, Burroughs AK. Liver cirrhosis. *Lancet* 2014; 383(9930):1749–61.
16. Ruhl E, Sayer B, Byrd-Holt DD, Brown DM. Costs of digestive diseases. In: Everhart J. *The burden of digestive diseases in the United States*. Washington, DC: NIH, 2008: 137-147.
17. Beste LA, Leiperz SL, Green PK, Dominitz JA, Ross D, Ioannou GN. Trends in burden of cirrhosis and hepatocellular carcinoma by underlying liver disease in US veterans, 2001-2013. *Gastroenterology* 2015; 149(6):1471-1482.e5.
18. Stepanova M, De Avila L, Afendy M, Younossi I, Pham H, Cable R, Younossi ZM. Direct and Indirect Economic Burden of Chronic Liver Disease in the United States. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2017; 15(5):759–766.e5.
19. Chirapongsathorn S, Talwalkar JA, Kamath PS. Readmission in Cirrhosis: a Growing Problem. *Curr Treat Options Gastroenterol* 2016; 14(2):236–46.
20. D'Amico G, Morabito A, D'Amico M, Pasta L, Malizia G, Rebora P, et al. Clinical states of cirrhosis and competing risks. *J Hepatol* 2018; 68(3):563–76.
21. Fleming KM, Aithal GP, Card TR, West J. All-cause mortality in people with cirrhosis compared with the general population: a population-based cohort study. *Liver Int.* 2012; 32(1):79–84.
22. D'Amico G, Garcia-Tsao G, Pagliaro L. Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: a systematic review of 118 studies. *J Hepatol* 2006; 44(1):217–31.
23. D'Amico G, Pasta L, Morabito A, D'Amico M, Caltagirone M, Malizia G, et al. Competing risks and prognostic stages of cirrhosis: a 25-year inception cohort study of 494 patients. *Aliment Pharmacol Ther* 2014; 39(10):1180–93.
24. Tapper EB, Halbert B, Mellinger J. Rates of and Reasons for Hospital Readmissions in Patients With Cirrhosis: A Multistate Population-based Cohort Study. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2016; 14(8):1181-1188.e2.
25. Tansel A, Kramer J, Feng H, El-Serag HB, Kanwal F. Risk Trajectories for Readmission and Death After Cirrhosis-Related Hospitalization. *Dig Dis Sci* 2019; 64(6):1470–7.
26. Coffey C, Greenwald J, Budnitz T, Williams MV. *Project Boost<sup>®</sup> imPlementation guide second edition*. Society of Hospital Medicine, 2013: 1-156.
27. Berman K, Tandra S, Forssell K, Vuppalach R, Burton JR, Nguyen J, et al. Incidence and predictors of 30-day readmission among patients hospitalized for advanced liver disease. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2011; 9(3):254–9.
28. Van Walraven C, Dhalla IA, Bell C, Etchells E, Stiell IG, Zarnke K, et al. Derivation and validation of an index to predict early death or unplanned readmission after discharge from hospital to the community. *CMAJ* 2010 ;182(6):551–7.
29. Heppleston E, Fry CH, Kelly K, Shepherd B, Wright R, Jones G, et al. LACE index predicts age-specific unplanned readmissions and mortality after hospital discharge. *Aging Clin Exp Res* 2021; 33(4):1041–8.
30. Ibrahim AM, Koester C, Al-Akchar M, Tandan N, Regmi M, Bhattarai M, et al. HOSPITAL Score, LACE Index and LACE+ Index as predictors of 30-day readmission in patients with heart failure. *BMJ Evid Based Med* 2020; 25(5):166–71.

31. Caplan IF, Sullivan PZ, Kung D, O'Rourke DM, Choudhri O, Glauser G, et al. LACE+ Index as Predictor of 30-Day Readmission in Brain Tumor Population. *World Neurosurg* 2019; 127:e443–8.

32. Rajaguru V, Han W, Kim TH, Shin J, Lee SG. LACE Index to Predict the High Risk of 30-Day Readmission: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pers Med* 2022; 12(4).

33. Xu X, Tan J, Wang H, Zhao W, Qin B. Risk Stratification Score to Predict Readmission of Patients With Acute Decompensated Cirrhosis Within 90 Days. *Front Med (Lausanne)* 2021; 8.

34. Orman ES, Ghabril MS, Desai AP, Nephew L, Patidar KR, Gao S, et al. Patient-Reported Outcome Measures Modestly Enhance Prediction of Readmission in Patients with Cirrhosis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2022; 20(6):e1426–37.

35. Patient Protection and Affordable Care Act, 111- 148.

36. Fabrellas N, Carol M, Torrabadella F, de Prada G. Nursing care of patients with chronic liver diseases: Time for action. *J Adv Nurs* 2018; 74(3):498–500.

37. Fabrellas N, Carol M, Palacio E, Aban M, Lanzillotti T, Nicolao G, et al. Nursing Care of Patients With Cirrhosis: The LiverHope Nursing Project. *Hepatology* 2020; 71(3):1106–16.

38. Volk ML, Tocco RS, Bazick J, Rakoski MO, Lok AS. Hospital re-admissions among patients with decompensated cirrhosis. *Am J Gastroenterol* 2012; 107(2):247–52.

# Palillo de dientes como causa de abdomen agudo

*Toothpick as a cause of acute abdomen*

Cano Pina MB, Águila Gordo CM, Dabán López P, Chas Garibaldi MP, Mirón Pozo B

HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CECILIO. GRANADA.

## Resumen

La perforación del tracto gastrointestinal (GI) por ingesta de cuerpos extraños (huesos, palillos dentales, dentaduras, etc.) es poco prevalente, su diagnóstico es difícil y tardío principalmente debido a que los pacientes no suelen recordar la ingesta de los mismos. A nivel radiológico supone igualmente un reto, pues suelen ser objetos sutiles no visibles en radiografías, siendo la prueba de elección la TC. Ante una sospecha clínica o radiológica de perforación por cuerpo extraño, el tratamiento quirúrgico y antibiótico debe llevarse a cabo lo antes posible.

Presentamos un caso clínico de una perforación intestinal secundaria a la ingesta de un palillo dental.

**Palabras clave:** perforación intestinal, cuerpo extraño, palillo dientes.



**María Belén Cano Pina**  
Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada.  
belcanpin@gmail.com

## Abstract

Perforation of the gastrointestinal (GI) tract due to ingestion of foreign bodies (bones, toothpicks, dentures, etc.) is not very prevalent, its diagnosis is difficult and late mainly because patients do not usually remember their ingestion. At a radiological level it is also a challenge, since they are usually subtle objects not visible on x-rays, the test of choice is CT. If there is a clinical or radiological suspicion of perforation due to a foreign body, surgical and antibiotic treatment should be carried out as soon as possible.

We present the case of an intestinal perforation secondary to the accidental ingestion of a toothpick.

**Keywords:** intestinal perforation, foreign body, toothpick.

## Introducción

La ingesta involuntaria de cuerpos extraños es más frecuente en la infancia y la vejez, las personas con discapacidad mental o con problemas de adicción a alcohol

y/o drogas<sup>1-3</sup>. Por suerte, la tasa de perforación en el tracto gastrointestinal se estima en un 1% de los casos de ingesta de cuerpos extraños<sup>1-3</sup>.

Aunque la perforación puede ocurrir a cualquier nivel del tracto gastrointestinal, las zonas de impactación de cuerpos extraños más frecuentes son zonas anatómicas con angulación, estrechez y fondos de saco<sup>2,4</sup>. Por ello, las ubicaciones más comunes de perforaciones son la hipofaringe, parte superior de esófago, duodeno, región ileocecal y rectosigmoidea<sup>1,3</sup>.

El diagnóstico supone un desafío debido a la presentación clínica confusa, el olvido o desconocimiento de la ingesta de cuerpos extraños por los pacientes, así como la apariencia sutil de los mismos en las pruebas radiológicas sumada al bajo nivel de sospecha por parte de los médicos y radiólogos<sup>1</sup>.

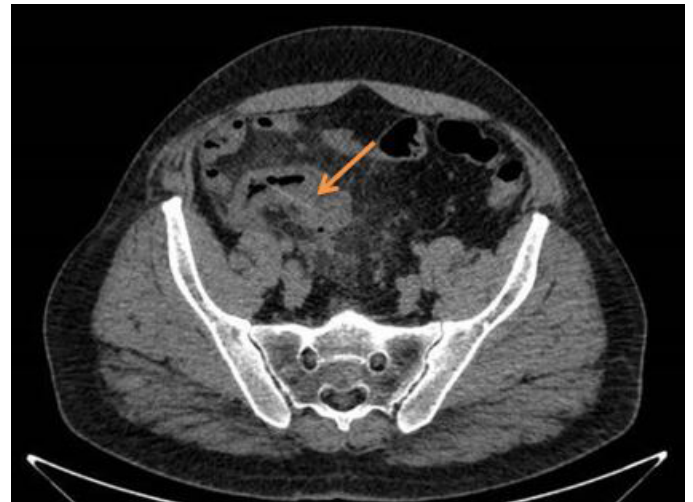
Ante la presencia de una perforación del tracto gastrointestinal secundaria a un cuerpo extraño, la actitud quirúrgica y el tratamiento antibiótico inmediatos son imprescindibles para favorecer una pronta mejoría del paciente<sup>4</sup>.

### Caso clínico

Varón de 39 años, sin antecedentes de interés, que acude a Urgencias por dolor abdominal y fiebre de 24 horas de evolución. Niega ingesta de cuerpos extraños. A la exploración presenta un abdomen doloroso y con irritación peritoneal en hipogastrio. Analíticamente destaca una PCR de 230 mg/L, leucocitosis de 15.780 con neutrofilia del 87%.

Se realiza una TC abdominal con y sin contraste, que informa de cambios inflamatorios en segmento de ileon terminal con perforación contenida, identificando material filiforme endoluminal, hiperdenso, que sugiere cuerpo extraño (**Figura 1**).

Ante la sospecha radiológica y la exploración física, se decide intervención quirúrgica urgente, evidenciando una perforación a unos 15-20cm de la válvula ileocecal, secundaria a un palillo de dientes. Se realiza resección de asa perforada



Cuerpo extraño en íleon distal.

Figura 1



Pieza de resección quirúrgica que incluye el cuerpo extraño (palillo de dientes).

Figura 2

muy afectada por la inflamación local, con anastomosis ileo-ileal latero-lateral mecánica anisoperistáltica (**Figura 2**).

Al informar a la familia nos confirman que el paciente era usuario habitual de palillos dentales y pudo haberse quedado dormido mientras masticaba uno.

Tras un postoperatorio sin incidencias más allá de un íleo paralítico que se trató de forma conservadora, fue alta a domicilio a los 8 días de ingreso y continúa asintomático 1 año después.

## Discusión

Existe un mayor riesgo de ingesta de cuerpos extraños en los extremos de la vida (infancia y vejez) y en los pacientes con algún tipo de deterioro cognitivo o discapacidad mental, así como en personas habituadas a sostener en la boca pequeños objetos punzantes como palillos dentales (carpinteros, modistas, tapiceros, etc.)<sup>1-3</sup>.

La morfología del objeto y su procedencia (orgánico o inorgánico) condicionan el riesgo de perforación causada por el mismo, siendo los objetos delgados, largos y punzantes como las espinas de pescado o los palillos dentales los de mayor riesgo<sup>3</sup>.

Las localizaciones anatómicas con mayor riesgo de impactación y, por tanto, perforación secundaria a un cuerpo extraño son aquellas con angulación o estenosis (ya sea natural o secundaria a bridas posquirúrgicas)<sup>2,4</sup>. El 75% de las perforaciones intestinales ocurren a nivel de la válvula ileocecal<sup>4</sup>.

El diagnóstico clínico supone un gran reto, pues en el 50% de los casos se presentan los síntomas más allá de las 2 semanas de la ingesta del cuerpo extraño, por lo que el paciente no recuerda dicho evento ni lo asocia a su malestar abdominal<sup>3,4</sup>. El síntoma predominante es el dolor abdominal, que puede o no asociar fiebre.

La prueba de elección para filiar la existencia de una perforación secundaria a la ingesta de un cuerpo extraño es la TC abdominal. Los signos radiológicos que nos hacen sospechar la existencia de dicha perforación son el gas libre extraluminal (el neumoperitoneo suele ser mínimo o ausente), cambios inflamatorios localizados, engrosamiento de un segmento de intestino delgado (si es allí su localización) y la existencia de líquido libre o un absceso localizado (muy frecuente)<sup>1</sup>. Sin embargo, dependiendo del tipo de cuerpo extraño ingerido, supondrá mayor o menor reto diagnóstico. En el caso de los palillos de dientes de madera, suele ser de mayor rentabilidad la realización de una TC sin contraste, siendo más difícil el diagnóstico ante pruebas con contraste oral o intravenoso<sup>1</sup>.

Un retraso en el diagnóstico y tratamiento supone un aumento de la morbimortalidad para el paciente. Las posibles complicaciones van desde la aparición de peritonitis, absceso

intramural, intrahepático, subfrénico o intraabdominal, fistulas, migración del objeto a órganos vecinos, obstrucción intestinal por impactación, hemorragia digestiva por erosión de la pared del tubo digestivo, intoxicación por absorción del material degradado, hasta una situación de sepsis con fracaso multiorgánico y defunción<sup>4</sup>.

*Por ello, ante la sospecha clínica y radiológica de una perforación secundaria a un cuerpo extraño, el tratamiento debe ser quirúrgico urgente, siendo este el que dará el diagnóstico definitivo en la mayoría de ocasiones<sup>2,3</sup>. Es habitual encontrar perforaciones subagudas con signos macroscópicos de plastrón inflamatorio en la zona afecta. La técnica quirúrgica empleada dependerá de la gravedad de la lesión, la localización de la perforación, el tiempo de evolución y las condiciones basales del paciente, pudiendo realizarse desde una sutura primaria, una resección con anastomosis, o incluso siendo necesaria la confección de un estoma<sup>3</sup>.*

Acompañando al tratamiento quirúrgico, debe iniciarse cuanto antes una terapia antibiótica empírica de amplio espectro teniendo en cuenta la localización de la perforación y las posibles resistencias antibióticas a la hora de elegir el fármaco más adecuado.

## Bibliografía

1. Kuzmich S, Burke CJ, Harvey CJ, Kuzmich T, Andrews J, Reading N, Pathak S, Patel N. Perforation of gastrointestinal tract by poorly conspicuous ingested foreign bodies: radiological diagnosis. *Br J Radiol.* 2015 Jun;88(1050):20150086. doi: 10.1259/bjr.20150086. Epub 2015 Apr 1. PMID: 25827210; PMCID: PMC4628459.
2. Pínero Madrona A, Fernández Hernández JA, Carrasco Prats M, Riquelme Riquelme J, Parrila Paricio P. Intestinal perforation by foreign bodies. *Eur J Surg.* 2000 Apr;166(4):307-9. doi: 10.1080/110241500750009140. PMID: 10817327.
3. Rodríguez-Hermosa JI, Codina-Cazador A, Sirvent JM, Martín A, Gironès J, Garsot E. Surgically treated perforations of the gastrointestinal tract caused by ingested foreign bodies. *Colorectal Dis.* 2008 Sep;10(7):701-7. doi: 10.1111/j.1463-1318.2007.01401.x. Epub 2007 Nov 12. PMID: 18005196.
4. J.I. Rodríguez Hermosa, R. Farrés Coll, A. Codina Cazador, F. Olivet Pujol, J. Gironès Vilà, J. Roig García, et al. Perforaciones intestinales causadas por cuerpos extraños. *Cir Esp.* 2001; 69(5): 504-506.

# EXTRACCIÓN ENDOSCÓPICA DE HUESO DE POLLO IMPACTADO EN COLON

*Endoscopic extraction of impacted chicken bone in colon*

Alía Verdejo T, Viejo Almanzor A, Sotomayor Orellana MA, Sanabria Marchante I, Rodríguez Ramos C

HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR CÁDIZ.

## Resumen

La impactación de cuerpos extraños en el aparato digestivo es una urgencia frecuente. La localización más frecuente es el esófago, siendo mucho menos habituales otros tramos del aparato digestivo como pueden ser cardias, piloro, válvula íleo-cecal, recto o sigma.

En el caso de los cuerpos extraños localizados en tramos distales, la presentación clínica habitualmente es inespecífica (dolor abdominal o diarrea) y suele ser necesaria la realización de pruebas de imagen para su orientación y correcto diagnóstico.

En función de la localización y la morfología del cuerpo extraño, la endoscopia puede ser el método de elección para su extracción bajo visión directa.

Se presenta el caso de una mujer de 69 años con cuadro de dolor abdominal en flanco izquierdo y diarrea secundario a impactación colónica de hueso de pollo, resuelto mediante extracción endoscópica.

**Palabras clave:** cuerpo extraño, impactación, colon.

## Abstract

The impaction of foreign bodies in the digestive system is a frequent emergency. The most common location is the esophagus, with other sections of the digestive system being much less common, such as the cardia, pylorus, ileocecal valve, rectum, or sigma.

In the case of foreign bodies located in distal sections, the clinical presentation is usually non-specific (abdominal pain or diarrhea) and imaging tests are usually necessary for guidance and correct diagnosis.

Depending on the location and morphology of the foreign body, endoscopy may be the method of choice for its removal under direct vision.



Teresa Alía Verdejo  
Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.  
teresaalia\_796@hotmail.com

We present the case of a 69-year-old woman with abdominal pain in the left flank and diarrhea secondary to colonic impaction of chicken bone, resolved by endoscopic extraction.

**Keywords:** foreign body, impaction.

### Introducción

La ingesta e impactación de cuerpos extraños en el aparato digestivo es un motivo de consulta frecuente en los Servicios de Urgencias. En la mayoría de los casos, la ingesta se produce de manera accidental aunque también puede ocurrir de manera intencionada (pacientes psiquiátricos o intentos autolíticos).

La mayoría de las impactaciones ocurren a nivel esofágico. Si bien es cierto que hay tramos del aparato digestivo que por su anatomía tienen mayor riesgo de impactación, obstrucción e incluso perforación como son cardias, píloro, válvula ileo-cecal, sigma y recto, una vez que atraviesan el esófago, la mayoría de los cuerpos extraños, incluidos los objetos punzantes, recorren el resto de tramos sin incidencias hasta ser expulsados<sup>1</sup>.

En el caso de los cuerpos extraños colónicos, el cuadro clínico suele ser muy inespecífico con presencia de dolor abdominal o diarrea, y es de mucha utilidad la realización de pruebas de imagen para la orientación diagnóstica<sup>2</sup>.

La extracción del cuerpo extraño dependerá de las características de este y de la localización dentro del colon. En la mayoría de los casos es precisa la realización de colonoscopia para su realización bajo visión directa<sup>2</sup>.

### Caso clínico

Se presenta el caso de una mujer de 69 años, sin antecedentes médicos relevantes, que acude al Servicio de Urgencias por cuadro de dolor abdominal en flanco izquierdo y diarrea de 48 horas de evolución. La paciente refería deposiciones líquidas sin productos patológicos de hasta 5 episodios diarios en los últimos 10-15 días, asociando además

sensación distérmica sin fiebre termometrada en las últimas horas. Náuseas sin vómitos asociados y recorte de diuresis progresiva desde el inicio del cuadro encontrándose en oliguria en las últimas 24 horas. Negaba familiares afectos, transgresiones dietéticas ni desencadenante claro de la clínica.

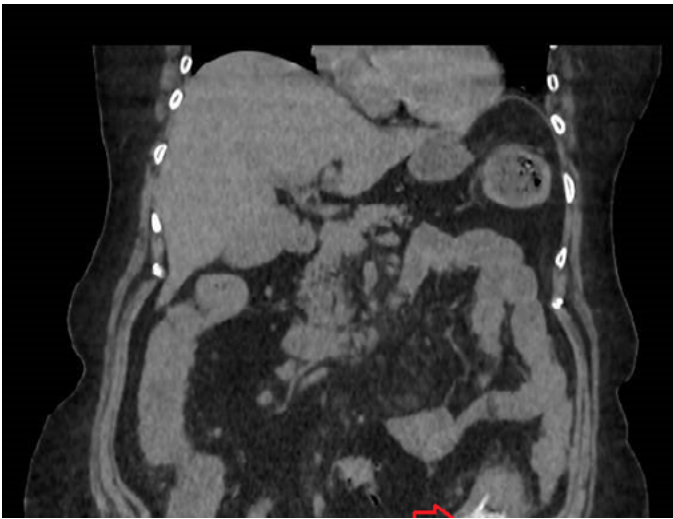
A su llegada a Urgencias presentaba signos de deshidratación moderada, encontrándose en todo momento estable hemodinámicamente y afebril. A la exploración abdominal se apreciaba abdomen globuloso aunque blando y depresible, doloroso a la palpación profunda en fosa iliaca izquierda, sin signos de irritación peritoneal. Ruidos hidro-aéreos aumentados en intensidad y frecuencia. Puñopercusión renal bilateral negativa.

En analítica sanguínea urgente se objetivó importante elevación de reactantes de fase aguda (PCR 267.3) sin leucocitosis ni coagulopatía asociada. Además se manifiesta deterioro agudo de función renal con creatinina de 1.76mg/dl, elevación de urea e hipopotasemia leve.

Se decide solicitar TAC abdominal urgente sin contraste, por alergia a este, identificándose una imagen hiperdensa de 2.7 cm en transición sigma-colon descendente con morfología en "V", compatible con cuerpo extraño (**Figura 1**), acompañada de ganglios subcentimétricos de aspecto reactivo. Asimismo, llamaba la atención un engrosamiento parietal de 10 mm de grosor máximo de un segmento de colon proximal al cuerpo extraño de 9 cm (**Figura 2**) probablemente secundario a cambios inflamatorios sin poderse descartar otro proceso subyacente mediante la técnica urgente. Por último, se apreciaba diverticulosis en colon sigmoide no complicada.

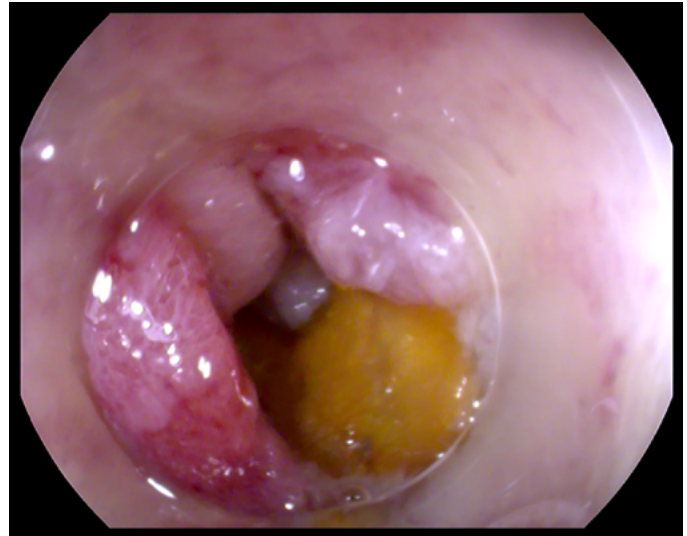
Ante los hallazgos del TAC, se decide el ingreso hospitalario de la paciente. Se inicia hidratación iv intensiva, antibioterapia empírica con Piperacilina/Tazobactam y, una vez normalizada la función renal, se administró preparación anterógrada para realización de colonoscopia.

Se realiza la exploración con CO<sub>2</sub>, y se observa a unos 45 cm de margen anal externo una zona con divertículos de boca estrecha, mucosa con cambios inflamatorios y fruncimiento de la luz que impiden la progresión. Mediante técnica de inmersión con agua se consigue identificar un cuerpo extraño amarillento pero por el calibre del colonoscopia no



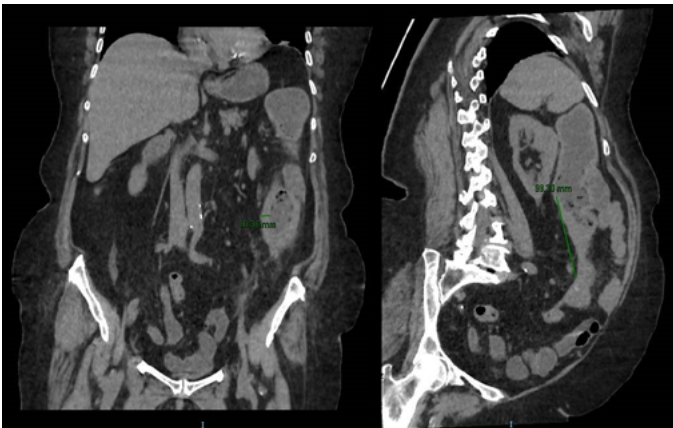
Cuerpo extraño en colon izquierdo con morfología en V.

Figura 1



Cuerpo extraño amarillento a 45 cm de MAE. Visión con gastroscopio y capuchón.

Figura 3



Engrosamiento de colon izquierdo de aspecto inflamatorio.

Figura 2



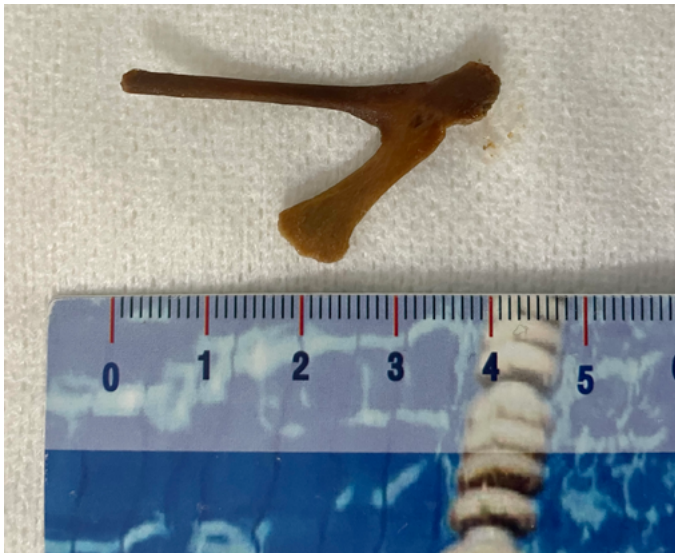
Extracción de cuerpo extraño con ayuda de tripode e inmersión con agua.

Figura 4

se conseguía valorarlo bien. Cambiamos a un gastroscopio convencional al que se le colocó un capuchón blando y accedimos de nuevo, consiguiendo una mejor visualización del cuerpo extraño (Figura 3). Con ayuda de una pinza de ratón y asa se consiguió movilizarlo y desimpactarlo, orientándolo en el eje longitudinal de la luz colónica, atrapándolo con un tripode por el extremo (por la imagen radiológica tiene forma de V) y extrayéndolo con suavidad y bajo visión directa (Figura 4). Se trataba de un hueso con morfología triangular y un tamaño total de 3x4 cm (Figura 5).

Reinterrogamos a la paciente acerca de la ingesta de pollo en días previos al inicio de los síntomas, refiriendo haber comido “puchero con pringá” como único posible origen de la deglución inadvertida del hueso.

Tras realización de colonoscopia y extracción del cuerpo extraño, la paciente presentó mejoría clínica y analítica progresiva, pudiendo ser dada de alta a las 72h sin presentar complicaciones durante el ingreso.



Hueso de pollo de 4x3 cm.

Figura 5

## Discusión

La ingesta e impactación de cuerpos extraños en el aparato digestivo constituye un motivo de consulta frecuente dentro de las urgencias digestivas. Afortunadamente, la mayor parte de ellos atraviesan del tubo digestivo sin causar complicaciones. Sin embargo, el 10-20% requieren extracción endoscópica y el 1% intervención quirúrgica<sup>3</sup>. Los cuerpos extraños pueden ser ingeridos de manera accidental (niños, falta de piezas dentales o pacientes intoxicados) o de manera intencionada (intentos autolíticos o pacientes psiquiátricos) Dichos cuerpos extraños pueden impactarse en distintos tramos del aparato digestivo, siendo el más frecuente el esófago<sup>4</sup>.

En el caso de los cuerpos extraños en colon, éstos pueden haber sido ingeridos y haber progresado hasta tramos distales o pueden haber sido introducidos por vía rectal, siendo ésta última la situación más habitual<sup>4</sup>.

La extracción del cuerpo extraño dependerá de las características de este y de la localización dentro del colon. En caso de encontrarse en recto, ser palpable y si la morfología del cuerpo extraño lo permite, se puede plantear la extracción manual, pero si por contra el objeto se encuentra en la válvula

cecal o en colon, se recomienda la extracción mediante colonoscopia bajo visión directa<sup>2</sup>.

Se han reportado casos similares al nuestro en los que el paciente ingiere de manera no intencionada o inadvertida un cuerpo extraño y acude a urgencias días después por cuadro inespecífico de dolor abdominal o diarrea<sup>5,6</sup>. En los casos encontrados en la bibliografía se realizó igualmente la extracción del cuerpo extraño mediante colonoscopia.

La insuflación con CO<sub>2</sub> y la inmersión con agua ayudan a disminuir el riesgo de complicaciones, y el uso de capuchones blandos mejoran la visualización en áreas de escaso calibre como el sigma. Es recomendable la realización de pruebas de imagen previas a la valoración endoscópica que puedan, no sólo identificar la localización del cuerpo extraño, sino aportar datos sobre la morfología de este que puedan ser útiles para su posterior extracción, como ocurrió en nuestro caso.

## Bibliografía

1. ASGE Standards of Practice Committee; Ikenberry SO, Jue TL, Anderson MA, Appalaneeni V, Banerjee S, Ben-Menachem T et al. Management of ingested foreign bodies and food impactions Disponible en: URL: [https://www.asge.org/docs/default-source/education/practice\\_guidelines/doc-management-of-ingested-foreign-bodies-and-food-impactions.pdf?sfvrsn=ecfc4951\\_6](https://www.asge.org/docs/default-source/education/practice_guidelines/doc-management-of-ingested-foreign-bodies-and-food-impactions.pdf?sfvrsn=ecfc4951_6) DOI: 10.1016/j.gie.2010.11.010.
2. Zubair Malik MD. Cuerpos extraños rectales. Disponible en: URL: <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/trastornos-gastrointestinales/bezoares-y-cuerpos-extra%C3%B1os/cuerpos-extra%C3%B1os-rectales?query=Cuerpos%20extra%C3%B1os%20en%20el%20tubo%20digestivo>.
3. Jurado García J, Ruiz Cuesta P, Hervás Molina AJ, Rodríguez Perálvarez ML, García Sánchez V. Extracción endoscópica de cuerpo extraño enclavado en sigma. Disponible en: URL: <https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-extraccion-endoscopica-cuerpo-extrano-enclavado-S0210570513001659>.
4. Zubair Malik MD. Cuerpos extraños en el tubo digestivo. Disponible en: URL: <https://www.msmanuals.com/es-es/hogar/trastornos-gastrointestinales/bezoares-y-cuerpos-extra%C3%B1os-del-tubo-digestivo/cuerpos-extra%C3%B1os-en-el-tubo-digestivo>.

5. Aguilar-Urbano VM, Gonzalo-Marín J, Montes-Aragón C, De Sola-Earle CM. Extirpación endoscópica de cuerpo extraño en colon: extraña localización de hueso de pollo. Disponible en: URL: <https://www.sapd.es/revista/2013/36/5/09>.

6. Hui Ye MD, Shujuan Huang MB, Qichang Zhou MB, Jie Yu MD, Changlei Xi MM, Longlei Cao MM, Peiyun Wang MM, Zhilin Gong MB. Migration of a foreign body to the rectum. Disponible en: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6076194/>.

# COLECISTITIS EOSINOFÍLICA: UNA GRAN SIMULADORA.

*Eosinophilic cholecystitis: a great simulator.*

Bailon Gaona MC, Gijón Villanova R, López Peña C, Barrientos Delgado A, López Hidalgo JL

HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CECILIO. GRANADA.

## Resumen

La colecistitis eosinofílica es una causa infrecuente de colecistitis alitiásica. Se trata de una enfermedad rara caracterizada por una infiltración eosinofílica de la vesícula biliar. Se desconoce su etiología, aunque en la literatura se recogen múltiples hipótesis. El diagnóstico clínico y de laboratorio es semejante a otras causas de colecistitis, por lo que el diagnóstico preciso debe realizarse a través del estudio histopatológico tras colecistectomía. A continuación presentamos el caso de una mujer de 30 años con diagnóstico clínico de cólico biliar persistente que tras colecistectomía el examen histológico de la pieza quirúrgica reveló colecistitis eosinofílica.

**Palabras clave:** colecistitis eosinofílica, colecistitis alitiásica, cólico biliar complicado.

## Abstract

Eosinophilic cholecystitis is a rare cause of acalculous cholecystitis. It is a rare disease characterized by eosinophilic infiltration of the gallbladder. Its etiology is unknown, although multiple hypotheses are collected in the literature. The clinical and laboratory diagnosis is similar to other causes of cholecystitis, so the precise diagnosis must be made by histopathological study after cholecystectomy. Below we present the case of a 30-year-old woman with a clinical diagnosis of persistent biliary colic who, after cholecystectomy, histological examination of the surgical specimen revealed eosinophilic cholecystitis.


**Keywords:** eosinophilic cholecystitis, acalculous cholecystitis, complicated biliary colic.

## Introducción

La colecistitis eosinofílica es una entidad rara y de etiología desconocida y poco estudiada. Algunos estudios sugieren su asociación con hipersensibilidad a antibióticos,



**Maria Cristina Bailon Gaona**  
Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada.  
mbailon97@gmail.com

 @m4cri

productos de herboristería, enfermedades autoinmunes o infecciones por parásitos, sin poder definir con exactitud la causa de la enfermedad. Clínicamente es indistinguible de la colecistitis litiasica y la mayoría de las veces su diagnóstico es postoperatorio y basado en hallazgos histopatológicos. A continuación presentamos el caso de una paciente diagnosticada de colecistitis eosinofílica.

### Caso clínico

Mujer de 35 años, con antecedentes médicos de cólicos biliares de repetición desde hace más de 6 meses, acude a Urgencias por dolor en epigastrio irradiado a hipocondrio derecho de mayor intensidad en los últimos días y sin respuesta a analgesia de primer escalón. Asocia náuseas sin llegar a vomitar. Niega ictericia, prurito, coluria o acolia. Sin fiebre ni clínica bacteriémica asociada. Sin otra sintomatología por órganos ni aparatos.

Se realiza analítica en el servicio de Urgencias sin hallazgos significativos. Ante mal control del dolor pese a la analgesia, se solicita ecografía abdominal que visualiza colelitiasis sin signos de colecistitis ni dilatación de la vía biliar. Se decide ingreso a cargo de Cirugía general por cólico biliar persistente.

Durante el ingreso se realiza colecistectomía laparoscópica con postoperatorio inmediato sin complicaciones, por lo que la paciente es dada de alta. Finalmente, acude a revisión en Consultas Externas, encontrándose completamente asintomática y con histología de vesícula biliar compatible con colecistitis eosinofílica.

### Discusión

*La principal causa de colecistitis y cólico biliar mundialmente es la colelitiasis. De hecho, la prevalencia de colelitiasis en la población es del 11 al 35%, de los cuales 20% presentará colecistitis aguda. Sin embargo, muchos de los casos de colecistitis aguda se deben a otros factores, como son isquemia, trastornos de motilidad, infecciones, reacciones alérgicas, entre otros.*

La colecistitis eosinofílica es una entidad de muy baja prevalencia, concretamente <1%<sup>1</sup>, y de etiología desconocida. Algunos estudios sugieren la asociación de la

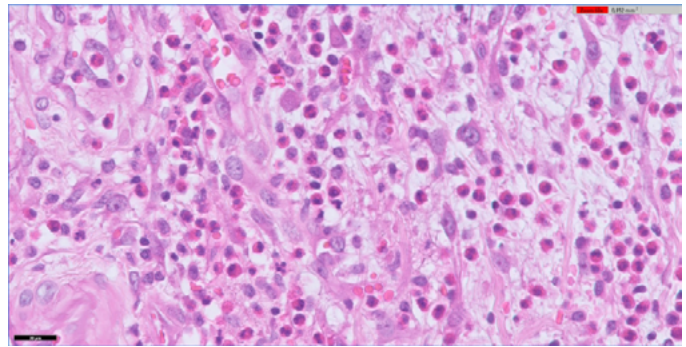


Figura 1

Descripción microscópica: se identifica una infiltración masiva de la pared de la vesícula biliar por sábanas de eosinófilos (Hematoxilina & Eosina; 60X).

colitis eosinofílica a la hipersensibilidad a antibióticos, el uso de productos de herbolario, las infecciones por parásitos, las enfermedades autoinmunes o la relación con gastroenteritis o pancreatitis eosinofílica, sin poder definir con exactitud la etiología de la enfermedad<sup>2</sup>.

Clínicamente es indistinguible de la colecistitis litiasica, manifestándose con dolor en hipocondrio derecho, signo de Murphy positivo y manifestaciones sistémicas de inflamación. A día de hoy, el diagnóstico de colecistitis se realiza por medio de los criterios de Tokyo, que incluyen datos clínicos, exploración física y hallazgos ultrasonográficos<sup>2</sup>.

Al igual que en nuestra paciente, la mayoría de los casos el diagnóstico es postoperatorio, caracterizado histológicamente por infiltración inflamatoria transmural de la pared de la vesícula biliar por más del 90% de eosinófilos<sup>1</sup>. Existe una variante de esta patología con <90% de eosinófilos y predominio mixto de linfocitos y eosinófilos<sup>3</sup>.

El tratamiento para esta entidad es la colecistectomía<sup>4</sup> y, en caso de que la colecistitis eosinofílica sea secundaria a otra patología, debe hacerse un tratamiento específico para cada enfermedad subyacente.

## Bibliografía

1. Del Moral Martínez M, Barrientos Delgado A, Crespo Lora V, et al. Colecistitis eosinofílica: causa infrecuente de colecistitis aguda. *Rev Esp Enferm Dig.* 2015;107:45-7

2. Adusumilli PS, Lee B, Parekh K, Farrelly PA. Acalculous eosinophilic cholecystitis from herbal medicine: a review of adverse effects of herbal medicine in surgical patients. *Surgery.* 2002;131(3):352-356. doi:10.1067/msy.2002.121540

3. Dabbs, David J. M.D.. Eosinophilic and Lymphoeosinophilic Cholecystitis. *The American Journal of Surgical Pathology* 17(5):p 497-501, May 1993.

4. Mehanna D, Naseem Z, Mustaev M. Eosinophilic cholecystitis with common bile duct stricture: a rare disease. *BMJ Case Rep.* 2016;2016:bcr2016215694. Published 2016 May 24. doi:10.1136/bcr-2016-215694

# FALLO HEPÁTICO FULMINANTE SECUNDARIO A INFECCIÓN POR HERPES VIRUS TIPO 6 CON NECESIDAD DE

*Fulminant liver failure secondary to herpes virus type 6 infection requiring liver transplantation*

Sánchez Moreno S, Sánchez García O, Hallouch Toutouh S

HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS. ALMERÍA.

## Resumen

El fallo hepático fulminante secundario al virus del herpes humano tipo 6 (VHH-6) constituye una causa infrecuente de insuficiencia hepática aguda grave en pacientes inmunocompetentes y no suele tenerse en cuenta a la hora de hacer el diagnóstico diferencial del mismo. No obstante, se ha demostrado que el VHH-6 puede estar en relación con un número importante de casos de fallo hepático de origen desconocido, y esto es relevante dado que conocer la etiología del cuadro tiene un impacto directo en el pronóstico y supervivencia de los pacientes con hepatitis aguda grave.

**Palabras clave:** fallo hepático fulminante, hepatitis aguda, virus herpes humano tipo 6.

## Abstract



Sara Sánchez Moreno  
Hospital Universitario Torrecárdenas. Almería.  
ssanchezmoreno@outlook.com  
@s\_unarome

Fulminant liver failure secondary to human herpesvirus type 6 (HHV-6) is a rare cause of severe acute liver failure in immunocompetent patients and is not usually considered in the differential diagnosis. However, it has been shown that HHV-6 may be related to a significant number of cases of liver failure of unknown origin, and this is relevant since knowing the etiology of the condition has a direct impact on the prognosis and survival of patients with severe acute hepatitis.

**Keywords:** fulminant liver failure, acute hepatitis, human herpesvirus type 6.

## Introducción

El fallo hepático agudo es una entidad infrecuente con una elevada mortalidad, que suele asentar en adultos sanos. Su origen suele ser tóxico-medicamentoso, o bien estar en relación con hepatitis virales, siendo la infección por el virus del herpes humano tipo 6 (VHH-6) una causa casi excepcional del mismo<sup>1</sup>.

## Caso clínico

Presentamos el caso de una paciente joven inmunocompetente con fallo hepático fulminante secundario a infección por VHH-6 que precisó de trasplante hepático urgente. Se trata de una mujer de 17 años sin antecedentes de interés que acude al servicio de Urgencias por cuadro pseudogripal de una semana de evolución, con posterior aparición de exantema puntiforme facial e ictericia conjuntival, pero con buen estado general.

Analicamente presenta aspartato transaminasa de 1145 UI/L, alanina transaminasa de 110 UI/L, bilirrubina total de 7.4 mg/dl e INR en 1.4. No refiere antecedentes familiares de interés así como tampoco consumo de alcohol, drogas ni viajes recientes. Niega consumo de fármacos, suplementos dietéticos o productos de herboristería en los últimos meses.

Durante el ingreso la paciente desarrolla ictericia franca de piel y mucosas así como deterioro de la coagulopatía (bilirrubina total de 25 mg/d y factor V del 27%), por lo que ingresa en la unidad de cuidados intensivos y se consulta con unidad de referencia de trasplante hepático ante datos de insuficiencia hepática. El estudio microbiológico inicial es negativo para virus de la hepatitis A, B, C, E, virus inmunodeficiencia humana, citomegalovirus, parvovirus B19, coxiella y virus linfotrópico T humano. La IgM contra el VEB fue positiva, por lo que en un primer momento se consideró como la etiología más probable del fallo hepático agudo; aunque posteriormente la carga viral fue negativa.

El estudio de autoinmunidad fue negativo, y el perfil férrico, cobre y alfa-1-antitripsina estaban dentro de la normalidad. Las pruebas de imagen realizadas (ecografía abdominal y RMN de vías biliares) mostraron hallazgos compatibles con probable hepatitis aguda así como esplenomegalia.

Dado la evolución analítica con datos de fallo hepático agudo, se decide traslado a la unidad de referencia trasplante hepático, donde persiste con empeoramiento de la función hepática, presentando a las 48 horas bradipsiquia, por lo que se incluye para trasplante hepático en código cero (prioridad nacional) siendo finalmente trasplantada sin complicaciones mayores en el postoperatorio.

El estudio anatomopatológico del explante hepático demuestra posteriormente positividad para el ADN del VHH-6, lo que unido a la carga viral negativa para el VEB y la ausencia de otras etiologías objetivadas, nos lleva a pensar en la infección por el VHH-6 como la causa más probable del deterioro de la función hepática en nuestra paciente.

## Discusión

El fallo hepático fulminante es un deterioro agudo y grave de la función hepática, que ocurre en la mayoría de casos sobre un hígado previamente sano. Se trata de una entidad bastante infrecuente, con una incidencia en nuestro país de 1.4 casos-millón-habitantes año<sup>2</sup>. Sus causas más frecuentes son la tóxica-medicamentosa y las hepatitis virales, siendo la infección por VHH-6 una causa prácticamente excepcional cuando asienta en pacientes inmunocompetentes. La infección por el VHH-6 en adultos suele presentarse como un síndrome mononucleósido y puede quedar latente durante años, siendo posible su reactivación en estados de inmunosupresión<sup>3,4</sup>.

Para realizar el diagnóstico se debe demostrar la presencia del virus en el tejido afecto o en sangre periférica, ya sea con técnicas de inmunohistoquímica o de hibridación in situ de ADN, siempre teniendo en cuenta la importancia de excluir otras etiologías<sup>1</sup>.

La prevalencia real del fallo hepático agudo como consecuencia de la infección por el VHH-6 no está bien determinada ya que generalmente no se tiene en cuenta a la hora de hacer el diagnóstico diferencial. Existen estudios que demuestran positividad en la determinación del antígeno del VHH-6 hasta en el 80% de los explantes hepáticos en casos de fallo hepático agudo de origen desconocido<sup>5</sup>. Esto es relevante dado que el pronóstico del fallo hepático fulminante está determinado por su etiología, siendo peor la supervivencia postrasplante a corto plazo en los casos indeterminados o cuando la causa es viral (en comparación al fallo hepático de causa medicamentosa o debido a hepatitis A).

*Por todo ello sería interesante considerar de forma rutinaria la infección por el VHH-6 dentro del diagnóstico diferencial de la hepatitis fulminante de causa desconocida.*

## Bibliografía

1. Arribas Anta J, Zaera de la Fuente C, Graus Morales J, López Durán S, Cañete Ruiz Á, Gea Rodríguez F, Albillos Martínez A. Hepatitis fulminante por herpes virus tipo 6 en adultos inmunocompetentes [Fulminant hepatitis caused by herpes virus 6 in immunocompetent adults]. *Gastroenterol Hepatol*. 2016 Oct; 39(8):533-4.
2. Donnelly MC, Hayes PC, Simpson KJ. The changing face of liver transplantation for acute liver failure: Assessment of current status and implications for future practice. *Liver Transpl*. 2016 Apr;22(4):527-35. doi: 10.1002/lt.24403.
3. de la Villa S, Catalina MV, Conthe A. Fulminant HHV-6 hepatitis requiring liver transplantation. *Transpl Infect Dis*. 2022 Apr; 24(2):e13797.
4. Cacheux W, Carbonell N, Rosmorduc O, Wendum D, Paye F, Poupon R, Chazouillères O, Gozlan J. HHV-6-related acute liver failure in two immunocompetent adults: favourable outcome after liver transplantation and/or ganciclovir therapy. *J Intern Med*. 2005 Dec; 258(6):573-8.
5. Charnot-Katsikas A, Baewer D, Cook L, David MZ. Fulminant hepatic failure attributed to infection with human herpesvirus 6 (HHV-6) in an immunocompetent woman: A case report and review of the literature. *J Clin Virol*. 2016 Feb; 75:27-32

# VESÍCULA BILIAR MULTISEPTADA: UNA CAUSA INFRECUENTE DE DOLOR ABDOMINAL.

*Multiseptate gallbladder: An infrequent cause of abdominal pain.*

**Santa Bárbara Ruiz J, González Amores Y, Andrade Bellido RJ**

HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA. MÁLAGA.

## Resumen

La vesícula biliar multiseptada es una anomalía congénita muy infrecuente que consiste en la presencia de múltiples tabiques que dividen su interior. Por lo general, se manifiesta con dolor crónico a nivel de hipocondrio derecho, por lo que generalmente se diagnostica a edades tempranas (niños y adultos jóvenes) aunque algunos pacientes pueden no tener síntomas y descubrirse ésta de forma incidental. Para diagnosticar esta condición, la técnica de elección es la ecografía, y se usan la resonancia magnética y la colangiografía, y se usan la resonancia magnética y la colangiografía magnética en casos donde se sospechen otras anomalías en las vías biliares. En este caso, presentamos a un paciente con dolor abdominal epigástrico y en hipocondrio

derecho de meses de evolución junto a elevación de transaminasas.

**Palabras clave:** vesícula, multiseptada, epigastralgia.

## Abstract

The multiseptated gallbladder is an extremely rare congenital anomaly characterized by the presence of multiple septa that divide its interior. It typically presents with chronic pain in the right hypochondrium and is usually diagnosed at an early age (children and young adults), although some patients may remain asymptomatic and discover it incidentally. To diagnose this condition, the preferred technique is ultrasound, with magnetic resonance imaging and magnetic resonance cholangiopancreatography used in cases where other biliary



**Jesús Santa Bárbara Ruiz**  
Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.  
jsantabarbararuiz@gmail.com  
@jsbr95

tract abnormalities are suspected. In this case, we present a patient with epigastric and right hypochondrial abdominal pain of several months' duration, along with elevated liver transaminases

**Keywords:** gallbladder, multiseptated, epigastralgia.

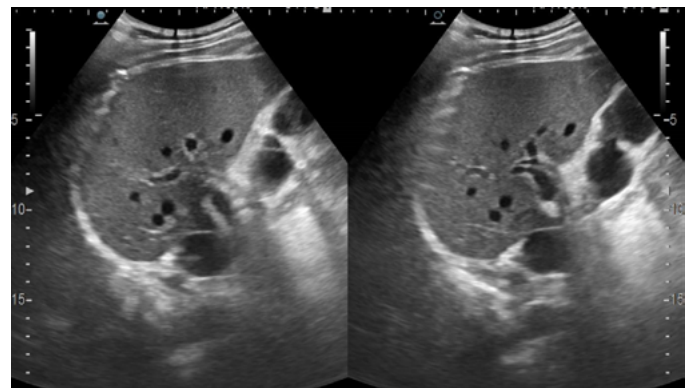
## Introducción

El dolor abdominal es una entidad que puede tener múltiples causas subyacentes, siendo algunas muy infrecuentes como las anomalías congénitas de la vesícula biliar, entre las que destaca la vesícula biliar multiseptada. Existe escasa evidencia científica respecto a esta entidad y se basa en la publicación de casos clínicos. En cuanto a su diagnóstico, suele hallarse de manera incidental en pacientes asintomáticos en pruebas complementarias realizadas de rutina, en otras ocasiones puede ocasionar dolor abdominal crónico e incluso cuadros de cólico biliar o colecistitis. Su diagnóstico se basa en la ecografía de abdomen y la resonancia magnética o colangio-resonancia magnética (RM o CRM). Puede relacionarse con otras anomalías de la vía biliar como la hipoplasia vesicular, quistes de colédoco, ectopia vesicular y anomalías de la unión biliopancreática. En este caso, presentamos un caso diagnosticado por ecografía y resonancia magnética.

## Caso Clínico

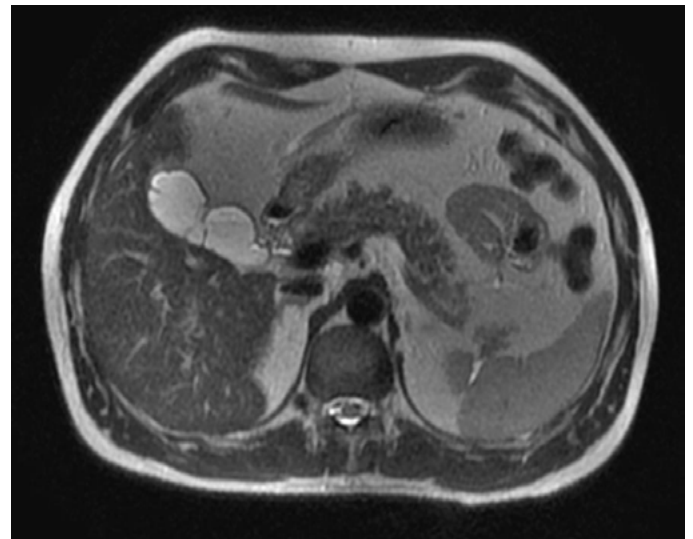
Varón de 42 años sin antecedentes de interés que acude a nuestras consultas por clínica de dolor abdominal localizado a nivel de epigastrio e hipocondrio derecho de dos meses de evolución, no relacionado claramente con la ingesta y de carácter episódico, asociando cortejo vegetativo. El paciente niega pérdida de peso, pérdida de apetito, coluria, acolia o sintomatología de ningún otro tipo. En la analítica de rutina se objetiva una elevación de GOT (131 UI/L) ya visible en analíticas previas de hasta hace un año antes. Se decide entonces solicitar una ecografía de abdomen objetivando vesícula de tamaño normal con muy leve engrosamiento de la pared (3-4 mm) e imágenes de septos internos sin litiasis evidentes, planteándose como primera posibilidad el diagnóstico vesícula multiseptada, siendo necesario

descartar previamente adenomiomatosis, colesterolesis y quiste hidatídico. Tras esto, decidimos solicitar una colangioRM para confirmar el diagnóstico ecográfico de sospecha y descartar otras anomalías del árbol biliar asociadas visualizándose en teórica localización vesicular una estructura quística de paredes finas, no engrosadas, sin polos sólidos, con presencia de múltiples tabiques en su interior, confirmándose la sospecha diagnóstica de vesícula biliar multiseptada. Tras ello el paciente fue derivado a cirugía general para plantear colecistectomía programada.



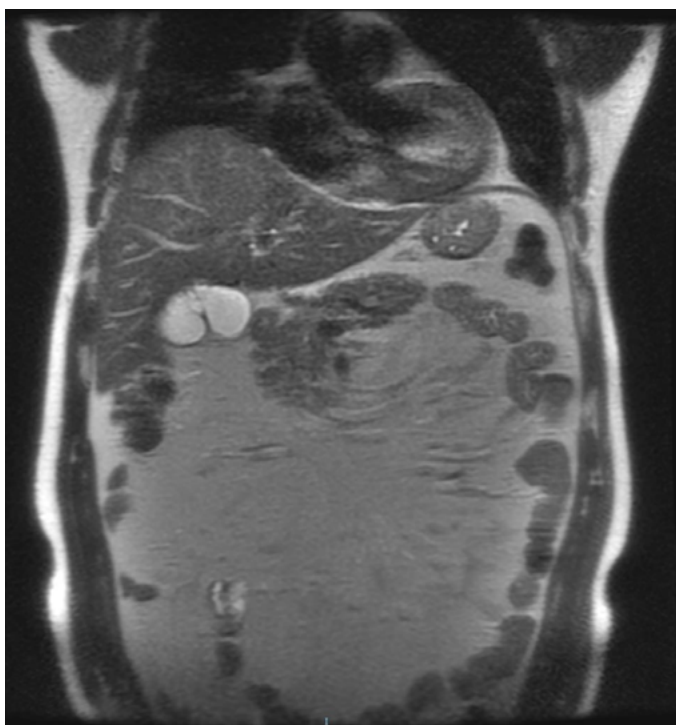
Vesícula multiseptada por ecografía de abdomen.

Figura 1



Vesícula multiseptada por colangioRM.

Figura 2



Vesícula multiseptada por colangiorm.

Figura 3

## Bibliografía

1. Hsieh YM, Hsieh YL, Wang NL, Wu PS, Weng SC. Multiseptate gallbladder: A case report and literature review. *Medicine (Baltimore)*. 2021.
2. Honrubia López R, Poza Cerdón J, Gómez Senent S, Mora Sanz P. Multiseptate gallbladder: a rare ultrasonographic finding. *Rev Esp Enferm Dig*. 2017 Jul;109(7):527.
3. Herliczek TW. Multiseptate gallbladder. *Indian J Gastroenterol*. 2011 Dec;30(6):286.
4. Pérez R, Hervás V. Vesícula multiseptada. *Radiología Abdominal* 2010; 7: 16.

## Discusión

Aunque infrecuentes, las anomalías congénitas de la vesícula biliar pueden ser una causa de dolor abdominal por lo que debemos tener en cuenta a la hora de realizar un diagnóstico diferencial. Se clasifican en anomalías de forma, localización, número, tamaño y de ausencia y aunque la vesícula multiseptada es extremadamente rara, se trata de una anomalía de forma. La mayoría de estas anomalías son asintomáticas, en otras ocasiones pueden ocasionar dolor crónico en hipocondrio derecho y en algunos casos ser las responsables de episodios de cólicos biliares, colecistitis o incluso pancreatitis.

El diagnóstico de sospecha se realiza por ecografía de abdomen, siendo necesario establecer diagnóstico diferencial con otras entidades como la adenomiomatosis, la colesterosis o el quiste hidatídico y generalmente la confirmación diagnóstica se alcanza mediante colangiorm. El tratamiento está indicado únicamente en individuos sintomáticos y es quirúrgico (colecistectomía).