

# rapd ONLINE

REVISTA ANDALUZA DE PATOLOGÍA DIGESTIVA

## ORIGINAL

104

### Complicaciones en el primer mes tras procedimiento endoscópico en un hospital de tercer nivel

*Complications in the first month after an endoscopic procedure in a tertiary care hospital*

Prieto de la Torre M, Alañón Martínez PE, González Castilla L, Ladehesa Pineda MJ, Serrano Ruiz FJ, Hervás Molina A

## REVISIONES TEMÁTICAS

108

### Actualización en el Manejo del Cáncer Colorrectal pT1

*Update on the management of pT1 colorectal cancer*

García Robles A, García Ortiz JM

123

### Tratamiento endoscópico de las varices gástricas: ¿cuándo y cómo?

*Endoscopic treatment of gastric varices: when and how?*

Valdés Delgado T, Rodríguez-Téllez M

## CASOS CLÍNICOS

131

### Hematoma intraduodenal y retroperitoneal tras biopsias duodenales

*Intraduodenal and retroperitoneal hematoma after duodenal biopsies*

García Martínez A, Mateos Millán D, Morales Prado A, Gallego Gallegos MR

134

### Variz ectópica meso-ileal con shunt sistémico uterino como causa infrecuente de sangrado digestivo bajo y grave en paciente con hipertensión portal leve

*Meso-ileal ectopic varicose vein with uterine systemic shunt as an uncommon cause of severe lower gastrointestinal bleeding in patient with mild portal hypertension.*

Fernández Calzado LM, Lombardo Galera MS, Mesa Quesada J, Alañón Martínez PE

## IMÁGENES DEL MES

139

### Una tríada de "C": cirrosis y colangitis por enfermedad de Caroli.

*A "C" triad: cirrhosis and cholangitis due to Caroli disease.*

Plaza Fernández A, Rodríguez Mateu A, Diéguez Castillo C

142

### GIST gástrico de características y comportamiento atípicos

*Atypical characteristics and behavior of GIST*

Lecuona Muñoz M, Fernández García R, López González E, Tintero Peinado C, Redondo Cerezo E



## ÓRGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD ANDALUZA DE PATOLOGÍA DIGESTIVA

### DIRECTORA

Á. Pérez Aísa

FEA. Hospital Costa del Sol de Marbella. Málaga.

### SUBDIRECTORA

Á. Pizarro Moreno

FEA. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla.

### EDITORES ASOCIADOS

M. Estévez Escobar

FEA. 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.

A. Viejo Almanzor

FEA. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.

### >> Comité de redacción

F. Argüelles Arias

FEA. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

J.M. Benítez Cantero

FEA. Hospital Reina Sofía. Córdoba.

FJ. Casado Caballero

FEA. Hospital San Cecilio. Granada.

F. J. García Fernández

FEA. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

M.C. García Gavilán

FEA. Hospital Costa del Sol. Marbella, Málaga.

J.M. García Ortiz

FEA. Hospital Infanta Elena. Huelva.

M. Garzón Benavides

FEA. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

E. Gómez Delgado

FEA. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva.

Á. Hernández Martínez

FEA. Hospital Torrecárdenas. Almería.

J. Jurado García

FEA. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

C. Lara Romero

FEA. Hospital Universitario Puerto Real. Cádiz.

J. López González

FEA. Hospital Torrecárdenas. Almería.

J. M. Martín Guerrero

FEA. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

A.M. Moreno García

Hospital Universitario de Jerez de la Frontera Cadiz.

M. Ojeda Hinojosa

Complejo Hospitalario de Jaen. Jaen.

R.V. Olmedo Martín

Hospital Regional Carlos Haya. Málaga.

S. Reina Serrano

FEA. Hospital Poniente. Almería.

M. Rivas Rivas

FEA. Hospital Puerta del Mar. Cádiz.

C. Rodríguez Ramos

FEA. Hospital Puerta del Mar. Cádiz.

G. Romero Herrera

FEA. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva.

Y. Sánchez Torrijos

FEA. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

A. Sánchez Yagüe

FEA. Hospital Costa del Sol. Marbella, Málaga.

A. Selva Muñoz

FEA. Hospital San Cecilio Clínica. Granada.

B. Serrano Falcón

FEA. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

J. F. Suárez Crespo

FEA. Hospital Torrecárdena. Almería.

M. Tejada Cabrera

FEA. HLA Hospital La Salud. Cádiz.

### >> Junta Directiva de la Sociedad Andaluza de Patología Digestiva

PRESIDENTA

M. Casado Martín

DIRECTORA REVISTA RAPD ONLINE

A. Pérez Aísa

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

HEPATOLOGÍA

J. M. Rosales Zabal

CÁNCER COLORRECTAL

Á. Pizarro Moreno

TRASTORNOS FUNCIONALES

I. Grilo Bensuan

ENDOSCOPIA

P. Rosón Rodríguez

### Edición

Sulime Diseño de Soluciones, S.L.U.

Edificio Centris. Glorieta Fernando Quiñones s/n

Planta BSS- Módulo 7A - 41940 Tomares (Sevilla)

Tlf. 954 15 75 56

Email: [bbrriones@sulime.net](mailto:bbrriones@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**

**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  
 Casos Clínicos  
 Casos clínicos con vídeo o Videoforum  
 Imágenes del mes  
 Novedades y Puesta al día en Gastroenterología y Hepatología  
 Cartas al Director

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

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

**C) Descarga de documentación**

Normas para autores de la RAPD Online  
 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.
- 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 vídeos, no representarán cargo económico para los autores, pero la inserción de vídeos, 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

2° Listado de abreviaturas utilizadas en el texto.

3° Texto: incluirá los siguientes apartados:

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

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

5° Agradecimientos.

6° Pies de figuras.

7° 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:

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

- Cuerpo fundamental del manuscrito, conteniendo:

- 1° 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.
- 2° Texto: Estructurado según el criterio del(os) autor(es), para la mejor comprensión del tema desarrollado.
- 3° Bibliografía: Según las especificaciones que se establecen en el grupo de normas comunes (Ver normas comunes y otros documentos de apoyo).
- 4° Agradecimientos.
- 5° Pies de figuras.
- 6° 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:

- 1° Título completo del trabajo en español y en inglés).

2° Apellidos y Nombre de todos los autores.

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

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

5° Declaración sobre la existencia o no de fuente de financiación para la realización del trabajo, o conflictos de intereses.

- Cuerpo fundamental del manuscrito, conteniendo:

1° 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.

2° Texto: Estructurado según el criterio del(os) autor(es), para la mejor comprensión del tema desarrollado.

3° Bibliografía: Según las especificaciones que se establecen en el grupo de normas comunes (Ver normas comunes y otros documentos de apoyo).

4° Agradecimientos.

5° Pies de figuras.

6° 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:

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

- Cuerpo fundamental del manuscrito, conteniendo:

- 1° Resumen estructurado en español y en inglés. 3-5 palabras claves. El resumen tendrá una extensión máxima de 250 palabras.
- 2° Introducción. Para presentar el problema clínico comunicado.
- 3° Descripción del caso clínico.
- 4° Discusión. Para destacar las peculiaridades del caso y las consecuencias del mismo.
- 5° Bibliografía: Según las especificaciones que se establecen en el grupo de normas comunes (Ver normas comunes y otros documentos de apoyo).
- 6° Agradecimientos.
- 7° Pies de figuras.
- 8° Tablas y Figuras de texto.

**Casos Clínicos con Vídeos 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 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.

Los vídeos 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 vídeos 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 Vídeos.

Enlace vídeos 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 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 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 correspondencia, 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.

Stamatou M, Sargedi C, Stefanaki C, Safi oleas C, Matthaopoulou 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 página 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, Rajman 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 página del trabajo.

Klin M, Kaplowitz N. Differential susceptibility of hepatocysto 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 página 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/policies-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.

#### Licencia de publicación

La RAPD es una revista open access, lo que quiere decir que todo su contenido (texto, imágenes y, en su caso, material audiovisual) es accesible libremente sin cargo para el usuario individual y sin fines comerciales, bajo la licencia de Copyright y Creative Commons BY NC ND.

Los usuarios individuales están autorizados a leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar a los textos completos de los artículos de esta revista sin permiso previo del editor o del autor, de acuerdo con la definición BOAI (Budapest Open Access Initiative) de open access.

La reutilización de los trabajos puede hacerse siempre y cuando el trabajo no se altere en su integridad y sus autores sean adecuadamente referenciados o citados en sucesivos usos, sin cargo para el usuario y siempre que no sea para usos comerciales y sin derecho a la producción de obras derivada.

CC BY-NC-ND 4.0

# COMPLICACIONES EN EL PRIMER MES TRAS PROCEDIMIENTO ENDOSCÓPICO EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

*Complications in the first month after an endoscopic procedure in a tertiary care hospital*

Prieto de la Torre M, Alañón Martínez PE, González Castilla L, Ladehesa Pineda MJ, Serrano Ruiz FJ, Hervás Molina A

HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA. CÓRDOBA.

**Palabras clave:** endoscopia, efectos adversos.

**Keywords:** endoscopy, adverse effects.

## Introducción y objetivos

Los procedimientos endoscópicos suponen una herramienta fundamental y de un valor incalculable en el arsenal diagnóstico y terapéutico de todo gastroenterólogo. Esto ha supuesto un aumento exponencial tanto del volumen como de la dificultad técnica de estas pruebas. Sin embargo, el requisito previo de calidad y seguridad sigue siendo primordial, lo que ha quedado reflejado en los documentos de consenso de las distintas sociedades sobre de los indicadores de calidad de la endoscopia digestiva<sup>1-3</sup>.

La incidencia global de complicaciones en endoscopia oscila entre 0,25-3%<sup>4</sup>, aunque la tasa real es incierta. La mayoría de los datos publicados corresponden a eventos adversos intraprocedimiento o a eventos adversos diferidos

de naturaleza digestiva<sup>5,6</sup>; la dificultad de seguimiento de los pacientes limita el conocimiento de las complicaciones que se producen de forma diferida<sup>7</sup>. Además, es importante diferenciar la tasa de complicaciones en grupos específicos como los pacientes anticoagulados/antiagregados<sup>8,9</sup> o los procedimientos terapéuticos.

El objetivo del presente estudio es determinar el porcentaje de ingresos secundarios a complicaciones dentro de los primeros 30 días post-procedimiento endoscópico, tanto diagnóstico como terapéutico, en pacientes ambulatorios en un hospital de tercer nivel.

## Material y métodos

Estudio observacional descriptivo retrospectivo que incluyó a todos los pacientes ambulatorios sometidos a exploraciones endoscópicas digestivas (endoscopia digestiva alta, endoscopia digestiva baja, ecoendoscopia, videocápsula endoscópica y enteroscopia) entre el 01/10/2019

---

María Prieto de la Torre  
Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.  
h42prtom@uco.es

Prieto de la Torre M, Alañón Martínez PE, González Castilla L, Ladehesa Pineda MJ, Serrano Ruiz FJ, Hervás Molina A. Complicaciones en el primer mes tras procedimiento endoscópico en un hospital de tercer nivel RAPD 2024;47(3):104-107. DOI: 10.37352/2024473.1

y el 30/09/2022. De cada paciente se recogieron datos demográficos, clínicos y relacionados con el procedimiento endoscópico. Para el análisis estadístico se utilizó el software estadístico IBM-SPSSv.27.0.

**Resultados**

Se realizaron 35.327 exploraciones digestivas en 26.859 pacientes en el periodo indicado. 1.216 pacientes ingresaron en los 30 días posteriores (4,5%). 790 (65%) ingresaron de forma programada, 317 (26%) requirieron ingreso por causas ajenas a la exploración y 112 (9,2%) debido a una complicación del procedimiento (Figura 1).

De los pacientes que presentaron una complicación, 70 (62,5%) eran varones, con una mediana de edad de 69 años (DE 12.6). El factor cardiovascular (FRCV) más frecuente era la hipertensión (80, 71,4%), seguido de dislipemia (57, 50,9%). Más de la mitad de los pacientes (67, 60%) tomaban medicación anticoagulante o antiagregante. Presentaban un riesgo de trombosis alto según el índice de CHADS2-VASc (3+/-2) y un riesgo moderado de sangrado según la escala HAS-BLED (2+/-1,5) (Tabla 1).

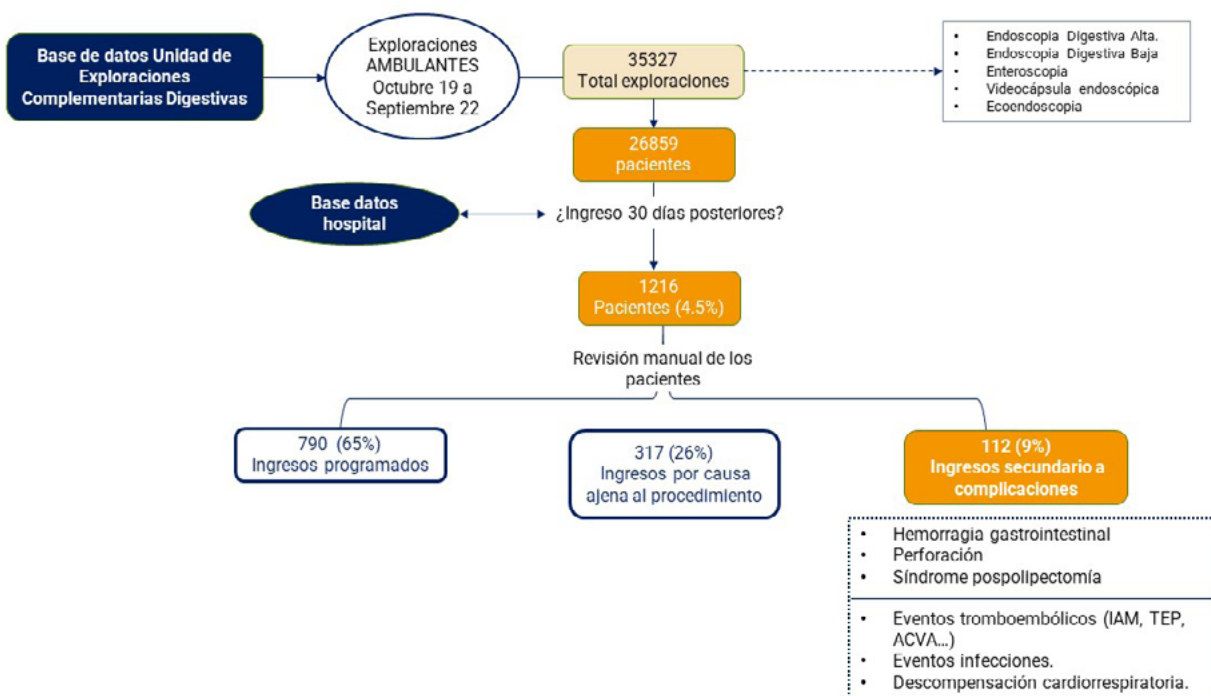
La colonoscopia fue la exploración digestiva más realizada (83, 74%), seguida de la endoscopia digestiva alta (22, 20%). Además, la mayoría de los procedimientos fueron

Características de los pacientes	N= 112
Sexo V/M, n (%)	70/42 (62,5%/37,5%)
Edad, años (DE)	69 (±12,6)
Factores de riesgo cardiovascular (FRCV)	
Hipertensión, n (%)	80 (71,4%)
Diabetes Mellitus, n (%)	34 (30,4%)
Dislipemia, n (%)	57 (50,9%)
Ninguno	15 (13,4%)
Tratamiento habitual:	
Antiagregantes, n (%)	25 (22,3%)
Anticoagulantes, n (%)	34 (30,3%)
Riesgo de sangrado/tromboembólico	
CHADS2-VASc Score, mediana (+/-DE)	3(+/-2)
HAS-BLED Score, mediana (+/-DE)	2(+/-1,5)

**Tabla 1. Características basales de los pacientes que ingresaron por una complicación del procedimiento en los 30 días posteriores a este.**

diagnósticos (77, 60%), es decir no se realizó terapéutica o ésta fue de baja complejidad.

La complicación que más frecuentemente se produjo fue la hemorragia digestiva (43, 38%) seguida de los eventos infecciosos (22, 20%), eventos tromboembólicos (21, 19%),



**Figura 1. Diagrama de flujo para la selección de pacientes incluidos en el estudio.**

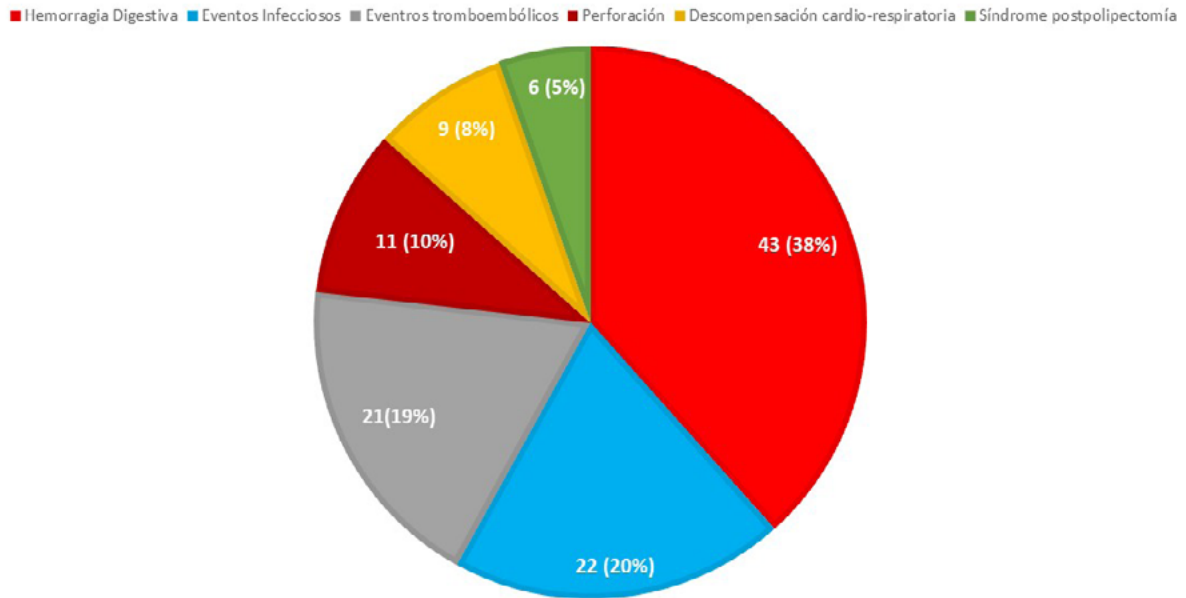


Figura 2. Complicaciones con necesidad de ingreso en los 30 días post-procedimiento.

perforación (11, 10%), descompensación cardio-respiratoria (9, 8%) y síndrome post-polipectomía (6, 5%) (Figura 2).

13 pacientes (0,036%) fallecieron durante el ingreso, siendo el desarrollo de un evento tromboembólico la causa más frecuente de mortalidad.

## Conclusiones

La endoscopia digestiva es una técnica segura, con bajo número de complicaciones, la mayoría leves<sup>10</sup>. No obstante, identificar qué factores de riesgo se asocian a eventos adversos permitiría establecer protocolos de prevención para su completa reducción<sup>11</sup>. En nuestra cohorte, al menos la mitad de los ingresos secundarios a eventos adversos fueron por complicaciones extra-digestivas. Los eventos tromboembólicos fueron la causa más frecuente de muerte, lo que obliga a ser estricto en la evaluación del riesgo tromboembólico de todos los pacientes, así como en la gestión de la medicación antiagregante/anticoagulante.

## Bibliografía

1. Valori R, Cortas G, de Lange T, Salem Balfaqih O, de Pater M, Eisendrath P, Falt P, Koruk I, Ono A, Rustemović N, Schoon E, Veitch A, Senore C, Bellisario C, Minozzi S, Bennett C, Bretthauer M, Dinis-Ribeiro M, Domagk D, Hassan C, Kaminski MF, Rees CJ, Spada C, Bisschops R, Rutter M. Performance measures for endoscopy services: A European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) quality improvement initiative. *United European Gastroenterol J.* 2019 Feb;7(1):21-44.
2. Spada C, McNamara D, Despott EJ, Adler S, Cash BD, Fernández-Urién I, Ivekovic H, Keuchel M, McAlindon M, Saurin JC, Panter S, Bellisario C, Minozzi S, Senore C, Bennett C, Bretthauer M, Dinis-Ribeiro M, Domagk D, Hassan C, Kaminski MF, Rees CJ, Valori R, Bisschops R, Rutter MD. Performance measures for small-bowel endoscopy: A European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *United European Gastroenterol J.* 2019 Jun;7(5):614-641.
3. Bisschops R, Areia M, Coron E, Dobru D, Kaskas B, Kuvaev R, Pech O, Ragunath K, Weusten B, Familiari P, Domagk D, Valori R, Kaminski MF, Spada C, Bretthauer M, Bennett C, Senore C, Dinis-Ribeiro M, Rutter MD. Performance measures for upper gastrointestinal endoscopy: A European Society of Gastrointestinal Endoscopy quality improvement initiative. *United European Gastroenterol J.* 2016 Oct;4(5):629-656.

4. Levy I, Gralnek IM. Complications of diagnostic colonoscopy, upper endoscopy, and enteroscopy. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2016 Oct;30(5):705-718.
5. Reumkens A, Rondagh EJA, Bakker M, et al. Post-colonoscopy complications: a systematic review, time trends and metaanalysis of population-based studies. *Am J Gastroenterol* 2016;111:1092e101.
6. Rabeneck L, Paszat LF, Hilsden RJ, et al. Bleeding and perforation after outpatient colonoscopy and their risk factors in usual clinical practice. *Gastroenterology* 2008;135:1899e906. 1906 e 1891.
7. Hansen-Barkun C, Martel M, Douketis J, Abraham NS, Liederman Z, Kaplovitch E, Schulman S, Spyropoulos AC, Majid A, Barkun AN. Periprocedural Management of Patients With Atrial Fibrillation Receiving a Direct Oral Anticoagulant Undergoing a Digestive Endoscopy. *Am J Gastroenterol.* 2023 May 1;118(5):812-819.
8. Chan A, Philpott H, Lim AH, Au M, Tee D, Harding D, Chinnaratha MA, George B, Singh R. Anticoagulation and antiplatelet management in gastrointestinal endoscopy: A review of current evidence. *World J Gastrointest Endosc.* 2020 Nov 16;12(11):408-450.
9. Maida M, Sferrazza S, Maida C, Morreale GC, Vitello A, Longo G, Garofalo V, Sinagra E. Management of antiplatelet or anticoagulant therapy in endoscopy: A review of literature. *World J Gastrointest Endosc.* 2020 Jun 16;12(6):172-192.
10. Jung Y, Kim JW, Im JP, Cho YK, Lee TH, Jang JY. Safety of Gastrointestinal Endoscopy in Korea: A Nationwide Survey and Population-Based Study. *J Korean Med Sci.* 2022 Jan 24;37(4):e24.
11. López-Picazo Julio, Alberca-de-las-Parras Fernando, Sánchez-del-Río Antonio, Pérez-Romero Shirley, León-Molina Joaquín, Júdez Javier. Indicadores de calidad en endoscopia digestiva: introducción a los indicadores comunes de estructura, proceso y resultado. *Rev. esp. enferm. dig.* 2017 Jun; 109(6): 435-450.

# ACTUALIZACIÓN EN EL MANEJO DEL CÁNCER COLORRECTAL PT1

*Update on the management of pT1 colorectal cancer*

**García Robles A<sup>1</sup>, García Ortiz JM<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CECILIO. GRANADA.

<sup>2</sup> HOSPITAL INFANTA ELENA. HUELVA.

## Resumen

En los últimos años, con la implementación de los programas de cribado de CCR, la incidencia de carcinoma colorrectal (CCR) precoz o pT1 se ha incrementado de forma notable: hasta un 40% de los tumores de colon detectados en las colonoscopias de screening son pT1<sup>1,2</sup>. El tratamiento de elección para el CCR es la cirugía con resección ganglionar, pero el CCR pT1 tiene muy buen pronóstico con tasas de supervivencia libre de enfermedad a cinco años superior al 90%<sup>3</sup> y gracias a la endoscopia avanzada, puede ser tratado localmente con abordaje mínimamente invasivo en muchos casos<sup>4-6</sup>. Tras resección de la lesión, una adecuada descripción histológica de la pieza nos orientará para tomar la decisión final en el manejo del CCR pT1: si la resección endoscópica se considera curativa o si requerirá una cirugía adicional para prevenir la recurrencia local, diseminación linfática y/o metástasis a distancia<sup>7</sup>. La decisión de proceder a cirugía adicional o vigilancia depende, principalmente, del beneficio oncológico estimado de la cirugía, el riesgo operatorio y las preferencias del paciente. Hay que tener en cuenta que la cirugía colorrectal implica un importante riesgo de morbilidad y mortalidad para los pacientes de edad

avanzada<sup>8</sup>. Actualmente basamos nuestras decisiones en los criterios histológicos, pero la historia natural de los CCR pT1 reseçados por endoscopia es realmente desconocida y no hay suficientes estudios prospectivos de calidad con resultados tras seguimiento a largo plazo de los CCR pT1 manejados no quirúrgicamente, sobre todo en el caso de los CCR pT1 de alto riesgo, lo que explicaría la gran variabilidad en el manejo de estos pacientes<sup>9</sup>.

En esta revisión temática analizamos el estado actual del manejo del CCR pT1 en el campo del diagnóstico y tratamiento endoscópico, la evaluación histológica y sus implicaciones pronósticas. También hemos revisado la evidencia más reciente en relación a la vigilancia: cómo realizar un adecuado seguimiento y determinar la frecuencia óptima y el método de vigilancia más adecuado tras la resección local de un CCR pT1.

**Palabras clave:** cáncer colorrectal, CCR pT1, colonoscopia, pólipo de colon, resección endoscópica, cirugía de colon, criterios histológicos de riesgo.

## Abstract

With the implementation of CRC screening programs, the incidence of pT1 CRC has increased significantly: up to 40% of colon tumors detected in screening colonoscopies are pT1<sup>1-2</sup>. Traditionally, the treatment of choice for CRC is surgery with lymph node resection, but pT1 CRC has a very good prognosis with 5-year disease-free survival rates greater than 90%<sup>3</sup> and thanks to advanced endoscopy, it can be treated locally with a minimally invasive approach in many cases<sup>4-6</sup>. After resection of the lesion, an adequate histological description of the specimen will guide us to make the final decision in the management of pT1 CRC: whether endoscopic resection is considered curative or whether additional surgery will be required to prevent local recurrence, lymphatic dissemination and /or distant metastasis<sup>7</sup>. The decision to proceed with additional surgery or surveillance depends primarily on the estimated oncologic benefit of surgery, operative risk, and patient preferences. It must be taken into account that colorectal surgery carries a significant risk of morbidity and mortality for elderly patients<sup>8</sup>.

Currently we base our decisions on histological criteria, but the natural history of pT1 CRC resected by endoscopy is really unknown and there are not enough quality prospective studies with results after long-term follow-up of pT1 CRC non-surgically managed, especially in the case of high-risk pT1, which would explain the great variability in the management of these patients<sup>9</sup>.

In this thematic review we have analyzed the current state of management of pT1 CRC in the field of endoscopic diagnosis and treatment, histological evaluation and its prognostic implications. We have also reviewed the most recent evidence regarding surveillance: how to carry out adequate follow-up and determine the optimal frequency and the most appropriate surveillance method after local resection of pT1 CRC.

**Keywords:** Colorectal cancer, pT1 CRC, colonoscopy, polyp, endoscopic resection, colorectal surgery, high risk histological factors.

## Manejo Actual del CCR pT1. Criterios histológicos de riesgo.

El carcinoma colorrectal (CCR) pT1 es la forma más precoz de CCR. Se define como un tumor donde las células neoplásicas que crecen dentro de un pólipo invaden la submucosa a través de la muscular de la mucosa, pero sin sobrepasarla. La resección endoscópica de un CCR pT1 sólo es oncológicamente segura si se asume que las células malignas no han metastatizado a

os ganglios locorregionales. En caso contrario, se considera necesario realizar una resección quirúrgica con la intención de prevenir la metástasis a distancia. Dado que en una resección local los ganglios linfáticos no se extirpan y por tanto no pueden analizarse, es necesario realizar una predicción del riesgo de metástasis linfática (ML) que se basa en el informe de anatomía patológica, donde se debe describir la presencia o no de los siguientes criterios histológicos:

- **Grado de diferenciación:** hace referencia al parecido de las células tumorales con el epitelio colónico normal y se define en función del contenido en estructuras glandulares del tumor<sup>10</sup>. Los tumores con más del 50% de glándulas son los bien o moderadamente diferenciados (G1 y G2), considerados de bajo grado y con un pronóstico favorable. Aquellos con menos del 50% de formaciones glandulares son los pobremente diferenciados (G3), siendo éste un factor de riesgo independiente de mal pronóstico<sup>11,12</sup>.
- **Invasión linfovascular:** La presencia de células tumorales en el interior de los vasos sanguíneos de la submucosa, y en especial de los vasos linfáticos, es un conocido factor de riesgo y de hecho es el criterio histológico que más fuertemente se correlaciona con la presencia de metástasis a los ganglios linfáticos<sup>12-14</sup>.
- **Budding tumoral (BT):** indica la presencia de una célula tumoral o grupos de hasta 4 células tumorales agregadas, en el frente invasivo tumoral. Puede haber tres grados de BT: bajo, intermedio y alto. Está demostrado que el BT de alto grado es un factor de riesgo histológico de ML en CCR pT1<sup>15,16</sup>, aunque es un factor que sólo se describe en menos de la mitad de los estudios publicados<sup>9</sup>.
- **Márgenes de resección:** la mayoría de guías occidentales recomiendan un margen de seguridad >1 mm para considerar una resección curativa (R0)<sup>17,18</sup>, basándose fundamentalmente en los resultados de un estudio que observó enfermedad invasiva residual en el 16% cuando el margen de polipectomía era <1 mm, en el 21% con un margen indeterminado (resección Rx) y en el 0% cuando el margen estaba a ≥1 mm (p=0,009), pero esto no fue un factor de riesgo para ML<sup>19</sup>.
- **Profundidad de invasión submucosa:** el grado de invasión de la submucosa se cataloga de forma diferente en función de la morfología del pólipo,

según las clasificaciones de Haggitt y Kikuchi (Figura 1):

- **Clasificación de Haggitt**<sup>20</sup>, usada para pólipos pediculados, clasificándose en cuatro niveles según el nivel de invasión en la submucosa: Haggitt 1: invasión submucosa en la cabeza del pólipo; Haggitt 2: invasión hasta la unión de la cabeza con el tallo; Haggitt 3: invasión hasta el tallo del pólipo, y Haggitt 4: invasión en la submucosa profunda, por debajo del tallo en la pared colónica subyacente, lo que se considera factor de riesgo de metástasis linfática.

- **Clasificación de Kikuchi**<sup>21</sup>, para lesiones no pediculadas: la submucosa se divide en tres niveles según el grado de infiltración en la submucosa: SM-1 (<1.000 µm), SM-2 y SM-3 (>1.000 µm). El nivel de Kikuchi solo podrá informarse cuando se incluye la capa muscular propia en la pieza de resección, lo que no ocurre en muchos casos.

Si la invasión en la submucosa es <1.000 µm se considera invasión submucosa superficial (Kikuchi SM-1) o, en caso de pólipos pediculados, nivel Haggitt 1-2-3. La invasión submucosa profunda de >1.000 µm (Haggitt 4 o SM 2-3) se ha asociado a mayor riesgo de invasión ganglionar linfática y, por tanto, peor pronóstico (Figura 1). Esta relación se basa en resultados de series históricas quirúrgicas<sup>22</sup>.

### ¿Cirugía o seguimiento? El gran dilema.

La decisión final sobre si un paciente debe ser derivado a cirugía adicional tras resección local de un CCR pT1 o realizar seguimiento depende fundamentalmente de los criterios histológicos descritos anteriormente. Según lo recomendado en las guías de práctica clínica<sup>23-26</sup>, un CCR pT1 se considera de alto riesgo y, por tanto, con indicación de cirugía de rescate,

cuando están presentes uno o más de los criterios histológicos de riesgo. La técnica quirúrgica varía en función de la localización del tumor, pero siempre incluye la resección del meso correspondiente, con el pedículo vascular y el sistema de drenaje linfático que incluye los ganglios locorregionales del segmento resecado.

La evidencia científica que soporta hasta ahora esta recomendación se basa en resultados de estudios previos donde se mostraba que, en ausencia de estos criterios histológicos, el riesgo de neoplasia local residual es de un 0,7%, el riesgo de metástasis linfática no llega al 1%, y de metástasis a distancia en torno a un 0,7%. Por el contrario, ante la presencia de alguno de ellos el riesgo se elevaba al 4-11%, 10-16% y 1,3-6%, respectivamente<sup>24,27</sup>. Estas estimaciones no tienen en cuenta el diferente riesgo relativo que los criterios histológicos muestran en las series, ni el posible efecto de la combinación de estos criterios entre sí.

### Criterios histológicos “subóptimos”:

Utilizando los criterios histológicos actuales, más del 80% de los pacientes con CCR pT1 son clasificados como de alto riesgo<sup>31</sup>. Sin embargo, tras análisis histológico de piezas de resección quirúrgicas, se evidenció que sólo el 2-10,5% tienen invasión ganglionar linfática y menos del 20% tienen lesión residual<sup>29,32-37</sup>. Por tanto, parece que puede haber un riesgo de sobret ratamiento al basarnos exclusivamente en los criterios histológicos para nuestra toma de decisiones, al estar derivando a cirugía de rescate muchos CCR pT1 que podrían haberse tratado de forma óptima con endoscopia. Por otro lado, existen una serie de limitaciones que pueden dificultar la toma de decisiones, como la falta de información en la descripción anatomopatológica o la variabilidad interobservador entre patólogos. Así, en el trabajo de Lugli et al<sup>38</sup>, se revisaron

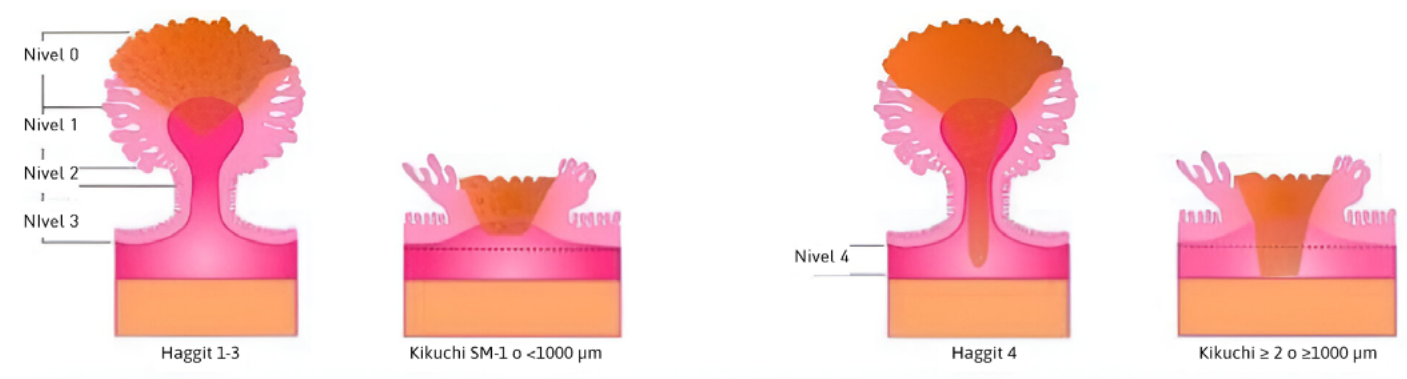


Figura 1. Clasificación de Haggitt y Kikuchi.

67 informes histológicos tras resección local de CCR pT1, observando que el grado histológico sólo se informó en el 31% de los casos, el budding tumoral no se reportó en el 97% y la invasión linfovascular no se describía en el 81%. En relación a, en relación la variabilidad inter-observador, Rampioni et al<sup>39</sup>, analizó de forma retrospectiva 82 CCR pT1 reseccionados endoscópicamente: En el 9,7% de los casos hubo un cambio en la clasificación del riesgo de diseminación linfática de las lesiones tras la revisión por un segundo patólogo: el 7,3% se reclasificaron como alto riesgo y el 2,4% como bajo riesgo tras una segunda valoración.

En las guías de práctica clínica hay consenso generalizado para considerar la presencia de invasión linfovascular, el grado de diferenciación histológico y el budding tumoral como factores de riesgo independiente para diseminación linfática. Sin embargo, evidencias recientes cuestionan los otros criterios: invasión submucosa en profundidad y margen de resección:

- Invasión submucosa profunda: en un estudio de cohortes poblacional retrospectivo<sup>12</sup> que recopiló datos de forma prospectiva de 1.439 pacientes con CCR T1 reseccionados localmente por cirugía de dos poblaciones (Suecia, entre los años 2009 y 2017 y Dinamarca, entre 2016 y 2018) se observó, en contraste con lo reportado en estudios previos, que las diferencias en el riesgo de ML en pacientes con invasión submucosa superficial (SM-1) frente a invasión submucosa profunda (SM-3) eran muy limitadas, concluyendo que la invasión submucosa profunda no es un factor de riesgo independiente para invasión linfática. En 2022, el grupo holandés liderado por Evelyn Decker, publicó un metaanálisis<sup>40</sup> que incluyó 67 estudios con 21.238 pacientes donde también se demostró que la invasión submucosa profunda, cuando aparece como único factor de riesgo, tiene un riesgo absoluto de ML de sólo el 2,6%, y en el análisis multivariable no fue un predictor significativo de ML (odds ratio [OR] 1,73; intervalo de confianza [IC] al 95% 0,96-3,12), comparado con la presencia de los otros factores que sí mostraron asociación significativa: histología pobremente diferenciada (OR 2,14; IC 95% 1,39-3,28), invasión linfovascular (OR 3,16, IC 95% 1,88-5,33), budding tumoral de alto grado (OR 2,83, IC 95% 2,06-3,88).

La pregunta que deberíamos realizarnos es si un 2,6% de riesgo absoluto de metástasis linfática es suficiente para derivar a un paciente a una cirugía. Debemos tener en cuenta que la cirugía oncológica no previene la mortalidad ni la recurrencia al 100%: en el estudio retrospectivo de Tamaru et al<sup>41</sup>, tras analizar los casos de CCR pT1 tratados sólo con

cirugía primaria, una tasa de recurrencia del 3,8%, y la mortalidad asociada a CCR fue del 1,2%. El tratamiento quirúrgico para pólipos colorrectales no malignos se ha asociado con un 1% de mortalidad y altas tasas de morbilidad, sobre todo en la población anciana, en quienes un tratamiento endoscópico podría asegurar una mejor calidad de vida comparado con la cirugía<sup>42</sup>.

- Margen de resección profundo <1 mm: la definición más aceptada de margen de resección afecto o resección incompleta (R1) es aquella en que la distancia al cambio histológico inducido por la diatermia es inferior a 1 mm<sup>43</sup>, en base a resultados de varios estudios<sup>44-47</sup> que mostraban un incremento de enfermedad residual (7-17%). Pero hay evidencia reciente que empieza a cuestionarlo: un estudio retrospectivo del grupo holandés de CCR pT1<sup>48</sup> mostró que un margen de resección libre <1 mm (entre 0,1 y 1 mm), en ausencia de otros factores de riesgo (budding de alto grado, invasión linfovascular e histología pobremente diferenciada) tiene un riesgo de neoplasia residual de sólo el 2,9% (IC 95% 1,0-6,7), sin diferencias significativas respecto a las lesiones con márgenes >1 mm. Además, analizando las lesiones con márgenes de resección <1 mm y con enfermedad residual, en el 80% de ellas se demostró además la presencia de budding tumoral.

La guía de práctica clínica de la European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) de disección endoscópica submucosa afirma que no hay evidencia que respalde el concepto de que un margen libre de tumor menor a 1 mm deba considerarse factor de riesgo y, por tanto, indicación de cirugía, recomendando el concepto de "*preferiblemente >1 mm*" para definir resección R0, teniendo en cuenta que si es <1 mm pero libre de tumor y sin otros factores de riesgo, "*podría considerarse seguimiento estrecho*"<sup>49</sup>.

Por otro lado, parece que el riesgo de enfermedad residual está más relacionado con una resección incompleta que con el estado de los márgenes. Así, estudios que habían reportado altas tasas de enfermedad residual (>15%) tras la resección endoscópica de CCR pT1, en >10% de ellos habían incluido técnicas de resección endoscópica incompleta. Por el contrario, estudios con bajas tasas de enfermedad residual, excluyeron en su mayoría las resecciones incompletas<sup>43</sup>. Además, la resección endoscópica fragmentada, que suele llevarse a cabo para reseccionar pólipos >20 mm de tamaño, hace que se informe en muchas ocasiones como margen de resección indeterminado (resección Rx) aun tratándose de una resección completa, lo que puede terminar con una derivación a cirugía al considerarse erróneamente resección incompleta<sup>43</sup>.

## ¿La cirugía realmente mejora el pronóstico de un CCR pT1?

El CCR pT1 tiene en general un pronóstico excelente, con tasas de supervivencia global a cinco años del 94%<sup>35</sup>, por lo que la cirugía podría tener un posible efecto beneficioso solo en un grupo pequeño de pacientes. Nos preguntamos por tanto cuál es la mejor estrategia terapéutica en los pacientes con CCR pT1, si la modalidad de tratamiento (endoscópica o quirúrgica) influye en el pronóstico. En el metaanálisis de Dang et al.<sup>30</sup> se analizó la recurrencia y mortalidad relacionada con CCR pT1. Se incluyeron 71 estudios con 5.167 pacientes con CCR pT1 tratados solo con endoscopia y se observó un riesgo de recurrencia global post-resección endoscópica del 3,3% tras 72 meses de seguimiento, siendo la incidencia acumulada de recurrencia en pacientes con CCR pT1 de bajo riesgo del 0,7% (0,4-1,2%) y del 7% (4,9-9,9%) para pacientes con CCR pT1 de alto riesgo. Estas cifras son similares a lo reportado en pacientes con CCR pT1 tratados quirúrgicamente: en el metaanálisis de Yeh et al.<sup>35</sup> no hubo diferencias significativas en tasas de supervivencia global, supervivencia libre de recurrencia o supervivencia específica por CCR, entre los pacientes con CCR pT1 de alto riesgo tratados con endoscopia frente a los tratados con cirugía exclusivamente. Por tanto, parece que ni el tratamiento endoscópico ni la cirugía van a modificar el pronóstico desfavorable en los CCR pT1 de alto riesgo. Una posible razón de esto es que la probabilidad de un pronóstico desfavorable puede estar más relacionada con la agresividad del propio tumor que con el tratamiento realizado<sup>43</sup>. Son necesarios estudios prospectivos a largo plazo que aporten más datos y nos ayuden en la toma de decisiones en cuanto al seguimiento a realizar en pacientes con CCR pT1 de alto riesgo tratados con endoscopia.

Otro aspecto importante a tener en cuenta en nuestra toma de decisiones es el riesgo de eventos adversos (EA) del tratamiento ofertado a los pacientes con CCR pT1. Se estima, con datos extraídos de los programas de cribado europeos, que el porcentaje de CCR pT1 tratados con cirugía se sitúa actualmente entre el 38 y 55%<sup>36,50,51</sup>. Un paciente, en principio sano, al que se le ha resecado un pólipo maligno potencialmente curable por endoscopia, va a tener altas probabilidades de ser derivado a una cirugía, con el riesgo de EA que esto conlleva, además de los costes añadidos.

En la **Tabla 1** se resumen los principales EA del tratamiento endoscópico, con porcentaje global del 5,5%. La morbilidad quirúrgica en CCR pT1 está en torno al 20%, cifra que se asemeja a la observada en la cirugía de CCR con estadios más avanzados<sup>35,51,52-54</sup>.

	Eventos adversos	Mortalidad
	5,5%	
Tratº endoscópico	Sangrado 3,78% Perforación: 1,2% Sd. Postpolipectomía 0,6%	0-1,4%
	20%	
Cirugía	EA graves 8% Fuga anastomítica 4%	3,2%

**Tabla 1. Morbilidad y mortalidad del tratamiento endoscópico vs tratamiento quirúrgico del CCR pT1.**

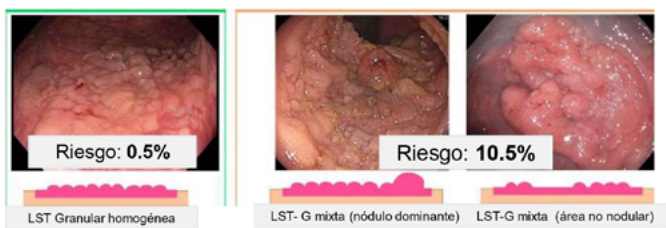
En el metaanálisis de Yeh et al. se reportó también una tasa de EA muy inferior entre los pacientes tratados con resección endoscópica (2.3%) frente a los tratados con cirugía primaria (10.9%), siendo las diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.001$ )<sup>35</sup>. Respecto a la mortalidad, las diferencias también son evidentes: en el estudio de Belderbos et al.<sup>53</sup>, la mortalidad en pacientes tratados con cirugía fue del 3,2%, que contrasta con el 1,4% del grupo tratado con endoscopia, teniendo en cuenta además que en muchos estudios la mortalidad en estos se sitúa en torno a 0%<sup>32,53,54</sup>.

## Evaluación endoscópica

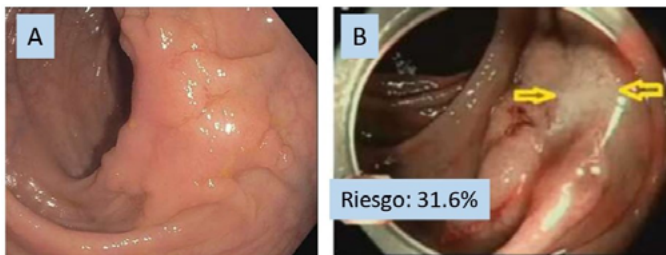
La evaluación endoscópica de cualquier lesión colorrectal se considera un elemento fundamental que nos permitirá decidir la técnica de resección más apropiada<sup>55</sup>. El diagnóstico óptico permite realizar una estimación de la probabilidad de invasión submucosa de una lesión colorrectal, así como de la profundidad de esta invasión. Si durante la colonoscopia sospechamos que estamos ante un CCR pT1, debemos realizar una resección en bloque que permitirá después una adecuada evaluación histológica y estadiaje óptimo. En la evaluación endoscópica de un pólipo colorrectal debemos tener en consideración las siguientes características que nos pueden sugerir la sospecha de carcinoma oculto:

- **Tamaño:** el riesgo de cáncer invasivo aumenta progresivamente cuanto mayor es el tamaño de la lesión. Según un metaanálisis que analizó más de 5.000 adenomas, este riesgo se sitúa en el 9,2% para lesiones entre 20 y 30 mm, y aumenta al 16,5% cuando se superan los 30 mm de diámetro<sup>56</sup>.
- **Localización:** distintos estudios han demostrado que la localización en colon izquierdo, y especialmente en sigma y recto, es un factor de riesgo independiente de desarrollar pT1<sup>57,58</sup>.

- Morfología:** la clasificación de París<sup>59</sup> y de Kudo en las lesiones de extensión lateral o LST (de las siglas del término “*lateral spreading tumor*”)<sup>60</sup>, son muy útiles para estimar el riesgo de malignidad de una lesión: en las LST granulares homogéneas tienen un riesgo muy bajo, de sólo el 0,5%. Las LST con superficie granular mixta (con nódulo dominante o con áreas no granulares) el riesgo de malignidad aumenta a un 10,5%<sup>56</sup> (**Figura 2**). Las LST no granulares (LST-NG) tienen mayor riesgo de invasión submucosa profunda y, si presentan área pseudodeprimida, el riesgo se incrementa hasta el 31,6%; IC del 95%: 19,8%-43,4%<sup>56</sup>, (**Figura 3**).



**Figura 2. LST granulares y riesgo de invasión submucosa profunda**



**Figura 3. Las lesiones de extensión lateral no granulares (LST-NG). A): LST-NG plano elevada (0-IIa). B) LST-NG con área pseudodeprimida: el riesgo de invasión en profundidad se incrementa hasta el 31,6%<sup>56</sup>.**

- Características macroscópicas:** a medida que un pólipo colorrectal va siendo más displásico, la angiogénesis se incrementa y se producen cambios en la microvasculatura que podemos identificar y así estimar una posible invasión submucosa profunda: presencia de eritema en superficie o sangrado espontáneo<sup>61</sup>, erosiones, ulceraciones o exudado en la superficie del pólipo<sup>62,63</sup>. Otros signos de malignidad pueden ser la retracción/convergencia de pliegues, la presencia de la llamada “*piel de pollo*” y el “*no-lifting sign*”, cuando la lesión no se eleva tras inyección submucosa, aunque todos estos carecen por sí solos de especificidad<sup>64,65</sup>.

- Patrón glandular y vascular:** a diferencia del resto de características, que puede evaluarse mediante endoscopia con luz blanca, la evaluación del patrón de distribución de las criptas glandulares y los vasos de la superficie de la lesión requiere del uso de cromoendoscopia virtual. La clasificación de NICE permite diferenciar tres tipos de lesiones: serradas o hiperplásicas (NICE 1), adenomatosas (NICE 2) y/o lesiones con invasión profunda (NICE 3)<sup>66,67</sup>, lo que permite al endoscopista decidir si una lesión es candidata a tratamiento endoscópico (NICE 1 o 2) o precisaría resección quirúrgica oncológica (NICE 3), con buena confianza hasta en el 87,5% de las lesiones<sup>68</sup>; pero en el resto se necesitarían otras técnicas de imagen avanzada, como la magnificación óptica, con la que podemos aplicar otras clasificaciones: JNET, Kudo o Sano<sup>69-71</sup>: la presencia de un patrón vascular y de criptas irregular (JNET 2B, Kudo Vi, Sano IIIA) sugiere invasión submucosa superficial, que podría tratarse mediante resección endoscópica (en bloque). Cuando este patrón se pierde por completo (JNET 3, Kudo Vn, Sano IIIB), es muy probable que se trate de una lesión infiltrante<sup>69-71</sup> (**Tabla 2**).

A pesar de los avances en el diagnóstico óptico, la evidencia muestra que en la práctica real en torno a un 42% de los CCR pT1 resecados endoscópicamente son diagnósticos histológicos inesperados<sup>72</sup>. En exploraciones realizadas por endoscopistas expertos, esta tasa desciende en torno a un 10-15%<sup>65</sup>, y en algunos estudios realizados en endoscopistas no expertos, el porcentaje de CCR T1 no identificados puede llegar hasta el 80%. La inadecuada valoración del riesgo de invasión de una lesión puede tener repercusiones negativas para el paciente, como la resección fragmentada de una lesión maligna y la consiguiente incapacidad para un adecuado examen histológico, lo que puede derivar en una cirugía y perder la oportunidad de una resección local, conservadora de órgano y curativa<sup>73</sup>. Otra consecuencia de una fallida valoración endoscópica pueden ser la necesidad de repetir la colonoscopia para tatuar el lugar de resección de una lesión maligna o la indicación errónea de una cirugía para lesiones benignas.

### El caso del pT1 de localización rectal

Las lesiones localizadas en recto presentan un mayor riesgo de invasión submucosa oculta que en el resto del colon. Este riesgo es especialmente significativo cuando se trata de LST con superficie no granular o mixta con componente sésil<sup>58</sup>. En el caso de las LST granulares mixtas de gran tamaño,

	Clasificación	Benigna/ no invasiva	Displasia alto grado/ pT1 superficial	≥ Invasión profunda/ CCR pT1
Patrón criptas y de superficie	Kudo	Kudo I-IV	Kudo Vi	Kudo Vn
Patrón (micro)vascular	Sano	Sano I-II	Sano IIIa	Sano IIIb
Patrón criptas/superficie y (micro)vascular	JNET	JNET 1- 2a	JNET 2b	JNET 3
	NICE	NICE 1 y 2	NICE 2	NICE 3

**Tabla 2. Sistemas de clasificación de imagen avanzada y los distintos subtipos/categorías asociadas a la presencia de CCR pT1 con invasión profunda o superficial.**

mayores de 4 cm, el riesgo de invasión submucosa oculta es tres veces mayor en el recto que en el resto del colon<sup>57</sup>. Además, la localización rectal parece conferir un mayor riesgo de metástasis linfática, y es un factor de riesgo de recurrencia tras resección local, siendo este riesgo mayor cuanto más distal se sitúa la lesión<sup>74,75</sup>.

Pero, por otro lado, la cirugía de recto tiene un mayor impacto en los pacientes, dada la mayor probabilidad de complicaciones y secuelas que afectan negativamente a la calidad de vida del paciente, como la posibilidad de incontinencia fecal o urinaria, de estoma temporal o permanente, o disfunción sexual<sup>76</sup>.

En definitiva, las consecuencias de una cirugía innecesaria en el caso particular del recto pueden ser peores lo que, unido a un mayor riesgo de invasión submucosa profunda oculta y a su mayor accesibilidad anatómica, inclinaría la balanza a la realización de técnicas de resección local en bloque en lesiones cuyo riesgo de invasión no sea desdeñable.

### Técnicas de resección local

Existen diversos métodos locales y mínimamente invasivos que permiten el tratamiento curativo del CCR pT1. La elección del más adecuada puede variar en función de su capacidad para reseccionar en bloque la lesión a la que nos enfrentamos, así como su tasa de complicaciones, su coste y duración, y su disponibilidad, entre otros.

- **Resección Mucosa Endoscópica (RME) o Mucosectomía:** permite reseccionar en fragmentos lesiones de bajo riesgo de invasión, como las LST granulares homogéneas localizadas en colon derecho. Sin embargo, para lesiones con riesgo de invasión profunda y que, por tanto, necesitarían una resección en bloque, esta técnica solo es efectiva en lesiones <20 mm de diámetro. Hay otras técnicas derivadas, como la RME en inmersión bajo el agua (RME underwater) que aumentan las tasas de

resección en bloque en lesiones de hasta 25-30 mm. Su mejor perfil de seguridad, así como su bajo menor consumo de tiempo y recursos, hace que la RME esté disponible en casi todos los centros<sup>77</sup>.

- **Dissección Submucosa Endoscópica (DSE):** a diferencia de la RME, permite una resección en bloque (R0) independientemente del tamaño y la localización de la lesión, obteniendo un espécimen histológico de alta calidad y disminuyendo considerablemente las recurrencias<sup>49</sup>. En lesiones con invasión submucosa superficial, la DSE alcanza tasas de resección en bloque superiores al 90%. Cuando se realiza en lesiones con invasión submucosa profunda la tasa de resección R0 desciende al 47-64%<sup>78,79</sup>. Hay que tener en cuenta las tasas de complicaciones con necesidad de cirugía adicional, como perforación (en torno al 5%) o la hemorragia diferida que ocurre hasta en el 20% de los casos<sup>80-85</sup>. Además, la formación teórica y técnica en DSE requiere un alto grado de especialización y su curva de aprendizaje es más lenta que la de otras técnicas, lo que unido a que se trata de un procedimiento de duración prolongada, hace que en países occidentales su disponibilidad sea heterogénea<sup>86</sup>.
- **Dissección Intermuscular:** variante de la DSE donde el plano de dissección se sitúa en el tejido conectivo que separa la capa longitudinal y circular de la muscular, incluyendo la capa externa, circular, en el espécimen. Sólo se ha mostrado técnicamente posible en el recto, donde podría superar el 80% de resección en bloque de lesiones con invasión submucosa profunda<sup>87</sup>.
- **Resección endoscópica transmural (full-thickness resection: FTR):** permite obtener una muestra histológica óptima al incluir la capa muscular completa, lo que a su vez le permite reseccionar en bloque lesiones con invasión submucosa profunda.

Se trata de una técnica asistida por un dispositivo con un ovesco y un asa precargada que se acopla a la punta del endoscopio, con la que se obtienen resecciones R0 en aproximadamente un 90% de las lesiones hasta 15 mm de diámetro<sup>72</sup>. A partir de los 20 mm la capacidad de esta técnica para resecar en bloque cae drásticamente. La tasa de EA es del 8-14%, incluyendo un 2-3% de perforaciones diferidas por la apertura prematura del clip ovesco<sup>73</sup>. Con la nueva evidencia disponible, la afectación de los márgenes de resección tiende a considerarse más un factor de riesgo de recidiva local que un criterio de alto riesgo de ML, lo que favorece la posibilidad de utilizar esta técnica para realizar una resección adicional sobre la escara de una lesión invasiva previamente reseada con márgenes afectos o no valorables por fragmentación. Ésta ha sido la indicación más frecuente de la resección transmural en la cohorte holandesa de CCR T1, donde el 77,6% de las escaras reseadas mediante esta técnica no mostraron tejido residual. En posteriores análisis se sugiere que cuando esto es así, la probabilidad de ML y/o recurrencia es similar a la de aquellos pacientes que se intervienen quirúrgicamente<sup>74</sup>, pudiendo por tanto considerarse una alternativa a la cirugía en ausencia de otros factores de riesgo.

- **Cirugía transanal mínimamente invasiva (TAMIS**, por sus siglas del inglés: Transanal Minimally Invasive Surgery): permite con ayuda de un puerto único colocado en el ano, utilizar instrumentos de laparoscopia para resecar lesiones situadas en recto medio y proximal, incluyendo la capa muscular, por lo que puede ser útil en caso de sospecha de invasión profunda o para la resección de escaras. TEM (Trananal Endoscopic Microsurgery) es otra técnica de resección local comparable al TAMIS, aunque utiliza instrumentos quirúrgicos distintos. Las tasas de resección en bloque y complicaciones de la TAMIS/TEM podrían ser parecidas a las de la DSE. Actualmente existe un ensayo clínico aleatorizado en marcha (TRIASSIC) para comparar ambas técnicas en recto<sup>91</sup>.

En resumen, cuando una lesión es sospechosa o presenta un riesgo significativo invasión profunda o CCR pT1, contamos con diversas técnicas de resección local mínimamente invasivas con el principal objetivo de la conservación de órgano, especialmente en recto, y también con un perfil de seguridad aceptable, que permiten la resección en bloque del tumor y una adecuada valoración del riesgo histológico

de ML. Las características y preferencias del paciente, así como el tamaño y localización del tumor, y la disponibilidad y experiencia locales determinarán la estrategia más adecuada en cada caso.

### Toma de decisiones tras resección local de CCR pT1

El principal objetivo del seguimiento de un CCR pT1 reseado endoscópicamente es identificar la recurrencia local o lesiones metacrónicas en el momento en que un tratamiento adicional podría alargar la supervivencia del paciente o mejorar su calidad de vida. Ante un paciente al que se le ha reseado un CCR pT1, para tomar la decisión de realizar un seguimiento o, por el contrario, derivarlo a una cirugía de rescate, tenemos que tener en consideración tres factores:

1. Riesgo de ML, establecido por los criterios histológicos. Se deben tener en cuenta las limitaciones de los considerados criterios "subóptimos" (invasión submucosa profunda y margen de resección < 1 mm) como factores independientes de riesgo de ML, según las evidencias actuales.
2. Comorbilidades, estado físico del paciente y riesgo de eventos adversos.
3. Preferencias del paciente e impacto en su calidad de vida.

Es fundamental que la toma de decisiones se discuta en el seno de un comité multidisciplinar, donde se tendrán en cuenta estos factores, en especial el riesgo perioperatorio individual de cada paciente, para ayudarnos a decidir quiénes se beneficiarán realmente de un tratamiento quirúrgico adicional. Son de gran utilidad las escalas desarrolladas para evaluar el riesgo de EA según las comorbilidades de un paciente y su esperanza de vida. El más utilizado es el Índice de Comorbilidad de Charlson (ICC)<sup>92</sup>. La edad mayor de 79 años y un ICC >3 puntos se relacionan con una menor supervivencia<sup>93</sup>. Por otro lado, según el índice de Fragilidad Modificado (IF), pacientes frágiles con un IF ≥2 puntos presentan un aumento en las tasas de morbi-mortalidad, menor número de altas, más ingresos y menores tasas de supervivencia libre de enfermedad y supervivencia global<sup>94</sup>.

En los siguientes apartados resumiremos las principales recomendaciones de seguimiento tras la resección endoscópica de un CCR pT1 que han elaborado las principales sociedades científicas de endoscopia digestiva en Europa (ESGE)<sup>26,49</sup> y la Asociación Americana de Gastroenterología (AGA)<sup>95</sup> para ayudarnos a definir en qué circunstancias un tratamiento adicional mejoraría la supervivencia del paciente. Hay que

tener en cuenta su bajo nivel de evidencia, por lo que también añadimos las recomendaciones de los últimos estudios y metaanálisis con la evidencia más reciente.

- **CCR pT1 de bajo riesgo:** se considera resección curativa y no requiere procedimiento ni tratamiento adicional.

- No hay evidencia que apoye la determinación periódica de antígeno carcinoembrionario (CEA) o pruebas imagen, ni para el estadiaje inicial ni durante el seguimiento. En la guía del National Comprehensive Cancer Network (NCCN) se especifica, en relación al CCR estadio I, que *“la obtención de imágenes no está indicada de forma rutinaria, y solo debería basarse en los síntomas y/o preocupación clínica de enfermedad recidivante/metastásica”*<sup>96</sup>.

- Sí está indicado un seguimiento endoscópico (siempre partiendo una colonoscopia basal de calidad, completa hasta ciego y con adecuada limpieza):

La ESGE recomienda<sup>26</sup>: primera colonoscopia al año, después a los tres años y a los cinco años de la anterior. Si se trata de lesión no pediculada reseçada en fragmentos, debe realizarse la primera revisión endoscópica entre 4-6 meses. La AGA recomienda<sup>95</sup>: primera colonoscopia en 3-6 meses. Segunda colonoscopia: seis meses después de la anterior. Tercera colonoscopia: un año después de la anterior. Continuar después según recomendaciones post-polipectomía.

- **CCR pT1 de alto riesgo:**

En un reciente metaanálisis de Dang et al.<sup>30</sup> que incluía 71 estudios con más de 5.000 CCR pT1 tratados endoscópicamente, se estableció un riesgo de recurrencia global del 3,3%, observándose que la mayoría de casos de recurrencia (95,6%) ocurrían en los primeros 72 meses (seis años). Al categorizar los pT1 en dos grupos, alto y bajo riesgo, se observó una recurrencia del 7,7% en el grupo de alto riesgo y sólo del 0,7% en el grupo de bajo riesgo. Estos hallazgos sugieren que el estatus histológico es el factor más importante para establecer las recomendaciones de seguimiento.

Pero, al contrario de lo que ocurre con los CCR pT1 de bajo riesgo en los que las guías de práctica clínica sí dan recomendaciones de seguimiento más específicas, en el caso de los CCR pT1 de alto riesgo es más difícil marcar unas pautas más concretas de seguimiento, debido fundamentalmente a la heterogeneidad de este grupo de pacientes. Además, no todos los criterios histológicos tienen el mismo peso para determinar la estratificación de riesgo, como ocurre con los llamados criterios *“sin consenso”* de los que hemos hablado en

este artículo: invasión submucosa profunda<sup>12,40</sup> o la distancia al margen profundo de <1 mm<sup>48</sup>.

Ante la falta de estudios prospectivos de calidad y con períodos de seguimiento a largo plazo en pacientes con pT1 de alto riesgo reseçados endoscópicamente, seguiremos basando nuestras decisiones en los criterios histológicos, pero también es importante atender otras características clínicas relevantes que incrementarían el riesgo de recurrencia<sup>35</sup>: localización rectal, morfología de la lesión no pediculada, resección fragmentada no en bloque (RME más riesgo que DSE).

Podemos concluir que en el caso de pacientes a los que se les ha reseçado un CCR pT1 de alto riesgo, hay que procurar llevar a cabo un seguimiento lo más personalizado posible, con colonoscopias, pruebas de imagen y determinación de CEA de forma periódica, con el objetivo de detectar recurrencia local y a distancia, al menos durante los seis primeros años, período donde se ha demostrado que ocurren la mayoría de los casos de recurrencia<sup>30</sup>. No hay consenso en las guías sobre la periodicidad con la que hay que solicitar las distintas pruebas. No se ha demostrado que un seguimiento *“intensivo”* mejore la supervivencia<sup>97-99</sup> y, además, existe la probabilidad de hallazgos incidentales en las pruebas de imagen que en muchos casos pueden ser clínicamente irrelevantes y provocar más ansiedad en los pacientes, así como incremento en los costes. En un estudio recientemente publicado<sup>100</sup> se observó una incidencia acumulada a cinco años de hallazgos incidentales benignos del 18,3%, que contrasta con el 2,5% de incidencia acumulada en cinco años en el caso de hallazgos incidentales malignos durante el seguimiento.

- **pT1 reseçado en recto:**

El riesgo de recurrencia después de la resección local es mayor para los pT1 del recto, situándose en el 7,7%<sup>101</sup>, cifra muy superior al 3,3% de los pT1 de cualquier otra localización del colon tratados endoscópicamente<sup>30</sup>. Estratificando según estatus histológico, el riesgo de recurrencia de los pT1 rectales de alto riesgo se incrementa de forma significativa tras resección local: 12,5% (si es reseçado por endoscopia) y 29,7% (si la resección es vía TEM/TAMIS). Con estos resultados podríamos pensar que la mejor solución es una cirugía de rescate. Pero también debemos tener en cuenta el impacto negativo que puede tener una cirugía oncológica en recto: riesgo de incontinencia/disfunción sexual, consecuencias de un posible síndrome de resección anterior baja o de una amputación abdomino-perineal. Diferenciaremos tres situaciones:

1. **pT1 en recto de bajo riesgo:** debe ofrecerse un seguimiento estrecho, preferible a una cirugía, pues

a priori las consecuencias negativas de una cirugía oncológica superarían los posibles beneficios. En el metaanálisis de Dekkers<sup>101</sup> se propone una estrategia de seguimiento moderado durante 5 años: Rectoscopias cada 6 meses los 2 primeros años, después anuales los 5 años siguientes, con determinación anual de CEA.

2. **pT1 en recto de alto riesgo:** debe ofrecerse al paciente una cirugía completa con escisión total de mesorrecto, tal como indican la mayoría de las guías de práctica clínica<sup>49,95,102</sup>. Si la cirugía oncológica no es posible (el paciente rechaza intervención o es de alto riesgo quirúrgico), se debería realizar un seguimiento intensivo, durante al menos 5-6 años con el fin de detectar recurrencia endoluminal, metástasis linfáticas locorregionales y/o recurrencia o enfermedad metastásica a distancia. Como ejemplo de estrategia de seguimiento, se propone la que plantean Dekkers *et al.*<sup>101</sup>: rectoscopias cada seis meses los dos primeros años, después anuales los cinco años siguientes, y determinación anual de CEA. Además, añadir RMN o ecoendoscopia anual y TAC tórax/ abdomen el primer año, posteriormente a los tres y a los cinco años.
3. **pT1 en recto, con invasión submucosa profunda (>SM-1) como único factor de riesgo:** la guía europea de la ESGE propone también actitud más conservadora en este caso<sup>49</sup>: vigilancia estrecha y/o quimio-radioterapia, sin descartar opción quirúrgica, siempre tras individualizar cada caso y en el seno de un comité multidisciplinar.

### Conclusiones y áreas de mejora

Con los criterios histológicos actuales, más un 70% de pacientes con CCR pT1 cumplen criterios de alto riesgo y, por tanto, con indicación teórica de una cirugía de rescate. Pero la mayoría de ellos no tendrán metástasis linfáticas ni tumor residual tras la resección endoscópica<sup>32,33,37</sup>. Existe, por tanto un riesgo, de sobretratamiento al basarnos exclusivamente en los criterios histológicos.

Hay una necesidad de “redefinir” los criterios histológicos, especialmente la invasión submucosa profunda y la distancia al margen de resección para considerar una resección R0. Quizá veamos en los próximos años cambios

a este respecto en las guías de práctica clínica, aunque son necesarios estudios prospectivos con seguimiento a largo plazo, sobre todo en el caso de los pacientes con CCR pT1 de alto riesgo que no se intervienen.

En casos seleccionados se podrá indicar un seguimiento clínico estrecho, en lugar de cirugía, especialmente en pacientes con comorbilidades o ancianos frágiles. Mención especial merece el caso del pT1 rectal, donde se ha demostrado mayor riesgo de recurrencia y metástasis linfáticas pero hay que considerar también las consecuencias negativas de una cirugía en esta localización.

Por tanto, es fundamental el desarrollo y aprendizaje de técnicas de resección endoscópica con abordaje mínimamente invasivo para obtener mayores tasas de resección R0, lo que ayudará a mejorar la evaluación histológica de las lesiones, con el objetivo de conseguir la preservación de órgano y evitar los temidos eventos adversos de una cirugía (especialmente en el recto).

El futuro pasa por el desarrollo de la inteligencia artificial, que mejorará el diagnóstico óptico endoscópico y la evaluación histológica de las lesiones. El uso de modelos predictivos con nuevos biomarcadores moleculares permitirá realizar, además, estimaciones más precisas del riesgo individual de cada paciente y facilitará el proceso de toma de decisiones.

### Bibliografía

1. Shaukat A, Tuskey A, Rao VL, Dominitz JA, Murad MH, Kes1. Toes-Zoutendijk E, Kooyker A.I, Elferink M.A, et al. LECO working group. Stage distribution of screen-detected colorectal cancers in the Netherlands. *Gut* 2018, 67, 1745–1746.
2. Logan RFA, Patnick J, Nickerson C, et al. British Bowel Cancer Screening Evaluation Committee. Outcomes of the Bowel Cancer Screening Programme (BCSP) in England after the first 1 million tests. *Gut* 2012, 61, 1439–1446.
3. Van den Berg I, Coebergh van den Braak RRJ, van Vugt JLA et al. Actual survival after resection of primary colorectal cancer: results from a prospective multicenter study. *World J Surg Oncol* 2021; 19 (1)
4. Tischendorf JJ, Wasmuth HE, Koch A, et al. Value of magnifying chromoendoscopy and narrow band imaging (NBI) in classifying colorectal polyps: a prospective controlled study. *Endoscopy* 2007; 39:1092-1096.

5. Adler A, Pohl H, Papanikolaou IS, et al. A prospective randomised study on narrow-band imaging versus conventional colonoscopy for adenoma detection: does narrow-band imaging induce a learning effect? *Gut* 2008; 57:59-64.
6. Draganov PV, Wang AY, Othman MO, Fukami N. AGA Institute Clinical Practice Update: endoscopic submucosal dissection in the United States. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2019; 17:16-
7. Pai RK, Cheng YW, Jakubowski MA, Shadrach BL, Plesec TP. Colorectal carcinomas with submucosal invasion (pT1): analysis of histopathological and molecular factors predicting lymph node metastasis. *Mod Pathol.* 2017;30(1):113-22.
8. Rickert A, Aliyev R, Belle S, et al. Oncologic colorectal resection after endoscopic treatment of malignant polyps: does endoscopy have an adverse effect on oncologic and surgical outcomes? *Gastrointest Endosc* 2014; 79: 951–960.
9. Gijbbers K, de Graaf W, Moons LMG, et al. High practice variation in risk stratification, baseline oncological staging, and follow-up strategies for T1 colorectal cancers in the Netherlands. *Endosc Int Open* 2020; 8:1117–1122.
10. Compton CC, Fielding LP, Burgart LJ, et al. Prognostic factors in colorectal cancer: College of American Pathologists Consensus Statement 1999. *Arch Pathol Lab Med.* 2000; 124(7): 979- 994.
11. Nagtegaal I.D, Odze R.D, Klimstra D, et al. The WHO Classification of Tumours Editorial Board. The 2019 WHO classification of tumours of the digestive system. *Histopathology* 2020,76, 182–188.
12. Ozeki, T, Shimura, T, Ozeki, T, et al. The Risk Analyses of Lymph Node Metastasis and Recurrence for submucosal Invasive Colorectal Cancer: Novel Criteria to Skip Completion Surgery. *Cancers* 2022,14, 822.
13. Rönnow C.F, Arthursson V, Toth E, et al. Lymphovascular Infiltration, Not Depth of Invasion, is the Critical Risk Factor of Metastases in Early Colorectal Cancer: Retrospective Population-based Cohort Study on Prospectively Collected Data, Including Validation. *Ann Surg* 2022; 275: 148–154.
14. Ebbehø A.L, Jørgensen L.N, Krarup P.M, Smith H.G. Histopathological risk factors for lymph node metastases in T1 colorectal cancer: Meta-analysis. *Br. J. Surg.* 2021, 108, 769–776.
15. Lugli A, Kirsch R, Ajioka Y, et al. Recommendations for reporting tumor budding in colorectal cancer based on the International Tumor Budding Consensus Conference (ITBCC) 2016. *Mod. Pathol.* 2017, 30, 1299–1311.
16. Dawson H, Galuppini F, Trager P, et al. Validation of the International Tumor Budding Consensus Conference 2016 recommendations on tumor budding in stage I-IV colorectal cancer. *Hum Pathol.* 2019; 85: 145-151.
17. Benson AB, Venoo AP, Al-Hawary MM et al. NCCN guidelines insights: Colon Cancer, version 2, 2018. *J Natl Compr Canc Netw* 2018; 16: 359-369.
18. Shaukat A, Kaltenbach T, Dominitz JA, et al. Endoscopic recognition and management strategies for malignant colorectal polyps: Recommendations of the US Multi Society Task Force on Colorectal Cancer. *Am J Gastroenterol* 2020; 115: 1751-1767.
19. Butte JM, Tang P, Gonen M et al. Rate of residual disease after complete endoscopic resection of malignant colonic polyp. *Dis Colon Rectum* 2012; 55:122-127.
20. Haggitt RC, Glotzbach RE, Soffer EE, Wruble LD. Prognostic factors in colorectal carcinomas arising in adenomas: implications for lesions removed by endoscopic polypectomy. *Gastroenterology.* 1985; 89(2): 328-336.
21. Kikuchi R, Takano M, Takagi K, et al. Management of early invasive colorectal cancer: risk of recurrence and clinical guidelines. *Dis Colon Rectum.* 1995; 38(12): 1286-1295.
22. Choi JY, Jung SA, Shim KN, et al. Meta-analysis of predictive clinico-pathologic factors for lymph node metastasis in patients with early colorectal carcinoma. *J Korean Med Sci* 2015; 30: 398-406.
23. Shaukat A, Kaltenbach T, Dominitz JA, et al. Endoscopic recognition and management strategies for malignant colorectal polyps: recommendations of the US multi-society task force on colorectal cancer. *Gastrointest Endosc* 2020;92(5):997–1015.e1.
24. Argiles G, Tabernero J, Labianca R, et al. Localised colon cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up on behalf of the ESMO Guidelines Committee. *Ann Oncol* 2020; 31(10):1291–305.
25. Hashiguchi Y, Muro K, Saito Y, et al. Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (JSCCR) guidelines 2019 for the treatment of colorectal cancer. *Int J Clin Oncol* 2019; 25(1):1–42.
26. Cesare Hassan A, Tomasz Wysocki P, Fuccio L, et al. Endoscopic surveillance after surgical or endoscopic resection for colorectal cancer: European society of gastrointestinal endoscopy (ESGE) and European society of digestive Oncology (ESDO) guideline. *Endoscopy* 2019; 51: 266–277.

27. Ueno H, Mochizuki H, Hashiguchi Y, et al. Risk factors for an adverse outcome in early invasive colorectal carcinoma. *Gastroenterology* 2004; 127 (2): 385-394.
28. Bosch SL, Teerenstra S, de Wilt JHW, et al. Predicting lymph node metastasis in pT1 colorectal cancer: a systematic review of risk factors providing rationale for therapy decisions. *Endoscopy* 2013; 45(10): 827-834.
29. Backes Y, de Vos Tot Nederveen Cappel WH, van Bergeijk H, et al. Risk for incomplete resection after macroscopic radical endoscopic resection of T1 colorectal cancer: a multicenter cohort study. *Am J Gastroenterol* 2017; 112(5): 785-796.
30. Dang H, Dekkers N, le Cessie S, et al. Risk and Time Pattern of Recurrences After Local Endoscopic Resection of T1 Colorectal Cancer: A Meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2022; 20, e298–e314.
31. Ozawa T, Kandimalla R, Gao F, et al. A MicroRNA signature associated with metastasis of T1 colorectal cancers to lymph nodes. *Gastroenterology* 2018; 154 (4); 844-848.e7.
32. Overwater A, Kessels K, Elias S.G, et al. Endoscopic resection of high-risk T1 colorectal carcinoma prior to surgical resection has no adverse effect on long-term outcomes. *Gut* 2018, 67, 284–290.
33. Yamaoka Y, Imai K, Shiomi A, et al. Endoscopic resection of T1 colorectal cancer prior to surgery does not affect surgical adverse events and recurrence. *Surg Endosc* 2020, 34, 5006–5016.
34. Levic K, Bulut O, Hansen T.P, et al. Malignant colorectal polyps: Endoscopic polypectomy and watchful waiting is not inferior to subsequent bowel resection. A nationwide propensity score-based analysis. *Langenbeck's Arch. Surg* 2019, 404, 231–242.
35. Yeh JH, Tseng CH, Huang RY, et al. Long-term Outcomes of Primary Endoscopic Resection vs Surgery for T1 Colorectal Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin. Gastroenterol. Hepatol* 2020; 18, 2813–2823.e5.
36. Richards C, Ventham N, Mansouri D, et al. An evidence-based treatment algorithm for colorectal polyp cancers: Results from the Scottish Screen-detected Polyp Cancer Study (SSPoCS). *Gut* 2018; 67, 299–306.
37. Oh E.H, Kim N, Hwang S.W, et al. Comparison of long-term recurrence-free survival between primary surgery and endoscopic resection followed by secondary surgery in T1colorectal cancer. *Gastrointest. Endosc* 2021; 94, 394–404.
38. Kesin M, Bura Kulle C, Büyü M, et al. Malignant colorectal polyps: are pathology reports sufficient for decision making? *Surg Laparosc Endosc Pecutan Tech* 2023; 33 (1): 22-26.
39. Rampioni Vinciguerra GL, Antonelli G, Citron G, et al. Pathologist second opinion significantly alters clinical management of pT1 endoscopically resected colorectal cancer. *Virchows Arch* 2019; 475 (5): 665-668.
40. Zwager LW, Bastiaansen BA, Montazeri NS, et al. Deep submucosal invasion is not an independent risk factor for lymph node metastasis in T1 colorectal cancer: a meta-analysis. *Gastroenterology* 2022; 163: 174-189.
41. Tamaru Y, Oka S, Tanaka S, et al. Long-term outcomes after treatment for T1 colorectal carcinoma: a multicenter retrospective cohort study of Hiroshima GI Endoscopy Research Group. *J Gastroenterol* 2017; 52: 1169-1179.
42. Ma C, Ma C, Teriaky A, Sheh S, Forbes N, Forbes N, et al. Morbidity and mortality after surgery for nonmalignant colorectal polyps: a 10-year nationwide analysis. *Am J Gastroenterol* 2019; 114(11):1802–1810.
43. Zaffalon D, Daca-Álvarez M, Sáez de Córdoba K, Pellisé M. Dilemmas in the clinical management of pT1 colorectal cancer. *Cancers* 2023; 15, 3511.
44. Currie AC, Askari A, Rao C, Saunders BP, Athanasiou T, Faiz OD, et al. The potential impact of local excision for T1 colonic cancer in elderly and comorbid populations: a decision analysis. *Gastrointest Endosc* 2016; 84(6):986–994.
45. Butte JM, Tang P, Gonen M et al. Rate of residual disease after complete endoscopic resection of malignant colonic polyp. *Dis Colon Rectum* 2012; 55: 122–127.
46. Cunningham KN, Mills LR, Schuman BM et al. Long-term prognosis of well-differentiated adenocarcinoma in endoscopically removed colo-rectal adenomas. *Dig Dis Sci* 1994; 39: 2034–2037.
47. Benizri EI, Bereder JM, Rahili A et al. Additional colectomy after colonoscopic polypectomy for T1 colon cancer: a fine balance between oncologic benefit and operative risk. *Int J Colorectal Dis* 2012; 27:1473–1478.
48. Gijbsbers KM, van der Schee L, van Veen T, et al. Impact of  $\geq$  0.1 mm free resection margins on local intramural residual cancer after local excision of T1 colorectal cancer. *Endosc Int Open* 2022; 10: E282-E290.

49. Pimentel-Nunes P, Libânio D, Bastiaansen B, et al. Endoscopic submucosal dissection for superficial gastrointestinal lesions: ESGE guideline-update 2022. *Endoscopy* 2022.
50. Grainville T, Bretagne JF, Piette C, et al. Management of T1 colorectal cancers detected at screening colonoscopy: A study from the French national screening programme. *Dig. Liver Dis* 2020; 52, 909–917.
51. Belderbos TD, van Erning FN, de Hingh IH, et al. Long-term recurrence-free survival after standard endoscopic resection versus surgical resection of submucosal invasive colorectal cancer: A population-based study. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2017; 15, 403–411. e1.
52. Van de Ven SEM, Backes Y, Hilbink M, et al. Periprocedural adverse events after endoscopic resection of T1 colorectal carcinomas. *Gastrointest Endosc* 2020; 91, 142–152.
53. Vermeer NCA, Backes Y, Snijders HS, et al. The Dutch T1 Colorectal Cancer Working Group. National cohort study on postoperative risks after surgery for submucosal invasive colorectal cancer. *BJS Open* 2019; 3, 210–217.
54. Brongeeest K, Huisman JF, Langers A, et al. Safety of endoscopic mucosal resection (EMR) of large non-pedunculated colorectal adenomas in the elderly. *Int J Colorectal Dis* 2017; 32: 1711-1717.
55. Bisschops R, East JE, Hassan C, et al. Advanced imaging for detection and differentiation of colorectal neoplasia: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline - Update 2019. *Endoscopy* 2019; 51(12): 1155-1179.
56. Bogie RMM, Veldman MHJ, Snijders L, et al. Endoscopic subtypes of colorectal laterally spreading tumors (LSTs) and the risk of submucosal invasion: a meta-analysis. *Endoscopy* 2018; 50(3): 263-282.
57. D'Amico F, Amato A, Iannone A. Risk of Covert Submucosal Cancer in Patients With Granular Mixed Laterally Spreading Tumors. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2021; 19(7): 1395-1401.
58. Burgess NG, Hourigan LF, Zanati SA, et al. Risk stratification for covert invasive cancer among patients referred for colonic endoscopic mucosal resection: a large multicenter cohort. *Gastroenterology*. 2017; 153(3): 732-742.
59. The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach and colon. *Gastrointest Endosc* 2003; 58: S3-S43.
60. Kudo SE, Kashida H, Nakakima T, et al. Endoscopic diagnosis and treatment of early colorectal cancer. *World J Gurg* 1997; 21(7): 696-701.
61. Uraoka T, Saito Y, Matsuda T, et al. Endoscopic indications for endoscopic mucosal resection of laterally spreading tumours in the colorectum. *Gut*. 2006; 55(11): 1592-1597.
62. Horie H, Togashi K, Kawamura YJ, et al. Colonoscopic stigmata of 1 mm or deeper submucosal invasion in colorectal cancer. *Dis Colon Rectum*. 2008; 51(10): 1529-1534.
63. Jang HW, Park SJ, Cheon JH, et al. Does magnifying narrow-band imaging or magnifying chromoendoscopy help experienced endoscopists assess invasion depth of large sessile and flat polyps? *Dig Dis Sci*. 2014; 59(7): 1520-1528.
64. Asokumar R, Malvar BA, Nguyen-Vu BA T, et al. Endoscopic assesment of the malignant potential of the nonpolypoid (flat and depressed) colorectal neoplasms: Thinking fast, and slow. *Gastrointest Endos Clin of North America* 2019; 29 (4): 613-618.
65. Backes Y, Moss A, Reitsma JB, et al. Narrow-band imaging, magnifying chromoendoscopy, and gross morphological features for the optical diagnosis of T1 colorectal cancer and deep submucosal invasion. *Am J Gastroenterol* 2017; 112(1): 54-64.
66. Hayashi N, Tanaka S, Hewett DG, et al. Endoscopic prediction of deep submucosal invasive carcinoma: validation of the Narrow-Band Imaging International Colorectal Endoscopic (NICE) classification. *Gastrointest Endosc* 2013; 78:625-632.
67. Hewett DG, Kaltenbach T, Sano Y, et al. Validation of a simple classification system for endoscopic diagnosis of small colorectal polyps using narrow-band imaging. *Gastroenterology*. 2012; 143(3): 599-607.
68. Puig I, López-Cerón M, Arnau A, et al. Accuracy of the Narrow-Band Imaging International Colorectal Endoscopic Classification System in Identification of Deep Invasion in Colorectal Polyps. *Gastroenterology* 2019; 156(1):75-87.
69. Sano Y, Tanaka S; Kudo SE, et al. Narrow-Band Imaging (NBI) Magnifying Endoscopic Classification of Colorectal Tumors Proposed by the Japan NBI Expert Team. *Dig Endosc* 2016, 28 (5), 526–533.
70. Sano Y, Ikematsu H, Fu KI, et al. Meshed capillary vessels by use of narrow-band imaging for differential diagnosis of small colorectal polyps. *Gastrointest Endosc*. 2009; 69(2): 278-283.

71. Kudo S, Tamura S, Nakajima T, et al. Diagnosis of colorectal tumorous lesions by magnifying endoscopy. *Gastrointestinal Endosc* 1996; 44(1): 8-14.

72. Di Fabio F, Jitsumura M, Longstaff L et al. Management of Significant Polyp and Early Colorectal Cancer Is Optimized by Implementation of a Dedicated Multidisciplinary Team Meeting: Lessons Learned From the United Kingdom National Program. *Dis Colon Rectum* 2022; 65(5): 654-662.

73. Meulen LWT, van de Wetering AJP, Debeuf MPH et al. Optical diagnosis of T1 CRCs and treatment consequences in the Dutch CRC screening programme. *Gut* 2020; 69(11):2049-2051.

74. Ikematsu H, Yoda Y, Matsuda T, et al. Long-term outcomes after resection for submucosal invasive colorectal cancers. *Gastroenterology* 2013; 144 (3): 551-559.

75. Van Oostendorp SE, Smits LJH, Vroom Y, et al. Local recurrence after local excision of early rectal cancer: a meta-analysis of completion TME, adjuvant (chemo)radiation, or no additional treatment. *Br J Surg*. 2020; 107(13):1719-1730.

76. Van Nimwegen LJ, Moons LMG, Geesing JMJ, et al. Extent of unnecessary surgery for benign rectal polyps in the Netherlands. *Gastrointest Endosc* 2018; 87(2):562-570.

77. Ferlitsch M, Moss A, Hassan C, et al. Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) clinical guideline. *Endoscopy* 2017; 49(3): 270-297.

78. Spadaccini M, Bourke MJ, Maselli R on behalf of the ESD Western Alliance (EWA), et al. Clinical outcome of non-curative endoscopic submucosal dissection for early colorectal cancer. *Gut*. 2022; 71:1998-2004.

79. Watanabe D, Toyonaga T, Ooi M, et al. Clinical outcomes of deep invasive submucosal colorectal cancer after ESD. *Surg Endosc* 2018; 32(4): 2123-213.

80. Odagiri H, Yasunaga H. Complications following endoscopic submucosal dissection for gastric, esophageal, and colorectal cancer: a review of studies based on nationwide large-scale databases. *Ann Transl Med* 2017;5: 189.

81. Russo P, Barbeiro S, Awadie HI et al. Management of colorectal laterally spreading tumors: a systematic review and meta-analysis. *Endosc Int Open* 2019; 7: E239-E259.

82. Arezzo A, Passera R, Marchese N, et al. Systematic review and metaanalysis of endoscopic submucosa dissection vs endoscopic mucosal resection for colorectal lesions. *United European Gastroenterol J* 2016; 4: 18-29.

83. Saito Y, Uraoka T, Yamaguchi Y, et al. A prospective, multicenter study of 1111 colorectal endoscopic submucosal dissections (with video). *Gastrointest Endosc* 2010; 72:1217-1225.

84. Fuccio L, Hassan C, Ponchon T, et al. Clinical outcomes after endoscopic submucosal dissection for colorectal neoplasia: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc* 2017; 86:74-86.

85. Akintoye E, Kumar N, Aihara H, Nas H, Thompson CC. Colorectal endoscopic submucosal dissection: a systematic review and meta-analysis. *Endosc Int Open* 2016;4: E1030-E1044.

86. Pimentel-Nunes P, Pioche M, Albéniz E, et al. Curriculum for endoscopic submucosal dissection training in Europe: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement. *Endoscopy* 2019; 51(10): 980-992.

87. Moons LMG, Bastiaansen BAJ, Richir MC, et al. Endoscopic intermuscular dissection for deep submucosal invasive cancer in the rectum: a new endoscopic approach. *Endoscopy* 2022; 54(10): 993-998.

88. Kuellmer A, Mueller J, Caca K, et al. Endoscopic full-thickness resection for early colorectal cancer. *Gastrointest Endosc*. 2019; 89(6): 1180-1189.

89. Zwager L, Bastiaansen BAJ, Bronzwaer MES, et al. Endoscopic full-thickness resection (eFTR) of colorectal lesions: results from the Dutch colorectal eFTR registry. *Endoscopy* 2020; 52(11): 1014-1023.

90. Gijbsbers KM, Laclé MM, Elias SG. Full-Thickness Scar Resection After R1/Rx Excised T1 Colorectal Cancers as an Alternative to Completion Surgery. *Am J Gastroenterol*. 2022 Apr 1;117(4): 647-653.

91. Dekkers N, Boonstra JJ, Moons LMG et al. Transanal minimally invasive surgery (TAMIS) versus endoscopic submucosal dissection (ESD) for resection of non-pedunculated rectal lesions (TRIASSIC study): study protocol of a European multicenter randomised controlled trial. *BMC Gastroenterol* 2020; 20(1): 225.

92. Charlson M, Szatrowski TP, Peterson J, et al. Validation of a combined comorbidity index. *J Clin Epidemiol* 1994; 47:1245– 51.

93. Skouras T, Bond A, Gaglia A, et al. Outcomes and adverse factors for endoscopic mucosal resection (EMR) of colorectal polyps in elderly patients. *Front. Gastroenterol* 2020; 12: 95–101.

94. Alkhamis A, Warner C, Park J, et al. Modified frailty index predicts early outcomes after colorectal surgery: An ACS-NSQIP study. *Color. Dis* 2019; 21: 1192–1205.

95. Wang AY, Hwang JH, Bhatt A, et al. AGA clinical practice update on surveillance after pathologically curative endoscopic submucosa dissection of early gastrointestinal neoplasia in the United States: commentary. *Gastroenterology* 2021; 161(6): 2030-2040.

96. Benson AB, Venoo AP, Al-Hawary MM, et al. NCCN Clinical Practice Guidelines for Colon Cancer. Version 1.2023.

97. Galjart B, Höppener DJ, Aerts JGJV, et al. Follow-up strategy and survival for five common cancer: a meta-analysis. *Eur J Cancer* 2022; 174: 185-199.

98. Jeffery M, Hickey BE, Hider PN. Follow-up strategies for patients treated for non-metastatic colorectal cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 2019; 9(9):CD002200.

99. Mant D, Gray A, Pugh S, et al. A randomised controlled trial to assess the cost-effectiveness of intensive versus no scheduled follow-up in patients who have undergone resection for colorectal cancer with curative intent. *Health Technol Assess* 2017; 21 (32): 1-8.

100. Huisman HF, Dan H, Moons L.M.G. et al. Diagnostic value of radiological staging and surveillance for T1 colorectal carcinomas: A multicenter cohort study. *United European Gastroenterol J* 2023; 11: 551-563.

101. Dekkers N, Dang H, van der Kraan J et al. Risk of recurrence after local resection of T1 rectal cancer: a meta-analysis with meta-regression. *Surgical Endoscopy* 2022; 36: 9156-9168.

102. Hashiguchi Y, Muro K, Saito Y et al. Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (JSCCR) guidelines 2019 for the treatment of colorectal cancer. *Int J Clin Oncol* 2020; 25(1):1-4.

# TRATAMIENTO ENDOSCÓPICO DE LAS VARICES GÁSTRICAS: ¿CUÁNDO Y CÓMO?

*Endoscopic treatment of gastric varices: when and how?*

**Valdés Delgado T, Rodríguez-Téllez M**

HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA. SEVILLA.

## Resumen

El sangrado por varices gástricas es menos frecuente que por varices esofágicas, pero, cuando sangran, lo hacen de forma más rápida y profusa, con mayores tasas de resangrado y mortalidad. Por ello, es fundamental conocer su compleja fisiopatología y vascularización, suponiendo un gran reto endoscópico y terapéutico.

Para clasificarlas hay que utilizar la clasificación de Sarin, siendo las varices fúndicas las que más riesgo tienen de sangrado y el foco de esta controversia.

Cuando hay un sangrado activo por varices fúndicas hay que aplicar un tratamiento, sin embargo, los datos de alta calidad para elegir la estrategia óptima siguen siendo limitados. Aún así, las guías de práctica clínica, recomiendan fuertemente el tratamiento con cianoacrilato mediante gastroscopia convencional, por ser un técnica eficaz, relativamente fácil y segura de aplicar en una urgencia.

Debemos tener unas precauciones especiales a la hora de aplicar el cianoacrilato, por sus complicaciones, la

más temida, los embolismos sistémicos. Para minimizar o incluso anular las complicaciones, se desarrolló la técnica combinada (cianoacrilato + coils) guiada por ecoendoscopia. Esta modalidad de tratamiento podría considerarse la técnica más eficaz y segura, y aunque todavía no es de elección para el sangrado agudo, sí tiene un papel fundamental en la profilaxis secundaria. Está respaldada por la guía de la ESGE y se ha incluido en la agenda de investigación del próximo consenso de Baveno.

**Palabras clave:** varices gástricas, tratamiento, cianoacrilato, técnica combinada.

## Abstract

Bleeding from gastric varices is less common than from esophageal varices, but when it occurs, it does so more rapidly and profusely, with higher rates of rebleeding and mortality. Therefore, understanding their complex pathophysiology and vascularization is essential, posing a significant endoscopic and therapeutic challenge.

## REVISIÓN TEMÁTICA

To classify them, the Sarin classification must be used, with fundic varices posing the greatest risk of bleeding and being the focus of this controversy.

When there is active bleeding from fundic varices, treatment must be applied; however, high-quality data to choose the optimal strategy remain limited. Nonetheless, clinical practice guidelines strongly recommend treatment with cyanoacrylate via conventional gastroscopy, as it is an effective, relatively easy, and safe technique to apply in an emergency.

Special precautions must be taken when applying cyanoacrylate due to its complications, the most feared being systemic embolisms. To minimize or even eliminate complications, the combined technique (cyanoacrylate + coils) guided by endoscopic ultrasound was developed. This treatment modality could be considered the most effective and safe technique, and although it is not yet the preferred choice for acute bleeding, it plays a fundamental role in secondary prophylaxis. It is endorsed by the ESGE guideline and has been included in the research agenda for the upcoming Baveno consensus.

**Keywords:** gastric varices, treatment, cyanoacrylate, combined technique.

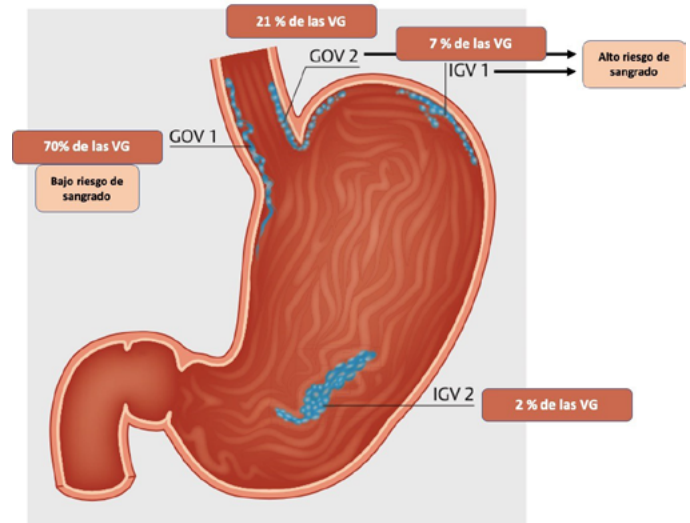
### Introducción

Las varices gástricas (VG) están presentes en aproximadamente el 20% de los pacientes cirróticos con hipertensión portal (HP), siendo el sangrado de estas menos frecuente que el sangrado por varices esofágicas (VE). No obstante, cuando las VG sangran, lo hacen de forma más rápida y profusa conllevando a una mayor mortalidad (tasas de mortalidad de hasta el 45%), mayores tasas de fracaso terapéutico y con ello de resangrado (tasas de resangrado 35-90%)<sup>1</sup>. Todo ello, sumado a la complejidad de su fisiopatología y vascularización, nos supone un reto diagnóstico y sobre todo terapéutico.

Por lo general, los factores de riesgo de sangrado de las VG son: enfermedad hepática avanzada (Child B-C), VG >5 mm, VG con puntos rojos y su ubicación, la varices fúndicas (VF) tienen mayor riesgo de sangrado que el resto<sup>2</sup>.

En cuanto a su fisiopatología saber que, las VG están formada por una vena aferente, nutricia o vena de entrada y una vena eferente o de salida. Esta vena eferente, en el 85% de los casos, la conforma un shunt portosistémico descompresivo, al

que se atribuye las complicaciones sistémicas del tratamiento más utilizado en la actualidad, la inyección de cianocrilato<sup>3,4</sup> (Figura 1).



**Figura 1.** Clasificación de Sarin varices gástricas. (VG: Varices gástricas. GOV: Esofagogástricas. IGV: Aisladas).

### Clasificación

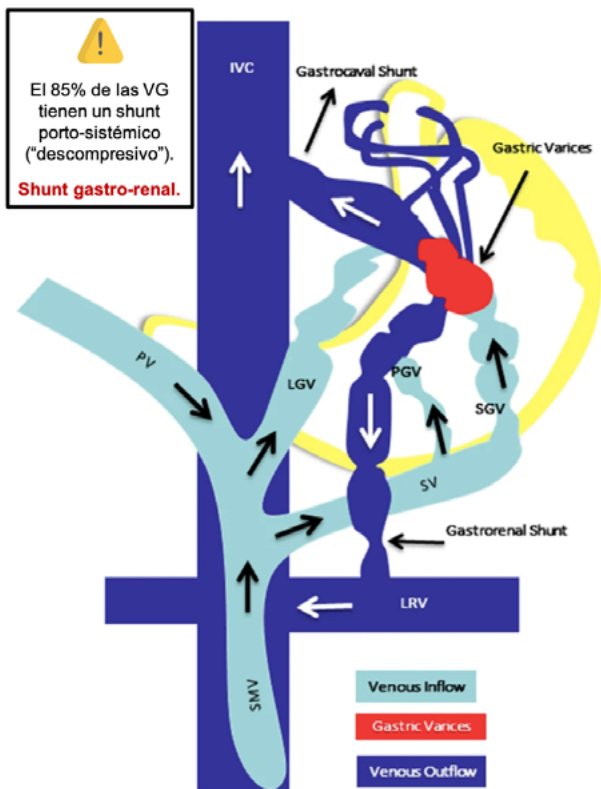
Para poder tratarlas correctamente es imprescindible definir las y caracterizarlas con criterio. Existen varias clasificaciones<sup>5,6</sup>, pero la utilizada en endoscopia y respaldada por Baveno VII<sup>7</sup>, es la clasificación de Sarin<sup>3</sup>. Esta las divide según su localización, en varices esofagogástricas o “de la unión” tipo GOV-1 (se extienden hacia la curvatura menor) y GOV-2 (se extienden hacia el fondo); por otro lado varices gástricas aisladas tipo IGV-1 (en el fondo) e IGV-2 en cualquier otra parte. Las más frecuentes son las GOV-1 (70% de las VG) y tienen menos riesgo de sangrado. Por el contrario las IGV-1 y las GOV-2 son menos frecuentes pero tienen alto riesgo de sangrado, y son el origen del sangrado por VG en el 60-70% de las ocasiones<sup>7,8</sup> (Figura 2). Estas VG son el foco de esta controversia.

### Tratamientos disponibles

Según qué escenario se nos presente y qué técnicas estén disponibles en cada centro podremos aplicar un tratamiento u otro.

#### 1. GASTROSCOPIA CONVENCIONAL

- Bandas elásticas.
- Inyección de cianocrilato.



**Figura 2. Vascularización varices gástricas (VG). Figura de Phillips et al. BMC Gastroenterol (2020). IVC: vena cava inferior. LRV: Vena renal izquierda. PV: Vena porta. SMV: Vena mesentérica superior. SV: Vena esplénica. LGV: Vena gástrica izquierda. SGV: Vena gástrica corta. PGV: Vena gástrica posterior.**

- Escleroterapia (etanol, etanolamina o polidocanol).
2. ECOENDOSCOPIA
- Inyección de cianoacrilato.
  - Liberación de coils.
  - Liberación de coils + inyección de cianoacrilato.
3. RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA
- TIPS (trans-jugular intrahepatic portosystemic shunt).
  - BRTO (obliteración retrógrada transvenosa con balón).

### Diferentes escenarios clínicos

1. Varices gástricas con sangrado activo. Siempre hay que aplicar un tratamiento.
2. Varices gástricas que han sangrado, pero en el momento de la gastroscopia no hay sangrado activo.

El tratamiento que aplicaremos es una profilaxis secundaria.

3. Varices gástricas que nunca han sangrado. El tratamiento que decidamos es una profilaxis primaria.

### Tratamiento del sangrado activo por varices gástricas

#### Valoración inicial, resucitación y medidas generales

El manejo de estos pacientes debe realizarse en unidades de críticos o intermedios, al menos durante las primeras horas.

Baveno VII apoya el seguimiento de una estrategia transfusional conservadora, estableciendo como objetivo una hemoglobina de 7-8 g/dL; y evitar la trasfusión sistemática de plasma fresco congelado o de plaquetas.

Específicamente, se desaconseja la intubación orotraqueal de forma sistemática antes de la endoscopia, reservando esta última para los pacientes con alteración del nivel de consciencia o hematemesis activa.

La prevención de la infección bacteriana sigue siendo un objetivo prioritario y la ceftriaxona intravenosa (1g/24 horas), la opción más utilizada en práctica clínica. Se recomienda retirar los inhibidores de la bomba de protones una vez que la endoscopia confirma el origen varicoso de la hemorragia.

La terapia hemostática farmacológica específica de la hemorragia aguda consiste en la administración precoz de fármacos vasoactivos (terlipresina, somatostatina u octreótido) lo más precoz posible, que se mantendrán durante 2-5 días, sumados al tratamiento endoscópico en las primeras 12 horas tras la estabilización del paciente (o tan pronto como sea seguro si persiste la inestabilidad). Por estas razones se considera fundamental que los hospitales que atienden a pacientes con hemorragia varicosa aguda dispongan de un gastroenterólogo con experiencia en endoscopia las 24 horas del día<sup>9</sup>.

#### Tratamiento endoscópico específico

Siempre que haya un sangrado activo en el momento de la realización de la gastroscopia hay que aplicar algún tratamiento endoscópico.

Las opciones endoscópicas actualmente disponibles para tratar la hemorragia aguda por VG incluyen la escleroterapia, la ligadura con banda elástica (LEB) y la

inyección de cianoacrilato. Sin embargo, los datos de alta calidad para elegir la estrategia óptima, siguen siendo limitados, con inconsistencias entre los ensayos respecto a la mortalidad, la incidencia de resangrado y eventos adversos.

Varias revisiones sistemáticas/metaanálisis<sup>10-13</sup> han evaluado la eficacia de la inyección de cianoacrilato para el tratamiento de la hemorragia por VG y comparándolo con otros métodos endoscópicos (escleroterapia o LEB), siendo el cianoacrilato superior en la mayoría de los resultados, logrando mejores tasas de hemostasia inmediata y de prevención del resangrado.

Basadas en la evidencia actual, las guías de práctica clínica (ESGE y Baveno VII<sup>7,8</sup>) recomiendan:

1. Las VG tipo GOV-1 y IGV-2 se pueden tratar igual que las VE con LEB.
2. Las VG tipo GOV-2 e IGV-1 se deben tratar con la inyección de cianoacrilato mediante gastroscopia convencional, consiguiendo altas tasas de hemostasia inmediata y bajas tasas de resangrado. Además de eficaz, es fácil y segura de aplicar en una urgencia.

El cianoacrilato es un adhesivo tisular que se polimeriza rápidamente al entrar en contacto con la sangre y se convierte en un material duro, acrílico, que va a obliterar la variz<sup>3,14</sup>. En Estados Unidos la FDA lo aprobó en 1998, pero tiene un uso restringido y pocos centros autorizados lo pueden utilizar. A pesar de ser descrito en 1986 por primera vez para el tratamiento de las VG por Soehendra, hay varias formas de hacerlo y es lo que hace a la técnica algo confusa y compleja para los endoscopistas. Por ello, el servicio de endoscopia de nuestro hospital (Hospital Universitario Virgen Macarena) junto con enfermería, hemos desarrollado un protocolo acorde con nuestra disponibilidad y experiencia, explicando paso a paso todo el proceso (**Figura 3**).

1. Lubricar el canal con acetona/silicona.
2. Desconectar la aspiración.
3. Purgar el inyector con suero fisiológico (aprox 1,5-2 ml).
4. Cargar 2 ampollas de cianoacrilato (0,5 ml + 0,5 ml) mezclado con 1 ml de lipiodol en una jeringa de 5 ml.

## TÉCNICA DE INYECCIÓN CON CIANOACRILATO. TRATAMIENTO DE VARICES GÁSTRICAS

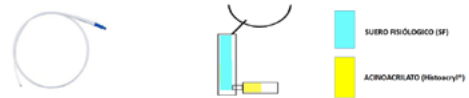
1. Protección de ojos personal sanitario y paciente.



2. Desconectar la aspiración.

3. Lubricar el canal acetona/silicona/lipiodol.

4. Purgar el inyector con suero fisiológico (SF) (aprox 1.5-2 ml).



5. Cargar 2 ampollas de Histoacryl® (0.5 ml + 0.5 ml) mezclado con 1 ml de lipiodol en una jeringa de 5 ml.



6. Inyectar el pegamento y rápidamente empujar con 1.5-2 ml de SF.



7. Retirar el gastroscopio sin guardar el catéter dentro del canal y luego cortar la punta del catéter para poder retirar el mismo.

**Figura 3. Técnica de inyección con cianoacrilato. Hospital Universitario Virgen Macarena.**

5. Inyectar el pegamento y rápidamente empujar con 1,5-2 ml de suero fisiológico.
6. Guardar la aguja dentro del catéter para evitar impactación en el tejido (adhesivo).
7. Retirar el gastroscopio sin guardar el catéter dentro del canal y luego cortar la punta del catéter para poder retirar el mismo.

Además de la preparación y cuidados en la inyección, debemos tener unas precauciones especiales con el cianoacrilato, como en los grandes shunts portosistémicos, defectos del tabique cardíaco o síndrome hepatopulmonar, por el riesgo de embolismos sintomáticos y graves. Se usa el lipiodol con el objetivo de controlar el tiempo de polimerización y, muy importante, como medio de contraste, ventaja especialmente útil en casos de sospecha de embolización. Aunque en la mayoría de los casos los émbolos

sistémicos son asintomáticos, hay trabajos que describen hasta el 50% de éstos<sup>15,16,17</sup>.

Otras complicaciones de esta técnica son la formación de úlceras o fístulas post-inyección, así como infecciones sistémicas. Especial mención, a las complicaciones relacionadas con el equipo, como son, la adherencia del pegamento a la lente, o al canal del gastroscopio.

Todos estos inconvenientes que tiene la inyección directa de cianoacrilato mediante gastroscopia, se pueden minimizar o incluso anular mediante su administración guiada por ecoendoscopia, además esto también permitiría la liberación de coils<sup>15,17</sup>.

La primera vez que se llevó a cabo la técnica de liberación de coils guiada por ecoendoscopia para tratar la hemorragia aguda por varices gástricas fue en el Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla en 2010, por Romero-Castro *et al.*<sup>15</sup>. En 2011, Binmoeller *et al.*<sup>18</sup> describieron esta misma técnica, combinada con cianoacrilato, logrando una tasa de obliteración de las varices gástricas del 96% en una sola sesión de tratamiento, sin signos clínicos de embolización con cianoacrilato. Desde este estudio inicial, se han publicado múltiples estudios retrospectivos, dos ensayos clínicos aleatorios y revisiones/metanálisis sistemáticos sobre este tema<sup>19,20</sup>, concluyendo que el tratamiento de la hemorragia aguda por VG es más eficaz y seguro guiado por ecoendoscopia y combinado (coils + cianoacrilato).

A pesar de esta evidencia en la literatura, por el momento, las guías de práctica clínica<sup>7,8</sup>, no proponen, con fuerte recomendación, esta técnica combinada guiada por ecoendoscopia, como tratamiento de elección en el sangrado agudo de VG. Quizás sea por su complejidad para aplicarla en una urgencia, son técnicas más seguras pero únicamente realizadas por personal experto y son más costosas.

Donde la recomendación de la técnica combinada guiada por ecoendoscopia es fuerte, igualada a las otras opciones, es en la profilaxis secundaria, que veremos posteriormente.

### Sangrado persistente o resangrado precoz de las varices gástricas

Cuando fracasa la hemostasia primaria endoscópica o tenemos un sangrado recurrente precoz hay que recurrir a las técnicas radiológicas de rescate urgente, TIPS o BRTO. Hay datos muy limitados de alto nivel que comparen TIPS y BRTO en estas situaciones<sup>21,22</sup>. BRTO y TIPS tienen similares tasas de éxito

técnico y de efectos adversos. El TIPS se asocia con tasas más altas de encefalopatía hepática y la BRTO con agravamiento a largo plazo de las várices esofágicas. Debido a la calidad limitada de los datos comparativos, actualmente no se dispone de criterios de selección específicos, por lo tanto hay que individualizar según el paciente y la experiencia del centro.

### Profilaxis primaria y secundarias de las varices gástricas

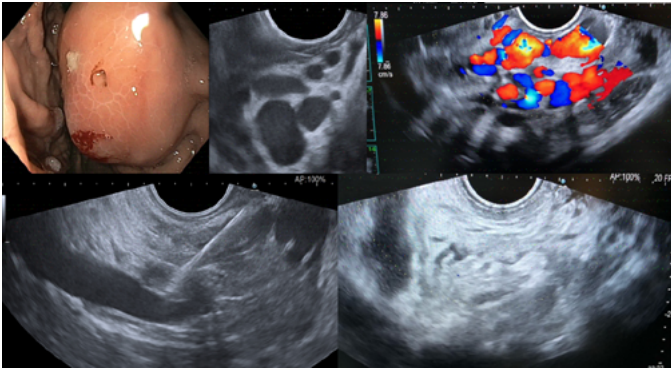
La profilaxis primaria (VG que nunca han sangrado), se realiza igual y con los mismos criterios que las VE. Cuando los pacientes no pueden recibir beta-bloqueantes no selectivos (BBNS) (por intolerancia o contraindicación), en el caso de las VG tipo GOV-1 se deben tratar como las VE con LEB. Sin embargo, en el caso de las VF, tipo GOV-2 o IGV-1, hasta la fecha no existen recomendaciones firmes sobre el tratamiento endoscópico de las mismas en pacientes con intolerancia a BBNS. De hecho, la ESGE sugiere, con recomendación débil y evidencia baja, que es igual de válido no realizar ningún tratamiento o tratar las mismas, ya sea con la inyección de cianoacrilato mediante gastroscopia o tratamiento mediante ecoendoscopia con coils + cianoacrilato, individualizando caso por caso, y en caso de tratarse, realizarse en centros con experiencia en la técnica<sup>8</sup>.

En la profilaxis secundaria (VG que han sangrado en algún momento), las GOV-1 se tratan igual que las VE. En cuanto a las VF, tipo GOV-2 e IGV-1, es difícil proporcionar recomendaciones sólidas basadas en la evidencia, debido a la heterogeneidad de investigaciones previas y la falta de definiciones uniformes o resultados estandarizados. La literatura disponible consta de series de casos, estudios de cohortes restringidos y unos pocos ensayos aleatorios pequeños, con sesgos de selección significativos<sup>23</sup>. Por ello, la ESGE recomienda un enfoque individualizado, basado en los factores del paciente y la experiencia local para las terapias de erradicación de las VF, planteando inyección endoscópica de cianoacrilato +/- BBNS, tratamiento combinado con coils + cianoacrilato guiada por ecoendoscopia, colocación de TIPS o BRTO<sup>8</sup>. Un metanálisis en red publicado recientemente<sup>24</sup>, sugirió que la BRTO puede ser la mejor intervención para prevenir el resangrado de las VF (profilaxis secundaria), mientras que no se puede recomendar el tratamiento en monoterapia de los BBNS; sin embargo, son muy necesarios estudios comparativos directos comparativos.

En cuanto a los tratamientos guiados por ecoendoscopia, la diana es puncionar el vaso nutriente, la vena perforante; o bien, en su defecto, directamente la variz. Además esto nos permite realizarlo cuando la visión endoscópica es limitada por el sangrado, ya que con el Doppler localizamos los vasos y

## REVISIÓN TEMÁTICA

el flujo, además, el Doppler, también nos permite comprobar el cese del flujo cuando la variz está obliterada (**Figura 4**). Esto lo podemos llevar a cabo con diferentes métodos de obliteración: sólo con cianoacrilato, sólo con coils, o con la combinación de ambos. Tras una primera sesión de tratamiento de las VG, se recomienda la siguiente revisión a los 4-6 días y posteriormente, como las VE, cada 2-4 semanas hasta conseguir la obliteración completa de la VG<sup>25</sup>. A continuación explicamos los pasos para la inyección de cianoacrilato y colocación de coils guiada por ecoendoscopia.



**Figura 4.** Ejemplo caso clínico Dr. Romero. Colocación de coils en variz GOV-2. Variz gástrica con flujo Doppler intenso (foto 3). Inyección de 6 coils (foto 4). Cese completo del flujo intravariz (foto 5).

### Técnica de inyección de cianoacrilato guiada por ecoendoscopia:

1. Aguja de 22G purgada por glucosmon.
2. Cianoacrilato con lipiodol 1:1.
3. Evitar movimientos laterales con la aguja dentro de la variz.
4. Comprobar perforante aferente: contraste o Doppler.
5. Inyección 1 ml de cianoacrilato por encima de la capa muscular.
6. Comprobar oclusión de la variz con doppler.

### Técnica de colocación de coils guiada por ecoendoscopia:

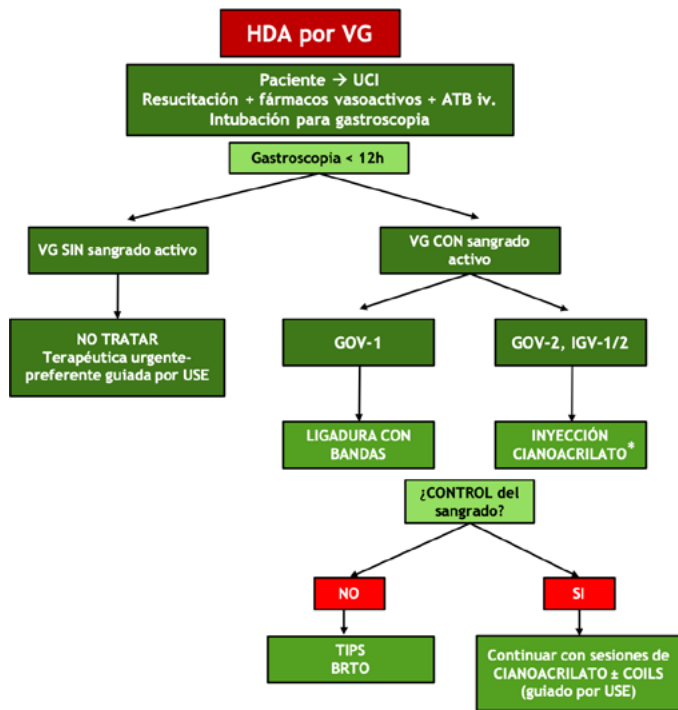
1. Aguja 19 G.
2. Coils diámetro 20% mayor que la variz: 8-20 mm.
3. Retirar estilete y empujar coil con el mismo.
4. Comprobar inserción intravaricosa del coil.
5. Tantos coils como sean necesarios.

Igualmente que para las VE, los pacientes con VG y alto riesgo de fracaso al tratamiento estándar se beneficiarían de la colocación de un TIPS preventivo en las primeras 72 horas<sup>7,8</sup>.

### Conclusiones

1. El tratamiento de elección en el sangrado agudo de las varices fúndicas (GOV-2 e IGV-1) es la inyección de cianoacrilato mediante endoscopia convencional.
2. La terapia guiada por ecoendoscopia puede ser especialmente útil en situaciones concretas: poca visibilidad y retratamientos. Reduce las complicaciones derivadas del cianoacrilato y permite la liberación de coils.
3. El tratamiento guiado por ecoendoscopia combinado (coils + cianoacrilato) parece ser la estrategia más eficaz y segura hoy en día, pero son necesarios estudios controlados bien diseñados para posicionarla de elección. Esto conseguirá que en los próximos años haya un posicionamiento con más fortaleza en las recomendaciones.

Por último, y a modo de conclusión, dejamos representado gráficamente el algoritmo de actuación que seguimos cuando hay una hemorragia activa por VG en el HUVM (**Figura 5**).



**Figura 5. Algoritmo hemorragia aguda por varices gástricas. (VG: Varices gástricas. UCI: Unidad cuidados intensivos. ATB iv: Antibioterapia intravenosa. BRTO: Obliteración retrógrada transvenosa con balón).**

\*Mediante endoscopia estándar sólo en emergencia sin ecoendoscopista experimentado disponible. Preferible tratamiento guiado por ecoendoscopia (coils+/-cianocrilato).

6. Maydeo A, Patil G. How to Approach a Patient With Gastric Varices. *Gastroenterology*. 2022;162(3):689-695. doi:10.1053/j.gastro.2021.12.277.

7. de Franchis R, Bosch J, Garcia-Tsao G, Reiberger T, Ripoll C. Baveno VII - Renewing consensus in portal hypertension. *J Hepatol*. 2022;76(4):959-974. doi:10.1016/j.jhep.2021.12.022.

8. Gralnek IM, Camus Duboc M, Garcia-Pagan JC, et al. Endoscopic diagnosis and management of esophagogastric variceal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. 2022;54(11):1094-1120. doi:10.1055/a-1939-4887.

9. Téllez L, Guerrero A, Albillos A. Actualización del diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión portal en la cirrosis según las recomendaciones de la Conferencia de Consenso de Baveno VII. *Rev Esp Enferm Dig*. 2022;114(9):534-542. doi:10.17235/reed.2022.8868/2022.

10. Ye X, Huai J, Chen Y. Cyanoacrylate injection compared with band ligation for acute gastric variceal hemorrhage: a meta-analysis of randomized controlled trials and observational studies. *Gastroenterol Res Pract*. 2014;2014:806586. doi:10.1155/2014/806586.

11. El Amin H, Abdel Baky L, Sayed Z, et al. A randomized trial of endoscopic variceal ligation versus cyanoacrylate injection for treatment of bleeding junctional varices. *Trop Gastroenterol*. 2010;31(4):279-284.

12. Chirapongsathorn S, Manatsathit W, Farrell A, Suksamai A. Safety and efficacy of endoscopic cyanoacrylate injection in the management of gastric varices: A systematic review and meta-analysis. *JGH open an open access J Gastroenterol Hepatol*. 2021;5(9):1047-1055. doi:10.1002/jgh3.12629.

13. Ríos Castellanos E, Seron P, Gisbert JP, Bonfill Cosp X. Endoscopic injection of cyanoacrylate glue versus other endoscopic procedures for acute bleeding gastric varices in people with portal hypertension. *Cochrane database Syst Rev*. 2015;2015(5):CD010180. doi:10.1002/14651858.CD010180.pub2.

14. Escorsell À, Bosch YJ. Hemorragia digestiva variceal. *Gastroenterol y Hepatol Contin*. 2005;4:97-102.

15. Romero-Castro R, Pellicer-Bautista F, Giovannini M, et al. Endoscopic ultrasound (EUS)-guided coil embolization therapy in gastric varices. *Endoscopy*. 2010;42 Suppl 2:E35-6. doi:10.1055/s-0029-1215261.

## Bibliografía

1. Sarin SK, Lahoti D, Saxena SP, Murthy NS, Makwana UK. Prevalence, classification and natural history of gastric varices: a long-term follow-up study in 568 portal hypertension patients. *Hepatology*. 1992;16(6):1343-1349. doi:10.1002/hep.1840160607.

2. Kim T, Shijo H, Kokawa H, et al. Risk factors for hemorrhage from gastric fundal varices. *Hepatology*. 1997;25(2):307-312. doi:10.1053/jhep.1997.v25.pm0009021939.

3. Martínez-González J, López-Durán S, Vázquez-Sequeiros E, Albillos-Martínez A. Management of fundic varices. Endoscopic aspects. *Rev Esp enferm Dig*. 2015;107(8):501-508.

4. Philips CA, Ahamed R, Rajesh S, George T, Mohanan M, Augustine P. Beyond the scope and the glue: update on evaluation and management of gastric varices. *BMC Gastroenterol*. 2020;20(1):361. doi:10.1186/s12876-020-01513-7.

5. Arakawa M, Masuzaki T, Okuda K. Pathology of fundic varices of the stomach and rupture. *J Gastroenterol Hepatol*. 2002;17(10):1064-1069. doi:10.1046/j.1440-1746.2002.02855.x.

16. Romero-Castro R, Ellrichmann M, Jimenez-Garcia VA. Endoscopic ultrasound-guided therapy of gastric varices with coils plus cyanoacrylate injection versus coiling alone: getting evidence-based data but are they comparable? *Endoscopy*. 2021;53(1):101. doi:10.1055/a-1214-6213.
17. Romero-Castro R, Ellrichmann M, Ortiz-Moyano C, et al. EUS-guided coil versus cyanoacrylate therapy for the treatment of gastric varices: a multicenter study (with videos). *Gastrointest Endosc*. 2013;78(5):711-721. doi:10.1016/j.gie.2013.05.009.
18. Binmoeller KF, Weilert F, Shah JN, Kim J. EUS-guided transesophageal treatment of gastric fundal varices with combined coiling and cyanoacrylate glue injection (with videos). *Gastrointest Endosc*. 2011;74(5):1019-1025. doi:10.1016/j.gie.2011.06.030.
19. Mohan BP, Chandan S, Khan SR, et al. Efficacy and safety of endoscopic ultrasound-guided therapy versus direct endoscopic glue injection therapy for gastric varices: systematic review and meta-analysis. *Endoscopy*. 2020;52(4):259-267. doi:10.1055/a-1098-1817.
20. McCarty TR, Bazarbashi AN, Hathorn KE, Thompson CC, Ryou M. Combination therapy versus monotherapy for EUS-guided management of gastric varices: A systematic review and meta-analysis. *Endosc ultrasound*. 2020;9(1):6-15. doi:10.4103/eus.eus\_37\_19.
21. Yu Q, Liu C, Raissi D. Balloon-occluded Retrograde Transvenous Obliteration Versus Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt for Gastric Varices: A Meta-Analysis. *J Clin Gastroenterol*. 2021;55(2):147-158. doi:10.1097/MCG.0000000000001305.
22. Paleti S, Nutalapati V, Fathallah J, Jeepalyam S, Rustagi T. Balloon-Occluded Retrograde Transvenous Obliteration (BRTO) Versus Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt (TIPS) for Treatment of Gastric Varices Because of Portal Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Gastroenterol*. 2020;54(7):655-660. doi:10.1097/MCG.0000000000001275.
23. Henry Z, Patel K, Patton H, Saad W. AGA Clinical Practice Update on Management of Bleeding Gastric Varices: Expert Review. *Clin Gastroenterol Hepatol Off Clin Pract J Am Gastroenterol Assoc*. 2021;19(6):1098-1107.e1. doi:10.1016/j.cgh.2021.01.027.
24. Osman KT, Nayfeh T, Abdelfattah AM, et al. Secondary Prophylaxis of Gastric Variceal Bleeding: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Liver Transplant Off Publ Am Assoc Study Liver Dis Int Liver Transplant Soc*. 2022;28(6):945-958. doi:10.1002/lt.26383.
25. Prieto R, Carvajal G, Álvarez E, Aponte D, Sabbagh L. Tratamiento de las várices gástricas con cianoacrilato, experiencia institucional. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2017;31(3):223-228. doi:10.22516/25007440.94.

# HEMATOMA INTRADUODENAL Y RETROPERITONEAL TRAS BIOPSIAS DUODENALES

*Intraduodenal and retroperitoneal hematoma after duodenal biopsies*

García Martínez A, Mateos Millán D, Morales Prado A, Gallego Gallegos MR

HOSPITAL UNIVERSITARIO PUNTA DE EUROPA. CÁDIZ.

## Resumen

Presentamos el caso de un varón de 20 años sin antecedentes de interés que en contexto de realización de endoscopia oral con biopsias duodenales por dolor abdominal y diarrea crónica desarrolló un hematoma intraduodenal y retroperitoneal. La evolución con tratamiento conservador fue favorable y se realizaron controles ecográficos hasta su resolución. Los hematomas intraduodenales son lesiones que suelen observarse en niños tras traumatismos abdominales cerrados o en pacientes con factores de riesgo, siendo raros como complicación tras procedimientos endoscópicos diagnósticos o terapéuticos. Su manejo es principalmente conservador y en caso de ausencia de mejoría o perforación está indicada la cirugía.

**Palabras clave:** hematoma intraduodenal, hematoma retroperitoneal, biopsias duodenales.

## Abstract

We present the case of a 20-year-old male with no previous history of interest who developed an intraduodenal and retroperitoneal hematoma in the context of an oral endoscopy with duodenal biopsies due to abdominal pain and chronic diarrhea. The evolution with conservative treatment was favorable and ultrasound controls were performed until resolution. Intraduodenal hematomas are lesions that are usually observed in children after blunt abdominal trauma or in patients with risk factors, being infrequent as a complication after diagnostic or therapeutic endoscopic procedures. Their management is mainly conservative and in case of absence of improvement or perforation, surgery is indicated.

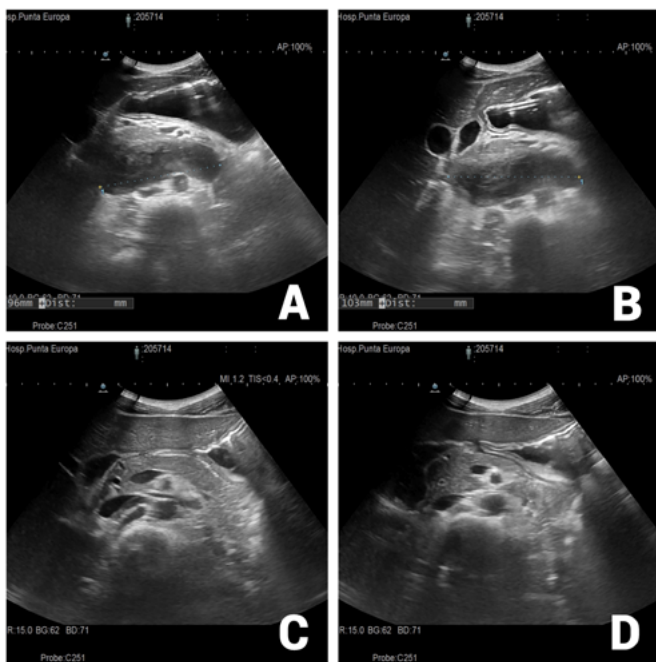
**Keywords:** intraduodenal hematoma, retroperitoneal hematoma, duodenal biopsies.

## Introducción

Los hematomas intraduodenales (HID) son lesiones infrecuentes que se suelen objetivar en niños tras un traumatismo abdominal cerrado o en pacientes con factores de riesgo subyacentes como trastornos de la coagulación o tratamiento anticoagulante<sup>1,2</sup>. También, aunque excepcionalmente, puede aparecer como complicación de procedimientos endoscópicos tanto diagnósticos como terapéuticos, aún en ausencia de estos factores de riesgo<sup>2,3</sup>.

## Caso clínico

Se trata de un varón de 20 años sin antecedentes de interés que comenzó estudio de forma ambulatoria por dolor abdominal y diarrea crónica motivo por el que se realizó endoscopia oral tomándose biopsias duodenales con pinza estándar. Sin embargo, a las 8-12 horas aproximadamente de su realización comenzó con epigastralgia intensa que precisó de realización de TAC de abdomen urgente y se constató a nivel de duodeno, así como retroperitoneo derecho una colección de 12x6x10 cm compatible con hematoma. Durante su hospitalización se realizó ecografía de abdomen (**Figura 1**) con vistas a controles posteriores. Se decidió actitud conservadora de forma conjunta con cirugía y la evolución clínica, analítica y ecográfica fue favorable con dicho tratamiento. Por último, fue valorado por Hematología descartándose enfermedad hematológica o trastorno de la coagulación subyacente.



**Figura 1.** A y B se corresponden con imágenes ecográficas obtenidas durante el ingreso donde se identifica cámara gástrica dilatada, así como masa de contenido heterogéneo e hiperecogénico, morfología en “habichuela” y localización caudal al páncreas compatible con hematoma retroperitoneal. C y D son los controles ambulatorios tras el alta donde no se identifica ya el hematoma.

## Discusión

La endoscopia digestiva alta es un procedimiento común con escasas complicaciones, siendo estas con más frecuencia la hemorragia, la perforación y los relacionados con la sedación, siendo muy rara la aparición de HID<sup>2</sup>. La tracción de la mucosa duodenal con la pinza endoscópica durante la biopsia puede separar una zona considerable de la misma con respecto a la pared duodenal, desgarrando los vasos intramurales. Por tanto, se ha sugerido que la pinza endoscópica no avance más de 3 cm más allá de la punta del endoscopio para agarrar la mucosa a fin de minimizar el cizallamiento<sup>2,4</sup>.

Los síntomas del HID incluyen dolor abdominal y vómitos que suelen aparecer dentro de las primeras 48 horas de las biopsias, aunque pueden aparecer hasta siete días después<sup>1,2</sup>. También puede provocar colestasis o pancreatitis aguda por obstrucción de la papila duodenal<sup>1</sup>.

Los hallazgos analíticos son inespecíficos y muestran disminución de la concentración de la hemoglobina<sup>1</sup>. El diagnóstico definitivo se puede llevar a cabo mediante pruebas de imagen (ecografía, tomografía axial computarizada o resonancia magnética) o endoscopia<sup>1,2</sup>. Los hallazgos ecográficos son variables e incluyen una pared duodenal hipoecogénica engrosada, una masa próxima al duodeno de ecogenicidad variable, una lesión quística paravertebral que simula un pseudoquiste pancreático y una lesión polipoidea dentro de un asa distendida de intestino, haciendo difícil en ocasiones el diagnóstico de esta entidad mediante esta técnica. Además, la ecogenicidad de hematoma cambia sustancialmente con el paso del tiempo y puede asemejarse a un absceso, mostrando ecos internos en algunos casos<sup>3,5</sup>. Sin embargo, una vez obtenido el diagnóstico la ecografía podría usarse para los controles evolutivos de los pacientes con HID, dado que está disponible en la mayor parte de los centros y evita el uso de radiación ionizante<sup>1,5</sup>.

El tratamiento es conservador en la mayor parte de las ocasiones, el cual consiste en ayuno, sueroterapia y aspiración nasogástrica<sup>1,2</sup>, obteniéndose la resolución del HID entre una y tres semanas tras su aparición<sup>1,6</sup>. En caso de perforación o ausencia de mejoría con el manejo conservador está indicada la cirugía<sup>1,2</sup>.

## Bibliografía

1. Grasshof C, Wolf A, Neuwirth F and Posovsky C. Intramural Duodenal Haematoma after Endoscopic Biopsy: Case Report and Review of the Literatura. *Case Rep Gastroenterol.* 2012.6:5-14.
2. Samra M, Al-Mouradi T and Berkelhammer C. Gastric Outlet Obstruction due to Intramural Duodenal Hematoma after Endoscopic Biopsy: Posibble Therapeutic Role of Endoscopic Dilatation. *Case Rep Gastroenterol.* 2018.12:692-698.
3. García-Espinosa, J, Martínez-Martínez A and Medina-Benítez A. Hematoma intramural duodenal secundario a tratamiento en paciente con enfermedad hematológica. *RAPD Online.*2017.40(4):189-192.
4. Zinelis SA, Hershenson LM, Ennis MF, Boller M and Ismail-Beigi F. Intramural duodena hematoma following upper gastrointetsinal endoscopic biopsy. *Dig Dis Sci.*1989.34(2):289-291.
5. Antoniou D, Zarifi M and Gentimi F. Sonographic Diagnosis and Monitoring of an Intramural Duodenal Hematoma following Upper Endoscopic Biopsy in a Child. *Journ of Clin Ultras.* 2009.37(9):534-538.
6. Irisarri-Garde R and Vila-Costas JJ. Duodenal hematoma caused by endoscopic hemostatic proceduras (sclerotherapy). *Rev Esp Enferm Dig.* 2017.109(9):666-667.

# VARIZ ECTÓPICA MESO-ILEAL CON SHUNT SISTÉMICO UTERINO COMO CAUSA INFRECUENTE DE SANGRADO DIGESTIVO BAJO Y GRAVE EN PACIENTE CON HIPERTENSIÓN PORTAL LEVE

*Meso-ileal ectopic varicose vein with uterine systemic shunt as an uncommon cause of severe lower gastrointestinal bleeding in patient with mild portal hypertension.*

Fernández Calzado LM, Lombardo Galera MS, Mesa Quesada J, Alañón Martínez PE

HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA. CÓRDOBA.

## Resumen

Las varices ectópicas de intestino delgado son una causa infrecuente de hemorragia gastrointestinal en pacientes con hipertensión portal. Presentamos el caso de una paciente de 52 años con hipertensión portal leve y episodios repetidos de sangrado digestivo bajo debido a variz ectópica meso-ileal con shunt sistémico uterino secundario a cirugía pélvica previa, los hallazgos radiológicos y el tratamiento realizado.

**Palabras clave:** hemorragia gastrointestinal, varices, shunt sistémico uterino, hipertensión portal, angiografía por tomografía computarizada.

## Abstract

Ectopic varicose veins of the small intestine are an uncommon cause of gastrointestinal bleeding in patients with portal hypertension. We present the case of a 52-year-old female patient with mild portal hypertension and repeat episodes of

lower gastrointestinal bleeding because of meso-ileal ectopic varicose vein with systemic uterine shunt secondary to previous pelvic surgery, radiological findings and treatment performed.

**Keywords:** gastrointestinal hemorrhage, varicose vein, systemic uterine shunt, portal hypertension, computed tomography angiography.

## Introducción

El sangrado digestivo bajo secundario a varices ectópicas en pacientes con hipertensión portal leve sin otros estigmas de hepatopatía crónica supone un escenario poco frecuente. El desarrollo de una variz ectópica meso-ileal con shunt sistémico uterino secundario a una cirugía pélvica previa por retirada de un dispositivo intrauterino en paciente con hipertensión portal leve sin varices esofagogástricas y que ocasione una hemorragia en rango transfusional supone una forma de

## CASO CLÍNICO

sangrado no descrita en la literatura, por lo que presentamos este caso por su originalidad y relevancia en la forma de presentación, manejo y tratamiento.

Por ello, exponemos el caso clínico de una paciente de 52 años con los antecedentes previamente descritos para visualizar este caso inédito, aportando el manejo clínico y diagnóstico por imagen donde se visualizó dicha variz y el tratamiento endovascular que permitió la embolización de la misma de forma segura y eficaz.

### Caso clínico

Mujer de 52 años fumadora, bebedora y con historia previa de tres embarazos (dos partos vaginales y una cesárea). Fue intervenida quirúrgicamente por complicación en la retirada de dispositivo intrauterino (Essure®) con salpinguectomía e hysterectomía parcial hace cuatro años.

Acude a urgencias por rectorragia intermitente de tres días de evolución, aunque en el último día de forma continua con coágulos. Presenta ictericia mucocutánea, estigmas de hepatopatía crónica con telangiectasias y eritema palmar, hepatomegalia sin signos de ascitis, hipotensión de 77/66 mmHg bien tolerada con frecuencia cardíaca de 100 lpm y tacto rectal positivo para sangre roja.

En el hemograma destaca recuento total de hematíes de  $1,24 \times 10^6$   $\mu$ /L (referencia 4,20-6,10  $\mu$ /L), hemoglobina de 4,5 g/dL (referencia 12-16 g/dL) con urea normal y tiempo de tromboplastina parcial activada de 24,9s (referencia 26-39s).

En la bioquímica presenta bilirrubina total de 2,40 mg/dL (referencia 0,3-1,20 mg/dL), GGT de 404 U/L (referencia 5-38 U/L), ALT de 53 U/L (referencia 10-49 U/L) y fosfatasa alcalina de 667 U/L (referencia 46-116 U/L).

Se realiza endoscopia digestiva alta en la que no se identifican varices esofagogástricas ni otras lesiones potencialmente sangrantes. También se realiza colonoscopia sin hallazgos relevantes. En la ecografía abdominal se aprecian signos de hepatopatía crónica y leve ascitis. Este episodio se resuelve con transfusión de concentrados de hematíes.

Doce días más tarde, acude a urgencias por nuevo episodio de rectorragia con anemia severa en rango transfusional. Se realiza enterografía por resonancia magnética con contraste donde se visualiza una estructura hipervascular con disposición submucosa en la pared del íleon pélvico que comunica con la vena mesentérica superior prominente y con ramas periuterinas derechas (Figura 1), y

posteriormente tomografía computarizada de abdomen y pelvis sin contraste y con contraste en fases arterial y venosa, que corrobora el hallazgo vascular (Figura 2).

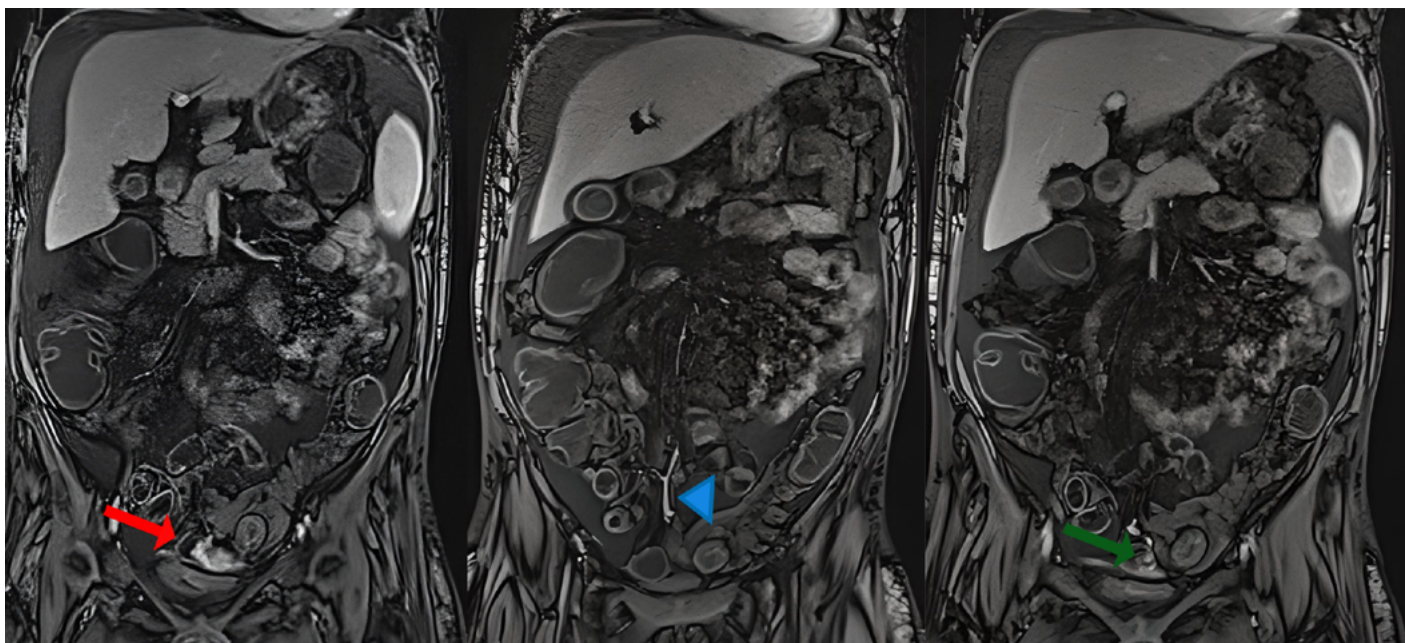
Para confirmar la hipertensión portal y los hallazgos de las pruebas de imagen, se realiza manometría de las venas suprahepáticas a través de la vena yugular interna derecha, obteniendo gradiente transhepático de 8 mmHg compatible con hipertensión portal leve. Asimismo, se realiza flebografía de las venas ováricas e hipogástricas sin identificar comunicación de las mismas con venas ileales. Posteriormente, se realiza portografía indirecta cateterizando la arteria mesentérica superior, observándose en fase venosa una vena ileal dilatada que llega a la pared de un asa ileal y opacifica parte del cuerpo uterino y venas uterinas.

En un segundo tiempo, se realiza portografía directa mediante punción transhepática con aguja de 21G a través de introductor 6F, catéter 4F y guía hidrofílica de Terumo®, y se cateteriza la rama distal ileal realizando series venográficas confirmándose la presencia de venas varicosas dilatadas ileales con fístula a venas uterinas y opacificación precoz de ambas venas hipogástricas. Se cateterizan de forma selectiva dichas ramas con microcatéter Marathon® y se embolizan con Onyx®34. En el control final se observa embolización de las ramas a nivel del asa y del origen de la fístula con las venas uterinas (Figura 3). Finalmente, se emboliza el tracto transhepático con Espongostan® Film. Pasados más de seis meses desde el procedimiento, la paciente no ha presentado nuevos episodios de sangrado digestivo bajo.

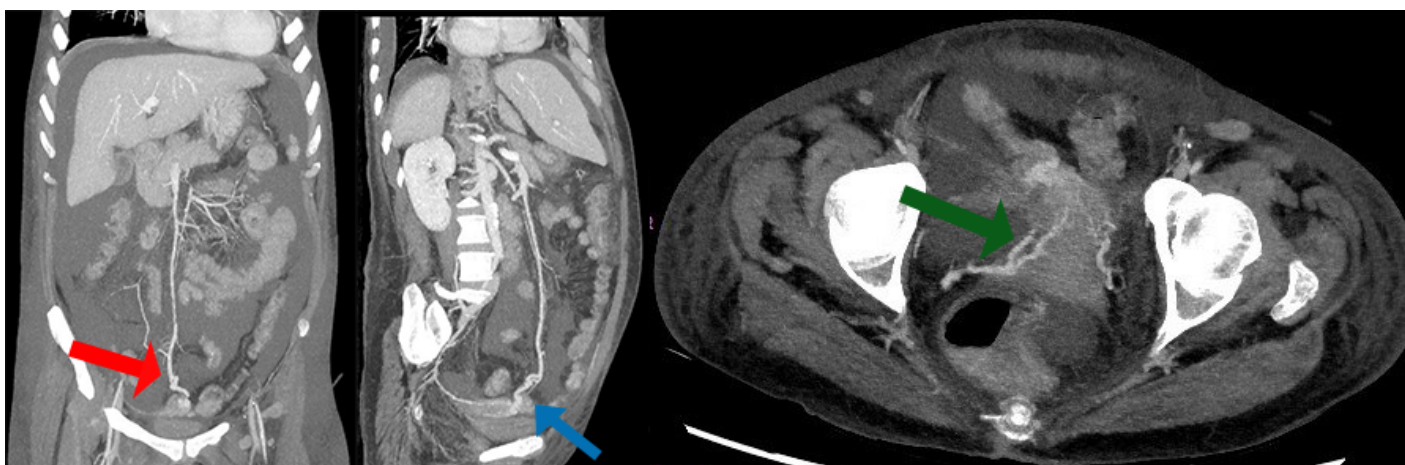
### Discusión

El sangrado por varices ectópicas en pacientes con hipertensión portal es poco frecuente y son escasos los casos descritos en la literatura. En los casos publicados destaca el antecedente de un procedimiento quirúrgico abdominal que haya desencadenado la formación de nuevas derivaciones portosistémicas espontáneas y ectópicas a través del tejido cicatricial postoperatorio, siendo la enterectomía el procedimiento más descrito<sup>1</sup>. El desarrollo de una variz ectópica meso-ileal con shunt sistémico-uterino secundario a un procedimiento quirúrgico previo de salpinguectomía e hysterectomía parcial que provoque cuadros repetidos de sangrado digestivo bajo, así como su diagnóstico y tratamiento no ha sido descrito.

La hemorragia digestiva se define como la pérdida de sangre procedente del aparato digestivo y puede constituir una emergencia que requiera ingreso urgente con el objetivo



**Figura 1.** Enterografía por resonancia magnética secuencias T1 con saturación grasa y contraste donde se visualiza una estructura hipervascular con disposición submucosa en la pared del íleon pélvico (flecha roja) que comunica con la vena mesentérica superior prominente (flecha azul) y con ramas periuterinas (flecha verde).



**Figura 2.** Angiografía por tomografía computarizada de abdomen y pelvis, proyecciones de máxima intensidad de contraste y en fase venosa, en plano coronal, sagital oblicuo y axial. Variz ectópica meso-ileal con shunt sistémico-uterino. Vena mesentérica superior aumentada de diámetro que continúa en vena ileal (flecha roja) protruyendo sobre la submucosa del íleon pélvico (flecha azul) opacificándose las venas uterinas (flecha verde).

de tratar o prevenir el shock hipovolémico, identificar la lesión sangrante y tratarla con finalidad hemostática o curativa<sup>2,3</sup>.

Las varices esofagogástricas son la causa de hemorragia digestiva alta más frecuente en pacientes con cirrosis hepática y son consecuencia del desarrollo de hipertensión portal, existiendo riesgo de sangrado cuando el gradiente de presión supera los 12 mmHg.

Los pacientes cirróticos con hipertensión portal también pueden desarrollar varices en otras localizaciones. Son las llamadas varices ectópicas y se definen como colaterales venosas portosistémicas que pueden aparecer en cualquier

lugar excepto en la región cardioesofágica<sup>4</sup>. Las varices ectópicas incluyen las varices gástricas aisladas de tipo II (antro, cuerpo y alrededor del píloro), las de pared abdominal y espacio peritoneal. Se ha descrito que hasta un 8% de pacientes con hipertensión portal pueden presentarlas, siendo la localización más frecuente el duodeno seguido de yeyuno-íleon, colon, recto, árbol biliar, circulación ovárica y peritoneo<sup>5</sup>.

Pueden desarrollarse en cualquier parte de la circulación intestinal o biliar como resultado de cortocircuitos del sistema porta debido a la alta presión en este sistema, debido a que esta hipertensión y la congestión en la circulación esplácnica incrementan la susceptibilidad de daño por deterioro de la



**Figura 3.** Arteriografía con sustracción digital. Variz meso-ileal con shunt sistémico-uterino (flecha roja) y embolización posterior con Onyx® (flecha azul).

oxigenación e isquemia, siendo mayor en la hipertensión portal de origen extrahepático<sup>6</sup>.

En aquellos pacientes sin hipertensión portal, la aparición de varices ectópicas se ha intentado explicar de varias formas. En primer lugar, se ha sugerido que pueden estar relacionadas con cirugías intestinales en las que se anastomosan drenajes sistémicos con estructuras de drenaje porta. En las estenosis de cirugías intestinales o en tejidos de adhesión, las fistulas arteriovenosas secundarias a trauma también se cree que sean factores que faciliten la aparición de varices ectópicas. El riesgo de desarrollar varices ectópicas es mayor si existen antecedentes quirúrgicos, involucren o no a la circulación portal, estenosis del estoma, o en pacientes con antecedentes quirúrgicos que posteriormente desarrollen cirrosis e hipertensión portal. La probabilidad de desarrollar sangrado es mayor cuanto mayor sea el tamaño de las varices ectópicas<sup>7</sup>.

La tomografía computarizada con contraste es una buena alternativa para el diagnóstico de varices intestinales<sup>8</sup>. Los hallazgos radiológicos de las varices de intestino delgado han sido raramente descritos en la bibliografía. La presencia de una lesión intramural intestinal sin realce en fase arterial y con realce homogéneo en fase venosa en un paciente con sangrado intestinal debe hacer sospechar esta entidad. Debe establecerse el diagnóstico diferencial principalmente con los

tumores de intestino delgado, incluyendo el hemangioma y los tumores del tipo GIST (tumor del estroma gastrointestinal). Las posibilidades terapéuticas incluyen embolización percutánea y cirugía<sup>9</sup>.

El tratamiento endovascular del sangrado por varices ectópicas permite prescindir de la cirugía evitando grandes resecciones intestinales, siendo una técnica curativa mínimamente invasiva.

### Agradecimientos

A la doctora María Sagrario Lombardo Galera, por su dedicación desinteresada a la enseñanza y formación de residentes.

### Bibliografía

1. Grau Q, Ruiz E, Medrano J, Martínez R, Bleila M. Varices ectópicas: qué son y cómo tratarlas. SERAM [Internet]. 18 de mayo de 2021 [consultada el 9 de enero de 2024];1(1). Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/4657>

2. Ostabal MI. La hemorragia digestiva aguda. *Med Integral*. 2001; 37 (4): 141-144.
3. Frisancho O. Hemorragia digestiva baja. *Acta med peruana*. 2006;23(3):174-79.
4. Philips CA, Arora A, Shetty R, Kasana V. A comprehensive review of portosystemic collaterals in cirrhosis: Historical aspects, anatomy and classifications. *Int J Hepatol*. 2016; 2016; 1-15.
5. Helmy A, Al Kahtani K, Al Fadda M. Updates in the pathogenesis, diagnosis and management of ectopic varices. *Hepatol Int*. 2008; 2: 322-34.
6. Perea García J, Lago Oliver J, Muñoz Jiménez F, del Valle E, Duque Pérez C, Turégano Fuentes. Hemorragia digestiva baja por varices ectópicas sobre bridas. *Gastroenterol Hepatol*. 2000; 23(6): 287-9.
7. Melo M, Galiano MT. Varices ectópicas en yeyuno proximal asociadas a sangrado recurrente en pacientes sin cirrosis hepática. *Revista Colombiana de Gastroenterología*. 2014;29(4):439-45. doi: 10.22516/25007440.442.
8. Arora A, Rajesh S, Meenakshi YS, Sureka B, Bansal K, Sarin SK. Spectrum of hepatofugal collateral pathways in portal hypertension: An illustrated radiological review. *Insights Imaging*. 2015; 6: 599-72.
9. Roque A, Sebastià C, Quiroga S. Variz yeyunal aislada como causa de hemorragia digestiva oculta: diagnóstico por tomografía computarizada helicoidal. *Radiología*. 2005;47(6):341-43. doi: 10.1016/S0033-8338(05)72860-5.

# UNA TRÍADA DE “C”: CIRROSIS Y COLANGITIS POR ENFERMEDAD DE CAROLI.

*A “C” triad: cirrhosis and cholangitis due to Caroli disease.*

Plaza Fernández A, Rodríguez Mateu A, Diéguez Castillo C

HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS. ALMERÍA.

## Resumen

La enfermedad de Caroli (EC) es una patología congénita poco frecuente de probable herencia autosómica recesiva, forma parte de las enfermedades fibroquísticas del hígado y se incluye dentro del grupo V de la clasificación de Todani. Se caracteriza por dilataciones saculares o quísticas de las vías biliares intrahepáticas, en ocasiones asociadas a fibrosis hepática congénita denominándose entonces síndrome de Caroli (SC). La manifestación clínica habitual es el dolor abdominal recurrente secundario a litiasis intrahepáticas o vesiculares, y las crisis de colangitis agudas con la consecuente formación de abscesos intrahepáticos.

**Palabras clave:** enfermedad de Caroli, cirrosis hepática, colangitis aguda.

## Abstract

Caroli disease (CD) is a rare congenital pathology of probable autosomal recessive inheritance, it is part of the fibrocystic liver diseases and is included in group V of the Todani classification. It is characterized by saccular or cystic dilations of the intrahepatic bile ducts, sometimes associated with congenital liver fibrosis, and is then called Caroli syndrome (CS). The usual clinical manifestation is recurrent abdominal pain secondary to intrahepatic or vesicular stones, and acute cholangitis crises with the consequent formation of intrahepatic abscesses.

**Keywords:** Caroli disease, liver cirrhosis, acute cholangitis.

Ana Plaza Fernández  
Hospital Universitario Torrecárdenas. Almería.  
atencionalprofesional.hto.sspa@juntadeandalucia.es

Plaza Fernández A, Rodríguez Mateu A, Diéguez Castillo C.  
Un triada de “C”: cirrosis y colangitis por enfermedad de Caroli.  
RAPD 2024;47(3):139-141. DOI: 10.37352/2024473.6

# IMAGEN DEL MES

## Introducción

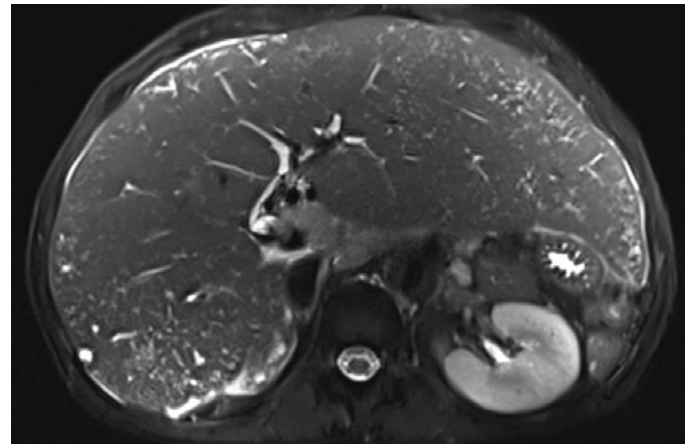
El síndrome de Caroli (EC) es una rara patología congénita de probable herencia autosómica recesiva caracterizada por dilataciones saculares o quísticas de las vías biliares intrahepáticas asociadas a fibrosis hepática congénita y desarrollo de hipertensión portal. Una forma de presentación habitual son colangitis de repetición asociando abscesos hepáticos como el caso expuesto.

## Caso clínico

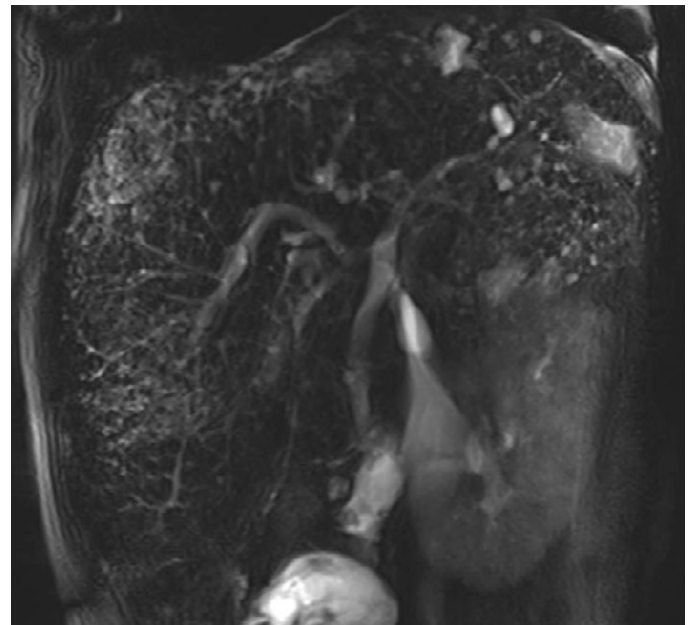
Mujer de 46 años natural de Rumanía con cirrosis hepática de etiología no filiada desde la infancia asociada a posterior consumo de alcohol, en abstinencia más de un año. Ingresos previos por descompensación edemascítica y HDA varicosa, portadora de TIPS. Durante el último año ha precisado cinco ingresos a raíz de episodio de colangitis aguda con drenaje biliar endoscópico y posterior desarrollo de abscesos/flemones hepáticos persistentes a pesar de múltiples terapias antibióticas dirigidas a aislamiento microbiológico, optando por tratamiento antibiótico crónico. Acude a urgencias por fiebre y dolor en hipocondrio derecho iniciando antibiótico intravenoso. En TC de control se objetiva resolución de área flemonosa residual y describen múltiples áreas quísticas hepáticas milimétricas. Ante sospecha de EC se realiza colangiografía por resonancia magnética (colangioRM) que confirma la presencia de dichas áreas quísticas las cuales se comunican con la vía biliar, dando lugar a dilataciones fusiformes de los radicales biliares de menor calibre situados en su mayor parte hacia la periferia del parénquima hepático, compatible con EC. Finalmente se da de alta y se decide valoración para trasplante hepático.



**Figura 1.** Dilatación quística de la vía biliar en cúpula de segmento VII en proximidad a cava intrahepática.



**Figura 2.** Corte axial. Dilataciones fusiformes de los radicales biliares de menor calibre predominantemente hacia la periferia del parénquima hepático, secundarios a la comunicación entre las múltiples áreas quísticas milimétricas y la vía biliar.

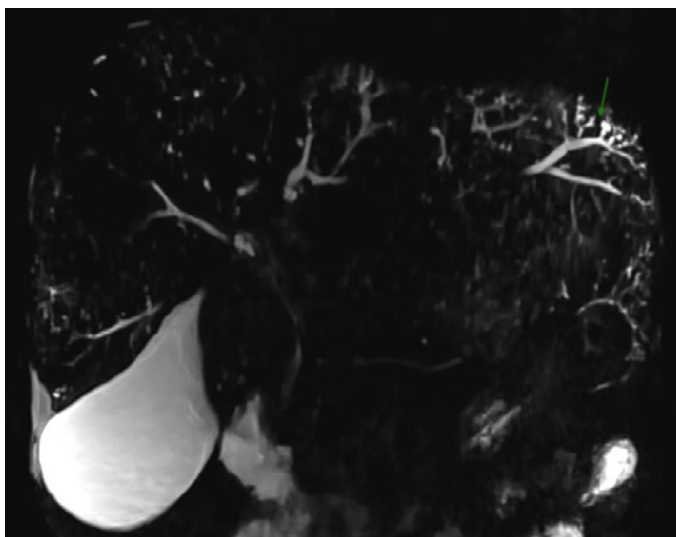


**Figura 3.** Corte coronal. Dilataciones fusiformes de los radicales biliares de menor calibre predominantemente hacia la periferia del parénquima hepático, secundarios a la comunicación entre las múltiples áreas quísticas milimétricas y la vía biliar.

## Discusión

El SC es una patología biliar congénita resultado de un defecto en la remodelación de la placa ductal durante la embriogénesis. La clínica puede aparecer durante la infancia o en la edad adulta, es frecuente un diagnóstico tardío.

El síntoma principal es el dolor abdominal recurrente secundario a la formación de cálculos intrahepáticos. También son habituales las crisis de colangitis aguda, de aparición espontánea o tras la manipulación de la vía biliar, con



**Figura 4.** Múltiples dilataciones saculares que comprometen las vías biliares intrahepáticas en toda la extensión del parénquima hepático.

aislamiento microbiológico usual de gérmenes gramnegativos, y que en múltiples ocasiones conducen a la formación de abscesos hepáticos como el caso descrito.

El diagnóstico es principalmente radiológico, confirmando por colangiografía RM hallazgos de áreas quísticas comunicadas con el árbol biliar presentando dilataciones saculares de distribución monolobular o difusa. El control del foco con antibioterapia es complicado, precisando habitualmente lobectomía parcial o trasplante hepático según la extensión

de la enfermedad. Para el tratamiento del dolor abdominal secundario a hepatolitiasis y enfermedad poco avanzada ha resultado beneficioso el ácido ursodesoxicólico a dosis altas.

Por tanto, la SC es una patología poco frecuente a tener en cuenta en pacientes con enfermedad hepática de origen no filiado con episodios de colangitis aguda recurrentes por su enorme trascendencia en la necesidad de trasplante hepático.

## Bibliografía

1. Yada P, Adhikari S, Pandit N, Awale L, Vasan K, Khadka S. Caroli's disease: a diagnostic challenge. *Int Surg J* 2018; 5: 3750-3753. doi: 10.18203/2349-2902.isj20184657.
2. Khan MZ, Kichloo A, El-Amir Z, Shah M, Wani F. Caroli Disease: A Presentation of Acute Pancreatitis and Cholangitis. *Cureus* 2020; 12(7):e9135. doi: 10.7759/cureus.9135.
3. Umar J, Kudravalli P, John S. Caroli Disease. *StatPearls* 2023. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513307/>.

# GIST GÁSTRICO DE CARACTERÍSTICAS Y COMPORTAMIENTO ATÍPICOS

*Atypical characteristics and behavior of GIST*

**Lecuona Muñoz M, Fernández García R, López González E, Tintero Peinado C, Redondo Cerezo E**

HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES. GRANADA.

## Resumen

Los tumores GIST (gastrointestinal stromal tumor según sus siglas en inglés) constituyen neoplasias digestivas con un pronóstico habitualmente favorable, aunque pueden presentar ocasionalmente extensión a distancia. Se han descrito como principales factores pronóstico asociados el tamaño de la lesión y el número de mitosis por campo. Estas lesiones metastatizan principalmente al hígado, epiplon y peritoneo, resultando excepcional su diseminación por vía linfática. Aunque la presencia de adenopatías se ha identificado como factor predictor independiente asociado a mortalidad, dado que se trata de un hallazgo infrecuente, son necesarios más estudios que permitan conocer su implicación pronóstica y terapéutica. En el presente caso clínico se describe el abordaje de un paciente de 75 años sin antecedentes de interés con un GIST gástrico que como particularidad presentaba múltiples adenopatías tumorales en el estudio de extensión, precisando tratamiento con Imatinib.

**Palabras clave:** GIST, adenopatías, Imatinib.

## Abstract

Gastrointestinal stromal tumors (GISTs), constituting digestive neoplasms, typically have a favorable prognosis, although occasional distant extension can occur. The main prognostic factors associated with GISTs are described as lesion size and the number of mitoses per field. These lesions primarily metastasize to the liver, omentum, and peritoneum, with lymphatic dissemination being exceptionally rare. Although the presence of lymph node involvement has been identified as an independent predictor of mortality, since it is an infrequent finding, further studies are needed to understand its prognostic and therapeutic implications. This clinical case describes the approach to a 75-year-old patient with no significant medical history presenting with gastric GIST, who notably had multiple tumor-associated lymph nodes on staging studies, requiring treatment with Imatinib.

**Keywords:** GIST, metastases, adenopathy.

Marta Lecuona Muñoz  
Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.  
martalecuona94@gmail.com

Lecuona Muñoz M, Fernández García R, López González E, Tintero Peinado C, Redondo Cerezo E.  
GIST gástrico de características y comportamiento atípicos  
RAPD 2024;47(3):142-144. DOI: 10.37352/2024473.7

## Introducción

Los tumores GIST (gastrointestinal stromal tumor) constituyen neoplasias digestivas con un pronóstico habitualmente favorable, aunque pueden presentar un curso clínico agresivo con extensión a distancia. La incidencia en nuestro país es de 1,24 casos por 100.000 habitantes, siendo su principal localización el estómago y produciendo epigastralgia, distensión abdominal o hemorragia digestiva cuando cursan de forma sintomática<sup>1</sup>. A continuación, se exponen las imágenes endoscópicas y radiológicas de un GIST gástrico caracterizado por su diseminación a distancia exclusivamente por vía linfática.

## Caso clínico

Paciente de 75 años sin antecedentes personales de interés que inicia estudio por intolerancia oral y síndrome constitucional realizándose gastroscopia, donde se evidencia a nivel subcardial una lesión de aspecto submucoso con superficie ulcerada que impresiona de malignidad (Figura 1).



**Figura 1.** Gastroscopia. A nivel subcardial, en cuerpo alto hacia curvatura mayor se identifica una lesión submucosa de unos 25 mm friable al roce y con centro ulcerado cubierto por fibrina.

En el estudio de extensión realizado mediante Tomografía Axial Computerizada (Figuras 2 y 3) se identificó una lesión estenosante compatible con GIST gástrico, con un tamaño aproximado de 16x11x14 cm (diámetros craneocaudal, transverso y anteroposterior respectivamente). Se observaron adenopatías de origen tumoral en iliacas común y externa izquierdas, tronco celiaco, retroperitoneo y espacio interaortocava, así como infiltración por contigüidad en polo superior del bazo y glándula adrenal izquierda.



**Figura 2.** TC abdominal. Voluminosa tumoración gástrica submucosa ulcerada con dependencia de la región del cardias-fundus compatible con tumor del estroma gastrointestinal (GIST). Dimensiones máximas aproximadas de 16x11x13,7 cm (cc x t x ap).



**Figura 3.** TC abdominal. Adenopatías iliaca común y externa izquierdas de 13 y 10 mm, respectivamente.

Las biopsias obtenidas mediante endoscopia confirmaron positividad para CD34, DOG1 y CD117, y se contabilizaron seis mitosis/campo de gran aumento. Se completó el estudio solicitando PET-TC (Figura 4) y se realizó además análisis mutacional, identificando la delección 558 en el exón 11 del gen KIT. El paciente fue derivado a Oncología iniciándose tratamiento con Imatinib que continúa desde hace un año con adecuada respuesta y tolerancia, destacando únicamente la aparición de necrosis masiva postratamiento transcurridos dos meses desde que se iniciase dicha terapia.



**Figura 4.** PET-TC. Gran masa hipermetabólica en hipocondrio y flanco izquierdo, dependiente de la cámara gástrica, con invasión de bazo y glándula suprarrenal izquierda. Presenta un SULmáx de 15,19.

## Discusión

Los tumores del estroma gastrointestinal (GIST) constituyen la neoplasia digestiva de origen mesenquimal más frecuente, y se caracterizan por la presencia de una mutación en la proteína C-Kit (CD117) hasta en el 95% de los casos<sup>2</sup>. Nuestro paciente presentaba algunas características que se han identificado como factor de riesgo para la afectación a distancia, como son un tamaño superior a 10 cm y un recuento superior a cinco mitosis por campo<sup>3</sup>. En estas neoplasias, se recomienda realizar un análisis mutacional previo al inicio del tratamiento con Imatinib dado que proporcionan información pronóstica y permite predecir la probabilidad de respuesta a fármacos inhibidores de la tirosina quinasa. Las mutaciones del exon 11 del gen KIT como la que presentaba nuestro paciente, se asocian habitualmente una buena respuesta a Imatinib<sup>4</sup>.

Respecto a la extensión a distancia, los tumores GIST metastizan principalmente a hígado, epiplón y peritoneo, resultando excepcional su diseminación por vía linfática a diferencia de lo que se reporta en el presente caso clínico. Se ha descrito mayor probabilidad de adenopatías en pacientes pediátricos o cuando se produce asociado al Síndrome de Carney, pero resulta muy infrecuente en tumores esporádicos que aparecen en la edad adulta. En un estudio realizado por Zachary E Stiles et al.<sup>5</sup> se incluyeron 5.018 pacientes con GIST gastrointestinal, de los cuales 301 (un 6%) tenían afectación linfática. En dicha investigación se asoció la presencia de metástasis ganglionares con un aumento de mortalidad, aunque dado que se trata de un hallazgo infrecuente, son necesarios más estudios que permitan definir su implicación pronóstica y terapéutica.

## Bibliografía

1. Martin-Broto J, Martínez-Marín V, Serrano C, Hindi N, López-Guerrero JA, Biscuola M, et al. Gastrointestinal stromal tumors (GISTs): SEAP-SEOM consensus on pathologic and molecular diagnosis. *Clin Transl Oncol*. 2017; 19(5): 536-545.
2. Di Vita M, Zanghì A, Cavallaro A, Cardì F, Uhlig M, Ursi P, et al. Gastric GIST and prognostic models. Which is the best to predict survival after surgery? *Ann Ital Chir*. 2019; 90: 31-40.
3. Artigas-Raventós V, López-Pousa A. "Tumores de la estroma gastrointestinal: nuevos conceptos y estrategias terapéuticas multidisciplinarias médico-quirúrgicas". *Cir Esp*. 2006;79(1):1-2.
4. Stiles ZE, Fleming AM, Dickson PV, Tsao M, Glazer ES, Shibata D, et al. Lymph Node Metastases in Gastrointestinal Stromal Tumors: an Uncommon Event. *Ann Surg Oncol*. 2022; 29(13): 8641-8648.
5. Serrano C, Álvarez R, Carrasco JA, Marquina G, Martínez-García J, Martínez-Marín V, et al. SEOM-GEIS clinical guideline for gastrointestinal stromal tumors (2022). *Clin Transl Oncol*. 2023; 25(9): 2707-2717.