

01 ORIGINALES

8 Utilidad de Hemospray en hemorragia digestiva alta: análisis de los resultados en nuestro centro.

Usefulness of Hemospray in upper gastrointestinal bleeding. Analysis of results in our center.

R. Jiménez-Rosales, F. Valverde-López, J.G. Martínez-Cara

02 REVISIONES TEMÁTICAS

14 Sedación en endoscopia digestiva. Controversias y perspectivas.

Sedation in gastrointestinal endoscopy. Perspectives and controversies.

E. Redondo-Cerezo

22 Estreñimiento crónico funcional

Chronic functional constipation

E. Pérez-Rodríguez

31 Dolor anal funcional

Functional anorectal pain

A. Viejo-Almanzor, M.T. Ramos-Clemente Romero, M.J. Soria-de la Cruz

38 Rehabilitación anorrectal (biofeedback)

Anorectal rehabilitation (biofeedback)

M.J. Soria-de la Cruz, A. Viejo-Almanzor, M.T. Ramos-Clemente Romero

03 CASOS CLÍNICOS

46 Síndrome de Fitz-Hugh-Curtis de presentación atípica y evolución subaguda

Fitz-Hugh-Curtis syndrome with atypical presentation and subacute evolution

J.P. Roldán-Aviña, C. León-Vergara, S. Merlo-Molina, E. Romero-Vargas, C. del Álamo-Juzgado

50 Liposarcoma retroperitoneal gigante: informe de un caso.

Giant retroperitoneal liposarcoma: case report.

A. Roa-Colomo, A. Martín-Lagos Maldonado, T. Gallart-Aragón

04 IMAGEN DEL MES

53 Paciente en hemodiálisis con dolor abdominal

Hemodialysis patient with abdominal pain

A. Martín-Lagos Maldonado, E. Borrego-García, T. Gallart-Aragón

55 Rotura esplénica atraumática

Atraumatic splenic rupture

A. Martín-Lagos Maldonado, T. Gallart-Aragón

05 CARTA AL DIRECTOR

57 Riesgo de malignidad en acalasia

Malignancy risk in achalasia

A. Barrientos-Delgado, A. Delgado-Maroto, S. Hallouch-Toutouh

06 IN MEMORIAM

59 Prof. Juan Manuel Herreras Gutiérrez (1944-2017)

Prof. Juan Manuel Herreras Gutiérrez (1944-2017)

F. Argüelles-Arias, F.J. Romero-Vázquez



Revista Andaluza de Patología Digestiva

VOLUMEN 41 • Número 1
ENERO - FEBRERO 2018

Depósito Legal: M-26347-1978

Registro de comunicación de
soporte válido: 07/2

ISSN: 1988-317X

Edición

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

ÓRGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD ANDALUZA DE PATOLOGÍA DIGESTIVA

DIRECTOR

F.J. Romero Vázquez
FEA. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

DIRECTOR ADJUNTO

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

SUBDIRECTORES

J.G. Martínez Cara
FEA. Complejo Hospitalario de Granada.

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

COMITÉ DE DIRECCIÓN

G. Alcaín Martínez
FEA. Hospital Universitario Virgen de la Victoria.
Málaga.

M. Casado Martín
FEA. Hospital Torrecárdenas. Almería.

Á. González Galilea
FEA. Hospital Torrecárdenas. Almería.

H. Pallarés Manrique
FEA. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva.

J.M. Pérez Pozo
FEA. Centro Hospitalario de Alta Resolución de Utrera.
Sevilla.

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

P. Rendón Unceta
FEA. Hospital Puerta del Mar. Cádiz.

D. Sánchez Capilla
FEA. Hospital Universitario Virgen de las Nieves.
Granada.

COMITÉ DE REDACCIÓN

V.M. Aguilar Urbano
FEA. Hospital Costa del Sol de Marbella. Málaga.
J. Ampuero Herrojo
FEA. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.
E. Baeyens Cabrera
FEA. Hospital General Ciudad de Jaén. Jaén.
J.M. Benítez Cantero
FEA. Hospital Reina Sofía. Córdoba.
E. Domínguez-Adame Lanuza
FEA. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.
J.L. Domínguez Jiménez
FEA. Hospital Alto Guadalquivir de Andújar. Jaén.
M. Estévez Escobar
FEA. Hospital Torrecárdenas. Almería.
E. Fraga Rivas
FEA. Hospital Reina Sofía. Córdoba.
V. García Sánchez
FEA. Hospital Reina Sofía. Córdoba.
I. Grilo Bensusan
FEA. Hospital de Alta Resolución de Écija. Sevilla.
E.M. Iglesias Flores
FEA. Hospital Reina Sofía. Córdoba.
E. Leo Carnerero
FEA. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

M. Macías Rodríguez
FEA. Hospital Puerta del Mar. Cádiz.
S. Morales Conde
FEA. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.
J.M. Navarro Jarabo (†)
FEA. Hospital Costa del Sol de Marbella. Málaga.
C. Ortiz Moyano
FEA. Hospital Universitario Virgen de Valme. Sevilla.
F. Padilla Ávila
FEA. Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén.
M. Ramos Lora
FEA. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva.
E. Redondo Cerezo
FEA. Complejo Hospitalario de Granada. Granada.
J.P. Roldán Aviña
FEA. Hospital de Alta Resolución de Écija
M.J. Soria de la Cruz
FEA. Hospital Puerta del Mar. Cádiz.
M. Tercero Lozano
FEA. Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén.
J.M. Vázquez Morón
FEA. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva.

>> Junta Directiva de la Sociedad Andaluza de Patología Digestiva

PRESIDENTE

M. Romero Gómez

SECRETARIO

J.G. Martínez Cara

VICEPRESIDENTE

Á. Pérez Aísa

TESORERO

F. Argüelles Arias

VICEPRESIDENTE ANDALUCÍA ORIENTAL

M. Casado Martín

DIRECTOR REVISTA RAPD ONLINE

F.J. Romero Vázquez

VICEPRESIDENTE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

M. Rodríguez Téllez

DIRECTOR DE LA PÁGINA WEB

F.J. García Fernández

DIRECTOR GENERAL

M. Ortega Ortega

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
- Novedades y Puesta al día en Gastroenterología y Hepatología
- Casos Clínicos
- Imágenes del mes
- Cartas al Director

B) Normas comunes y otros documentos de apoyo

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

Descarga de documentación

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

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

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

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

- Originales sobre investigación clínica o básica.
- Revisiones temáticas sobre aspectos concretos de la Gastroenterología.
- Casos clínicos.
- 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 o 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 (opcional también 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 Resumen estructurado en español (opcional también en inglés) y 3-5 palabras claves. El resumen tendrá una extensión máxima de 250 palabras y debería estar estructurado en:

- a) Introducción y Objetivos
- b) Material y Métodos

- c) Resultados
- d) Conclusiones

2º Listado de abreviaturas utilizadas en el texto.

3º Texto: incluirá los siguientes apartados:

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

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

5º Agradecimientos.

6º Pies de figuras.

7º Tablas y Figuras de texto.

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

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

- Datos generales:

- 1º Título completo del trabajo en español (opcional también 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 Resumen estructurado en español (opcional también en inglés) y 3-5 palabras claves. El resumen tendrá una extensión máxima de 250 palabras.
- 2º Texto: Estructurado según el criterio del(os) autor(es), para la mejor comprensión del tema desarrollado.
- 3º Bibliografía: Según las especificaciones que se establecen en el grupo de normas comunes (Ver normas comunes y otros documentos de apoyo).
- 4º Agradecimientos.
- 5º Pies de figuras.
- 6º Tablas y Figuras de texto.
- 7º Opcional, un resumen en español (opcional también en inglés) con una extensión máxima de 350 palabras, en la que se enfatice lo más destacable del manuscrito.

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

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

técnicas, será previamente acordada con el editor. No se admitirán más de 5 autores, excepto en casos concretos y razonados.

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

- Datos generales:

- 1º Título completo del trabajo en español (opcional también en inglés).
- 2º Apellidos y Nombre de todos los autores. 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.

- 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.
- 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.

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 (opcional también 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 Tipo de formato de Imagen del mes elegido.

- 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.

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 (opcional también en inglés) y 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 (opcional también en inglés).

2º Apellidos y Nombre de todos los autores. Se aconseja interponer un guión entre el primero y el segundo apellido.

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

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

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

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

1º Texto del manuscrito.

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

B) Normas comunes y otros documentos de apoyo

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

Unidades, nombres genéricos y abreviaturas:

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

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

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

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

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

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

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

- **Artículo ya publicado en revistas editadas en papel y en Internet:** Se reseñarán los autores (apellido e inicial del nombre, separación por comas entre los autores), el nombre entero del manuscrito, la abreviatura de la revista, el año de publicación y tras un punto y coma el volumen de la revista y tras dos puntos los números completos de la primera y última página del trabajo.

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

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

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

Stamatakis M, 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 pagina del trabajo. Si el trabajo original al que se hace referencia, proporciona el DOI y la dirección de Internet (URL), se pueden añadir al final de la referencia.

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

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

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

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

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

Klin M, Kaplowitz N. Differential susceptibility of 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 pagina del trabajo.

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

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

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

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). 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.

UTILIDAD DE HEMOSPRAY EN HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS EN NUESTRO CENTRO.

USEFULNESS OF HEMOSPRAY IN UPPER GASTROINTESTINAL BLEEDING. ANALYSIS OF RESULTS IN OUR CENTER.

R. Jiménez-Rosales, F. Valverde-López, J.G. Martínez-Cara

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

Resumen

Introducción y objetivos: el Hemospray es un nuevo agente hemostático cuya principal ventaja es no precisar contacto con el tejido, permitiendo su uso en lesiones de difícil acceso o difusas. El objetivo de éste estudio es analizar los resultados de Hemospray en el tratamiento de hemorragia digestiva alta (HDA).

Material y métodos: estudio prospectivo que recoge a pacientes con HDA tratados en el Hospital Virgen de las Nieves durante un periodo de 39 meses. De estos, se seleccionaron aquellos en los que se empleó Hemospray en la terapéutica endoscópica y las variables resultado analizadas fueron re-sangrado, mortalidad aguda y, eventos hemorrágicos y mortalidad diferidos (seis meses).

Resultados: de 474 pacientes con HDA, se incluyeron diez. 80% varones; edad media 67,70±16,5. El Hemospray se utilizó en un 50% como tratamiento primario y en un 50% en sucesivas endoscopias realizadas por re-sangrado. Fue empleado como

tratamiento único (30%) o combinado con otros métodos (70%). La patología más frecuentemente encontrada fue úlcera duodenal (50%) con sangrado activo. Tras el empleo del Hemospray, se controló el sangrado en el 60%; el 40% presentaron re-sangrado. Un 30% murieron durante el episodio agudo, ninguno debido a la hemorragia. 20% presentaron episodio hemorrágico diferido (seis meses). La mortalidad diferida fue del 20% sin relación con la hemorragia.

Conclusiones: el Hemospray parece un método eficaz y seguro en el control de la HDA en una variedad de patologías; permitiéndonos en ocasiones tratar aquellas hemorragias que por su dificultad técnica, de otro modo, necesitarían de cirugía.

Palabras clave: hemorragia digestiva alta, tratamiento endoscópico, hemospray.

CORRESPONDENCIA

Rita Jiménez Rosales
Departamento de Gastroenterología
Hospital Universitario Virgen de las Nieves. 18014 Granada.
ritajimenezrosales@gmail.com

Fecha de envío: 20/11/2017
Fecha de aceptación: 12/12/2017

Abstract

Introduction and aims of this study: Hemospray is a new hemostatic agent whose main advantage is that it does not require contact with the tissue, allowing its use in difficult to reach or diffuse lesions. The aim of this study is to analyze the results of Hemospray in the treatment of upper gastrointestinal bleeding (UGIB).

Material and methods: prospective study that gathers patients with UGIB treated at the Hospital Virgen de las Nieves for a period of 39 months. Those patients treated with Hemospray in endoscopic therapy were selected. The variables analyzed were re-bleeding, acute mortality hemorrhagic events and delayed mortality (six months).

Results: Of 474 patients with UGIB, 10 were included. 80% of the patients were men; their average age was 67.70 ± 16.5 . Hemospray was used with 40% of patients as a primary treatment and in the remaining 60% in successive endoscopies performed due to re-bleeding. It was used as a single treatment (30%) or combined with other methods (70%). The most common pathology found was duodenal ulcer (50%) with active bleeding. After the use of Hemospray, bleeding was controlled in 60% of cases; 40% had re-bleeding. 30% of patients died during the acute episode, none of them due to bleeding. 20% had delayed bleeding episode (six months). Delayed mortality was 20% unrelated to bleeding.

Conclusions: Hemospray appears to be an effective and safe method in the control of UGIB in a variety of pathologies, sometimes allowing us to treat those hemorrhages that due to their technical difficulty would otherwise require surgery.

Keywords: Upper gastrointestinal bleeding, endoscopic treatment, hemospray.

Introducción

La hemorragia digestiva alta (HDA) es una de las principales causas de ingreso y endoscopia urgente en Gastroenterología, con una incidencia estimada aproximada de 100 por 100.000 hospitalizaciones. En comparación con las décadas previas, los pacientes con HDA que atendemos son de mayor edad, presentan más comorbilidades y es más frecuente que estén recibiendo tratamiento con agentes anticoagulantes y/o antiagregantes^{1,2}.

Sin embargo, a pesar de que los pacientes que tratamos son de una mayor complejidad, la mortalidad intrahospitalaria secundaria a HDA ha descendido en los últimos veinte años asociado a un incremento en la realización de endoscopia urgente y terapéutica endoscópica. Esto nos lleva a deducir que el descenso en la mortalidad es secundario a una mejora en el abordaje terapéutico endoscópico³.

La endoscopia digestiva alta (EDA) es el método diagnóstico de elección en HDA con una alta sensibilidad y especificidad en la localización e identificación de las lesiones responsables del sangrado en el tracto gastrointestinal. Además de proporcionarnos el diagnóstico, nos ofrece la posibilidad de un abordaje terapéutico. Los métodos disponibles para éste efecto incluyen técnicas de inyección (de adrenalina y adhesivos tisulares), térmicas (termocoagulación, APC, terapia fotodinámica) y mecánicas (hemoclip, ligadura con bandas, over-the-scope clip). Aunque con estas técnicas se consigue una hemostasia adecuada en la mayoría de los casos, su empleo no siempre es posible debido a la localización, características y/o extensión de la lesión. Se necesitan

nuevos métodos sencillos, efectivos y seguros para aquellos casos no abordables mediante los citados métodos. El uso de Hemospray parece ser efectivo y seguro en el control de la hemorragia digestiva de origen alto y bajo⁴⁻⁶.

TC-325 o Hemospray (Cook Medical, Winston-Salem, North Carolina, USA) es un nuevo agente hemostático diseñado para el tratamiento endoscópico del sangrado digestivo. Se trata de un polvo compuesto de partículas biológicamente inertes que, en contacto con la humedad, se convierte en adhesivo formando una barrera mecánica estable. También se ha visto que es capaz de potenciar la formación del coágulo y acortar el tiempo de coagulación. El polvo se administra a través de un catéter que se introduce en el canal de trabajo del endoscopio y se pulveriza en el sitio de la hemorragia bajo guía endoscópica, sin la necesidad de un contacto directo con el tejido. Las ventajas potenciales son su fácil aplicación, no requerir visión frontal de la lesión a tratar y no requerir contacto directo con el tejido⁶⁻⁸.

Objetivo

El objetivo de éste estudio es analizar los resultados de Hemospray en el tratamiento de HDA aguda en nuestro centro.

Material y métodos

Diseño del estudio y población

Nuestro estudio es un estudio prospectivo que recoge a todos aquellos pacientes con HDA tratados en el Hospital Universitario Virgen de las Nieves durante un período de 39 meses (enero 2013 - abril 2016). Se incluyeron todos los pacientes con HDA, tanto varicosa como no varicosa. Todos los pacientes recibieron tratamiento con altas dosis de IBP o somatostatina en función de la sospecha clínica. Se realizó EDA a todos aquellos pacientes que no la rehusaron. El momento de la endoscopia, la necesidad de terapéutica y la terapéutica empleada fueron determinadas por el gastroenterólogo de guardia.

De entre todos estos, se seleccionaron aquellos pacientes en los que se empleó Hemospray en la terapéutica endoscópica.

La HDA fue definida como aquel sangrado procedente del tracto gastrointestinal manifestado como hematemesis y/o melena. El re-sangrado se definió como la presencia de hematemesis fresca y/o melena asociada a shock o a descenso de la concentración de hemoglobina en más de 2 g/dL en 24 horas una vez considerada controlada la hemorragia inicial. También se catalogaron de re-sangrado aquellos casos que requirieron repetir endoscopia, cirugía o radiología intervencionista.

Se obtuvo el consentimiento informado en todos los pacientes; se excluyeron del estudio aquellos que (a) rehusaron realizarse endoscopia y (b) en los que la endoscopia estaba contraindicada debido a la morbilidad preexistente.

El protocolo de estudio fue aprobado por el comité ético del Hospital Universitario Virgen de Las Nieves de Granada y está en conformidad con las normas éticas de la Declaración de Helsinki de 1975.

Los pacientes fueron seguidos durante la hospitalización y seis meses tras el alta.

Recolección de datos

Se tabularon datos demográficos, comorbilidades, medicación (incluidos agentes antiplaquetarios, anticoagulantes y antiinflamatorios no esteroideos), presentación clínica, estado hemodinámico, resultados analíticos y hallazgos endoscópicos. Se registraron las intervenciones endoscópicas, radiológicas o quirúrgicas; así como, la necesidad de transfusión y el número de concentrados de hemátis transfundidos. Además, se calcularon las escalas pronósticas Rockall, Glasgow-Blatchford y AIMS65. Las variables resultado analizadas fueron necesidad de nueva terapéutica por re-sangrado y mortalidad aguda durante el ingreso hospitalario. El periodo de seguimiento posterior fue de seis meses recogiendo tanto mortalidad diferida como recidiva de la lesión sangrante.

Análisis de datos

El análisis estadístico fue realizado mediante el software PAWS Statistics 21.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, USA).

Resultados

Un total de 474 pacientes con diagnóstico de HDA fueron recogidos. De estos, se incluyeron en el estudio aquellos en los que

se utilizó Hemospray en la terapéutica endoscópica, siendo un total de diez pacientes (2,1%) (Tabla 1). El 80% (n=8) eran varones y el 20% (n=2) fueron mujeres; la edad media fue de 67,70±16,5.

El Hemospray se empleó en un 50% (n=5) de los casos como tratamiento en la primera endoscopia y, en el otro 50% de los casos en las sucesivas endoscopias realizadas por re-sangrado. En el 30% (n=3), fue el único tratamiento aplicado, siendo uno de ellos una lesión ulcerosa péptica. En el 70% de los casos, se usó en combinación con otras medidas hemostáticas: en cinco se asoció a inyección de adrenalina y/o agentes esclerosantes y en dos a inyección junto a clips hemostáticos.

Hemospray fue empleado como tratamiento de primera intención y único en dos pacientes (1: escara post-ligadura varices esofágicas; 1: tumor cuerpo gástrico), ninguno de los cuales presentó recidiva hemorrágica.

Ningún evento adverso serio atribuido al empleo de Hemospray fue registrado durante el seguimiento.

La patología en la que se empleó con más frecuencia fue la úlcera duodenal (50%, n=5) con sangrado activo seguida de la úlcera gástrica (20%, n=2) (Figura 1).

Tras el empleo de Hemospray, en el 100% de los casos se consiguió la hemostasia inmediata, sin embargo, el 40% (n=4) de los pacientes presentaron re-sangrado con necesidad de terapéutica adicional durante el ingreso hospitalario. En dos de estos pacientes Hemospray había sido aplicado en un segundo intento de tratamiento endoscópico, por lo que, ante la presencia de re-sangrado tras el uso de éste, precisaron de actitud quirúrgica para control de la hemorragia. En los otros dos pacientes que re-sangraron tras Hemospray, este había sido aplicado en el primer intento de control endoscópico y ante el resangrado, se pudo

Tabla 1. Características de los diez pacientes en los que se empleó Hemospray.

	Sexo	Edad	Comorbilidad	AINEs	Antiagregantes Anticoagulantes	Consumo de sustancias
1	Varón	78	ERC, HTA	No	No	No
2	Mujer	79	HTA, AR	Sí	No	No
3	Varón	60	No	Sí	No	60 g/día alcohol 20 cigarrillos/día
4	Varón	69	CH	No	No	150 g/día alcohol 30 cigarrillos/día
5	Varón	95	Cirugía úlcera	No	No	No
6	Varón	77	EPOC, ERC, Cáncer orofarínge	No	No	40 cigarrillos/día
7	Mujer	36	FA, obesidad	Sí	No	No
8	Varón	55	CH, malnutrición	No	No	No
9	Varón	69	CH, malnutrición	No	No	150 g/día alcohol 40 cigarrillos/día
10	Varón	55	TOH	No	Heparina	No

Listado de abreviaturas. AINEs (antiinflamatorios no esteroideos); ERC (enfermedad renal crónica); HTA (hipertensión arterial); AR (artritis reumatoide); CH (cirrosis hepática); EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica); FA (fibrilación auricular); TOH (trasplante hepático).

controlarse mediante un segundo tratamiento endoscópico. En todos aquellos pacientes en los que recidivó la hemorragia tras el empleo de Hemospray, éste se había usado combinado con otro método.

El 30% (n=3) de los pacientes murieron durante el episodio agudo pero en ninguno de los casos fue debido a HDA (1: enfermedad oncológica terminal; 1: fallo hepático; 1: infección respiratoria).

Los pacientes fueron seguidos durante seis meses, durante este período, uno de los pacientes presentó recidiva hemorrágica de la lesión (10%); dos pacientes (20%) fallecieron sin guardar relación con la hemorragia (1: insuficiencia respiratoria; 1: enfermedad oncológica terminal).

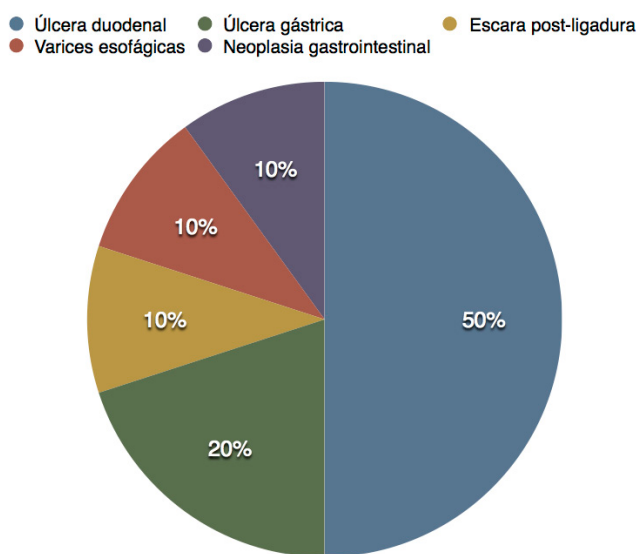


Figura 1 Patologías en las que se empleó Hemospray.

Discusión

Las guías de práctica clínica de consenso internacional respaldan el tratamiento combinado (inyección diluida de adrenalina combinada con terapia térmica, clips o inyección de un esclerosante) como tratamiento de elección en pacientes con hemorragia por úlcera péptica con estigmas endoscópicos de alto riesgo y la ligadura con bandas elásticas en el caso de la HDA de origen varicoso^{4,5,9-11}. A este respecto debemos añadir que según el estudio de Barkun *et al.*¹², el uso de Hemospray en combinación (añadido a la terapia convencional cuando es necesario) es más coste-efectivo; si bien se necesita más evidencia para determinar si es preferible usar Hemospray sólo o en combinación y establecer en qué patologías deberíamos optar por una u otra alternativa.

Como se ha detallado en el apartado material y métodos, la elección del método endoscópico a aplicar en cada momento la toma el gastroenterólogo que realiza la endoscopia de acuerdo a las guías de manejo clínico pero teniendo en cuenta sus preferencias y las posibilidades de tratamiento en cada caso.

En nuestro centro, Hemospray se usa como terapia de “rescate”, es decir, se reserva para aquellos casos en los que no es posible aplicar un método convencional por las características de la lesión (localización y/o dimensiones) y/o cuando persiste el sangrado a pesar de aplicar los tratamientos convencionales (en concordancia con lo indicado por la reciente guía de manejo de HDA publicada por la ESGE⁹). En nuestro estudio, en un 30% de los casos este fue el tratamiento único empleado a pesar de que la evidencia aboga por un tratamiento combinado como método de elección y es que en estos casos, no fue posible la aplicación de otra metodología por dificultades técnicas recurriendo a Hemospray como alternativa terapéutica o terapia de “rescate”.

Hemospray ha demostrado ser útil en múltiples causas de HDA. La naturaleza de las lesiones en las que se optó por Hemospray como agente hemostático resultó muy variada en nuestro estudio. Existe una amplia muestra en la literatura estudiando la eficacia de éste en lesiones tan diversas como tumores gastrointestinales, úlcera péptica, sangrado tras terapéutica endoscópica, lesiones de la hipertensión portal, lesiones vasculares, Mallory-Weiss, esofagitis, Dieulafoy, etc. En el caso del tratamiento de hemorragia tumoral, las posibilidades de control del sangrado con los tratamientos clásicos eran muy pobres debido a que generalmente se trata de lesiones de gran tamaño con sangrado difuso; con el advenimiento de Hemospray, los resultados son prometedores demostrando una buena eficacia en la hemostasia inmediata con bajas tasas de resangrado. Tanto es así, que algunos expertos abogan por él como tratamiento de elección en estos casos¹³⁻¹⁵. En lo referente a la úlcera péptica, la hemostasia inmediata es adecuada pero con una mayor tasa de re-sangrado, no recomendándose usar éste como primera elección. Sin embargo, si que se debe considerar su empleo como tratamiento de rescate o como puente a un tratamiento definitivo^{9,13,16,17}. En el caso de HDA varicosa, el tratamiento de elección es la ligadura con bandas elásticas siendo de segunda elección la escleroterapia, sin embargo, en situaciones de sangrado importante que nos impide una correcta visualización, Hemospray puede ser una opción como terapia puente, pues ha demostrado su eficacia en el tratamiento de sangrado agudo varicoso^{18,19}. Uno de los pacientes en nuestra serie, recibió Hemospray a consecuencia de sangrado de una escara post-ligadura esofágica (si la banda elástica se desprende de modo precoz antes de conseguir la trombosis de la variz, puede producirse una hemorragia masiva a nivel de la escara de muy difícil control y alta mortalidad) habiéndose reportado con anterioridad su utilidad en estos casos²⁰. Los resultados para otras situaciones, como esofagitis, Dieulafoy, gastropatía de la hipertensión portal, lesiones vasculares, hemorragia anastomótica post-quirúrgica y lesiones de Mallory-Weiss, son prometedores, con una tasa de hemostasia inmediata del 100%, pudiendo ser una opción TC-325 para tales lesiones¹³.

La hemostasia inmediata se consiguió en el 100% de los pacientes, en concordancia con lo previamente reportado por otros estudios. La presencia de re-sangrado fue del 40%, mayor a la registrada en la mayoría de estudios en los que fluctúa entre 20-30% (aunque el análisis de Yau *et al.* concluye una tasa similar)^{8,13,15,16,21}. Esto puede ser debido a que, en nuestro centro, como se ha expuesto previamente, suele ser empleado como terapia de “rescate”. De ello podríamos deducir que es empleado en aquellos casos de mayor dificultad imposibles de controlar de otro modo, y que de lo contrario, todos hubiesen requerido de

actitud intervencionista (sin embargo, tan sólo un 20% del total de pacientes precisaron de cirugía finalmente). De hecho, en el estudio multicéntrico de Hadara *et al.*, un 26,7% de pacientes tratados con Hemospray necesitaron de un tratamiento de rescate posterior; sin embargo, cuando el Hemospray fue aplicado en la endoscopia como terapia de rescate y no como primera línea terapéutica, la presencia de re-sangrado en los primeros ocho días y necesidad de tratamiento ulterior fue del 34,6% y 34,7% respectivamente, hallazgos muy similares a los encontrados en nuestro estudio.

A todo ello debemos añadir la seguridad de Hemospray, ya que ningún efecto adverso grave fue recogido en nuestro estudio. Los efectos adversos graves secundarios a Hemospray son anecdóticos (efectos graves potenciales son la obstrucción intestinal, perforación, embolismo y reacción alérgica al polvo), siendo el síntoma más comúnmente registrado en los distintos estudios leve dolor abdominal tras la aplicación^{8,13-16,22}. Existe un caso reportado de obstrucción biliar transitoria secundaria a la aplicación de Hemospray para el control de un sangrado post-esfinterotomía²³.

Limitaciones de nuestro estudio incluyen la pequeña muestra de pacientes conseguidos a pesar del largo período de recogida de datos y la heterogeneidad de patologías en las que Hemospray se empleó como tratamiento. Como ventajas destacar que se trata de un estudio prospectivo con un seguimiento de hasta seis meses.

Conclusiones

En resumen, nuestros datos demuestran la seguridad y efectividad de este agente hemostático en un amplio espectro de patologías en el tracto gastrointestinal superior y, debido a sus ventajas sobre otros tratamientos, nos permite en ocasiones tratar aquellas hemorragias que por su dificultad técnica, de otro modo, necesitarían de cirugía.

Por ello, Hemospray puede ser un un tratamiento alternativo o complementario a las existentes técnicas hemostáticas en áreas de difícil acceso (como es el caso de la curvatura mayor gástrica o la pared posterior duodenal) y en sangrados difusos (secundarios a tumores, úlceras, GAVE o tras resecciones mucosas).

Se necesitan más estudios para identificar las poblaciones objetivo óptimas que más se beneficiarían de este tratamiento, establecer cuando debe ser el tratamiento de elección y cuando una terapia rescate, al igual que investigar qué opción -sólo o en combinación- ofrece mayores ventajas.

Bibliografía

1. Saltzman JR. Advances and improvements in the management of upper gastrointestinal bleeding. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2015;25:xv-xvi.
2. Monteiro S, Gonçalves TC, Magalhães J, Cotter J. Upper gastrointestinal bleeding risk scores: who, when and why?. *World J Gastroint Pathophysiol.* 2016;7:86-96.
3. Abougergi MS, Travis AC, Saltzman JR. The in-hospital mortality rate for upper GI hemorrhage has decreased over two decades in the United States: a nationwide analysis. *Gastrointest Endosc.* 2015;81:882-888.
4. Kumar S, Asrani SK, Kamath PS. Epidemiology, diagnosis and early patient management of esophagogastric hemorrhage. *Gastroenterol Clin North Am.* 2014;43:765-778.
5. Rotondano G. Epidemiology and diagnosis of acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Gastroenterol Clin North Am.* 2014;43:643-663.
6. Song LM, Levy MJ. Emerging endoscopic therapies for nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Gastroenterol Clin North Am.* 2014;43:721-737.
7. Holster IL, van Beusekom HM, Kuipers EJ, Leebeek FW, de Maat MP, Tjwa ET. Effects of a hemostatic powder hemospray on coagulation and clot formation. *Endoscopy.* 2015;47:638-645.
8. Chen YI, Barkun A, Nolan S. Hemostatic powder TC-325 in the management of upper and lower gastrointestinal bleeding: a two-year experience at a single institution. *Endoscopy.* 2015;47:167-171.
9. Gralnek IM, Dumonceau JM, Kuipers EJ, Lanas A, Sanders DS, Kuriem M. Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: european society of gastrointestinal endoscopy (ESGE) guideline. *Endoscopy.* 2015;47(10):a1-46.
10. Wong SH, Sung JY. Management of GI emergencies: peptic ulcer acute bleeding. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2013;27:639-647.
11. Turon F, Casu S, Hernández-Gea V, García-pagán JC. Variceal and other portal hypertension related bleeding. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2013;27:649-664.
12. Barkun AN, Adam V, Lu Y, Chen YI, Martel M. Using Hemospray improves the cost-effectiveness ratio in the management of upper gastrointestinal nonvariceal bleeding. *J Clin Gastroenterol.* 2016;4.
13. Haddara S, Jacques J, Lecleire S, Branche J, Leblanc S, Le Baleur Y, et al. A novel hemostatic powder for upper gastrointestinal bleeding: a multicenter study (the "GRAPHE" registry). *Endoscopy.* 2016;48:1084-1095.
14. Pittayanon R, Prueksapanich P, Perknimitr R. The efficacy of Hemospray in patients with upper gastrointestinal bleeding from tumor. *Endosc Int Open.* 2016;4:E933-E936.
15. Arena M, Masci E, Henry Eusebi L, Iabichino G, Mangiavillano B, Viaggi P, et al. Hemospray for treatment of acute bleeding due to upper gastrointestinal tumours. *Dig Liver Dis.* 2017;49:514-517.
16. Yau AH, Ou G, Galorport C, Amar J, Bressler B, Donnellan F. Safety and efficacy of Hemospray in upper gastrointestinal bleeding. *Can J Gastroenterol Hepatol.* 2014;28:72-76.

17. Sung JJY, Luo D, Wu JCY, Ching JYL, Chan FKL, Lau JYW. Early clinical experience of the safety and effectiveness of Hemospray achieving hemostasis in patients with acute peptic ulcer bleeding. *Endoscopy*. 2011;43:291-295.
18. Ibrahim M, El-Mikkawy A, Abdalla H, Mostafa I, Devière J. Management of acute variceal bleeding using hemostatic powder. *United European Gastroenterol J*. 2015;3:277-283.
19. Ibrahim M, El-Mikkawy A, Abdalla H, Mostafa I, Devière J. Endoscopic treatment of acute variceal hemorrhage by using hemostatic powder TC-325: a prospective pilot study. *Gastrointest Endosc*. 2013;78:769-773.
20. Ibrahim M, Lemmers A, Devière J. Novel application of Hemospray to achieve hemostasis in post-variceal banding esophageal ulcers that are actively bleeding. *Endoscopy*. 2014;46(Suppl 1):E263.
21. Chen YI, Barkun AN. Hemostatic powders in gastrointestinal bleeding: a systematic review. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2015;25:535-552.
22. Changela K, Papafragkakis H, Ofori E, Ona MA, Krishnaiah M, Duddempudi S, et al. Hemostatic powder spray: a new method for managing gastrointestinal bleeding. *Ther Adv Gastroenterol*. 2015;8:125-135.
23. Moosavi S, Chen YI, Barkun AN. TC-325 application leading to transient obstruction of a post-sphincterotomy biliary orifice. *Endoscopy*. 2013;45:E130.

SEDACIÓN EN ENDOSCOPIA DIGESTIVA. CONTROVERSIAS Y PERSPECTIVAS.

SEDATION IN GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY.
PERSPECTIVES AND CONTROVERSIES.

E. Redondo-Cerezo

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

Resumen

La sedación puede definirse como una disminución del nivel de conciencia inducida por fármacos mediante el que se consiguen dos objetivos: disminuir la ansiedad y el estrés del procedimiento y mejorar la calidad de la exploración.

Existe una amplísima experiencia de sedación guiada por endoscopistas, en condiciones de seguridad y eficacia que hacen estériles las polémicas actuales sobre si deben o no hacerlo. La evidencia acumulada en cientos de miles de pacientes apoya esta práctica. El endoscopista debe seleccionar cuidadosamente los pacientes que va a sedar, con una exploración adecuada y evaluación del riesgo anestésico previos al procedimiento, dejando al anestesista pacientes de mayor riesgo y procedimientos más prolongados y de mayor complejidad.

La sedación debe aplicarse con un plan previamente prefijado, con adecuada monitorización de pulsioximetría y tensión

arterial. La capnografía no es imprescindible. El fármaco más extensamente empleado es el propofol, que puede administrarse sólo, o bien balanceado con midazolam o fentanilo. Otros fármacos actualmente empleados en la sedación son el diazepam y la meperidina, frecuentemente en combinación, resultando más rápido y conveniente para los actos endoscópicos el propofol. Tras el procedimiento es importante disponer en la unidad un protocolo de alta, y que el paciente reciba no sólo el informe del procedimiento, sino instrucciones escritas sobre los siguientes pasos a dar en su proceso clínico.

El entrenamiento en sedación endoscópica debe ser parte del programa formativo del especialista en Aparato Digestivo.

Palabras clave: sedación, endoscopia digestiva, propofol.

Abstract

Sedation can be defined as a pharmacologically induced impairment of the conscience level with two main goals: Anxiety and stress reduction and an improvement of the quality of the procedure.

There is a wide experience of endoscopist-guided sedation with such safety and efficacy that current arguments

CORRESPONDENCIA

Eduardo Redondo Cerezo
Unidad Endoscopia Digestiva. Servicio Aparato Digestivo.
Hospital Universitario Virgen de las Nieves. 18014 Granada.
eredondoc@gmail.com

Fecha de envío: 04/12/2017
Fecha de aceptación: 17/01/2018

about who should sedate seem utterly futile. Accumulated evidence on hundreds of thousand patients support this practice. The endoscopist might carefully select the patients which are going to undergo sedation, by means of a pre-procedural evaluation, leaving for the anesthetist the most risky patients as well as the longer and more complex procedures. After the procedure, the unit should have a discharge protocol.

Sedation should be previously planned and performed under pulsioximetry and blood pressure monitoring. Capnography is not mandatory so far. The most usual drug used for sedation in the endoscopy setting is propofol, which can be used even alone or combined with other sedatives in balanced propofol schemes. Other drugs also used are meperidine or diazepam, usually combined, but being propofol quicker and more convenient for endoscopic purposes. It is essential to have a discharge protocol in the endoscopy unit, and the patients should be given not only the report, but also written instruction about next steps in the clinical process.

Training in sedation for gastrointestinal endoscopy should be part of the core curriculum for the new gastroenterology specialists.

Keywords: sedation, gastrointestinal endoscopy, propofol.

Introducción

La historia de la endoscopia, como la historia de la cirugía, es la de una serie de técnicas invasivas que permitían resolver problemas acuciantes para el paciente, pero que resultaban gravemente incómodas para este. Después de que Basil Hirschowitz, padre de la endoscopia moderna, tuviera en sus manos el primer fibrogastroscoPIO desarrollado gracias al fenomenal descubrimiento de la fibra óptica por Harold Hopkins, reflexionaba: *"Miré a ese cilindro bastante grueso, imponente aunque flexible, reuní el valor suficiente para cogerlo con ambas manos y tragarlo a pesar de la queja de mi faringe no sedada"*^{1,2}. La frase de Hirschowitz y su legendaria auto endoscopia encierra ya uno de los grandes escollos de la endoscopia digestiva: es incómoda para el paciente. Años después, cuando el sudafricano recalara en la Universidad de Alabama, su práctica endoscópica tendría lugar con la asistencia constante de la sedación o anestesia.

Pero la medicina, la endoscopia y la sedación como parte de la misma, comporta costos inherentes, crecientes en las actuales economías de mercado, en las que múltiples intereses convergen en la atención sanitaria. Medios tan importantes como el New York Times se hacen eco de las controversias a este respecto, permitiéndose poner en duda las decisiones de las grandes sociedades científicas americanas, en artículos en los que se entremezclan opiniones políticas, cifras sin referencias constatables y cierto sensacionalismo. En un artículo del mencionado periódico se cifran las muertes por sedaciones en endoscopia en Estados Unidos en 1 cada 9.000, causando por tanto unos 2.000 fallecimientos en ese país anualmente³.

La sedación puede definirse como una disminución del nivel de conciencia inducida por fármacos, mediante la que se alcanzan dos objetivos: disminuir la ansiedad y el estrés del procedimiento y mejorar la calidad de la exploración. Ciertamente, de las complicaciones de la endoscopia, aproximadamente la mitad se derivan de la sedación⁴.

Entre las controversias actuales que nos planteamos responder en estas líneas se encuentran las siguientes: ¿quién debe administrar la sedación en endoscopia? ¿A qué pacientes es seguro sedar? ¿Qué fármacos podemos emplear en estos pacientes? Soluciones a las controversias y futuro de la sedación en endoscopia.

¿Quién puede sedar en endoscopia?

Si nos acercamos sin prejuicios a la literatura publicada, resulta abrumadoramente positiva para el endoscopista. La administración de propofol guiada por endoscopistas se ha desarrollado relativamente tarde en la historia del propofol. La administración realizada por la enfermera, pero guiada por el endoscopista comenzó en los Estados Unidos de la mano de John Walker, un gastroenterólogo con práctica privada que inició la administración de la mano de un anestesista. En Andalucía, unidades como la del Hospital Virgen de las Nieves (Granada), pioneras en la administración del propofol por no anestesistas, comenzaron su administración de la mano de la colaboración entre endoscopistas, en nuestro caso el Dr. Julio Pleguezuelo, con anestesistas, en aquella época el Dr. Antonio Sánchez Robaina. El tímido inicio dio paso a una historia de seguridad y éxito rotundos, generalizando este fármaco como el primero en la sedación en la unidad de endoscopia, con un perfil de seguridad que mejoraba significativamente todo lo previo, proporcionando una calidad de las exploraciones muy superior.

A nivel mundial, comienzan a verse publicaciones ya en la primera década del presente siglo que evidencian la seguridad de la sedación con propofol en muy diferentes escenarios clínicos, tanto en ancianos⁵, como en procedimientos más complejos como la ecoendoscopia^{6,7} a la que nuestro grupo sumó su aportación en 2012⁸ en pacientes de alto riesgo. Pero progresivamente van surgiendo otras grandes series, ya poblacionales, con una experiencia de seguridad realmente impresionante, como la de Deenadayalu, con 460.000 pacientes⁹, o la gran serie de Rex *et al.* en la que describen la sedación en 646.080 pacientes de 28 centros de 10 países diferentes¹⁰. Entre las complicaciones de esta última serie se describen once intubaciones y tan sólo cuatro muertes, que estuvieron relacionadas con un cáncer de páncreas en dos casos, un paciente con miocardiopatía grave y un gran discapacitado.

Tiene gran interés la encuesta suiza publicada en 2010¹¹ en la que, de 173 endoscopistas que empleaban propofol en su práctica diaria, sólo quince lo hacían con la ayuda de un anestesista, mientras el resto se hacían cargo de la sedación con la ayuda de una enfermera. Los autores estiman en 800.000 las endoscopias realizadas sólo en Suiza con propofol guiadas por un endoscopista y sin asistencia anestésica. Resulta interesante saber que el 42%

de este grupo de endoscopistas suizos tuvieron la ayuda de un anestesista al inicio de su práctica de la sedación, y que un 63% tenían práctica privada exclusiva o una combinación de pública y privada, desarrollando la sedación en estos ámbitos.

Pero no sólo observamos cómo la sedación con propofol administrada por endoscopistas es segura, sino que, además de escasa literatura publicada a este respecto desde el ámbito de la anestesiología, llega a observarse que el anestesista determina una mayor tasa de complicaciones que el endoscopista. Así se observa en la serie de Cooper *et al.* publicada en JAMA en 2013¹², en realidad una gran serie clínica, observacional y no aleatorizada, que puede tener claros sesgos, sobre todo en lo que respecta a la selección de pacientes más complejos para el anestesista, y así lo reconocen sus autores, a pesar de que controlan esta posibilidad en el análisis estadístico. En cualquier caso, sí que subyace a toda esta evidencia que el endoscopista puede sedar con seguridad a sus pacientes, y que en la mayoría de casos el anestesista no es preciso para garantizar esta seguridad.

Sin embargo, tras las controversias sobre si los endoscopistas pueden o no hacerse cargo de la sedación, existen otros intereses que no permiten abordar la realidad en toda su dimensión. Douglas Rex, en su capítulo sobre sedación con propofol en una reciente revisión temática¹³ afirma que *“aunque la American Society of Anesthesiologists (ASA) tiene obvios conflictos de interés financieros en lo que respecta a sus políticas sobre sedación, y tiene una larga historia de creación de ‘documentos de posición’ no basados en la evidencia, que reflejan claramente estos conflictos, y a pesar de la evidencia de que el propofol puede ajustarse a una sedación moderada en un régimen de propofol balanceado, muchos endoscopistas perciben que ciertos abogados no tendrán problema en encontrar un anestesiólogo que testifique contra ellos en un evento adverso derivado de la sedación en endoscopia”*. Este tipo de intereses también se han podido intuir en España en publicaciones que han aparecido en revistas de Gastroenterología, en las que la lectura de la evidencia científica disponible se ha realizado con sesgos claros, y con una selección muy cuidadosa de informaciones, quizá parciales, que apoyaban opiniones de los autores¹⁴. Este tipo de artículos, incomprensiblemente aceptados en revistas científicas, no contribuyen sino a enturbiar la evidencia disponible obtenida de la práctica de la sedación por endoscopistas en toda Europa. En el ámbito americano, Douglas Rex no tiene dudas en denunciar intereses en la elaboración de las guías de la asociación americana de enfermeras de anestesia, en las que no se tuvo en cuenta la experiencia publicada por no anestesistas que administraban sedaciones.

Por tanto, para definir si es o no segura la sedación en endoscopia, hemos de centrarnos en la experiencia acumulada y publicada desde hace años en la literatura científica, algo que convierte las actuales polémicas en algo más próximo a la historia de la Medicina que a un auténtico tema actual de controversia.

¿A qué pacientes puede sedar un endoscopista?

Que el endoscopista participe o sede a la gran mayoría de pacientes remitidos a la unidad de endoscopias no implica que

lo deba hacer en todos los casos y para todos los procedimientos. Aunque la práctica está poco estandarizada, existen datos recientes de que la sedación por anestesista en procedimientos endoscópicos largos o complejos, como lo es en la inmensa mayoría de ocasiones la CPRE y a veces también la ecoendoscopia, consigue mejores resultados en cuanto a criterios de calidad y eficiencia¹⁵.

Además de estos procedimientos complejos, en los que dependiendo de su experiencia y de factores locales, el anestesista optará por la sedación o, incluso por la anestesia general, es importante tener en cuenta factores eminentemente dependientes del paciente, que el endoscopista debe conocer y evaluar antes de cualquier sedación:

1. **Alergias del paciente.**
2. **Diagnóstico o síntomas de síndrome de apnea obstructiva del sueño**, en la mayoría de los casos no diagnosticado, y fácilmente evidenciable mediante cuestionarios como el STOP-BANG¹⁶ (Tabla 1).

Tabla 1. Cuestionario STOP-BANG.

S	(Snoring) Ronquidos	¿Usted ronca alto?
T	(Tiredness) Fatiga	¿Se siente cansado o somnoliento durante el día?
O	(Observed) Observación	¿Alguien le ha observado una pausa respiratoria durante el sueño?
P	(Blood Pressure) Tensión arterial	¿Está en tratamiento o ha tratado una hipertensión arterial?
B	(BMI) IMC	Índice de masa corporal mayor de 35
A	(Age) Edad	Edad mayor de 50 años
N	(Neck) Cuello	Circunferencia cervical por encima de 40 cm
G	(Gender) Sexo	Sexo masculino

3. **Ingesta de alcohol o drogas**, que tiende a modificar la dosis necesaria para la sedación, hacen al paciente menos predecible cuando se trata con propofol, y pueden hacerlo más susceptible a la hipoxia, especialmente en fumadores.
4. **Examen físico básico**: no se trata de realizar una detallada exploración física en la sala de endoscopias, pero sí de conocer las constantes, estado mental (alerta y posibles alteraciones cognitivas), alteraciones anatómicas faciales, cervicales o torácicas y una auscultación básica en pacientes en los que podamos sospechar algún compromiso cardiorrespiratorio.
5. **Clasificación ASA** (Tabla 2). Nos da una idea aproximada, pero nada desdeñable, del riesgo anestésico de un paciente. A pesar de su relativa simplicidad, su cálculo no es automático, y en ocasiones los gastroenterólogos no se han demostrado lo suficientemente hábiles en su uso¹⁷.

Ante la sedación, el endoscopista ha de ser prudente y debe abstenerse de sedar a pacientes en los que el riesgo

Tabla 2. Clasificación ASA.

Clase I	Paciente saludable no sometido a cirugía electiva.
Clase II	Paciente con enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante. Puede o no relacionarse con la causa de la intervención.
Clase III	Paciente con enfermedad sistémica grave, pero no incapacitante. Por ejemplo: cardiopatía severa o descompensada, diabetes mellitus no compensada acompañada de alteraciones orgánicas vasculares sistémicas (micro y macroangiopatía diabética), insuficiencia respiratoria moderada a severa, <i>angor pectoris</i> , infarto al miocardio antiguo, etc.
Clase IV	Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, que constituye además amenaza constante para la vida, y que no siempre se puede corregir por medio de la cirugía. Por ejemplo: insuficiencias cardíaca, respiratoria y renal severas (descompensadas), angina persistente, miocarditis activa, diabetes mellitus descompensada con complicaciones severas en otros órganos, etc.
Clase V	Se trata del enfermo terminal o moribundo, cuya expectativa de vida no se espera sea mayor de 24 horas, con o sin tratamiento quirúrgico. Por ejemplo: ruptura de aneurisma aórtico con choque hipovolémico severo, traumatismo craneoencefálico con edema cerebral severo, embolismo pulmonar masivo, etc. La mayoría de estos pacientes requieren la cirugía como medida heroica con anestesia muy superficial.

[i] Sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente¹⁷.

anestésico sea significativamente superior como son gestantes, ancianos frágiles, pacientes con obesidad mórbida y pacientes con enfermedades psiquiátricas.

Mención especial requiere la asistencia endoscópica urgente, en la que la sedación puede ser compleja, y en la que existe una llamativa parquedad informativa en las guías de práctica clínica.

En el caso de los cuerpos extraños esofágicos, la guía de la American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) de 2011 recomienda emplear la sedación consciente, de modo que el paciente esté tranquilo y pueda colaborar con el endoscopista¹⁸. Posteriormente, la guía de la European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) añade que debe considerarse la intubación cuando hay un bloqueo esofágico completo, en el que el paciente presenta sialorrea, cuando éste no colabora, en los casos en los que la ubicación del cuerpo extraño sea muy proximal o si el estómago está lleno de alimento¹⁹.

Otra circunstancia de cierta complejidad, en la que podemos encontrar un estómago repleto de contenido, o un paciente hipotenso, con una estabilidad hemodinámica precaria o límite, es la hemorragia digestiva. En ella, la ESGE recomienda en sus guías la intubación orotraqueal a pacientes con hematemesis activa, agitación o encefalopatía⁴. En este sentido, la abolición

de reflejos de protección de vía aérea debe evitarse también en pacientes en los que el estómago esté lleno de contenido hemático, en los que es más prudente no sedar, una sedación consciente o la intubación orotraqueal. En el caso particular de pacientes con hemorragia por varices esofágicas, es muy recomendable la asistencia por anestesistas o intensivistas para el acto endoscópico, si bien la sedación con dosis bajas de benzodiazepinas es en muchas ocasiones sencilla. De forma genérica, las guías recomiendan el concurso de un anestesista en pacientes con ASA mayor de tres, y en los que una obstrucción o aspiración orotraqueal es un riesgo significativo⁴. En la endoscopia digestiva baja, el compromiso hemodinámico que suponen las hemorragias graves es el factor limitante fundamental de la sedación, siendo, por tanto, segura en la mayoría de ellas, en las que no suele comprometerse la hemodinámica del paciente.

Igualmente hay determinados grupos de pacientes cuya situación clínica aconseja ser cauteloso con la sedación. De hecho, en el caso de pacientes ASA-IV, si bien de entrada la sedación guiada por endoscopista es desaconsejable, hemos de tener en cuenta la razón concreta por la que el paciente es ASA IV. En este grupo existen algunos con enfermedad hepática terminal, o con neoplasias metastásicas cuya función cardiorrespiratoria es adecuada para recibir con seguridad una sedación con propofol guiada por endoscopista. En otros supuestos, como obesos mórbidos, pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) grave, enfermedades pulmonares con oxígeno domiciliario, patología neurológica con afectación de reflejos protectores de vía aérea o enfermedades cardiovasculares graves (especialmente aquellas con compromiso significativo de la fracción de eyección, como la estenosis aórtica) conviene contar con la valoración previa y el apoyo de un anestesista durante la sedación²⁰. La cautela debe imperar siempre en pacientes con Mallampati 3-4, coronarios graves y en pacientes que asocien cardiopatía estructural y enfermedad renal grave. En estos casos el anestesista debería dirigir la sedación²⁰.

Plan de sedación y monitorización

La sedación puede clasificarse en mínima (o ansiolisis), moderada, profunda o anestesia general (Tabla 3). En endoscopia el rango de trabajo es la sedación moderada, con incursiones esporádicas en la sedación profunda, de corta duración, pues en ella la ventilación puede estar comprometida. La sedación profunda es la frontera en la que el endoscopista hace breves incursiones sin establecerla como rango normal⁴.

Por este motivo, antes de realizar cualquier procedimiento debe establecerse un plan en el que el médico deberá decidir el nivel de riesgo que comporta el paciente, el nivel de sedación requerido y el concurso de otros profesionales, como los anestesistas.

Una vez efectuada esta valoración inicial, informado el paciente y firmado el consentimiento que entregará el médico que solicita el procedimiento, el paciente debe ser monitorizado según su riesgo. En la sedación moderada, tanto ASA como ASGE coinciden en que es necesaria la monitorización de pulso, saturación de oxígeno y tensión arterial. La ASA recomienda capnografía incluso

Tabla 3. Niveles de sedación y anestesia.

	Sedación mínima	Sedación moderada	Sedación profunda	Anestesia general
Reactividad	Respuesta normal a estímulos verbales	Respuesta lógica (adecuada) a estímulo verbal o táctil	Respuesta lógica (adecuada) a estímulos repetidos o dolorosos	No hay respuesta a estímulos dolorosos
Vía aérea	No se afecta	No se requiere intervención	Puede requerirse intervención	Es habitual intervenir
Ventilación espontánea	No se afecta	Adecuada	Puede ser insuficiente	Habitualmente insuficiente
Función cardiovascular	No se afecta	Normalmente mantenida	Normalmente mantenida	Puede alterarse

Tabla 4. Perfil farmacológico de los sedantes más comunes.

Fármaco	Tiempo de inducción (min)	Efecto pico (min)	Duración del efecto (min)	Efectos adversos	Antídoto
Midazolam	1-2	3-4	15-80	Depresión respiratoria, desinhibición, arritmias.	Flumazemil
Diazepam	2-3	3-5	360	Depresión respiratoria, desinhibición.	Flumazemil
Propofol	<1	1-2	4-8	Hipoxemia, apnea, hipotensión, bradicardia obstrucción de vía aérea superior, dolor en el punto de inyección, síndrome de infusión de propofol.	Ninguno
Meperidina	3-6	5-7	60-180	Depresión respiratoria sinérgica, inestabilidad cardiovascular, náuseas y vómitos, neurotoxicidad con fallo renal.	Naloxona
Fentanilo	1-2	3-5	30-60	Depresión respiratoria sinérgica, rigidez de la pared torácica, hipertonia del músculo esquelético.	Naloxona

en sedación superficial, mientras que la ASGE la reserva para la sedación profunda⁴. En este sentido, y tras polémicas tan arduas como escasamente basadas en datos científicos definitivos, la colaboración Cochrane²¹, en una reciente revisión específicamente dedicada a la sedación y analgesia en un departamento de urgencias, en procedimientos como la endoscopia, concluye que la capnografía no ayuda a reducir los eventos adversos y, por otra parte, crea un mayor número de falsas alarmas y maniobras innecesarias para mantener la vía aérea.

Farmacopea de la sedación en endoscopia

Diversos fármacos, como puede observarse en la tabla 4, se han empleado en la sedación para endoscopia. Todos tienen efectos secundarios similares, algunos de ellos, como el midazolam o el fentanilo, con vida media en sangre larga, necesitan tiempos más largos en sala de recuperación, además de una sedación más lenta, y quizá menos profunda. Por este motivo, a pesar de no disponer de antídoto, el propofol se va imponiendo progresivamente en todo el mundo para la sedación guiada por endoscopistas. La aparente ventaja de los antídotos se ve totalmente compensada con la inmediatez de la acción del propofol y su rápido lavado de la circulación sanguínea, que permite un manejo sencillo y muy adecuado al propósito de una unidad de endoscopia sin muchas camas en el área de despertar²².

Por este motivo, el propofol es el fármaco más empleado en monoterapia en las unidades de endoscopia occidentales,

seguido del propofol balanceado, en el que el fármaco se combina con fentanilo o midazolam, seguido por las benzodiazepinas, que pueden administrarse solas o asociadas a opioides para potenciar su acción hipnótica¹³. De hecho, el fármaco es muy seguro en pacientes no obesos, sin factores de riesgo importantes, empleándose a dosis de 1 mg/Kg o inferiores con gran seguridad incluso en pacientes ancianos.

Algunos autores¹³ recomiendan esquemas de propofol balanceado, en los que el fármaco se combina con dosis bajas de midazolam o fentanilo, consiguiéndose así reducir la dosis en aproximadamente un 50%, y permitiendo mayor comodidad en procedimientos altos como la ecoendoscopia, en pacientes obesos o con SAOS y en procedimientos tales como ecoendoscopia o CPRE, que tienen una mayor duración. Entre 50-75 µg de fentanilo o 1 mg de midazolam, seguidos de 0,5 mg de propofol por Kg de peso es un esquema inicial razonable en este contexto. A pesar del entusiasmo que autores de gran experiencia ponen en este régimen, la sinergia de reacciones adversas, posibles alergias y el despertar significativamente más lento han limitado una extensión global paralela a la del propofol de este esquema.

Otros esquemas, históricos en muchos centros, pero aún de plena actualidad en otros, incluyen el uso de midazolam en monoterapia o la asociación clásica de meperidina y midazolam. En el horizonte se posicionan otros fármacos que quizá en un futuro próximo pasen a formar parte del elenco empleado por los endoscopistas, entre los que se encuentran el potente remifentanilo, la dexmedetomidina, la clásica ketamina, que combinada con midazolam puede ser muy útil en pacientes con tendencia a la

hipotensión y depresión respiratoria, y los más recientes fospropofol o remimazolam¹³.

Post procedimiento

a) Control de complicaciones

Las complicaciones más frecuentes durante la sedación y tras la misma son fundamentalmente tres: la hipoxemia, la hipotensión y la bradicardia.

De las tres, la más ardua en su tratamiento es sin duda la hipoxemia, que debe abordarse de forma escalonada, en función de la respuesta a las medidas que se tomen. En este sentido, el primer paso puede ser únicamente dejar de infundir fármacos, incrementar el flujo de oxígeno a través de gafas nasales y subluxar levemente la mandíbula, incluso sin retirar el endoscopio en los casos leves, pues esto puede ser suficiente, e incluso permitirnos continuar con el procedimiento endoscópico. Desde este punto hasta la intubación orotraqueal se pueden llevar a cabo diversas maniobras de mantenimiento de vía aérea que forman parte del soporte vital básico, con el que el endoscopista debe estar familiarizado (Tabla 5). La hipotensión suele ser irrelevante y fácilmente resoluble con la infusión de cristaloides, mientras que la bradicardia suele deberse a cuadros vagales que responden con rapidez a la administración de atropina²³.

Tabla 5. Efectos adversos asociados a la sedación.

	Tratamiento
Hipoxemia	Parar la infusión de sedantes. Incrementar el flujo de oxígeno. Maniobras de vía aérea: - Subluxación mandibular. - Aspiración orofaríngea. - Ventilación con mascarilla/ambú. - Intubación. Soporte vital avanzado.
Hipotensión	Infundir cristaloides. Administrar catacolaminas.
Bradicardia	Atropina.

b) Protocolo de alta

En la sala de despertar de la unidad de endoscopia digestiva, deberá existir un protocolo de alta hospitalaria, en la que debe incluirse un formulario con una escala de alta, como el test de Aldrete o el Postanesthetic Discharge Scoring System²⁴.

El paciente suele recibir la información sobre los resultados de la exploración aún en mayor o menor medida bajo los efectos del sedante que se haya administrado, por lo que, además de un informe con criterios de calidad, debería recibir instrucciones escritas sobre dieta, restricción de actividades (no conducir en

12 horas, no firmar documentos legales en 24 horas etc.), dónde recibir el resultado de las biopsias y citas posteriores, posibles complicaciones y dónde acudir en caso de que éstas aparezcan²³.

Finalmente, es vital recibir información sobre la satisfacción percibida por los pacientes una vez realizada la exploración y superados los efectos de la sedación. Esto debe inscribirse dentro de un protocolo de mejora continua de la calidad de la unidad de endoscopia digestiva. En este sentido, sin que existan protocolos de calidad aprobados por las sociedades de endoscopia más importantes, en lo referente a la sedación, la unidad debería disponer de una base de datos en la que se recojan hospitalizaciones derivadas de efectos adversos de la sedación, hipoxemias por debajo del 90%, cualquier alteración clínicamente significativa de pulso o TA durante el procedimiento y cualquier cambio hemodinámico o respiratorio que obligue a suspender la exploración²³.

Entrenamiento en sedación en endoscopia

Hasta ahora, no se justificaba que la competencia en sedación no estuviese incluida en los programas formativos de la especialidad de Aparato Digestivo, lo que se va a subsanar en breve. Todo residente de Aparato Digestivo debe realizar endoscopia y sedar con garantías a los pacientes, y así se va a incluir en el programa de la especialidad.

Por otra parte, una unidad que desea iniciar un programa de sedación en endoscopia solvente debe formar antes a su personal, para lo cual las diversas sociedades científicas deberían ofertar cursos y actividades formativas al efecto.

En la recertificación de especialistas, deberían reevaluarse las competencias en sedación, por ser un elemento esencial de concentración de la mayor parte de efectos adversos de la endoscopia.

La ESGE propone, para la formación en sedación de los endoscopistas, un curso teórico-práctico de tres días de duración, seguido de dos semanas de entrenamiento con pacientes, tutelado y evaluado individualmente con un mentor experto en sedación, en el que debería sedar como mínimo en 30 procedimientos, o en más si es preciso para el entrenamiento individual del endoscopista^{25,26}.

Aspectos médico-legales

La sedación aplicada a la endoscopia debe considerarse una actividad propia de la especialidad de Aparato Digestivo, parte integrante de la práctica diaria de la misma, y en la que los especialistas reciben una formación específica.

La legislación española no prohíbe al especialista en digestivo sedar, ni tampoco realizar otro tipo de acto médico que conozca, en el que se haya formado y sobre el que asuma la plena responsabilidad. De Lorenzo afirma literalmente lo siguiente²⁷: “*el título de médico especialista no es (...) un título académico y, en*

consecuencia, el ejercicio de una actividad profesional para la que capacite el título de médico especialista sin poseerlo no puede ser castigado por la forma más grave del delito de intrusismo". En este sentido, la Organización Médica Colegial reconoce lo siguiente²⁸: "El médico que, sin poseer el título de especialista, proyecta realizar una intervención que puede considerarse típica de tal especialidad, está obligado a considerar si posee realmente la competencia para hacerla y si está dispuesto a asumir la plena responsabilidad por las consecuencias de su actuación".

Portanto, considerándose la sedación para procedimientos endoscópicos como una actividad típica ya de nuestra especialidad, deben de tenerse algunas precauciones legales que garanticen la seguridad de paciente y endoscopista. En este sentido, dada la heterogeneidad de las diversas fichas técnicas sobre quién puede administrar propofol, puede ser prudente aprobar el fármaco como medicamento fuera de ficha técnica. Debe incluirse en el consentimiento de la endoscopia, información sobre la sedación, el fármaco o fármacos empleados, complicaciones y particularidades de los mismos. Finalmente, la unidad de endoscopias debería disponer de un protocolo local de sedación, adaptado a la realidad de la misma y siempre ajustado a guías clínicas.

Conclusiones

La sedación es un elemento imprescindible en una endoscopia aceptable y de calidad en nuestro tiempo. El entrenamiento y la aplicación de la misma debe extenderse cada vez a más procedimientos endoscópicos, garantizando el confort y la seguridad del paciente. La inclusión en los programas de la especialidad de esta competencia, y su extensión, de una u otra forma, en las diversas unidades de endoscopia europeas debe ser la norma en los años venideros. Los anestesiólogos, expertos en el manejo de la vía aérea, deben estar presentes en las unidades de endoscopias y encargarse de los casos más complejos, así como de los procedimientos más difíciles y prolongados, tales como la CPRE o ecoendoscopia compleja. Sin embargo, en la mayoría de los casos, el personal de la unidad de endoscopias puede encargarse con garantía de la sedación con propofol, como ha sido sobradamente probado en la experiencia publicada en todo el mundo.

Agradecimientos

A la memoria de mi querido maestro, pionero de la endoscopia e iniciador de múltiples aspectos de la misma, como la sedación con propofol, Julio Pleguezuelo Díaz. Descanse en Paz.

Bibliografía

1. Le Fanu, J. The Rise and Fall of Modern Medicine. London: Abacus. 1999
2. Hirschowitz BI. A personal history of the fiberoptic. Gastroenterology. 1979;76:864-869.
3. Koufman J. The Specialists' Stranglehold on Medicine. The New York Times. 2017.
4. Lichtenstein DR, Jagannath S, Baron TH, Anderson MA, Banerjee S, Dominitz JA, et al. Standards of Practice Committee of the American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Gastrointest Endosc. 2008;68:815-826.
5. Heuss LT, Schnieper P, Drewe J, Pfimlin e, Beglinger C. Conscious sedation with propofol in elderly patients: a prospective evaluation. Aliment Pharmacol Ther. 2003;17:1493-1501.
6. Yusoff IF, Raymond G, Sahai AV. Endoscopist administered propofol for upper-GI EUS is safe and effective: a prospective study in 500 patients. Gastrointest Endosc. 2004;60:356-360.
7. Fatima H, DeWitt J, LeBlanc J, Sherman S, McGreevy K, Imperiale TF. Nurse-administered propofol sedation for upper endoscopic ultrasonography. Am J Gastroenterol. 2008;103:164916-56.
8. Redondo-Cerezo E, Sánchez-Robaina A, Martínez-Cara JG, Ojeda-Hinojosa M, Matas-Cobos A, Sánchez-Capilla AD, et al. Gastroenterologist-guided sedation with propofol for endoscopic ultrasonography in average-risk and high-risk patients: a prospective series. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2012;24:506-512.
9. Deenadayalu VP, Eid EF, Goff JS, Walker JA, Cohen LB, et al. Position statement: non anesthesiologist administration of Propofol for GI endoscopy. Gastrointest Endosc. 2008;67:AB07.
10. Rex DK, Deenadayalu VP, Eid E, Imperiale TF, Walker JA, Sandhu K, et al. Endoscopist-directed administration of propofol: a worldwide safety experience. Gastroenterology. 2009;137:1229-1237.
11. Heuss LT, Froelich F, Beglinger C. Non anesthesiologist-administered propofol sedation: from the exception to standard practice, sedation and monitoring trends over 20 years. Endoscopy. 2012;44:504-511.
12. Cooper GS, Kou TD, Rex DK. Complications following colonoscopy with anesthesia assistance: a population-based analysis. JAMA Intern Med. 2013;173:551-556.
13. Rex D. Endoscopist-Directed Propofol. Gastrointest Endosc Clin N Am. 2016;26:485-492.
14. Álvarez J, Cabadas R, de la Matta M. Patient safety under deep sedation for digestive endoscopic procedures. Rev Esp Enferm Dig. 201 ;109:137-143.
15. Buxbaum J, Roth N, Motamedi N, Lee T, Leonor P, Salem M, et al. Anesthetist-Directed Sedation Favors Success of Advanced Endoscopic Procedures. Am J Gastroenterol. 2017;112:290-296.
16. Chung F, Yegneswaran B, Liao P, Chung SA, Vairavanathan S, Islam S, et al. STOP questionnaire: a tool to screen patients for obstructive sleep apnea. Anesthesiology. 2008;108:812-821.
17. Theivanayagam S, Lopez KT, Matteson-Kome ML, Bechtold ML, Asombang AW. ASA Classification Pre-Endoscopic Procedures: A Retrospective Analysis on the Accuracy of Gastroenterologists. South Med J. 2017;110:79-82.

18. Ikenberry SO, Jue TL, Anderson MA, Appalaneni V, Banerjee S, Ben-Menachem T. Management of ingested foreign bodies and food impactions, ASGE Standards of Practice Committee. *Gastrointest endosc.* 2011;73:1085-1091.
19. Birk M, Bauerfeind P, Deprez PH, Häfner M, Hartmann D, Hassan C, et al. Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adults: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy.* 2016;48:1-8.
20. Tetzlaff JE, Maurer WG. Preprocedural Assessment for Sedation in Gastrointestinal Endoscopy. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2016;26:433-441.
21. Wall BF, Magee K, Campbell SG, Zed PJ. Capnography versus standard monitoring for emergency department procedural sedation and analgesia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;23(3):CD010698.
22. Da B, Buxmaum J. Training and competency in sedation practice in gastrointestinal endoscopy. *Gastrointest Endoscopy Clin N Am.* 2016:443-462.
23. Lee TH, Lee CK. Endoscopic sedation: from training to performance. *Clin Endosc.* 2014;47:141-150.
24. Trevisani L, Cifalà V, Gilli G, Matarese V, Zelante A, Sartori S. Post-anaesthetic discharge scoring system to assess patient recovery and discharge after colonoscopy. *World J Gastrointest Endosc.* 2013;5:502-507.
25. Dumonceau JM, Riphaus A, Beilenhoff U, Vilmann P, Hornslet P, Aparicio JR, et al. European curriculum for sedation training in gastrointestinal endoscopy: position statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates (ESGENA). *Endoscopy.* 2013;45:496-504.
26. Kochhar GS, Gill A, Vargo JJ. On the Horizon: The Future of Procedural Sedation. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2016;26:577-592.
27. de Lorenzo, R. Marco legal de la sedación por no anesthesiólogos, En: de la Morena, Cacho, Sedación en endoscopia digestiva. Edimsa. 2011.
28. Comisión central deontológica de la OMC. 2007.

ESTREÑIMIENTO CRÓNICO FUNCIONAL

CHRONIC FUNCTIONAL CONSTIPATION

E. Pérez-Rodríguez

Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

Resumen

El estreñimiento crónico funcional constituye un importante problema de salud en cuanto a su prevalencia, afectación de la calidad de vida de los pacientes y consumo de recursos para su diagnóstico y tratamiento.

En esta revisión intentamos resumir y actualizar los aspectos más relevantes de esta patología, a la luz del último consenso de Roma IV, el cual introduce algunos conceptos que tienen implicaciones prácticas en su manejo.

Es importante una evaluación correcta en función de la gravedad para tratar de forma adecuada los trastornos fisiopatológicos implicados.

Palabras clave: estreñimiento crónico funcional, trastornos funcionales digestivos.

Abstract

Chronic functional constipation is a major health problem in terms of its prevalence, affecting patients' quality of life and consuming resources for diagnosis and treatment.

In this review we try to summarize and update the most relevant aspects of this pathology, in light of the latest Rome IV consensus, which introduces some concepts that have practical implications in its management.

CORRESPONDENCIA

Esperanza Pérez Rodríguez
Unidad Gestión Clínica Aparato Digestivo. Exploraciones
funcionales. Hospital Universitario Reina Sofía. 14004 Córdoba.
espeperezr@gmail.com

Fecha de envío: 22/11/2017
Fecha de aceptación: 05/01/2018

Correct assessment according to severity is important to properly treat the physiopathological disorders involved.

Keywords: chronic functional constipation, functional digestive disorders.

Definiciones

Básicamente el estreñimiento se caracteriza por la presencia de heces escasas, secas o la presencia de esfuerzo o dificultad en la defecación.

El estreñimiento crónico funcional (en adelante ECF), comparte con el síndrome de intestino irritable tipo estreñimiento (SII-E) la ausencia en la mayoría de los casos de alteraciones morfológicas, metabólicas o neurológicas que los expliquen mediante métodos convencionales.

Por otra parte, el ECF puede deberse a tránsito lento, dificultad expulsiva o ambas situaciones.

El consenso de Roma IV¹ propone como criterios diagnósticos los siguientes, que coinciden básicamente con otras definiciones anteriores (Tabla 1).

En cuanto al SII-E^{2,4}, su principal característica según el consenso de Roma IV sería la presencia de dolor abdominal recurrente relacionado con la defecación y con cambios en la frecuencia y/o consistencia de las deposiciones. Otras consideraciones previas como la mejoría con la deposición se han visto escasamente discriminadas en su diagnóstico. Tampoco lo son las molestias o distensión abdominal, que son con frecuencia síntomas que también pueden aparecer en el ECF, de forma que los pacientes presentan patrones que varían en el tiempo. En la

Tabla 1. Criterios diagnósticos de Roma IV para el estreñimiento crónico funcional.

1. Presencia de dos o más de los siguientes criterios

- En más de 25% de las ocasiones:
 - Esfuerzo excesivo
 - Heces duras
 - Sensación de evacuación incompleta
 - Sensación de obstrucción o bloqueo anorrectal
 - Maniobras manuales para facilitar la defecación
- Menos de tres deposiciones espontáneas completas a la semana

2. La presencia de heces líquidas es rara sin el uso de laxantes.

3. No deben existir criterios suficientes para el diagnóstico de síndrome del intestino irritable.

* Los criterios deben cumplirse al menos durante los últimos tres meses y los síntomas deben haberse iniciado como mínimo seis meses antes del diagnóstico.

práctica es muy difícil distinguir ambos procesos. Los trastornos funcionales intestinales aparecen así en un gran número de casos como un espectro continuo de situaciones intermedias.

Además, estas definiciones no siempre coinciden con las percepciones de los pacientes⁵. La forma en que se denominan los síntomas tiene un gran influjo cultural. Como se constata por ejemplo en un estudio americano con 557 pacientes, los síntomas referidos como estreñimiento eran esfuerzo excesivo (79%), gases (74%), deposiciones duras (71%), molestias abdominales (57%), deposiciones infrecuentes (57%), distensión abdominal (57%) o sensación de evacuación incompleta (16%)⁶.

Por todo ello, a efectos prácticos, parece más razonable el abordar ambos trastornos conjuntamente, siendo la presencia o no de dolor el síntoma clave diferencial (Figura 1).

Fisiopatológicamente, esta diferencia podría estribar en que en el SII-E en muchos casos habría una hipersensibilidad visceral, mientras que es más frecuente en el ECF la hiposensibilidad rectal.

Epidemiología

Las estimaciones de la prevalencia del estreñimiento crónico varían mucho según los criterios para definirlo, tanto como entre un 2% y un 79% de la población, aunque la mayoría de los estudios la sitúan entre un 12-19% (con un promedio de 15%). Las tasas de prevalencia son menores si se usan los criterios de Roma que utilizando la percepción de los pacientes.

Es más frecuente en mujeres. El riesgo de padecerlo en este grupo de población fue entre 2,9 veces (autopercebido) y 4,6 (según los criterios de Roma II), mayor que en varones en un estudio español⁵.

El estilo de vida sedentario, la obesidad, bajos niveles socioeconómicos y educativos, la historia familiar, la ansiedad y la depresión, y los abusos físicos y sexuales son otros factores que se han visto asociados un mayor riesgo de padecer estreñimiento^{7,8}.

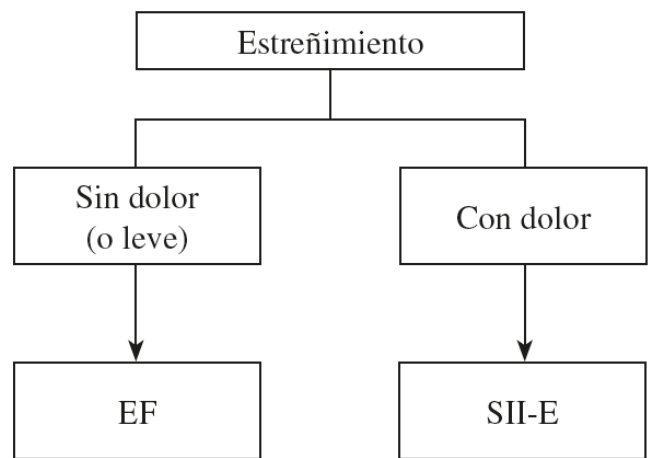


Figura 1 Algoritmo diagnóstico diferencial SII y ECF.

Se ha observado con más frecuencia asimismo cuando hay una baja ingesta de fibra dietética.

La edad también es un importante determinante de riesgo en esta patología, de forma que su prevalencia aumenta drásticamente con el envejecimiento. A partir de los 65 años más de 26% de hombres y 34% de mujeres se quejan de estreñimiento. En los hábitos dietéticos de estos grupos de población parece influir más la disminución de la ingesta calórica que de la fibra y líquidos⁹.

En algunos estudios se estima que puede suponer hasta una de cada cuatro consultas de gastroenterología.

Manejo diagnóstico en los pacientes con estreñimiento funcional

El diagnóstico de los trastornos funcionales digestivos en general se basa en los síntomas, teniendo en cuenta los recursos sanitarios disponibles y el grado de incertidumbre que los pacientes y los médicos sean capaces de aceptar, y reservando la realización de estudios para aquellos casos en los que exista sospecha de alguna posible causa orgánica.

Es imprescindible una historia clínica cuidadosa investigando aspectos como los antecedentes familiares y personales. Entre los últimos son de gran importancia los antecedentes de paridad y quirúrgicos.

El estreñimiento crónico puede ser secundario en una gran proporción de pacientes a otras patologías (Tabla 2).

Tabla 2. Posibles causas secundarias de estreñimiento.

CAUSA	EJEMPLO
Orgánica	Cáncer, masa extraintestinal, postinflamatoria, isquémica, quirúrgica, etc.
Endocrina o metabólica	Diabetes, hipotiroidismo, hipercalcemia, porfiria, IRC, panhipopituitarismo, embarazo.
Neurológica / Psiquiátrica	Daño espinal, enfermedad de Parkinson, paraplejía, esclerosis múltiple, neuropatía autonómica, enfermedad de Hirschsprung, seudoobstrucción intestinal crónica, anorexia nerviosa.
Miogénica	Distrofia miotónica, dermatomiositis, esclerodermia, amiloidosis, seudoobstrucción intestinal crónica.
Anorrectal	Fisura, estenosis, EICI, proctitis.
Fármacos	Opiáceos, antihipertensivos, antidepresivos TC, hierro, antiepilépticos, antiparkinsonianos, bario, etc.
Dieta o estilo de vida	Baja ingesta de fibra, deshidratación, inactividad física.

Es fundamental conocer las prescripciones de fármacos que pueden provocar este problema, siendo de especial importancia en los pacientes polimedcados y sobre todo aquellos tratados con opiáceos. La tabla 3 enumera algunos de los grupos de medicamentos más frecuentemente implicados.

La presencia de estreñimiento junto a determinados síntomas de alarma, como el sangrado rectal, pérdida de peso, anemia, una historia familiar de cáncer de colon o de enfermedad inflamatoria intestinal o el inicio agudo en edad mayor de 50 años obliga además a descartar patología orgánica, mediante la realización de colonoscopia.

La historia actual debe recoger también el tiempo de evolución del estreñimiento, su forma de instauración (brusca o insidiosa) y circunstancias asociadas (viajes, cirugía, etc.) ritmo, síntomas acompañantes y factores modificadores, así como molestias que orienten hacia un problema distal, como el dolor, tenesmo, los esfuerzos prolongados o digitaciones, o por el contrario la ausencia de deseo defecatorio o presencia de heces muy secas, que sugieran un problema de inercia colónica. Para valorar la consistencia de las heces se suele utilizar la escala de Bristol (Figura 2). Igualmente ha de investigarse la presencia en las deposiciones de elementos patológicos.

Por otra parte la exploración física es fundamental para valorar la anatomía de la región anorrectal, (cicatrices, fisuras, fistulas, abscesos, hemorroides, etc.). Durante el examen se

Tabla 3. Fármacos frecuentes relacionados con estreñimiento.

Analgésicos
 - Opiáceos
 - AINE
 Anticolinérgicos
 Antidepresivos tricíclicos
 Antipsicóticos
 Antiparkinsonianos
 Espasmolíticos
 Anticonvulsivantes
 Fármacos que contienen cationes (sucralfato), antiácidos que contienen aluminio, suplementos de hierro, litio, bismuto.
 Antihipertensivos
 - Bloqueadores de los canales de calcio
 - Diuréticos
 - Antiarrítmicos
 Quelantes de las sales biliares
 Adrenérgicos
 Bifosfonatos

puede comprobar la presencia del reflejo cutáneo perineal con la contracción del esfínter externo, cuya ausencia puede indicar patología del nervio sacro, examinar el esfuerzo de pujo, y el descenso fisiológico o patológico del periné.

El tacto rectal ofrece valiosa información sobre la presión basal y de esfuerzo del esfínter, la presencia y características de las heces en la ampolla rectal, la rectificación del ángulo rectoanal durante el esfuerzo defecatorio en respuesta al funcionalismo del músculo puborectal y su sensibilidad, la existencia de rectoceles, masas etc. Puede tener también valor la observación de la prensa abdominal mediante palpación bimanual.

Una vez orientada la sospecha diagnóstica hacia una patología funcional, y habiendo descartado el uso de fármacos imputables, iniciaremos un tratamiento escalonado, como se desarrollará más adelante.



Figura 2

Escala de Bristol.

Un gran número de pacientes responderán a un buen manejo terapéutico basado en una relación con el paciente adecuada, medidas higiénicas y tratamientos convencionales.

Sin embargo, cuando esto no ocurre, se hace conveniente evaluar la gravedad, ya sea mediante escalas individuales para los diferentes síntomas, o con cuestionarios de calidad de vida, para seleccionar los casos que precisarán estudios funcionales y tratamientos específicos.

Es muy útil en estas ocasiones instar a los pacientes a realizar un diario tanto de sus diferentes molestias como de las deposiciones para poder evaluar de forma objetiva la situación.

Un fracaso de esta estrategia nos obligará a realizar un estudio funcional, que clasificará adecuadamente el trastorno en ECF con tránsito normal (ETN), tránsito lento (ETL) o trastorno defecatorio distal (ETD), pudiendo asociarse estas situaciones.

El discernir el tipo de alteración fisiopatológica nos ayudará a realizar en adelante un tratamiento específico.

Son motivos para derivar para estudios, tanto en la evaluación inicial como en pacientes que ya han sido diagnosticados previamente de un trastorno funcional, la necesidad de descartar un trastorno orgánico por las causas antes mencionadas, un empeoramiento o modificación injustificado de los síntomas, y específicamente la realización de pruebas funcionales, si hay sospecha de una disfunción defecatoria que pueda beneficiarse de tratamiento específico, o la falta de respuesta a tratamiento.

Una causa para realizar más exámenes puede ser la actitud de algunos pacientes que por diversos motivos no aceptan ningún nivel de incertidumbre diagnóstica o tienen características (hipocondría, trastornos psicológicos, etc.) por las que demandan especialmente la realización de pruebas. En todos, pero más aún en este perfil individual es especialmente un desafío una buena comunicación clínica.

En cuanto a las exploraciones complementarias necesarias en los pacientes que cumplen criterios de Roma y no tienen motivos para sospechar patología orgánica, solo el hemograma se ha visto útil para descartar anemia o infección. La bioquímica, hormonas tiroideas, radiología y colonoscopia no se han visto discriminantes ni costo eficaces para el diagnóstico de estreñimiento funcional con respecto a la población normal que no padece esta patología por lo que se recomienda solicitarlas solo en caso de sospecha clínica de patología específica.

Estudio funcional en el ECF

Una vez establecida la conveniencia de realizar estudios funcionales, teniendo en cuenta que el trastorno más prevalente es la disfunción defecatoria, y sobre todo si los datos de la historia clínica (dolor anal, maniobras digitales, esfuerzo o sensación de bloqueo, etc.) y de la exploración física (contracción del músculo puborectal con la maniobra defecatoria, etc.) así lo hacen sospechar, se solicitaría un test de expulsión del balón y manometría anorrectal, para continuar

según el la figura 3 hasta llegar a establecer la causa del trastorno y comenzar tratamiento específico.

Estreñimiento funcional con tránsito normal

Con frecuencia estos pacientes tienen una percepción inadecuada de la existencia de estreñimiento. En la historia clínica hay a menudo antecedentes de distrés psicossocial. Algunos de ellos tienen asociadas alteraciones de la sensibilidad y función motora anorrectal indistinguibles de los de tránsito lento, con relación con los síntomas poco clara. La diferencia con el SII-E suele ser la presencia de hiposensibilidad rectal, pero a menudo encontramos que pueden pasar de un diagnóstico a otro en el tiempo.

Estreñimiento funcional con tránsito lento

El tránsito lento puede deberse a disfunción de la actividad del músculo liso colónico, reflejos colocolónicos, neurotransmisores o actividad de las células marcapasos colónicas.

Este tipo de estreñimiento es relativamente común en mujeres jóvenes con movimientos intestinales infrecuentes (menos de una vez por semana). En las mujeres con un retraso mínimo en el tránsito de las heces en el colon, los factores culturales y dietéticos

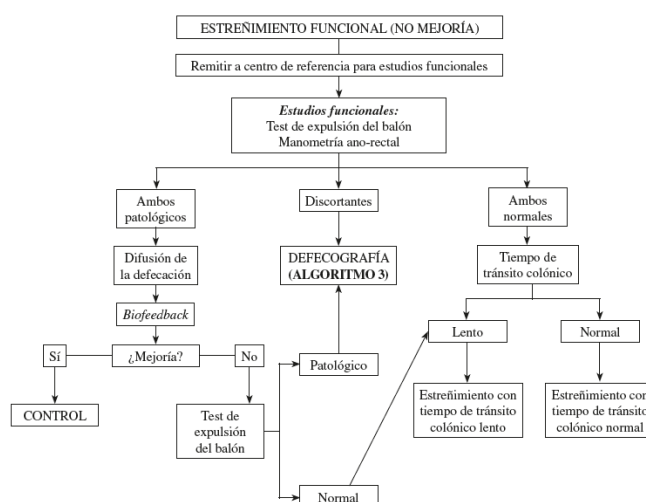


Figura 3

Algoritmo. Estudio funcional del ECF.

tienen gran influencia sobre la sintomatología. En estos pacientes, una dieta rica en fibra, que aumente el volumen de las heces, hace disminuir la duración del tránsito en el colon, consiguiéndose así un alivio en el estreñimiento y en la percepción subjetiva del mismo.

Cuando el tránsito en el colon es más lento, la mejoría que se consigue incrementando el contenido en fibra de la dieta es mucho menor e incluso puede empeorar otros síntomas asociados, y la respuesta al tratamiento con laxantes dista de ser óptima.

En estos pacientes se ha visto que hay menos contracciones de gran amplitud después de las comidas. Este tipo de ondas peristálticas son más comunes tras la ingesta de alimentos, siendo las responsables en gran medida del tránsito de las heces a través del colon. La inercia del colon se caracteriza además de por la falta de actividad motora después de las comidas, por la ausencia de respuesta al Bisacodilo (Dulcolaxo®), fármacos colinérgicos o medicamentos anticolinesterásicos (vg. Neostigmina).

Los estudios histopatológicos en los pacientes con lento tránsito en el colon han mostrado alteración en el número de neuronas del plexo mesentérico que liberan sustancia P (neurotransmisor excitador), VIP (péptido intestinal vasoactivo, neurotransmisor inhibitor en este caso), y NO (óxido nítrico). También se observa una disminución del número de células de Cajal, que se cree tienen una función reguladora de la motilidad intestinal.

Los síntomas que orientan hacia este trastorno son la infrecuencia defecatoria, el antecedente de instauración en la infancia, y la dependencia de los laxantes, pero únicamente la consistencia de las heces (muy duras, escala de Bristol <3) se ha objetivado que tiene un valor predictivo para el diagnóstico de TCL (sensibilidad 85%, especificidad 82%)¹⁰.

Además del estudio radiológico de tiempo de tránsito colónico (TTC) existen otras pruebas útiles en el diagnóstico de este trastorno aunque menos difundidas, como la gammagrafía colónica tras ingesta de comida o de cápsula con Indio y la cápsula inalámbrica de motilidad (Smart Pill), o la manometría colónica, que suelen estar limitadas a centros especializados y usarse sobre todo en evaluación prequirúrgica para descartar trastornos asociados de motilidad gastrointestinal.

Estreñimiento con obstrucción defecatoria

Los trastornos en la fase expulsiva de la defecación pueden ser debidos a una serie de problemas orgánicos como los que se enumeran en la [tabla 4](#).

En ausencia de otras patologías, pueden existir problemas que deriven en alteración de las fuerzas propulsivas, o a defecación disinérgica por contracción inadecuada de la musculatura del suelo pélvico.

Estos son los criterios según el consenso de Roma IV para el diagnóstico de este tipo de trastornos funcionales ([Tabla 5](#)). Estos trastornos se estudiarán más a fondo en temas aparte.

La contracción paradójica del músculo puborrectal es un trastorno funcional defecatorio al que se le supone una etiología multifactorial, posiblemente adquirida en su mayor parte, caracterizado por disfunción con alteración de la relajación del músculo puborectal durante el esfuerzo defecatorio que ocasiona bloqueo expulsivo. El tacto rectal en muchos casos puede tener una buena sensibilidad y especificidad para su diagnóstico. Hay que tener en cuenta que los estudios funcionales pueden dar sucesivamente datos discordantes; el test de expulsión de balón

Tabla 4. Posibles patologías causantes de la defecación obstructiva.

Dolor anal (fisuras, abscesos, hemorroides, lesiones, etc.).
Descenso pélvico patológico.
Alteraciones anatómicas: intususcepción, rectocele, prolapso anal.
Enfermedad de Hirschsprung.
Megarrecto, impactación fecal (percepción rectal inadecuada).
Contracción paradójica del músculo puborrectal.

Tabla 5. Criterios diagnósticos de Roma IV para el trastorno funcional de la defecación.

<p>1. El paciente debe cumplir los criterios diagnósticos de estreñimiento funcional (Tabla 2) y/o síndrome de intestino irritable con estreñimiento, y además:</p>
<p>2. Durante intentos repetidos para defecar, debe haber elementos de evacuación inadecuada, demostrada por al menos dos de las siguientes pruebas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Prueba expulsiva con balón anormal. b) Patrón de evacuación anorrectal anormal demostrado por manometría o por electromiografía anal de superficie. c) Evacuación rectal alterada demostrada por medios de imagen.
<p>3. Subcategorías aplicables a los pacientes que satisfacen criterios de TFD. Criterios definidos por valores apropiados normales en función de edad y sexo para cada técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Criterios diagnosticados de propulsión defecatoria inadecuada: fuerzas propulsivas inadecuadas medidas por manometría con o sin contracción inapropiada del esfínter anal y/o de los músculos del suelo pélvico. b) Criterios diagnosticados de defecación disinérgica: contracción inapropiada del suelo pélvico medida por electromiografía anal de superficie o por manometría con fuerzas propulsivas adecuadas durante el intento de defecación.
<p>* Estos criterios deben cumplirse al menos durante los últimos tres meses y los síntomas deben haberse iniciado como mínimo seis meses antes del diagnóstico.</p>

es patológico; manométricamente se define como una contracción inapropiada del suelo pélvico o relajación inferior al 20% de la basal. Sin embargo la manometría sola es insuficiente para su diagnóstico. El tratamiento más apropiado de este trastorno es el *biofeedback*.

Cuando los estudios funcionales son discordantes, o tras un diagnóstico inicial de defecación disinérgica no hay una respuesta adecuada a tratamiento específico con *biofeedback*, y es necesario una evaluación más precisa para plantear otro tipo de tratamientos, la defecografía ya sea convencional con contraste o con RMI nos permite confirmar la presencia de una relajación inadecuada en la fase expulsiva, y apreciar alteraciones anatómicas de relevancia clínica. El siguiente algoritmo indica el manejo en esta situación y las opciones diagnósticas en función de los hallazgos en esta exploración ([Figura 4](#)).

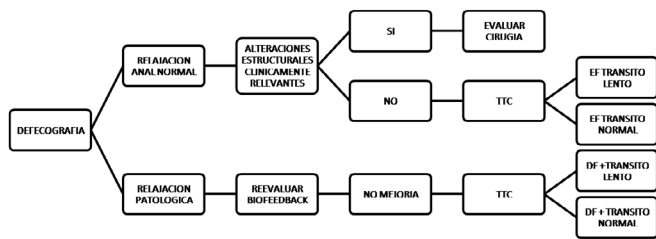


Figura 4 Algoritmo. Aportación de la defecografía en el ECF.

Megacolon y megarrecto

Una pequeña proporción de pacientes estreñidos tienen megacolon o megarrecto, aunque la mayoría de las personas con recto o colon dilatados tienen trastornos defecatorios. Los hallazgos radiológicos no siempre se correlacionan con los manométricos.

El megacolon puede ser primario (Hirschsprung) o secundario (adquirido, por retención fecal crónica o por lesiones en la espina lumbosacra, mielomeningocele, etc), y se puede acompañar de clínica de impactación fecal y rebosamiento.

Los hallazgos manométricos en estos pacientes suelen ser una compliance aumentada, aumento de umbrales sensitivos, y menor grado de relajación del EAI con la distensión del balón. En algunos pacientes es posible revertir con tratamiento adecuado las anomalías sensoriales y motoras.

Manejo terapéutico del estreñimiento funcional

Un considerable número de pacientes con ECF responderán a simples modificaciones higiénico dietéticas. Es importante insistir en la no necesidad de tener deposiciones diarias, de forma que hasta tres deposiciones semanales pueden ser normales, y por tanto evitar la dependencia de los laxantes en casos innecesarios.

Entre las medidas aconsejables que parecen ayudar en el tratamiento del estreñimiento están la realización de ejercicio adecuado a la situación física personal, el cual parece mejorar también la distensión y flatulencia.

Se debe instar al los pacientes a buscar el momento adecuado para la defecación, evitando retrasarla en lo posible, y realizarla preferiblemente por la mañana y/o tras la ingesta en que la actividad motora colónica es máxima.

Asimismo, aunque sea una recomendación de baja evidencia, es conveniente evitar la deshidratación con una ingesta hídrica adecuada, (1,5-2 litros/día).

La alimentación debe ser regular y variada, rica en fibra soluble (más de 25-30 g), (ciruelas secas por ejemplo) evitando comidas grasas, copiosas, flatulentas o la fibra insoluble por la frecuencia con que producen distensión y malestar, y su especial intolerancia en los pacientes con tránsito lento. Algunos pacientes se benefician de ciertas restricciones concretas.

Las anteriores medidas en conjunto, aunque avaladas por distintos tipos de estudios, tienen un nivel de evidencia IV (grado C de recomendación).

Los suplementos de fibra, sobre todo soluble, pueden ser inicialmente aconsejables aunque no todos los pacientes la tolerarán. Es aconsejable comenzar con cantidades bajas (NE II, GR B).

Si estas medidas son insuficientes, los laxantes osmóticos (de ellos parece algo superior el polietilenglicol, NE I, GR A) pueden ser de utilidad. También la lactulosa (NE II, GR A), aunque puede aumentar otros síntomas asociados sobre todo en el SII-E.

Los laxantes estimulantes son el siguiente escalón terapéutico, con un perfil de seguridad algo inferior a los anteriores. Igualmente pueden empeorar síntomas asociados (picosulfato, Bisacodilo NE I, GR B).

Combinaciones de los anteriores también pueden usarse si la respuesta no es adecuada.

Otros fármacos pueden introducirse si ninguno de los anteriores ha sido eficaz.

Lubiproston, derivado prostaglandínico, no está comercializada en Europa, aunque ha demostrado eficacia y seguridad en el estreñimiento.

Prucalopride, agonista selectivo de los receptores intestinales de la serotonina, está indicado en ficha técnica para el tratamiento del estreñimiento funcional refractario. Tiene un buen perfil de seguridad cardiaco, aunque hay que usarlo con precaución en insuficiencia renal y hepática graves. Mejora también en menor medida los síntomas de distensión o dolor pero no se ha comercializado en España para la indicación de SII-E. En ancianos hay que reducir la dosificación.

Linaclotide, agonista de la guanilato ciclasa, actúa tanto sobre la secreción hidroelectrolítica hacia la luz colónica como sobre los receptores del dolor, por lo que tiene un doble efecto sobre el estreñimiento y las molestias abdominales. Se ha comercializado como fármaco de primera elección en SII-E refractario a otros tratamientos. Tiene buen perfil de seguridad siendo la diarrea el efecto secundario más frecuente.

Los tres anteriores se han evaluado mediante estudios controlados (NE I, GR A). Ninguno de ellos se recomienda en el embarazo o lactancia.

La siguiente tabla (Tabla 6) recoge los fármacos más comúnmente empleados junto con su dosificación y efectos secundarios.

Otros tratamientos como los probióticos, antidepresivos, tratamientos psicológicos o acupuntura, no tienen un efecto suficientemente demostrado en el EF como para establecer claras recomendaciones.

Los distintos fármacos y sus combinaciones se pueden ensayar durante periodos de unas cuatro semanas, de forma que si ninguno de ellos obtiene respuesta satisfactoria, habría que reevaluar el cumplimiento, constatar que no exista una percepción inadecuada de la existencia de estreñimiento, considerar otros diagnósticos asociados como SII, o alteraciones psico-psiquiátricas subsidiarias de un tratamiento específico, investigar la toma de fármacos inadvertidos o la posibilidad cambios clínicos que orienten hacia la aparición de patología orgánica.

El estreñimiento inducido por opioides merece tratarse en tema independiente. Los fármacos PAMORA, (antagonistas de los receptores periféricos μ de los opioides) como la metilnaltrexona, alvimopan o naloxegol, revierten el efecto gastrointestinal de estos fármacos sin atravesar la barrera hematoencefálica y por tanto se utilizan con este fin.

Cuando el estreñimiento es debido a disfunción defecatoria, el *biofeedback* se ha visto más eficaz que los laxantes, los ejercicios de relajación muscular y los fármacos miorelajantes, de ello la importancia del diagnóstico en su caso (ver temas correspondientes)²⁰⁻²³.

Tratamiento en el estreñimiento crónico grave refractario

A pesar de todas las medidas referidas en apartados anteriores, algunos pacientes no consiguen un resultado adecuado. En ellos, tras un estudio protocolizado tal como se describió en el apartado anterior, se pueden considerar otras alternativas de tratamiento.

La estimulación del nervio tibial posterior (PTNS) comenzó usándose en otros problemas del suelo pélvico como la incontinencia urinaria y la vejiga hiperactiva, observándose beneficio en algunos pacientes sobre problemas gastrointestinales

Tabla 6. Fármacos más comúnmente empleados en el ECF.

Medicación	Posología	Efectos secundarios	Contraindicaciones	Interacciones farmacológicas
Fibra Psyllium Metilcelulosa Salvado Policarbofilo de calcio Goma guar	3,5-10 g/24h 1,5 g/8h 1,5 g/24h 12-24 g/24h 500 mg/6-12h 96 g/24h	Flatulencia, distensión abdominal, obstrucción intestinal.	Tratamiento con digoxina. Obstrucción intestinal. Uso conjunto con antidiarreicos.	Digoxina (puede disminuir su absorción).
Surfactantes o emolientes Docusato sódico	100 mg/12h durante 24-72h	Náuseas, vómitos, gastritis, dermatitis, rash.	Obstrucción intestinal. Sangrado rectal. Desequilibrio hidroelectrolítico.	Facilita la absorción de ácido acetilsalicílico.
Laxantes osmóticos Polietilenglicol (PEG) Lactulosa Citrato de magnesio Soltado de magnesio	17 g/24h 15 cc/12h 3 g/24h 10-15 g/24h	Dispepsia, flatulencia, diarrea. Sobrecarga hidrosalina, hipermagnesemia, hiperpotasemia.	Galactosemia (lactulosa). Enfermedad inflamatoria intestinal (PEG), megacolon tóxico, obstrucción intestinal. Insuficiencia renal (citrato y sulfato de magnesio).	Disminuye el efecto de mesalazina (lactulosa).
Laxantes estimulantes Bisacólico Senosidos Picosulfato sódico	5-10 mg/24h 12-36 mg/24h 5-10 gotas/24h (7,5 mg/ml)	Molestias abdominales. Coloración roja de la orina (senosidos).	Obstrucción gastrointestinal.	Si hipopotasemia, incrementan toxicidad de digoxina y antiarrítmicos.
Agonista de la guanilato-ciclasa C Linaclotida	145 mg/24h	Diarrea, dolor y distensión abdominal, flatulencia, mareo, incontinencia fecal, urgencia defecatoria, deshidratación, hipopotasemia.	Obstrucción gastrointestinal.	El uso conjunto con laxantes, inhibidores de la bomba de protones o antiinflamatorios no esteroideos puede aumentar el riesgo de diarrea.
Agonista receptores 5-HT4 Prucaloprida	2 mg/24h	Cefalea, dolor abdominal, náuseas, diarrea, vómitos, dispepsia, flatulencia, anorexia, temblores, palpitaciones.	Insuficiencia renal en diálisis. Obstrucción intestinal. Enfermedad inflamatoria intestinal activa. Megacolon tóxico.	Puede aumentar concentraciones de eritromicina. Ketoconazol, varapamilo, ciclosporina y quinidina pueden incrementar la exposición a prucaloprida.

como la incontinencia y el estreñimiento. Su mecanismo preciso de acción es desconocido aunque parece actuar sobre neuroreceptores en vías aferentes pélvicas sobre mecanismos de control central^{24,25}. Es un tratamiento seguro, aunque requiere de sesiones repetidas y su efecto no siempre es duradero. Su efectividad, así como la mejor forma de realizarla están bajo evaluación.

La neuroestimulación de las raíces sacras S3 y S4 mediante electrodos implantados en principio temporalmente (cuatro semanas), y si hay respuesta de forma definitiva, ha mostrado eficacia para tratar el estreñimiento con tránsito lento en una revisión sistemática Cochrane (Thaha *et al.*, 2015). Las evidencias sobre su utilidad están basadas en su mayoría solo en estudios no controlados frente a otros tratamientos, o retrospectivos, (Nivel de Evidencia IV), aunque existen dos trabajos que presentan un nivel IIb. Se ha podido demostrar adecuada sobre todo en el estreñimiento con inercia colónica, aunque también parece mejorar la sensibilidad rectal. Son necesarios más estudios para indicarla en la disfunción defecatoria, y también es necesario que los estudios que se realicen incluyan datos como la mejoría de los distintos síntomas por separado y medidas objetivas de la calidad de vida^{26,27}.

Está contraindicada si se produce un embarazo y no está exenta de efectos secundarios.

Como última alternativa, en los pacientes con estreñimiento con calidad de vida muy deteriorada, está la cirugía, consistente en la realización de colectomía total. La preservación del ciego o del sigma se han visto asociadas a peores resultados. Solo estaría indicada en aquellos casos de estreñimiento crónico funcional grave, con patrón de inercia colónica, siempre que el síntoma que predomine no sea el dolor abdominal. Habría previamente que descartar pseudoobstrucción o trastorno de motilidad generalizado mediante estudios manométricos y radiológicos, así como disfunción del suelo pélvico²⁸⁻³⁰.

La colectomía se ha visto en revisiones de series de casos de estudios no controlados que puede mejorar hasta en 65% de los pacientes el tránsito intestinal²⁸. No está exenta de mortalidad (0,2%) y morbilidad, así como de complicaciones tardías muy variables en su frecuencia.

Las resecciones segmentarias solo podrían ser útiles en algunos casos de megasigma o sigmoideoceles aislados o con volvulaciones recurrentes.

La **figura 5** propone la secuencia diagnóstica en esta situación.

Por último, antes de considerarla se debe realizar una evaluación psicológica adecuada, y los pacientes en deben ser remitidos a centros especializados. Es recomendable documentar el tránsito lento en estudios repetidos.

Las alteraciones anatómicas distales que provocan defecación obstructiva (rectocele, intususcepción, etc.) también pueden ser subsidiarias de cirugía, y como hemos comentado se tratan en temas aparte.

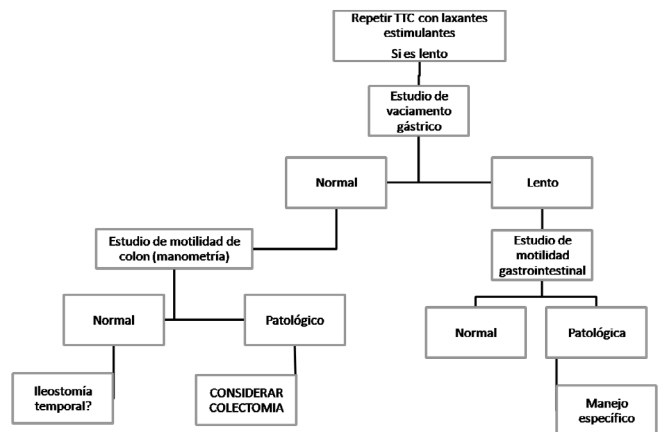


Figura 5

Algoritmo. Evaluación para cirugía en el ECF (fracaso neuromodulación sacra).

Bibliografía

1. Drossman DA, Hasler WL. Rome IV-Functional GI Disorders: Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2016;150:1257-1261.
2. Mearin F, Ciriza C, Mínguez M, Rey E, Mascort JJ, Peña E, et al. Guía de Práctica Clínica: Síndrome del intestino irritable con estreñimiento y estreñimiento funcional en adultos. *Rev Esp Enf Dig*. 2016;108:332-363.
3. Serra J, Mascort-Roca J, Marzo-Castillejo M, Delgado S, Ferrandis J, Rey E, et al. Guía de práctica clínica sobre el manejo del estreñimiento crónico en el paciente adulto, Parte 1: Definición, etiología y manifestaciones clínicas. *Gastroenterol Hepatol*. 2017;40:132-141.
4. Serra J, Mascort-Roca J, Marzo-Castillejo M, Delgado S, Ferrandis J, Rey E, et al. Guía de práctica clínica sobre el manejo del estreñimiento crónico en el paciente adulto, Parte 2: Diagnóstico y tratamiento. *Gastroenterol Hepatol*. 2017;40:303-316.
5. Johanson JF, Kralstein J. Chronic constipation: A survey of the patient perspective. *Aliment Pharmacol Ther*. 2007;25:599-608.
6. Garrigues V, Galvez C, Ortiz V, Ponce M, Nos P, Ponce J. Prevalence of constipation: agreement among several criteria and evaluation of the diagnostic accuracy of qualifying symptoms and self-reported definition in a population-based survey in Spain. *Am J Epidemiol*. 2004;159:520-526.
7. Mugie SM, Benninga MA, Di Lorenzo C. Epidemiology of constipation in children and adults: a systematic review. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2011;25:3-18.
8. Leung FW. Etiologic Factors of Chronic Constipation, Review of the Scientific Evidence. *Dig Dis Sci*. 2007;52:313-316.
9. Wald, A. Etiology and evaluation of chronic constipation in adults. *Up to Date*. 2016.

10. Glia A, Lindberg G, Nilsson LH, Mihocsa L, Akerlund JE. Clinical value of symptom assessment in patients with constipation. *Dis Colon Rectum*. 1999;42:1401-1410.
11. Bharucha AE, Dorn SD, Lembo A, Pressman A. American Gastroenterological Association medical position statement on constipation. *Gastroenterology*. 2013;144:211-217.
12. Bove A, Pucciani F, Bellini M, Battaglia E, Bocchini R, Altomare DF, et al. Consensus statement AIGO/SICCR: Diagnosis and treatment of chronic constipation and obstructed defecation (Part I). *World J Gastroenterol*. 2012;18:1555-1564.
13. Bove A, Pucciani F, Bellini M, Battaglia E, Bocchini R, Altomare DF, et al. Consensus statement AIGO/SICCR diagnosis and treatment of chronic constipation and obstructed defecation (Part II). *World J Gastroenterol*. 2012;18:4994-5013.
14. Mínguez M, Mora F, Mas P, Garrigues V. Guía práctica de actuación diagnóstico- terapéutica en estreñimiento. FEAD (Fundación Española Aparato Digestivo). 2013.
15. Tack J, Müller-Lissner S, Stanghellini V, Boeckxstaens G, Kamm M, Simren M, et al. Diagnosis and treatment of chronic constipation, a European perspective. *Neurogastroenterol Motil*. 2011;23:697-710.
16. Videlock EJ, Lembo A, Cremonini F. Diagnostic testing for dyssynergic defecation in chronic constipation: Meta-analysis. *Neurogastroenterol Motil*. 2013;25:509-520.
17. Rao SSC, Bharucha AE, Chiarioni G, Felt-Bersma R, Kanowles C, Malcolm A, et al. Anorectal Disorders. *Gastroenterology*. 2016;150:1430-1442.
18. Wald A, Bharucha AE, Cosman BC, Whitehead WE. ACG Clinical Guideline: Management of benign anorectal disorders. *Am J Gastroenterol*. 2014;109:1141-1157.
19. Bharucha AE, Wald AM. Anorectal disorders. *Am J Gastroenterol*. 2010;105:786-794.
20. Rao SSC, Benninga MA, Bharucha AE, Chiarioni G, Di Lorenzo C, Whitehead WE. ANMS-ESNM position paper and consensus guidelines on biofeedback therapy for anorectal disorders. *Neurogastroenterol Motil*. 2015;27:594-609.
21. Rao SSC, Seaton K, Miller M, Brown K, Nygaard I, Stumbo P, et al. Randomized controlled trial of biofeedback, sham feedback, and standard therapy for dyssynergic defecation. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2007;5:331-338.
22. Lee HJ, Boo SJ, Jung KW, Han S, Seo SY, Koo HS, et al. Long-term efficacy of biofeedback therapy in patients with dyssynergic defecation: results of a median 44 months follow-up. *Neurogastroenterol Motil*. 2015;27:787-795.
23. Heymen S, Scarlett Y, Jones K, Ringel Y, Drossman D, Whithead WE. Randomized, controlled trial shows biofeedback to be superior to alternative treatments for patients with pelvic floor dyssynergia-type constipation. *Dis Colon Rectum*. 2007;50:428-441.
24. Iqbal F, Collins B, Thomas GP, Askari A, Tan E, Nicholls RJ, et al. Bilateral transcutaneous tibial nerve stimulation for chronic constipation. *Colorectal Dis*. 2016;18:173-178.
25. Madbouly KM, Abbas KS, Emanuel E. Bilateral posterior tibial nerve stimulation in treatment of rectal evacuation disorder: a preliminary report. *Dis Colon Rectum*. 2017;60:311-317.
26. Kamm MA, Dudding TC, Melenhorst J, Jarrett M, Wang Z, Buntzen S, et al. Sacral nerve stimulation for intractable constipation. *Gut*. 2010;59:333-340.
27. Carrington EV, Evers J, Grossi U, Dinning PG, Scott SM, O'Connell PR, et al. A systematic review of sacral nerve stimulation mechanisms in the treatment of fecal incontinence and constipation. *Neurogastroenterol Motil*. 2014;26:1222-1237.
28. Wexner SD, Daniel N, Jagelman DG. Colectomy for constipation: physiologic investigation is the key to success. *Dis Colon Rectum*. 1991;34:851-856.
29. Redmond JM, Smith GW, Barofsky I, Ratych RE, Goldsborough DC, Schuster MM. Physiological tests to predict long-term outcome of total abdominal colectomy for intractable constipation. *Am J Gastroenterol*. 1995;90:748-753.
30. Arebi N, Kalli T, Howson W, Clark S, Norton C. Systematic review of abdominal surgery for chronic idiopathic constipation. *Colorectal Dis*. 2011;13:1335-1343.

DOLOR ANAL FUNCIONAL

FUNCTIONAL ANORECTAL PAIN

A. Viejo-Almanzor, M.T. Ramos-Clemente Romero, M.J. Soria-de la Cruz

Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.

Resumen

El dolor anorectal funcional (DAF) se incluye dentro de los trastornos funcionales digestivos (TFD), los cuales se definen según los criterios de Roma. Dichos criterios han ido cambiando a lo largo de los años, y han sido recientemente revisados y actualizados con la publicación de los criterios Roma IV.

El DAF pasa así a tener tres categorías bien definidas y diferenciadas entre sí: el síndrome del elevador del ano, el dolor anorectal funcional inespecífico y la proctalgia fugaz. Se trata de un trastorno benigno de tipo funcional con una prevalencia global del 11,6%, del cual se desconoce bien su fisiopatología, por lo que su curso clínico es impredecible y los tratamientos de los que disponemos no son, en muchas ocasiones, efectivos.

El síndrome del elevador del ano y el dolor anorectal funcional inespecífico, se caracterizan por ser un dolor anal crónico, de al menos treinta minutos de duración, que puede ser incluso continuo en el tiempo y no llegar nunca a desaparecer. Dicho dolor es descrito por los pacientes como una sensación de aumento de presión rectal, y la diferencia entre ambos radica en que en el síndrome del elevador del ano se produce una molestia a la tracción del músculo puborrectal, mientras que en el dolor anorectal funcional inespecífico, no.

La proctalgia fugaz por su parte se caracteriza por ser un dolor punzante y espasmódico, de corta duración y alta intensidad, quedando el paciente asintomático tras los mismos, y sin alteraciones en la exploración física.

Entre los tratamientos más utilizados se encuentran el *biofeedback* y el salbutamol inhalado.

Palabras clave: dolor anal, trastornos funcionales digestivos.

Abstract

Functional anorectal pain (FAP) is included within functional gastrointestinal disorders (FGD), defined according to Rome criteria. These criteria have changed over the years, and have recently been revised and updated with the publication of the Rome IV criteria.

FAP thus has three well-defined and differentiated categories: levator ani syndrome, non-specific functional anorectal pain and proctalgia fugax. It is a benign functional disorder with a global prevalence of 11.6%, whose physiopathology is not well known, so its clinical course is unpredictable and the treatments available are often not effective.

Levator ani syndrome and non-specific functional anorectal pain are characterized by chronic anal pain, lasting at least 30 minutes, which may even be continuous in time and never go away. This pain is described by patients as a sensation of increased rectal pressure, and the difference between the two is that in levator ani syndrome there is a discomfort to the traction of the puborectal muscle, while in non-specific functional anorectal pain there is not. Proctalgia fugax on the other hand is characterized by a sharp and spasmodic pain, of short duration and high intensity, leaving the patient asymptomatic after them, and without alterations in the physical examination.

Biofeedback and inhaled salbutamol are among the most commonly used treatments.

Keywords: anal pain, functional gastrointestinal disorders (FGD).

CORRESPONDENCIA

Alejandro Viejo Almanzor
Hospital Universitario Puerta del Mar
11009 Cádiz
dr.a.viejo@gmail.com

Fecha de envío: 22/11/2017
Fecha de aceptación: 14/01/2018

Introducción

El dolor anorrectal de cualquier etiología incluye un grupo muy amplio y frecuente de pacientes, la mayoría de los cuales presentarán patología orgánica benigna como fisuras anales, hemorroides y/o abscesos perianales.

Mediante la exploración física podremos clasificar la mayoría de los casos, y tratarlos de forma específica. En otras ocasiones nos apoyaremos en pruebas complementarias para llegar al diagnóstico etiológico, siendo la rectoscopia/colonoscopia, la ecografía endoanal y la resonancia pélvica, las que mayor rendimiento diagnóstico tendrán. Dichas pruebas serán especialmente útiles en los casos en los que la clínica *per se* sea muy sugerente de enfermedad orgánica, como sería la palpación de un absceso perianal. Además, las tendremos que utilizar también en ciertos grupos de pacientes en los que por edad o antecedentes familiares presenten mayor riesgo o incidencia de ciertas patologías, como el cáncer colorrectal o la enfermedad inflamatoria intestinal. En los casos en los que el dolor se asocie a estreñimiento, el uso de pruebas funcionales como la manometría anorrectal nos será de utilidad para identificar trastornos de la defecación subyacentes^{2,3}. En los casos en los que ni la exploración física ni las pruebas complementarias identifiquen una causa que justifique la clínica, nos plantearemos el origen funcional como causante del cuadro.

El dolor anorrectal de origen funcional (DAF) se incluye dentro del grupo de trastornos funcionales digestivos (TFD), los cuales se definen a través de los criterios de Roma. Dichos criterios se publicaron por primera vez en el año 1994 y consistían en una recopilación de documentos previamente publicados en Gastroenterology International durante cinco años por treinta investigadores internacionales. Posteriormente se han actualizado a lo largo del tiempo con la publicación en el año 2000 de los criterios Roma II; y en el año 2006, los criterios Roma III. Desde mayo de 2016 disponemos de la última actualización de los criterios Roma (Roma IV), que definen tres subcategorías para el DAF: síndrome del elevador del ano, dolor anorrectal funcional inespecífico y proctalgia fugaz^{1,2}. (Tabla 1).

Tabla 1. Functional Gastrointestinal Disorders¹.

Anorectal disorders

- Fecal incontinence
- Functional anorectal pain
 - Levator ani syndrome
 - Unspecified functional anorectal pain
 - Proctalgia fugax
- Functional defecation disorders
 - Inadequate defecatory propulsion
 - Dyssynergic defecation

Hasta disponer de la clasificación actual, el DAF se definía según los criterios Roma III en dos entidades bien diferenciadas: la proctalgia crónica (PC), que incluía el síndrome del elevador del ano y el dolor anorrectal funcional inespecífico; y la proctalgia fugaz

(PF). Dado que el término proctalgia crónica era muy inespecífico y suponía la superposición con otras entidades como los trastornos pélvicos crónicos, llevando a confusión, en la actual revisión se ha suprimido este concepto. Dicha clasificación en PC y PF hace además que cuando analizamos los estudios disponibles acerca del DAF con sus tres categorías actuales, haya heterogeneidad en cuanto a los pacientes se refieren, lo que dificulta la interpretación de los resultados y la extracción de conclusiones. Otra de las dificultades que encontramos al estudiar en profundidad el DAF, es que hay una falta de claridad respecto a la taxonomía de los dolores anales pélvicos en la literatura. Además, en muchas ocasiones hay una coexistencia de varias entidades, con síntomas compartidos, lo que dificulta llegar a conocer de forma certera la etiología y patogenia del DAF^{3,4}.

Realizar un buen diagnóstico diferencial será clave para llegar al diagnóstico correcto, el cual será, fundamentalmente de exclusión. Esta falta de conocimiento lleva por tanto a que no podamos predecir con exactitud el curso clínico de la enfermedad, en lo que a duración y presentación de crisis se refiere, lo que en muchas ocasiones nos dificultará conseguir un tratamiento adecuado. Esto a su vez ha entorpecido el diseño de estudios, ya que se hace complejo estudiar a los pacientes en el momento concreto de aparición del dolor y conocer así la fisiopatología. Las hipótesis más aceptadas están en relación con una disfunción del suelo pélvico: como espasmos de la musculatura del suelo pélvico que den lugar a fenómenos de isquemia transitorios, aumento de la presión de reposo del canal anal y engrosamiento del esfínter anal interno, aumento de la actividad de las ondas ultralentas del canal anal y atrapamientos/compresiones nerviosas locales. Además, algunos autores han planteado la posibilidad de que el origen del DAF sea a nivel central, por un procesamiento erróneo de la información. Dicha teoría establece que ante un estímulo nociceptivo puntual en el tiempo por una alteración local orgánica bien definida, se perpetuaría la señal dolorosa a nivel central por mecanismos no bien establecidos, a pesar de la resolución del estímulo originario^{2,4}.

Epidemiología

Sólo disponemos de datos procedentes de una encuesta poblacional realizada en los años 90 en EE.UU., donde se observó una prevalencia global para el dolor anal de cualquier etiología de un 11,6%, siendo ésta para el síndrome del elevador del ano y la proctalgia fugaz, del 6,6% y 8% respectivamente. En ambos grupos, dicha prevalencia era mayor en personas menores de 45 años (14%), frente al 9% en mayores de esta edad. Se analizó también si estos trastornos influyen sobre la actividad diaria de los pacientes, y reportaron un absentismo laboral del 8,3% de los pacientes con DAF de cualquier subcategoría, del 11,5% en síndrome del elevador del ano, y del 8,4% en proctalgia fugaz^{2,3}.

Se ha realizado más recientemente un estudio multicéntrico y prospectivo en Reino Unido, publicado en 2011 por el grupo de Atkin *et al.*, el cual presentaba como uno de sus objetivos el describir las características clínicas de los pacientes con dolor anal funcional⁵.

Incluyeron en él a todos los pacientes que les fueron referidos para estudio por dolor anal desde abril de 1997 hasta

agosto de 2009, excluyendo a los que presentaban una patología anal orgánica identificable o una duración de síntomas menor a seis meses, y los dividieron según los criterios Roma III en dos grupos: proctalgia crónica si la duración del dolor era mayor de veinte minutos, y proctalgia fugaz si la duración era menor de veinte minutos.

Reclutaron un total de 170 pacientes, 99 mujeres y 71 hombres, con una edad media de 49 años y duración media de síntomas de 36 meses. Presentaron proctalgia crónica el 93% del total, de los cuales el 56% fueron mujeres con una edad media de 49,6 años, siete episodios semanales de media de una duración de nueve horas (0,3-24h), habiendo un 42% de pacientes que referían dolor continuo que no llegaba nunca a desaparecer. Dicho dolor se localizaba predominantemente en el ano, y era descrito como un dolor vago o sensación de quemazón, que presentaba predominio diurno (70% de los pacientes). Del 7% restante que presentaban proctalgia fugaz, el 83% fueron mujeres con una edad media de 42,3 años, 1,8 episodios semanales de media de una duración de 4,8 minutos (0,6-15 minutos). El dolor, al igual que el grupo de la proctalgia crónica, se localizaba más frecuentemente a nivel anal, pero era descrito como un dolor punzante de tipo espasmódico (Tabla 2).

El 28% del global de los pacientes pudieron identificar un evento concreto como desencadenante a partir del cual comenzaron a presentar el dolor anal, siendo mucho más frecuente este hecho en la Proctalgia Crónica, con los partos y la cirugía menor anorrectal encabezando la lista.

También se identificaron factores agravantes del dolor en este grupo de pacientes, presentándolos hasta en un 79% de ellos, siendo la sedestación, la defecación y el estrés tanto emocional como físico, los más reportados.

Entre los factores aliviadores, identificados por un 28% de los pacientes, se encontraba la relajación adoptando postura de decúbito, y paradójicamente algunos pacientes identificaron la defecación como factor aliviador.

Analizando otros síntomas que referían los pacientes estudiados, el 50% presentaban tendencia al estreñimiento y el 18% incontinencia fecal, y hasta en un 33% de los pacientes se identificaron trastornos psicológicos en forma de ansiedad

Tabla 2. Resumen de características clínicas⁵.

N=170	Mujeres	Edad media	Episodios/semana	Duración dolor	Localiz. dolor	Caract. dolor	Ant. famil.
PC (93%)	56%	49,6	7	9h	Ano	Dolor vago/quemazón	2%
PF (7%)	83%	42,3	1,8	4,8 min	Ano	Dolor punzante	33%
OTRAS CARACTERÍSTICAS							
Trastornos motilidad ----- Estreñimiento 50% / Incontinencia 18%							
Trastornos psicológicos----- Trastorno ansioso-depresivo 33%							
Adaptado de Atkin et al ⁵							

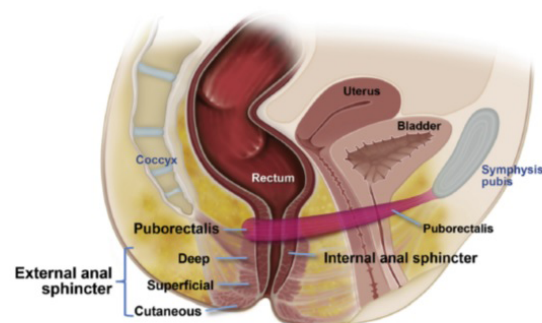
y depresión, sin diferencias significativas entre los grupos. Se describió una historia familiar positiva en un tercio de los pacientes con proctalgia fugaz, estando esto presente sólo en el 2% de los pacientes con proctalgia crónica. En este estudio se realizaron además pruebas complementarias con el objetivo de demostrar alteraciones que apoyasen el diagnóstico de dolor anal funcional. Se realizaron así un total de 168 manometrías anorrectales, 147 ecografías endoanales, 44 defecografías y 21 resonancias pélvicas. Se identificó correlación positiva entre la presión el reposo del canal anal y el tamaño del esfínter anal interno, estando ambas medidas elevadas (103,2 mmHg y 3,2 mm respectivamente) en la proctalgia fugaz. Dichas alteraciones se observaron también en los pacientes con proctalgia fugaz que tenían una historia familiar positiva. Además se demostró un engrosamiento aislado del esfínter anal interno en el 33% de los pacientes con proctalgia fugaz, y en el 9% del grupo con proctalgia crónica.

Síndrome del elevador del ano (SEA)

El síndrome del elevador del ano se caracteriza por un dolor vago, que puede ser recurrente o constante, el cual es descrito como una sensación de aumento de presión en el recto. Característicamente empeora con la sedestación y puede mejorar con la bipedestación o el decúbito. Algunos pacientes lo refieren como "sentarse en una pelota" o "tener una pelota en el recto". A la exploración física, se aprecia una hipersensibilidad o dolor a la tracción del músculo puborrectal. Para poder hablar de este síndrome, tendremos que haber descartado organicidad que justifique los síntomas del paciente^{2,3}.

El músculo elevador del ano está formado a su vez por tres músculos (el puborrectal, el pubococcígeo y el iliococcígeo) y toman su inervación de ramas de los nervios sacros y del nervio pudendo. De estos tres músculos, el puborrectal toma una morfología en herradura, estando su inserción a ambos lados de la sínfisis del pubis, en la rama superior del hueso del pubis, y rodeando por detrás al recto. Realizando un tacto rectal en profundidad, podremos localizar un pequeño resalte en la pared posterior del recto donde explorar el puborrectal realizando tracción sobre él.

El músculo elevador del ano forma parte, junto a los músculos coccígeos, del diafragma pélvico y constituyen un sistema de cierre a través del cual pasan la uretra, la vagina y el recto². (Figura 1). Además forman el plano profundo del suelo pélvico, separando la cavidad pélvica del periné. Gracias a su disposición en horizontal



Fuente: Rao et al. Anorectal Disorders. Gastroenterology 2016; 150: 1430-1442

Figura 1

hacen de soporte de las vísceras abdominopélvicas, antagonizando la presión intraabdominal ejercida por la musculatura de la pared abdominal y el diafragma toracoabdominal.

Según los criterios diagnósticos Roma IV, para llegar al diagnóstico de síndrome del elevador del ano, se deberán cumplir los siguientes criterios²:

- Dolor anal crónico o recurrente.
- Duración de al menos o superior a treinta minutos.
- Sensación de molestia/dolor durante la tracción del músculo puborrectal.
- Exclusión de otras causas de dolor anal (organicidad) como enfermedad inflamatoria intestinal, abscesos perianales, fisuras, proceso hemorroidal (trombosis), prostatitis, coccigodinia y otras alteraciones del suelo pélvico.
- Para el diagnóstico diferencial, además de en la anamnesis y la exploración física, en ocasiones tendremos que apoyarnos de pruebas complementarias, que tendrán valor generalmente de exclusión. Las pruebas que mayor información de la región anorrectal nos podrán proporcionar son la ecografía endoanal, la rectoscopia o colonoscopia y la resonancia magnética nuclear pélvica.

Dichos criterios se deben cumplir durante los últimos tres meses, con inicio de los síntomas al menos seis meses antes del diagnóstico.

La fisiopatología del síndrome del elevador del ano, al igual que en el resto de trastornos anorrectales funcionales, no es bien conocida. Las hipótesis más aceptadas son espasmos transitorios de la musculatura del suelo pélvico, un aumento de la presión de reposo del canal anal, y la disinergia defecatoria^{2,3}.

En cuanto al tratamiento, dado que no se conoce bien el mecanismo por el cual se producen las alteraciones, se han ensayado diferentes alternativas que van encaminadas a tratar los síntomas y que se basan de alguna u otra manera en las hipótesis fisiopatológicas anteriormente expuestas. Todas ellas intentan relajar la musculatura pélvica y/o mejorar la coordinación anorrectal. Entre ellos destacan los baños de asiento, el masaje digital, los fármacos relajantes musculares, el *biofeedback* y la electroestimulación nerviosa con corriente galvánica. Algunos autores han investigado otras técnicas como la inyección de toxina botulínica y algunas más invasivas como la descompresión nerviosa o los bloqueos nerviosos, si bien estas alternativas son controvertidas por su alto riesgo producir iatrogenia y complicaciones, que desencadenen posteriormente en dolor^{3,4}.

Cuando sospechemos que el paciente presente un trastorno de la motilidad de base, con tendencia al estreñimiento, podremos probar con laxantes formadores de volumen tipo *Plantago Ovata*, o laxantes osmóticos en caso de que no sean útiles los anteriores, con el objetivo de normalizar el ritmo deposicional así como la consistencia de las heces, y valorar si hay o no modificación de los síntomas.

En el año 2010 se publicó un estudio controlado y randomizado, donde se comparaba la efectividad de diferentes tratamientos para el síndrome del elevador del ano⁶. Se incluyeron un total de 157 pacientes, según criterios de Roma III, y se comparó la efectividad del *biofeedback* frente a la electroestimulación y al masaje digital del músculo elevador del ano. A los pacientes se les dividió en dos grupos, en función de si presentaban dolor o no a la tracción del músculo puborrectal, de modo que los que sí lo presentaban eran considerados como pacientes con diagnóstico altamente sugestivo de SEA, y a los que no lo presentaban como pacientes con posible diagnóstico de SEA. Hoy día, según los nuevos criterios diagnósticos Roma IV, sabemos que este segundo grupo de pacientes, se clasificarían como pacientes con dolor anal funcional inespecífico. Todos los pacientes recibieron un total de nueve sesiones de tratamiento, las cuales se acompañaron también de intervención psicológica, y recibieron seguimiento al mes, a los tres meses y a los seis meses. Aquellos que referían mejoría de los síntomas a los seis meses, continuaron un seguimiento telefónico hasta doce meses.

En el caso del *biofeedback* se utilizó el mismo protocolo que en la defecación disinérgica. Se dieron cinco sesiones de *biofeedback* de treinta minutos cada una, con una periodicidad semanal. Tras ello, los pacientes recibieron cuatro sesiones de asesoramiento con el terapeuta donde se intentaba identificar las circunstancias en las que se producía el dolor, así como qué hacer para mejorarlo. Con estas cuatro sesiones de reflexión con el terapeuta, se homogenizaban los diferentes brazos de tratamiento del estudio.

En el caso de la electroestimulación con corriente galvánica, también se utilizó el protocolo de la defecación disinérgica. Se dieron tres sesiones por semana, de entre 30-45 minutos, hasta completar nueve sesiones, acompañándose todas ellas de consejos como los descritos en el grupo del *biofeedback*.

En cuanto a los masajes digitales del músculo puborrectal, se realizaron un total de nueve sesiones, tres por semana, en la que el terapeuta masajeaba el músculo elevador del ano de lado a lado, ejerciendo tanta presión como el paciente tolerase. Dicho masaje se realizó unas 4-6 veces en las primeras visitas, y se aumentaba hasta veinte veces en las siguientes visitas. La sesión en total duraba unos 30-45 minutos, y se acompañaba también de asesoramiento. Además, se instruía a los pacientes para que se realizasen en su domicilio el masaje, dos veces al día, previo baño de asiento. Dado que el masaje implicaba la introducción de un dedo en el recto, se preguntó en el seguimiento a los pacientes acerca de la adherencia al masaje. La mayoría lo realizaba dos veces al día el primer mes, pero a partir del tercer mes esto caía a una vez al día, y a partir del sexto mes casi ningún paciente se realizaba el masaje.

Cuando se analizó la mejoría el dolor tras recibir tratamiento, éste mejoró en un 87% de los casos que recibieron *biofeedback*, en un 45% de los que recibieron electroestimulación galvánica y en un 22% de los que realizaron masaje digital. Dichos resultados se mantuvieron en el seguimiento a un año, y únicamente se encontraron en el grupo de pacientes con diagnóstico altamente sugestivo de SEA (dolor a la tracción del puborrectal). Además de la mejoría del dolor, también se analizó el número de días que presentaban dolor los pacientes al mes (media basal 14,7 días), y la

intensidad del mismo (media basal 6,8), medido por la escala visual de dolor 0-10. En los pacientes con diagnóstico altamente sugestivo de SEA que fueron tratados mediante *biofeedback*, pasaron a 3,3 días/mes y una intensidad de 1,8. Respecto a los que fueron tratados con electroestimulación galvánica, pasaron a 8,9 días/mes y una intensidad de 4,7. El grupo de pacientes tratados con masaje digital, redujeron los días/mes a 13,3 y la intensidad a 6. Todos los parámetros analizados (mejoría del dolor, número de episodios/semana, intensidad) mejoraron en el grupo del *biofeedback* con diferencias estadísticamente significativas respecto a la electroestimulación y al masaje, y la electroestimulación por su parte fue estadísticamente superior al masaje. Dichos resultados se demostraron únicamente en el grupo de pacientes con diagnóstico altamente sugestivo de SEA, mientras que no se hallaron diferencias entre tratamientos en el otro grupo de pacientes.

Además de los resultados anteriormente expuestos, los autores también demuestran en este estudio que las tres alternativas terapéuticas mejoraron la capacidad de relajación del canal anal en la maniobra defecatoria así como la capacidad en el test de expulsión del balón, si bien el *biofeedback* fue el único que lo consiguió en ambos grupos de pacientes. Destacar asimismo que el masaje digital consiguió disminuir la presión de reposo del canal anal, aunque de nuevo sólo en los pacientes con diagnóstico altamente sugestivo de SEA.

Los autores de este estudio concluyen por tanto que el *biofeedback* es un tratamiento efectivo que se podría recomendar en el DAF tipo síndrome del elevador del ano, que es más efectivo que la electroestimulación y el masaje, y que ésta a su vez es más efectiva que el masaje digital. La electroestimulación por tanto se podría considerar un tratamiento alternativo en los centros en los que no se disponga de *biofeedback*. Además, los datos demuestran que la exploración física positiva inicial, consistente en dolor a la tracción del músculo puborrectal, es un factor predictor de mejor respuesta al tratamiento; o lo que es lo mismo, conociendo la clasificación de Roma IV, que los pacientes con SEA se beneficiarán más de cualquiera de estas tres líneas de tratamiento que los pacientes con DAF inespecífico.

Respecto a la inyección de toxina botulínica, disponemos de datos de un estudio randomizado y controlado con placebo del grupo de Rao *et al.*, cuyo objetivo primario fue valorar la eficacia y seguridad de la toxina botulínica en el tratamiento del síndrome del elevador del ano frente a placebo⁷. Se incluyeron doce pacientes, que cumplían criterios de Roma II para el síndrome del elevador del ano, y se randomizaron a recibir un total de cien unidades de toxina botulínica repartida en cuatro cuadrantes, 25 unidades en cada uno de ellos, o placebo. Dicha inyección se repitió a los tres meses de la inicial, de nuevo con toxina o placebo. Siete pacientes completaron el estudio, tres lo hicieron de forma incompleta y dos no llegaron a iniciarlo a pesar de haber aceptado en un primer momento y tener el consentimiento informado firmado. Los resultados (n=10) son que la frecuencia, intensidad y duración del dolor no se modificaron respecto al grupo control, y es por ello que no continuaron reclutando pacientes. En cuantos los resultados funcionales, las presiones de los esfínteres, la sensibilidad rectal, el test de expulsión del balón y la latencia del nervio pudendo tampoco se modificaron respecto al grupo control ni respecto al valor basal. A pesar de las limitaciones de estudio, entre ellas el

bajo número de pacientes y que estaba diseñado para 25 casos pero que dados los análisis internos decidieron finalizarlo antes, los autores concluyeron que la inyección de la toxina botulínica a pesar de ser una técnica segura, no parece eficaz en el tratamiento del SEA.

Dolor anorectal funcional inespecífico (DAFi)

El dolor anorectal funcional inespecífico constituye por primera vez, con los nuevos criterios Roma IV, una entidad propia. Hasta ahora se había englobado dentro del grupo de proctalgias crónicas junto con el síndrome del elevador del ano, dado que comparten muchas características. La única diferencia radica en que el paciente no presentará ninguna alteración en la exploración física, por lo que la tracción del músculo puborrectal no será patológica en estos casos².

Según los nuevos criterios Roma IV, para hacer el diagnóstico de DAFi se deben incluir todos los siguientes criterios:

- Dolor anal crónico o recurrente.
- Duración de al menos o superior a treinta minutos.
- Exclusión de otras causas de dolor anal (organicidad) como enfermedad inflamatoria intestinal, abscesos perianales, fisuras, proceso hemorroidal (trombosis), prostatitis, coccigodinia y otras alteraciones del suelo pélvico.
- Para el diagnóstico diferencial, además de en la anamnesis y la exploración física, en ocasiones tendremos que apoyarnos de pruebas complementarias, que tendrán valor generalmente de exclusión. Las pruebas que mayor información de la región anorrectal nos podrán proporcionar son la ecografía endoanal, la rectoscopia o colonoscopia y la resonancia magnética nuclear pélvica.

Dichos criterios se deben cumplir durante los últimos tres meses, con inicio de los síntomas al menos seis meses antes del diagnóstico.

Al igual que ocurre con el SEA, la fisiopatología no es bien conocida y los tratamientos son básicamente, empíricos^{3,4}. Además, en este caso encontramos más dificultad dado que hasta ahora los estudios se han realizado basándose en los criterios Roma III, por lo que los resultados mezclan pacientes tanto con SEA como con DAFi, y como se expuso anteriormente, el hecho de presentar o no dolor a la tracción del puborrectal, hacía que la respuesta a ciertas intervenciones terapéuticas fuese diferente. Así pues, los objetivos de los diferentes tratamientos que se proponen para el DAFi van dirigidos a producir una relajación de la musculatura del suelo pélvico. Entre las medidas más conservadoras disponemos de analgesia, calor local, diazepam por vía oral y el masaje digital. También hay autores que nos proponen el uso del *biofeedback* o la gabapentina. Entre los métodos más invasivos disponemos de la electroestimulación con corriente galvánica, los bloqueos nerviosos como el bloqueo anestésico de nervios sacros. Algunos autores han investigado la utilidad de la neuroestimulación de las raíces sacras, si bien los resultados son controvertidos.

Anteriormente hemos expuesto los resultados de un estudio del grupo de Chiaroni *et al.* donde se trataban pacientes con SEA con *biofeedback*, electroestimulación galvánica o masaje digital. Entre estos pacientes, se hizo una subdivisión en función de si presentaban o no dolor a la tracción del músculo puborrectal, por lo que podemos obtener datos de forma indirecta de pacientes que actualmente sería considerados como con DAFi y no con un SEA. En este estudio se vio que ninguno de los tres métodos obtenía buenos resultados en estos pacientes⁶.

El grupo de Atkin *et al.* publicó en 2011 los resultados de un estudio multicéntrico realizado en tres centros de Reino Unido, entre cuyos objetivos primarios estaba describir los resultados del tratamiento de pacientes con DAF según criterios Roma III. Fueron 170 pacientes, y el 93% cumplían criterios de proctalgia crónica. De estos, se trataron con múltiples tratamientos sin clara respuesta, destacando únicamente el *biofeedback* y los antidepresivos tricíclicos sobre los demás (respuesta en 17 de 28 pacientes, y en 10 de 24, respectivamente)⁵.

Proctalgia fugaz (PF)

La proctalgia fugaz se define como un dolor anorrectal súbito, de duración menor a treinta minutos y de intensidad elevada, que suele implicar el cese de la actividad mientras dura el dolor. Se describe clásicamente como un calambre o un dolor punzante, que puede superar el umbral del dolor durante el sueño y despertar al paciente, y que desaparece por completo entre las crisis. Suelen ser episodios poco frecuentes, siendo la media menor a cinco episodios/año, si bien hay pacientes que refieren una frecuencia mucho mayor, llegando a ser diario^{2,3,5}.

Según los nuevos criterios Roma IV, para hacer el diagnóstico de PF se deben incluir todos los siguientes criterios²:

- Episodios de dolor recurrente localizados en el recto y sin relación con la defecación.
- Duración corta, de segundos a minutos, con un máximo de treinta minutos.
- No dolor intercrisis.
- Exclusión de otras causas de dolor anal (organicidad) como enfermedad inflamatoria intestinal, abscesos perianales, fisuras, proceso hemorroidal (trombosis), prostatitis, coccigodinia y otras alteraciones del suelo pélvico.
- Para el diagnóstico diferencial, además de en la anamnesis y la exploración física, en ocasiones tendremos que apoyarnos de pruebas complementarias, que tendrán valor generalmente de exclusión. Las pruebas que mayor información de la región anorrectal nos podrán proporcionar son la ecografía endoanal, la rectoscopia o colonoscopia y la resonancia magnética nuclear pélvica.

Dichos criterios se deben cumplir durante los últimos tres meses, con inicio de los síntomas al menos seis meses antes del diagnóstico.

La fisiopatología de la proctalgia fugaz, al igual que el resto de los DAF, es muy poco conocida. En este caso, la principal dificultad para su estudio radica en la corta duración del síntoma, y en la periodicidad tan heterogénea que presenta, siendo habitualmente crisis muy cortas e infrecuentes. Las hipótesis más aceptadas son que la presencia de un aumento de las contracciones de la musculatura lisa del colon y del canal anal, y la hipertrofia del esfínter anal interno junto a hábito intestinal estreñido en los casos hereditarios^{2,3}.

Es por todo lo anteriormente descrito que el tratamiento es muy poco rentable, y sería necesario disponer de un tratamiento con un inicio de acción muy rápido que el paciente tuviese disponible en todo momento, ya que no podemos predecir las crisis. Dado que se trata de un trastorno funcional, lo fundamental será explicarle al paciente que se trata de un proceso benigno, de corta duración y que cederá pronto. En resumen, tranquilizarlos y darles confianza. A pesar de que esto será suficiente en una gran mayoría de pacientes, fundamentalmente en los que presente crisis ultracorta y muy infrecuente, en otros en los que el dolor sea más frecuente o su duración sea más prolongada, necesitamos poder ofrecer algún tipo de tratamiento^{2,3,8,9}.

Se han estudiado múltiples alternativas terapéuticas, pero la evidencia científica al respecto es muy baja dado que la mayoría de los datos provienen de series de casos, estudios descriptivos o retrospectivos. Muy pocos tratamientos han sido analizados de forma prospectiva, controlada y randomizada. Tan sólo la inyección de toxina botulínica y el uso de salbutamol inhalado, cumplen dichas premisas, y es por ello que son los que tienen más peso a la hora de ofrecer un tratamiento⁸.

En cuanto al salbutamol inhalado, los datos provienen de un estudio controlado y doble ciego, publicado por Eckhardt *et al.* en 1996, donde compararon el uso de dos puffs de salbutamol frente a placebo, en el tratamiento de la proctalgia fugaz, durante cuatro crisis¹⁰. En la primera de ellas, se realizó una manometría anorrectal antes y después de la inhalación de salbutamol o placebo. Tras ellos, se indicaba al paciente que usase el mismo compuesto en la siguiente crisis, y anotase la duración de la misma. En la tercera y cuarta crisis de dolor, se repitió el test y se anotó la duración, pero con la sustancia contraria. Se incluyeron un total de 18 pacientes de los cuales 16 completaron el protocolo del estudio. Ocho pacientes presentaron disminución de la duración del dolor, siete presentaron poca o ninguna modificación de la duración (entendida como una disminución menor a tres minutos), y en un único caso se prolongó el dolor. El tiempo medio de duración del dolor en el grupo tratado con salbutamol fue de 6,4 minutos, mientras que en el grupo placebo fue de 21,6 minutos. No se registraron alteraciones en los parámetros de la manometría anorrectal intercrisis, ni efectos adversos relacionados con el salbutamol. Con todo esto, los autores del estudio concluyen que el salbutamol acorta las crisis de dolor en la PF y que por ello se podría considerar un tratamiento válido para dicha patología, si bien su efecto será más marcado en aquellos pacientes que presenten crisis prolongadas con una duración mayor a diez minutos.

El mecanismo de acción del salbutamol no ha sido del todo aclarado, si bien se asume que debe estar relacionado con la

inhibición beta-agonista del músculo liso esfinteriano, reduciendo el tono y la motilidad⁸⁻¹⁰.

Respecto a la inyección de toxina botulínica (TB), los datos provienen de un estudio prospectivo publicado por Sánchez Romero *et al.* en 2006, donde administraron toxina botulínica a cinco pacientes diagnosticados de PF y realizaron un seguimiento a cinco años¹¹. Inyectaron un total de 25U de TB repartidas en los cuatro cuadrantes del esfínter anal interno, y analizaron la desaparición del dolor a los dos meses, realizando una reinyección de 50U más a aquellos pacientes que habían presentado alguna crisis. De los cinco pacientes, sólo uno precisó reinyección, y todos ellos se mantuvieron libres de dolor durante los dos años de seguimiento. No se registraron cambios en la presión máxima de contracción voluntaria, y sí se comprobó una normalización de la presión de reposo del canal anal, la cual pasó de 114 mmHg a 75,6 mmHg.

Otros tratamientos^{8,9} que se han propuesto para el tratamiento de la proctalga fugaz incluyen medidas para relajar el esfínter y producir una dilatación anorrectal en el momento del dolor como realizar un esfuerzo defecatorio voluntario durante las crisis, realizar una dilatación anal digital, realizar cambios posturales, baños de asiento, enemas de agua templada, etc.

También se han probado tratamientos tópicos con nitroglicerina o diltiazem; y tratamientos sistémicos con nifedipino, diltiazem, lidocaína iv y clonidina. Este último es un agonista alfa-2-adrenérgico que actúa inhibiendo tanto a la neurona postsináptica como la liberación del neurotransmisor de la neurona presináptica⁸⁻¹². Dichos receptores se localizan en los sistemas simpáticos y parasimpáticos del tracto gastrointestinal, de modo que su estimulación produce una relajación de la musculatura lisa rectal (por efecto en neuronas parasimpáticas) y del esfínter (por efecto en neuronas simpáticas). Además, la clonidina tiene efecto antiespasmódico que contribuiría al alivio de los síntomas al actuar sobre el músculo elevador del ano, esfínter anal interno y externo. Aparte de sus efectos nerviosos locales, tiene acción central que produce cierto grado de sedación, lo que sería muy útil como tratamiento global del paciente. Sólo disponemos de un estudio con clonidina, publicado en 1987 por Swain¹², con bajo grado de evidencia científica ya que se trata de un caso clínico de un único paciente, y la definición de proctalga fugaz utilizada en el mismo no se correspondería con la actual, ya que el dolor en ocasiones duraba quince minutos, pero en otras duraba horas. La dosis variaba entre 150 µg cada 12 horas a 75 µg al día, con buena respuesta del dolor y sin efectos adversos relevantes salvo sedación leve que no influyó sobre la vida diaria.

Por último, se han valorado tratamientos invasivos como descompresión del nervio pudendo, bloqueos nerviosos, esfinterotomía, etc. si bien estos últimos son tema de controversia dado que hay estudios que proponen que la manipulación quirúrgica de la zona podría empeorar la sintomatología en determinados pacientes^{8,9}.

Resumen

El dolor anorrectal funcional es un trastorno funcional digestivo, definido según los criterios de Roma. Para poder

pensar en este diagnóstico, siempre deberemos hacer descartado organicidad.

Tras la publicación de los criterios Roma IV, se divide en tres categorías bien diferenciadas: síndrome del elevador del ano, dolor funcional anorrectal inespecífico y proctalga fugaz. Los dos primeros se caracterizan por ser un dolor anal crónico o recurrente, con una duración superior a treinta minutos, y se diferencian en que en el SEA, el paciente referirá dolor a la tracción del músculo puborrectal, mientras que en el DAFI no. El tratamiento más efectivo será el *biofeedback*, siendo la electroestimulación con corriente galvánica una alternativa. Dichos tratamientos presentarán mejores resultados cuando la tracción del puborrectal sea patológica. En cuanto a la proctalga fugaz, se caracteriza por episodios de dolor rectal no relacionados con la defecación, de corta duración y alta intensidad, con periodos asintomáticos intercrisis. El tratamiento de elección será el salbutamol inhalado, y la toxina botulínica podría ser una alternativa.

Bibliografía

1. Drossman D, Hasler W. Rome IV, Functional GI Disorders: Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2016;150:1257-1261.
2. Rao S, Bharucha A, Chiarioni G, et al. Anorectal Disorders. *Gastroenterology*. 2016;150:1430-1442.
3. Bharucha A, Hee Lee T. Anorectal and Pelvic Pain. *Mayo Clin Proc*. 2016;91(10):1471-1486.
4. Armañanzas L, Arroyo A, Ruiz-Tovar J, et al. Dolor anal crónico idiopático, Evaluación de los resultados diagnóstico-terapéuticos en una unidad de referencia de coloproctología. *Cir Esp*. 2015;93(1):34-38.
5. Atkin G, Suliman A, Vaizey C. Patient Characteristics and Treatment Outcome in Functional Anorectal Pain. *Dis Colon Rectum*. 2011;54:870-875.
6. Chiarioni G, Nardo A, Vantini I, et al. Biofeedback Is Superior to Electrogalvanic Stimulation and Massage for Treatment of Levator Ani Syndrome. *Gastroenterology*. 2010;138:1321-1329.
7. Rao S, Paulson J, Mata M, Zimmerman B. Clinical trial: effects of botulinum toxin on levator ani syndrome – a double-blind, placebo-controlled study. *Aliment Pharmacol Ther*. 2009;29:985-991.
8. Jeyarajah S, Chow A, Ziprin P, et al. Proctalga fugax, an evidence-based management pathway. *Int J Colorectal Dis*. 2010;25:1037-1046.
9. Gracia-Solanas JA, Ramírez-Rodríguez JM, Elía-Guedea M, et al. Tratamiento secuencial para la proctalga fugaz, Resultados a medio plazo. *Rev Esp Enferm Dig*. 2005;97(7):491-496.
10. Eckardt VF, Dodt O, Kanzler G, Bernhard G. Treatment of proctalga fugax with salbutamol inhalation. *Am J Gastroenterol*. 1996;91(4):686-689.
11. Sánchez-Romero AM, Arroyo-Sebastián A, Pérez-Vicente FA, et al. Tratamiento de la proctalga fugax con toxina botulínica: resultados en 5 pacientes. *Rev Clin Esp*. 2006;206(3):137-140.
12. Swain R. Oral clonidine for proctalga fugax. *Gut*. 1987;28:1039-1040.

REHABILITACIÓN ANORRECTAL (BIOFEEDBACK)

ANORECTAL REHABILITATION (BIOFEEDBACK)

M.J. Soria-de la Cruz, A. Viejo-Almanzor, M.T. Ramos-Clemente Romero

UCG Aparato Digestivo. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.

Resumen

Los trastornos funcionales anorrectales son frecuentes y afectan al 25% de la población adulta y pediátrica. Aunque se han tratado de diversas formas, en la últimas dos décadas el *biofeedback* se ha constituido como un tratamiento eficaz y seguro. Sus principales indicaciones son la Incontinencia fecal y la defecación disinérgica con una eficacia superior al 70%. Se revisan los requisitos generales para su realización, objetivos de la rehabilitación, procedimiento, eficacia y limitaciones.

Palabras clave: rehabilitación anorrectal, *biofeedback*, incontinencia fecal, estreñimiento, disinergia, manometría.

Abstract

Anorectal functional disorders are common and affect 25% of the adult and pediatric population. Although they have been treated in various ways, in the last two decades biofeedback has become an effective and safe treatment. Its main indications are fecal incontinence and dyssynergic defecation with an efficacy of over 70%. Here we review the general requirements for its realization, rehabilitation objectives, procedure, effectiveness and limitations.

Keywords: rehabilitation, anorectal, biofeedback, fecal incontinence, constipation, dyssynergia, manometry.

Introducción

Los trastornos funcionales anorrectales son frecuentes y afectan al 25% de la población adulta y pediátrica. Aunque se han tratado de diversas formas, en la últimas dos décadas el *biofeedback* se ha constituido como un tratamiento eficaz y seguro.

El *biofeedback* es un método de aprendizaje en el que una actividad fisiológica es monitorizada mediante diferentes sistemas (visuales y auditivos fundamentalmente) de forma que explicando y enseñando al paciente el funcionamiento de esta zona anorrectal durante la defecación, y mostrándole donde se encuentra su defecto o problema, se intenta corregir con una serie de ejercicios. Habitualmente nos basamos en los registros de manometría anorrectal aprovechando el mismo equipo y material utilizados en la manometría diagnóstica.

Es la terapia de primera elección en pacientes con defecación disinérgica e incontinencia fecal en los que han fracasado el tratamiento farmacológico y conductual. Con menor frecuencia se puede aplicar también en pacientes con síndrome del elevador del ano y en el síndrome de la úlcera rectal solitaria^{1,2}.

Los requisitos generales para su realización son muy básicos y como equipo se utilizan las mismas sondas y procedimientos empleados en la realización de la manometría anorrectal, ya sea convencional o de alta resolución. El registro gráfico visual obtenido del propio paciente se muestra en la pantalla del equipo informático, y en algunos programas se usan sistemas de refuerzo auditivo; en niños puede resultar más útil el uso de esquemas tipo diagramas de barras o dibujos infantiles.

CORRESPONDENCIA

M^ª José Soria de la Cruz
Hospital Universitario Puerta del Mar.
11009 Cádiz
mjsoriacruz@gmail.com

Fecha de envío: 30/11/2017
Fecha de aceptación: 17/01/2018

Debe disponerse de un espacio que reúna unas condiciones mínimas de privacidad y tranquilidad. Preferiblemente aseo en la misma sala que permita al paciente prepararse y en algunos casos, hacer ejercicios expulsivos del balón rectal en el WC; en su defecto podemos recurrir a una silla o inodoro portátil.

Habitualmente el médico selecciona los pacientes para el tratamiento, informa de los parámetros funcionales que requieren modificación y realiza el seguimiento. El cumplimiento del programa está guiado por el personal de enfermería si es posible, aunque en muchos centros la falta de personal específico asignado hace que gran parte del programa sea realizado por el propio médico, asistido por una auxiliar de clínica o una enfermera. También es interesante si fuera posible, contar con la colaboración de un fisioterapeuta especialmente entrenado en este campo².

Indicaciones

1. Defecación disnética

La defecación disnética es un trastorno funcional anorrectal que afecta al 40% de los pacientes con estreñimiento crónico funcional. El objetivo del *biofeedback* en estos pacientes es restablecer un patrón defecatorio normal, consiguiendo una contracción abdominal adecuada junto con la relajación de los esfínteres.

Las anomalías a corregir son las siguientes:

- contracción anal paradójica
- relajación anal incompleta
- esfuerzo del diafragma y prensa abdominal insuficientes
- hiposensibilidad rectal

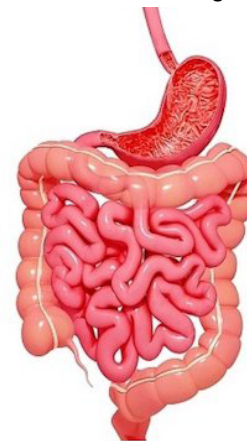
El *biofeedback* está indicado cuando se cumplan criterios diagnósticos de disinergia y falta de respuesta al tratamiento convencional del estreñimiento.

Se trata de un tratamiento bien tolerado, no invasivo y al alcance de las mayorías de las unidades de motilidad, si bien los protocolos terapéuticos no están bien establecidos.

Antes de proceder a la rehabilitación es necesario identificar bien el problema y realizar un diagnóstico preciso y completo¹. Hay que agotar la valoración morfológica y funcional intestinal, si es preciso con alguna técnica de imagen o colonoscopia y en pacientes más seleccionados la realización de un tiempo de tránsito colónico con marcadores radiopacos. Revisemos el tratamiento médico previo, máxime si el paciente viene derivado de Atención Primaria o consultas en las que la premura del tiempo haya podido dar lugar a un tratamiento insuficiente. En la manometría anorrectal basal identificaremos las alteraciones que están determinando la disinergia, así como la comprobación de que el paciente tiene una prueba expulsiva del balón rectal patológica. La valoración psicológica forma parte del primer

contacto con el paciente y si se detecta un trastorno psiquiátrico mayor, es conveniente remitir a Salud Mental para que colaboren en la atención del paciente. Una vez realizado todo esto en una primera consulta, damos nueva cita para reevaluación e iniciar rehabilitación⁴.

En la primera sesión de *biofeedback* se explica al paciente la anatomía y funcionamiento del aparato digestivo y la zona anorrectal, asistiéndonos de dibujos e imágenes de manometría, para pasar posteriormente al registro in vivo de su propio esfínter anal (Figuras 1 y 2). Mostramos cómo se produce la digestión y absorción de nutrientes en intestino delgado y cómo se forma la



Sistema digestivo

Figura 1

Anatomía tracto digestivo.

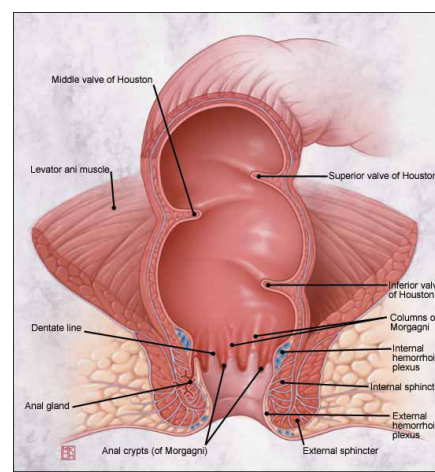


Figura 2

Anatomía región anorrectal.

masa fecal en su recorrido por el marco cólico donde tiene lugar la absorción de agua. Es buen momento para repasar las propiedades beneficiosas de una dieta rica en fibra y la forma en que actúan la mayoría de los laxantes. Si el paciente sufre distensión por gas, recomendamos reducir el consumo de fibra. Los elementos distales que intervienen en la continencia y en la evacuación son complejos e incluyen tanto estructuras musculares como nerviosas que proporcionan movimientos y sensaciones que el paciente debe entender.

Pasamos a continuación a explicar en qué consiste el registro de presiones de la manometría anorrectal y en primer lugar se les enseña una imagen de un registro normal de la presión de reposo anal (Figura 3). Después, el gráfico correspondiente a las maniobras de contracción voluntaria (Figura 4). Cada vez que el paciente cierra el esfínter anal y hace una maniobra de contención "para que no se le escapen los gases" por ejemplo, la presión anal sube, y al relajar o "soltar" la presión baja. Con esto "se cierra la puerta", se evita que se escapen gases o heces, y es un movimiento

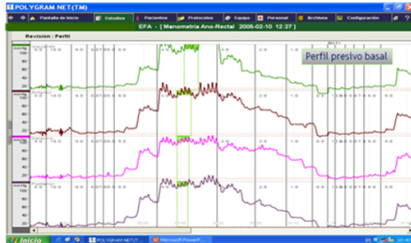


Figura 3
Perfil presivo anal basal normal.

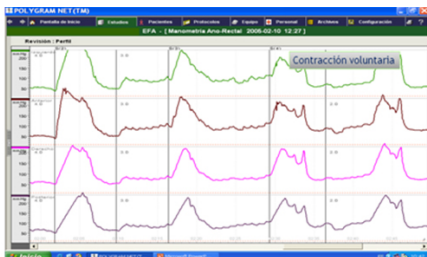


Figura 4
Contracción voluntaria anal.

totalmente opuesto al que queremos realizar cuando defecamos. Tenemos que hacer un esfuerzo en acercar nuestro lenguaje al nivel de comprensión del paciente usando símiles y ejemplos prácticos que ayuden a continuar con el aprendizaje y a que el paciente se sienta motivado en los ejercicios que tiene que realizar. Conforme se va familiarizando con las imágenes de los registros, mostramos cómo puede existir una hipertonía anal o presión de reposo excesiva (Figura 5) y una anormal contracción paradójica en la maniobra defecatoria (Figura 6).

Como objetivos de la rehabilitación, en caso de hipertonía basal, indicaremos ejercicios de relajación anal y control diafragmático de la respiración y del esfuerzo defecatorio. Si observamos que el paciente es especialmente nervioso o inquieto podemos aconsejar que acuda a algún centro a aprender técnicas de relajación. La maniobra defecatoria tiene que ser coordinada, buscar una contracción abdominal adecuada, y simultáneamente obtener una relajación anal, o al menos en los primeros intentos, evitar una anormal contracción anal. Le insistimos que la expulsión fecal es lo contrario de la contención.

La mejora de la percepción rectal se trabaja con llenados intermitentes y en volumen decreciente del balón rectal. Empezamos con el umbral que habíamos obtenido en la manometría diagnóstica basal y una vez que el paciente reconoce

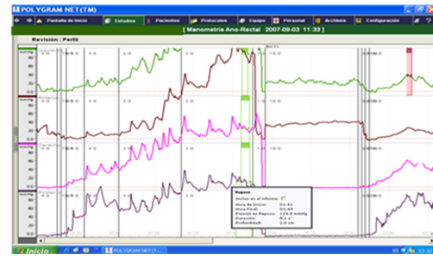


Figura 5
Hipertonía basal.

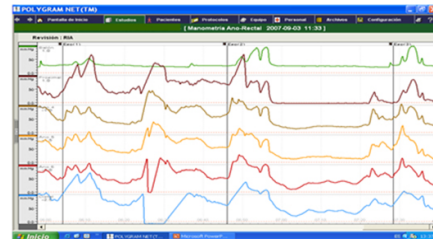


Figura 6
Contracción paradójica.

perfectamente y sin fallos ese llenado, vamos disminuyendo de 10 en 10 cc el volumen aplicado a la sonda-balón. Al final de todas estas explicaciones, terminamos con un primer intento de maniobra defecatoria, insistiendo en que es la contraria a los primeros ejercicios de contracción.

Tras esta primera sesión damos instrucciones de ejercicios para domicilio, a diario mañana y noche al menos cinco minutos de movimientos de cierre y relajación del esfínter anal, intentando que integren cómo esta contracción sirve para proteger de un escape y fortalecer el suelo pélvico y es la contraria a la maniobra defecatoria que tendrá lugar en el momento de la evacuación.

No está establecido cómo debe ser el ritmo y número de las sesiones, dependerá mucho de las posibilidades de cada centro, pero habitualmente se realiza una media de 3-4 sesiones, separadas entre sí de dos a cuatro semanas.

Es útil, rellenar un diario defecatorio a mostrar al inicio de las sucesivas sesiones. Conforme el paciente va avanzando en los ejercicios guiados con la pantalla de manometría pasamos a practicar ejercicios expulsivos de balón rectal.

También aprovechamos cada sesión para realizar ajustes de tratamiento farmacológico-laxante, sobre todo si la realiza un facultativo. De hecho, una de las mayores críticas hacia el *biofeedback* viene de este estrecho contacto con el paciente que le facilita el conocimiento de su enfermedad y la mejor manera de tratarla desde variados factores determinantes.

Cuando se da por concluida la rehabilitación, debemos ser capaces de documentar en el registro de manometría que en la maniobra defecatoria se obtiene un aumento de presión en el canal situado en el recto y una relajación en los canales situados en el esfínter anal (Figura 7).

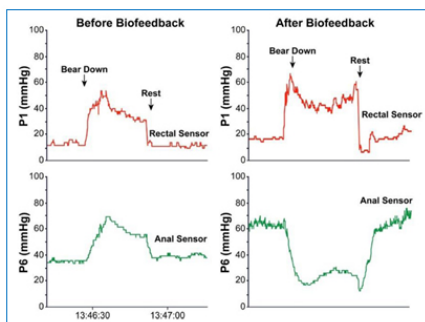


Figura 7

Relajación en la maniobra defecatoria tras concluir la rehabilitación.

En cuanto a la eficacia del *biofeedback* en la defecación disinérgica, existen estudios comparativos en los que la rehabilitación es superior a placebo, dieta, *biofeedback* simulado, diazepam y laxantes⁵. Los resultados son favorables en un 50-86% de los casos, con una media del 69%. Estas variaciones seguramente están favorecidas por la inclusión de pacientes en los que predomina un tránsito colónico lento, en los que si no se ha documentado claramente una disinergia defecatoria, el *biofeedback* no obtiene resultados. Son factores de buen pronóstico la emisión de heces duras, favorable disposición del paciente a participar, una presión de reposo elevada y una prueba expulsiva balón rectal prolongada (Se 0,79, especificidad 0,81)⁶. Los peores resultados se producen en casos con tratamiento previo prolongado con laxantes². En la **Tabla 1** se resumen los estudios más importantes⁸⁻¹¹.

El *biofeedback* mejora calidad de vida y de los síntomas abdominales asociados.

La American Neurogastroenterology Society (ANMS) y la European Society of Neurogastroenterology and Motility (ESMN)

Tabla 1. Resultados del *biofeedback* en pacientes con defecación disinérgica.

AUTOR	TIPO ESTUDIO	PACIENTES (N)	RESULTADOS
Chiaroni 2006 ⁸	EMG BFB vs PEG	109	Mejoría 79,6%
Heymen 2007 ⁹	EMG BFB vs diazepam vs placebo	84	70% BFB vs 38% placebo vs 30% diazepam
Rao 2011 ¹⁰	Manometría BFB vs standard tto vs BFB simulado	77	79% BFB vs 4% simulado vs 6% tto standard
Pourmomeny 2011 ¹¹	BFB vs defecación simulada	65	79% BFB vs 52% defecación simulada

[i] Lista de abreviaturas. BFB: biofeedback. EMG: electromiografía. PEG: polietilenglicol.

recomiendan el *biofeedback* en la defecación disinérgica con un nivel I y un grado A de evidencia².

2. Incontinencia fecal

La incontinencia fecal es un trastorno funcional anorrectal también muy frecuente, 5-10% de la población adulta, grupo mayoritariamente formado por mujeres, cuyo origen lesivo está en un antiguo traumatismo obstétrico. Es un síntoma particularmente vergonzante y socialmente inaceptable, y en muchos casos la afectada no llega a buscar ayuda profesional¹². Por ello el *biofeedback* supone una herramienta importantísima en la atención de estos pacientes de difícil tratamiento, en los que además la cirugía tiene un papel secundario frente a las medidas médicas conservadoras.

Los objetivos de la rehabilitación son los siguientes²:

- Aumentar la presión y duración del cierre del conducto anal.
- Sin contraer el abdomen, diferenciar e integrar a nivel central la contracción anal.
- Contrarrestar la relajación refleja en la maniobra de Valsalva.
- Mejorar la capacidad de percepción rectal.
- Coordinar la sensación de llenado rectal con la contracción voluntaria anal.

La primera sesión de *biofeedback* es similar a lo referido en el apartado de la disinergia defecatoria, en cuanto a las explicaciones de la anatomía y funcionamiento del aparato digestivo y la región anorrectal, esta vez haciendo hincapié en las medidas necesarias de cierre o contracción del esfínter anal. Tras mostrar los esquemas y dibujos de un esfínter normal (**Figuras 3 y 4**), enseñamos un ejemplo de perfil presivo basal de un caso con hipotonía anal, así como un registro con déficit en la capacidad de contracción voluntaria (**Figuras 8 y 9**).

El objetivo del ejercicio es aumentar, subir el registro, podemos decir al paciente “la montaña” todo lo posible, mantenerlo todo el tiempo que pueda, y muy importante, “soltar” y bajar el registro poco a poco, con suavidad, como si fuera el



Figura 8

Hipotonía basal.



Figura 9
 Déficit contracción voluntaria.

aterrizaje de un avión. Si el paciente suelta bruscamente, el nivel presivo puede descender por debajo del basal y producirse un escape (Figura 10 flecha). Para diferenciar bien entre la contención anal y la contracción abdominal, se le explica que relaje diafragma y pared abdominal y que cuente en voz alta, inicialmente hasta 5-10-15 progresivamente.



Figura 10
 Relajación postcontracción anal; corrección con la participación de la paciente, que relaja progresivamente de forma suave y no brusca.

Cuando se produce un aumento de presión intraabdominal, lo cual representamos en la manometría con una tos (maniobra de Valsalva), en pacientes con incontinencia se produce de forma característica una anormal relajación, que se debe corregir con una contracción voluntaria del paciente (Figura 11).

A continuación, se explica cómo introducimos una sonda con un "globo" o balón plegado (Figura 12), que imita la llegada de las heces a la ampolla rectal, "el final del camino, la puerta de salida" y de la importancia de sentir y reconocerla, aplicando distintos volúmenes de llenado.

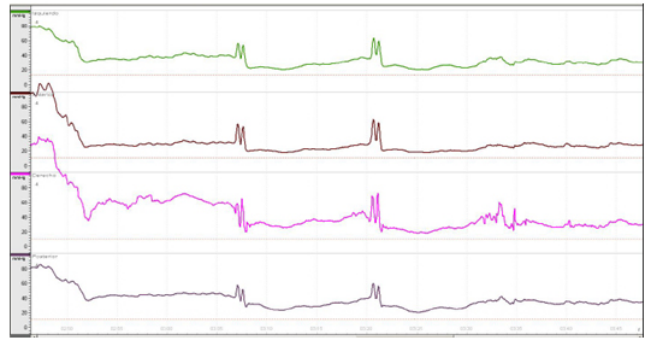


Figura 11
 Relajación maniobra de Valsalva.

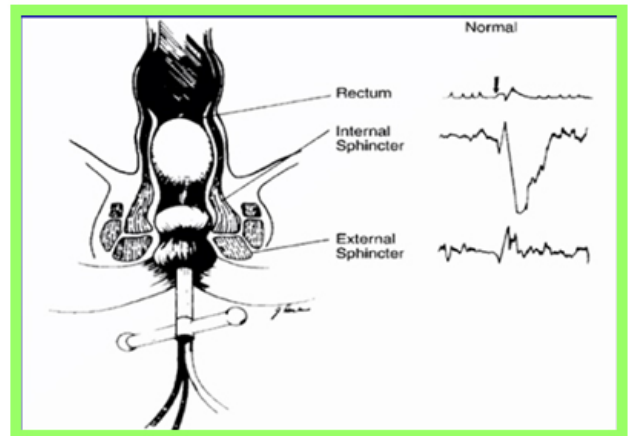


Figura 12
 Sonda balón rectal.

En la Figura 13 se muestra un ejemplo de normalidad en el que podemos ver la relajación del esfínter anal conforme se llena el balón rectal, el denominado reflejo rectoanal inhibitorio. Sirve en el biofeedback para documentar cómo ante la llegada de las heces y estimulación de los mecanorreceptores, se produce una relajación

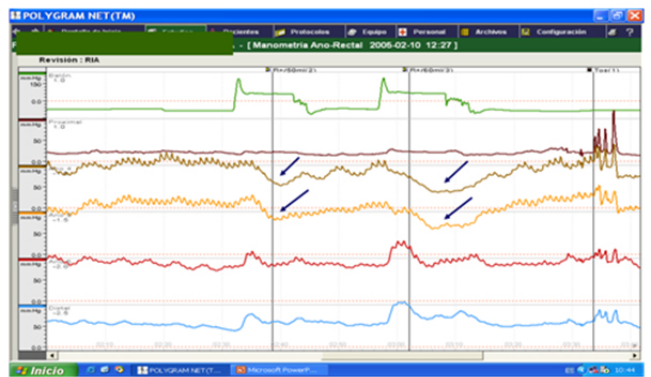


Figura 13
 Reflejo rectoanal inhibitorio.

de la porción más interna del canal anal, y en ese momento en pacientes con debilidad del esfínter puede producirse un escape. El ejercicio consiste en pedir al paciente que cuando perciba el llenado del balón rectal, cierre el esfínter anal.

Así pues, en la primera sesión de *biofeedback* por incontinencia damos las explicaciones y se realizan los primeros ejercicios de contracción-relajación anal, seguidos de pruebas de percepción del llenado del balón rectal. Se indican instrucciones de ejercicios para domicilio, al menos cinco minutos por la mañana al despertar, tumbada en decúbito lateral izquierdo tal como realizamos los ejercicios en la sala del hospital.

Procedemos al ajuste de la medicación: *Plantago ovata* como primera opción capaz de aumentar la masa fecal y favorecer la deposición en uno o dos actos, preferentemente a tomar a media tarde para intentar favorecer la primera deposición de la mañana al despertar o después del desayuno¹³. Cuanto más ordenado sea el horario de las deposiciones, más autonomía conseguirá tener la paciente, y a la inversa, si no se atiende convenientemente un intestino irritable con predominio de diarrea o una tendencia base al estreñimiento, los resultados de la rehabilitación sean peores, ya que se trata de un abordaje terapéutico desde distintos puntos de actuación. La loperamida, fármaco anticolinérgico tiene la propiedad de disminuir la motilidad intestinal y además aumenta el tono del EAI¹⁴. Lo indicamos inicialmente para usar puntualmente en caso de compromiso social o viaje, y conforme vamos observando



Figura 14 Obturador anal.

la tendencia de la paciente y el efecto que van obteniendo nuestras indicaciones, iremos ajustando si precisa loperamida diaria o por ejemplo días alternos. El obturador anal (Figura 14) es también muy útil, sobre todo para dar alguna seguridad a las pacientes que limitan sus salidas a la calle por temor a los escapes. Sin embargo no siempre es bien tolerado, algunas personas notan la ocupación rectal y les resulta incómodo.

El apoyo psicológico se presta personalmente en cada una de las sesiones, y en caso de observar una depresión más definida, es recomendable remitir a centro de Salud Mental para valoración psicológica-psiquiátrica.

Realizamos entre tres y cuatro sesiones, cada dos a cuatro semanas, aunque esto es muy variable según los distintos grupos, influyendo en gran medida las posibilidades del hospital y del propio paciente para acudir.

La eficacia del *biofeedback* en la incontinencia fecal es controvertida porque los resultados derivan de numerosos estudios observacionales y escasos ensayos controlados. Se estima una eficacia del 75-90%, existiendo una gran variabilidad en cuanto a método y valoración de resultados. La revisión sistemática de Cristine Norton en la Cochrane en 2012 incluyó 22 estudios valorables con un total de 1.525 participantes. En su conclusión, no encuentra evidencia del resultado del *biofeedback*, si acaso cuando se le asocia estimulación eléctrica. De los parámetros empleados el más importante es el entrenamiento de la sensibilidad rectal. La neuroestimulación sacra resulta superior sobre el *biofeedback*¹². Una de las consideraciones más llamativas es que la motivación del paciente al acudir con tanta frecuencia al hospital para recibir

Tabla 2. Resultados del *biofeedback* en la incontinencia fecal.

AUTOR	TIPO ESTUDIO	PACIENTES (N)	RESULTADOS
Byrne 2005 ¹⁵	BFB vs tto standard	239	Mejoría 78%
Terra 2006 ¹⁶	Prospectivo EMG y balón	248	Mejoría 60%
Norton 2003 ¹⁷	Educación vs BFB vs entrenamiento sensorial	173	Mejoría 54% en todos los grupos
Schwandner 2010 ¹⁸	Estimulación eléctrica combinada BFB vs sólo BFB	158	Mejoría de la escala Wexner 8 vs 5 y de la continencia 50 vs 26%
Naimy 2007 ¹⁹	BFB vs electro-estimulación	40	Mejoría 79%

atención médica es un condicionante para obtener mayor efecto placebo. Aún así, tanto el American College of Gastroenterology como la Fundación Roma recomiendan el *biofeedback* para el tratamiento de la incontinencia fecal. La American Neurogastroenterology Society (ANMS) y la European Society of Neurogastroenterology and Motility (ESMN) recomiendan el *biofeedback* con un nivel II y un grado B de evidencia². En la tabla 2 se recogen los ensayos más señalados en cuanto a metodología y resultados¹⁵⁻¹⁹.

A pesar del amplio acuerdo sobre eficacia del *biofeedback*, las principales limitaciones están en la escasa disponibilidad de esta técnica, que precisa personal entrenado y, sobre todo, motivado. Los protocolos de tratamiento no han sido estandarizados, y se carece de consenso en cuanto al número total de sesiones de entrenamiento, frecuencia, duración del tratamiento, recomendaciones para el

domicilio, seguimiento y sesiones de recuerdo^{1,3}. Sólo el 45% de los pacientes tiene acceso a este tratamiento, bien por ubicación de las instalaciones, cobertura de su seguro médico o prioridad de otros problemas médicos²⁰.

3. Otras indicaciones especiales de *biofeedback*.

Las comunicaciones del tratamiento con *biofeedback* del dolor funcional anal tienen resultados poco consistentes, la mayoría son estudios pequeños y no controlados. Un reciente ensayo controlado randomizado con 157 pacientes con síndrome del elevador del ano comparando con estimulación electrogalvánica y masaje anal, encontró una eficacia-mejoría del 87% con *biofeedback*, frente al 45% con estimulación electrogalvánica y 22% con el masaje digital²¹.

Los estudios sobre síndrome de la úlcera rectal solitaria son aún más pequeños, menos de veinte pacientes, con una respuesta de aproximadamente 2/3 de pacientes, fundamentalmente cuando se documenta defecación disinérgica².

En los niños con estreñimiento funcional no se recomienda de rutina el tratamiento con *biofeedback*, con o sin incontinencia por rebosamiento, nivel I grado D según la posición de la ANMS-ESMN². Sin embargo, existen estudios sobre población con malformaciones anorrectales en los que el *biofeedback* es efectivo, como el estudio de Caruso *et al.*²² en 25 niños con una edad media de 6,5 años en los que se obtuvo una respuesta excelente en el 44%, discreta en el 40% y pobre en el 16%, encontrando como elementos de mejor pronóstico una presión basal de al menos 20 mmHg y un aumento en la contracción voluntaria también de 20 mmHg.

La resección anterior baja del CA recto con preservación del esfínter, en la que se presenta incontinencia por denervación perirectal, también se beneficia de la rehabilitación con *biofeedback*^{23,24}.

En los pacientes medulares y neurológicos tipo esclerosis múltiple, que pueden cursar tanto con incontinencia como con defecación disinérgica, debe individualizarse en la medida de su capacidad sensitivomotora y de su relativa autonomía para poder acudir al hospital a las sesiones de rehabilitación, ya que son pacientes difíciles, con muchas limitaciones, a las que este procedimiento debe aportar y no ocasionar afectación mayor de su calidad de vida^{25,26}.

Bibliografía

1. Rao SSC, Benninga MA, Bharucha AE, Chiarioni G, Di Lorenzo C, Whitehead WE. ANMS-ESMN Position paper and Consensus Guidelines on Biofeedback therapy for anorectal disorders. *Neurogastroenterol Motil.* 2015;27:594-609.
2. Lacima G, Mínguez M. Biofeedback en "Tratado de Neurogastroenterología y Motilidad Digestiva. Editorial Panamericana. 2014:227-246.
3. Rao SS, Pathcaratrakul T. Diagnosis and treatment of dyssynergic defecation. *J Neurogastroenterol Motil.* 2016;22:423-435.

4. Rao SSC, Bharucha AE, Chiarioni C, Felt-Bersma R, et al. Anorectal Disorders. *Gastroenterology.* 2016;150:1430-1442.
5. Woodward S, Norton C, Chiarelli P. Biofeedback for treatment of chronic idiopathic constipation in adults (review). *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2014;3:CD008486.
6. Murad-Regadas SM, Pinheiro Regadas FS, Rocha Bezerra CC, et al. Use of Biofeedback combined with diet for treatment of obstructed defecation associated with paradoxical puborectalis contraction (Anismus): Predictive factors and short-term outcome. *Dis Colon Rectum.* 2016;59:115-121.
7. Baker J, Eswaran S, Saad R, Menees S, et al. Abdominal symptoms are common and benefit from Biofeedback therapy in patients with dyssynergic defecation. *Clinical Traslational Gastroenterol.* 2015;6:e105.
8. Chiarioni G, Whitehead WE, Pezza V, et al. Biofeedback is superior to laxatives for normal transit constipation due to pelvic floor dyssynergia. *Gastroenterology.* 2006;130:657-664.
9. Heymen S, Scarlett Y, Jones K, et al. Randomized controlled trial shows biofeedback to be superior to alternative treatments for patients with pelvic floor dyssynergia-type constipation. *Dis Col Rectum.* 2007;50:428-441.
10. Rao SS, Seaton K, Miller M, et al. Randomized controlled trial of biofeedback, sham biofeedback, and standard therapy for dyssynergic defecation. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2007;5:331-338.
11. Porumomeny AA, Emami MH, Amooshahi M, Adibi P. Comparing the efficacy of biofeedback and ballon-assisted training in the treatment of dyssynergic defecation. *Can J Gastroenterol.* 2011;25:89-92.
12. Norton C, Cody JD. Biofeedback and/or sphincter exercises for the treatment of faecal incontinence in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 7:CD002111.
13. Bliss DZ, Savik K, Jung HJ, et al. Dietary fiber supplementation for fecal incontinence: a randomized clinical trial. *Res Nursing Health.* 2014;37:367-378.
14. Read M, Read NW, Barber DC, et al. Effects of loperamide on anal sphincter function in patients complaining of chronic diarrhea with fecal incontinence and urgency. *Dig Dis Sci.* 1982;27:807-814.
15. Byrne CM, Solomon MJ, Rex J, Young JM, Heggie D, Merlino C. Telephone vs face to-face biofeedback for fecal incontinence: Comparison of two techniques in 239 patients. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 2281- 2288.
16. Terra MP, Dobben AC, Berghmans B, et al. Electric stimulation and pelvic floor muscle training with biofeedback in patients with fecal incontinence: a cohort study of 281 patients. *Dis Colon Rectum.* 2006;49:1149-1159.
17. Norton C, Chelvanayagam S, Wilson-Barnett J, et al. Randomized controlled trial of biofeedback for fecal incontinence. *Gastroenterology.* 2003;125:1320-1329.
18. Schwandner T, König IR, Heime T, et al. Triple target treatment (3T) is more effective than biofeedback alone for anal incontinence: The 3T-al study. *Dis Colon Rectum.* 2010;53:1007-1016.

19. Naimy N, Lindam AT, Bakka A, et al. Biofeedback vs electrostimulation in the treatment of postdelivery anal incontinence: a randomized, clinical trial. *Dis Colon Rectum*. 2007;50:2040-2046.
20. Jodorkovsky D, Dunbar KB, Gearhart SL, Stein EM, Clarke Jo. Biofeedback therapy for defecatory dysfunction: "real life" experience. *J Clin Gastroenterol*. 2013;47:252-255.
21. Chiarioni G, Nardo A, Vantini I, Romito A, Whitehead WE. Biofeedback is superior to electrogalvanic stimulation and massage for treatment of levator any syndrome. *Gastroenterology*. 2010;138:1321-1329.
22. Caruso Am, Catalano P, Li Voti G, et al. Prognostic evaluation of biofeedback response in patients treated for anorectal malformation. *Journal of Pediatric Surgery*. 2015;50:1648-1652.
23. Liang Z, Ding W, Chen W, et al. Therapeutic evaluation of Biofeedback therapy in the treatment of anterior resection syndrome after sphincter-saving surgery for rectal cancer. *Clinical Colorectal Cancer*. 2015;15:e101-e107.
24. Kye BH, Kim HJ, Kim G, Yoo RN, Cho HM. The effect of biofeedback therapy on anorectal function after the reversal of temporary stoma when administered during the temporary stoma period in rectal cancer patients with sphincter-saving surgery. *Medicine*. 2016;95:e3611.
25. Winge K, Rasmussen D, Wedelin LM. Constipation in neurological diseases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2003;74:13-19.
26. Valle M, Mearin F. Alteraciones intestinales en pacientes con lesión medular. *Gastroenterol y Hepatol*. 2012;35:330-336.

SÍNDROME DE FITZ-HUGH-CURTIS DE PRESENTACIÓN ATÍPICA Y EVOLUCIÓN SUBAGUDA

FITZ-HUGH-CURTIS SYNDROME WITH ATYPICAL PRESENTATION AND SUBACUTE EVOLUTION

J.P. Roldán-Aviña, C. León-Vergara, S. Merlo-Molina, E. Romero-Vargas, C. del Álamo-Juzgado

Hospital de Alta Resolución de Écija. Sevilla.

Resumen

El síndrome de Fitz-Hugh-Curtis (SFHC) es una perihepatitis asociada a enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), que afecta a la cápsula hepática y al peritoneo adyacente, produciendo dolor abdominal en hipocondrio derecho, que en ocasiones supone un reto diagnóstico por el gran abanico que llega a establecerse en su diagnóstico diferencial. Presentamos a una paciente con una evolución atípica en dos fases, revisando las características del SFHC en cuanto a sus formas de presentación, manejo diagnóstico y tratamiento.

Palabras clave: Síndrome de Fitz-Hugh-Curtis, perihepatitis, enfermedad pélvica inflamatoria, *Chlamydia trachomatis*, dolor abdominal.

Abstract

Fitz-Hugh-Curtis syndrome (FHCS) is a perihepatitis associated with pelvic inflammatory disease (PID), affecting the hepatic capsule and the adjacent peritoneum, producing abdominal pain in the right hypochondrium, representing a diagnostic challenge by the wide range of possibilities to establish a complete differential diagnosis. We present a patient with an atypical evolution in two phases, reviewing the characteristics of FHCS in terms of presentation, diagnosis and treatment.

Keywords: Fitz-Hugh-Curtis syndrome, perihepatitis, pelvic inflammatory disease, *Chlamydia trachomatis*, abdominal pain.

Cuerpo

El síndrome de Fitz-Hugh-Curtis (SFHC) se define como una perihepatitis asociada a enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), que afecta a la cápsula hepática y al peritoneo adyacente, bien por infección directa ascendente, o por fenómenos inflamatorios locales¹.

Afecta principalmente a mujeres en edad fértil^{2,3}, con un cuadro clínico de dolor en hipocondrio derecho en ocasiones irradiado al hombro o a la espalda, acompañado de náuseas y pérdida del apetito², por lo que es frecuentemente atribuido

CORRESPONDENCIA

Juan Pastor Roldán Aviña
Hospital de Alta resolución de Écija (A. S. Bajo Guadalquivir)
Av. Dr. Sánchez Malo s/n - 41400 Écija, Sevilla
jproldan@aecirujanos.es

Fecha de envío: 28/10/2017
Fecha de aceptación: 05/01/2018

a patología biliodigestiva, causa más común de retraso en el diagnóstico. La ecografía y el TAC de abdomen junto con la serología específica (*Chlamydia trachomatis* o *Neisseria gonorrhoea*) son las pruebas complementarias de elección³.

Caso clínico

Paciente de 25 años de edad sin antecedentes personales de interés. Durante el mes previo a su diagnóstico consultó con su médico de cabecera, y servicios de urgencias tanto de atención primaria y como hospitalaria por un cuadro de dolor abdominal. Al principio el dolor lo refería a la fosa ilíaca derecha (FID), de tipo punzante e intensidad leve-moderada, no irradiado, y sin náuseas, vómitos, fiebre, molestias urinarias o alteraciones en las deposiciones. De forma progresiva el dolor se desplazó al hipocondrio derecho (HD) donde se hizo fijo.

A las dos semanas del inicio del cuadro, y ante la reiteración de visitas a urgencias (con los diagnósticos de infección urinaria, vaginosis bacteriana, leucorrea, dolor abdominal inespecífico y cólico nefrítico) se le realizó un TAC de abdomen que informa como único hallazgo de una densidad homogénea retrovesical que pudiese corresponder con útero globuloso o líquido de alta densidad solidario con este, por lo que se completó el estudio con ecografía ginecológica transvaginal (TV) sin hallazgos patológicos a nivel de útero o anejos. Se le retiró dispositivo intrauterino (DIU) y se citó en consultas externas para control posterior.

Tras 30 días de evolución la paciente volvió a urgencias por aumento de la intensidad del dolor, asociado a orinas oscuras y heces claras con importante deterioro del estado general, febrícula y náuseas sin vómitos. A la exploración presentaba postura y marcha antiálgicas, con un abdomen distendido, doloroso en HD con Murphy positivo. En la analítica presentó una ligera leucocitosis (11.800 leuc/ml) con neutrofilia, proteína C reactiva 183 mg/ml sin otras alteraciones. Con la sospecha de colecistitis aguda se solicitó ecografía abdominal urgente que informó de una vesícula biliar sin litiasis, destacando abundante líquido libre peritoneal perihepático y sobre todo en pelvis, no visualizándose el apéndice. A continuación se le realizó TAC de abdomen con contraste IV (Figuras 1 y 2) que confirmó la gran cantidad de líquido libre perivesicular, subhepático, entre asas y en pelvis, con el hígado aumentado de tamaño con una perfusión heterogénea, adenopatías mesentéricas múltiples de pequeño tamaño, sin identificar claramente los anejos ni el apéndice aunque se visualizó una imagen de densidad elevada a nivel de la FID. Todo ello compatible con peritonitis aguda.

Ante la posibilidad de que las imágenes del TAC pudieran corresponder con émbolos sépticos originados en una apendicitis aguda evolucionada o en un procesos inflamatorio pélvico de origen pélvico, se consultó con ginecología que completó los estudios con una ecografía TV (Figura 3) en la que se visualizó pegado a un ovario izquierdo de morfología normal una imagen de 44x27 mm de paredes gruesas con tabiques incompletos y ecos en su interior compatible con piosalpinx.

Finalmente se estableció el diagnóstico de perihepatitis asociada a enfermedad pélvica inflamatoria (síndrome de Fitz-Hugh-Curtis), quedando ingresada con tratamiento antibiótico

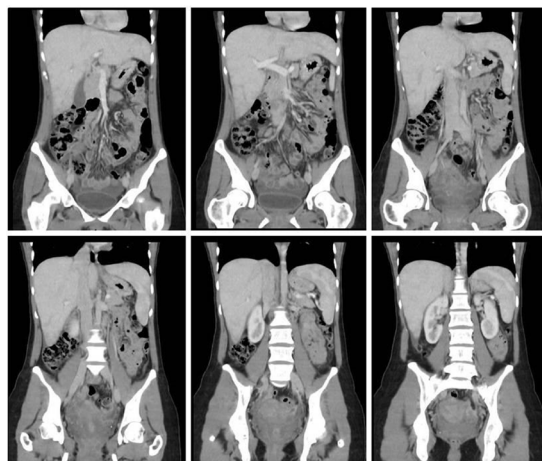


Figura 1

TAC de abdomen - cortes coronales: aumento de tamaño hepático (perfusión heterogénea), gran cantidad de líquido libre perivesicular, subhepático, entre asas y en pelvis.

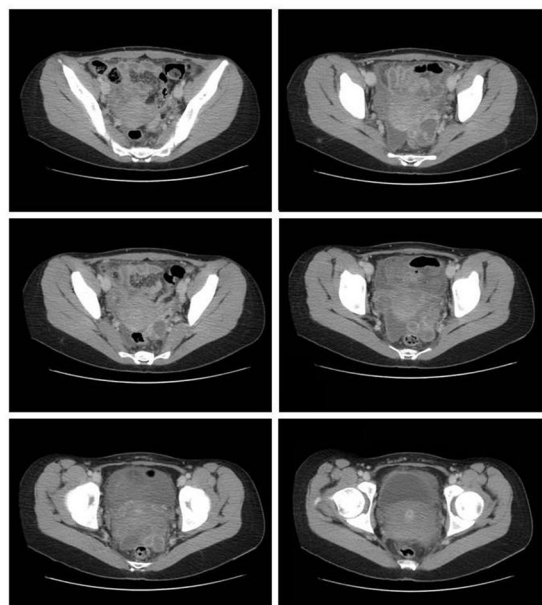


Figura 2

TAC de abdomen - cortes axiales: imagen de densidad elevada a nivel de la FID.

IV con Clindamicina 900 mg c/ 8 horas y Gentamicina 80 mg c/ 8 horas, además de analgesia y profilaxis tromboembólica con HBPM. Los controles analíticos y ecográficos mostraron progresiva mejoría del cuadro, con normalización de la proteína C reactiva respecto al ingreso. La serología infecciosa fue negativa para HBsAg, HbcAc, VHC Ac, PCR *Neisseria gonorrhoeae*, PCR *Mycoplasma genitalium* siendo positiva la PCR de *Chlamydia trachomatis*. A los 6 días de su ingreso fue dada de alta hospitalaria asintomática y en las revisiones posteriores en consulta se ha confirmado la disminución progresiva del absceso tubo-ovárico, encontrándose la paciente paucisintomática en la actualidad.



Figura 3

Ecografía transvaginal: Se aprecia líquido libre (1), y entre la trompa (2) y el ovario derecho (3) imagen compatible con piosalpinx.

Discusión

El SFHC es una rara complicación de una EPI, en la que se produce la inflamación de la cápsula de Glisson que en estadio final termina provocando adherencias perihepáticas². Afecta sobre todo a mujeres en edad fértil que han presentado un episodio previo de EPI², con una incidencia que varía entre el 2% y el 14% en pacientes con EPI³, aunque si sólo se tienen en cuenta las pacientes adolescentes las cifras se elevan al 27%⁴. Los casos en varones, aunque descritos, son extremadamente raros⁴. Los agente etiológicos más frecuente son *Chlamydia trachomatis*⁵ seguido de *Neisseria gonorrhoeae*⁶.

El origen del SFHC es poco conocido, atribuyéndose la inflamación de la cápsula hepática a una diseminación directa de las bacterias que infectan trompa de Falopio y que ascenderían por la gotera parietocólica derecha^{4,7}, o por fenómenos inflamatorios locales mediados por mecanismos inmunes desencadenados por *Chlamydia trachomatis* o *Neisseria gonorrhoea*². La causa de dolor es secundaria a las adherencias entre la superficie anterior del hígado y la pared abdominal que por su aspecto macroscópico se denominan “cuerdas de violín”².

Clínicamente las pacientes suelen presentar dolor abdominal referido al cuadrante superior derecho que aumenta con las maniobras de Valsalva y en ocasiones se irradia al hombro o a la espalda, acompañado de náuseas y pérdida del apetito^{2,4,8}. Menos frecuentemente las pacientes refieren molestias epigástricas o dolor en los otros cuadrantes del abdomen⁸. Es rara la presencia de fiebre, y en el momento del diagnóstico los signos de salpingitis

pueden ser escasos o incluso no estar presentes². Según la evolución se pueden distinguir formas de presentación aguda, subaguda y crónica⁵, aunque en ocasiones puede presentarse en dos fases como en nuestro caso. Entre las complicaciones se han descrito casos de obstrucción intestinal o de hemoperitoneo por rotura de las adherencias¹.

Respecto al primer juicio clínico, en las urgencias generales se suele pensar en una colecistitis aguda en casi la mitad de los casos, apendicitis aguda en la cuarta parte, y de forma decreciente en una salpingitis, peritonitis, hepatitis o incluso una úlcera gástrica⁹. Sin embargo cuando las pacientes acuden a un servicio de ginecología el primer juicio clínico suelen ser o una EPI, un absceso tubo-ovárico o adherencias pélvicas en 4 de cada 5 pacientes¹⁰.

No existe una sola prueba para el diagnóstico del SFHC, por lo que se precisa de una combinación de varias de ellas, sobre todo en su forma aguda por la variabilidad clínica que obliga a un diagnóstico diferencial amplio⁶. En la analítica sanguínea hay presencia de leucocitosis en sólo la mitad de las pacientes con normalidad de las pruebas de función hepática^{4,8}. Existe una elevación de las cifras de proteína C reactiva⁸ que representa el marcador que mejor refleja el curso evolutivo y la respuesta al tratamiento⁹. Aunque se suelen tomar muestras de exudado cervical para las pruebas de amplificación genética -como la reacción de cadena de polimerasa (PCR)- son de elección para la confirmación del agente causal por su alta especificidad y sensibilidad^{2,6}.

En cuanto a las pruebas de imagen la ecografía y el TAC de abdomen son las más útiles para realizar el diagnóstico diferencial con otras formas de peritonitis localizadas en el cuadrante superior derecho del abdomen². El TAC con contraste intravenoso suele mostrar líquido subcapsular, con engrosamiento de la cápsula hepática en la fase arterial^{7,8,10}, realce del parénquima hepático implicado en más de la mitad de las pacientes⁴ y sólo en la cuarta parte se suelen apreciar las adherencias en “cuerda de violín”¹⁰. El uso de métodos diagnósticos no invasivos es lo más deseable ya que en el pasado sólo se podía llegar al diagnóstico definitivo por laparotomía o laparoscopia².

El tratamiento suele ser el mismo de la EPI y los antibióticos empleados deberán estar dirigidos según los gérmenes aislados en los cultivos o siguiendo los protocolos establecidos por cada centro, con especial énfasis en tratar a la/s pareja/s sexuales³. En nuestro caso la pauta combinada de Clindamicina y Gentamicina se mostró muy eficaz. Cuando la evolución clínica no sea favorable o aparezcan complicaciones se realizará tratamiento quirúrgico urgente a ser posible mediante abordaje laparoscópico¹.

Por todo lo anterior podemos concluir que en toda mujer en edad fértil que presente dolor en hipocondrio derecho, sólo o acompañado de dolor en hemiabdomen inferior deberá tenerse en cuenta la posibilidad de que se trate de un SFHC^{2,6,7}, y en estos casos se deberá rehistoriar y reexplorar a la paciente en busca de flujo genital^{3,10}.

Bibliografía

1. Ricci P, Solá V, Pardo J. Síndrome de Fitz-Hugh-Curtis como hallazgo durante cirugía ginecológica. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2008; 74(3): 189-193.
2. Mehedintu C, Bratila E, Bohiltea R, Cirstoiu M, Badiu DC, Pituru S et al. Fitz-Hugh-Curtis syndrome, multidisciplinary pathology, often underrated. En: Dumitrascu DL editor. *Actas del XXXVI National Congress of Gastroenterology, Hepatology and Digestive Endoscopy*. 8-11-junio-2016. Cluj-Napuca (Rumanía). 2016. 240-245.
3. Ekabe CJ, Kehbila J, Njim T, Kadia BM, Tendonge CN, Monekosso GL. Chlamydia trachomatis-induced Fitz-Hugh-Curtis syndrome: a case report. *BMC Res Notes* 2017; 10(1):10.
4. Saurabh S, Unger E, Paulides C. Fitz-Hugh-Curtis syndrome in a male patient: a case report and literature review. *Case Rep Surg* 2012; 2012(3): 12.
5. Demelo P, González A, Tejerina F, Bernaldo JC. Síndrome de Fitz-Hugh-Curtis en fase subaguda/crónica. *Rev Clin Esp* 2013; 213(5): e49.
6. Rivero L, López EM, Guarner L. Síndrome de Fitz-Hugh-Curtis: dolor abdominal en mujer de 26 años. *Rev Esp Enferm Dig* 2011; 103(10): 546-548.
7. Huang HH, Tsai CM, Tyan YS. Unusual cause should be kept in mind of abdominal pain in female patient. *Gastroenterology* 2011; 140(3): e7-e8.
8. Yang HW, Jung SH, Han HY, Kim A, Lee YJ, Cha SW, Go H et al. Clinical feature of Fitz-Hugh-Curtis syndrome: analysis of 25 cases. *Korean J Hepatol* 2008; 14(2): 178-184.
9. Woo SY, Kim JI, Cheung DY, Cho SH, Park SH, Han JY et al. Clinical outcome of Fitz-Hugh-Curtis syndrome mimicking acute biliary disease. *World J Gastroenterol* 2008; 14(45): 6975-6980.
10. Shin SH, Kim YA, Chang DY, Jun KC, Jeon MK, Kim KA. Clinical features of Fitz-Hugh-Curtis syndrome diagnosed by abdomino-pelvic computed tomography. *Korean J Obstet Gynecol* 2011; 54(1): 43-48.

LIPOSARCOMA RETROPERITONEAL GIGANTE: INFORME DE UN CASO.

GIANT RETROPERITONEAL LIPOSARCOMA: CASE REPORT.

A. Roa-Colomo¹, A. Martín-Lagos Maldonado¹, T. Gallart-Aragón²

¹Hospital Universitario San Cecilio. Granada.

²Hospital Universitario Campus de la Salud. Granada.

Resumen

Se presenta el caso de un paciente de 61 años con una masa en hipocondrio y flanco derecho de 28x25x18 cm de diámetro. Las pruebas de imagen sugieren el diagnóstico de liposarcoma retroperitoneal, lo que se confirma tras el análisis anatomopatológico tras la extirpación quirúrgica. El objetivo de este trabajo, a partir de este caso clínico, es realizar una revisión de esta entidad infrecuente, ya que debido a sus escasas manifestaciones clínicas, el tumor alcanza un tamaño considerable y es importante tener claro el manejo diagnóstico-terapéutico que hay que llevar a cabo.

Palabras clave: liposarcoma, sarcoma retroperitoneal, masa abdominal.

Abstract

It is presented the case of a 61-year-old patient with a mass in the hypochondrium and right flank of 28x25x18 cm of diameter. Imaging tests suggest the diagnosis of retroperitoneal liposarcoma, which is confirmed after an anatomopathological analysis just after surgical removal. The objective of this work, from this clinical case, is to review this infrequently entity, because due to its scarce clinical manifestations, the tumor reaches a considerable size and it is important to be clear about the diagnostic-therapeutic management that must be carried out.

Keywords: liposarcoma, retroperitoneal sarcoma, abdominal mass.

Introducción

Los sarcomas retroperitoneales son tumores malignos poco frecuentes, un 15% aproximadamente del total de sarcomas. Tienen una incidencia de 0,3-0,4% por 100.000 habitantes. Los liposarcomas (41%) son el tipo de sarcoma más frecuente en el retroperitoneo, seguidos del leiomiomasarcoma y el histiocitoma fibroso maligno. Los liposarcomas retroperitoneales suponen el 0,07-0,2% de todas las neoplasias.

CORRESPONDENCIA

Amparo Roa Colomo
Hospital Universitario San Cecilio
c/ Doctor Oloriz nº 16. 18012 Granada.
amparo.roa.colomo@gmail.com

Fecha de envío: 04/01/2018

Fecha de aceptación: 05/02/2018

Los liposarcomas son tumores del tejido mesenquimal que pueden aparecer allá donde haya tejido graso. Entre el 12 y el 40% aparecen en el retroperitoneo y se localizan habitualmente en la grasa perirrenal.

Debido a su rareza y a su localización anatómica, suelen diagnosticarse de forma tardía y debido a la alta recurrencia local, el pronóstico es pobre en la mayoría de los casos.

En este trabajo, a partir de un caso clínico, hemos realizado una extensa revisión de los liposarcomas en la bibliografía publicada disponible: su histología, manifestaciones clínicas y el manejo diagnóstico-terapéutico de los pacientes.

Caso clínico

Varón de 61 años que ingresa para estudio de una masa abdominal en hipocondrio y flanco derecho, palpable en la exploración física como una tumoración dura y no dolorosa. La tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM) abdominal informan de la existencia de una masa ovalada de contorno definido, de aproximadamente 20x18 cm, de densidad próxima a la del agua, con calcificaciones dispersas en su interior, que se extiende desde el espacio subhepático posterior hacia la pelvis. Se observa un fino plano de separación entre el tumor y el parénquima hepático y renal al cual desplaza. No se observan lesiones focales hepáticas ni afectación ganglionar. Todo ello sugiere liposarcoma retroperitoneal como primera posibilidad (Figura 1). La TC torácica fue normal. El paciente es intervenido quirúrgicamente consiguiéndose la extirpación completa de la lesión de 28x25x18 cm de diámetro, bien delimitada y encapsulada. El estudio anatomopatológico confirma el diagnóstico de liposarcoma dediferenciado grado histológico 2, índice mitótico 1/10 mitosis por campo de gran aumento, con necrosis <50%, con márgenes quirúrgicos coincidentes con los límites del tumor aunque sin invasión linfovascular (estadio patológico: pT2b). El estudio molecular descarta la translocación CHOP de la variedad mixoide. Se indica radioterapia adyuvante durante un mes por contacto del margen de resección. Seis meses después no existen signos de recidiva local ni a distancia.

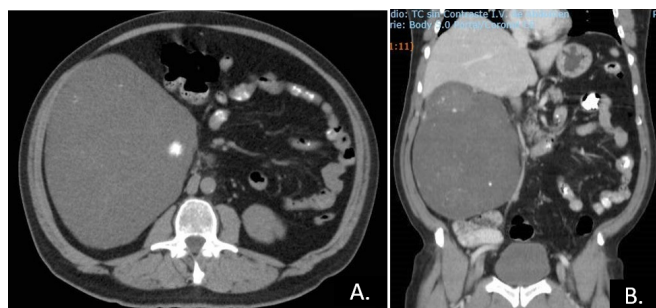


Figura 1 Tomografía axial computarizada (TC) abdominal. A. Corte sagital. B. Corte coronal.

Discusión

Los sarcomas retroperitoneales son tumores muy poco frecuentes (incidencia anual de 0,3-0,4 casos/100.000 habitantes), cuya principal variedad es el liposarcoma (20-45%)¹. Los liposarcomas retroperitoneales suponen tan solo el 0,07-0,2% de todas las neoplasias y suelen afectar a pacientes entre 40-60 años.

La clasificación histológica de los liposarcomas diferencia 4 tipos: bien diferenciado, dediferenciado, mixoide y pleomórfico^{1,2}. Los liposarcomas diferenciados y dediferenciados son los más frecuentes. El bien diferenciado presenta un crecimiento lento y bajo potencial de metastatización a distancia, por lo que su agresividad deriva de la afectación local por infiltración o compresión de estructuras vecinas. El tipo dediferenciado y el pleomórfico son neoplasias con alto grado de malignidad y riesgo de metástasis, y la variedad mixoide presenta un comportamiento intermedio, con potencial de metastatizar en localizaciones inusuales como el hueso o la piel³.

La principal localización de los liposarcomas es el retroperitoneo. Su rareza y localización determina que puedan alcanzar grandes tamaños antes de producir síntomas y ser diagnosticados. La mayoría de los pacientes consultan tras descubrir una masa abdominal de forma incidental estando asintomáticos o mínimamente sintomáticos^{1,3}. Las metástasis a distancia al diagnóstico son infrecuentes, siendo el pulmón la localización más común.

La TC abdominal es la prueba de imagen más utilizada para el diagnóstico y estadificación de estos tumores, que además debe incluir una TC de tórax para descartar metástasis pulmonares. Existen trabajos que sugieren que la RM tiene una eficacia equivalente a la TC, pero sigue reservándose para casos dudosos o para evaluar la invasión neurovascular y muscular.

Aunque los métodos de imagen pueden sugerir el diagnóstico, la confirmación histológica es necesaria. En el retroperitoneo se debe asumir la malignidad del tumor, ya que los liposarcomas son más frecuentes en esta localización que los lipomas. Por ello, la resección quirúrgica está indicada sin necesidad de biopsia previa. Se deben biopsiar los pacientes con criterios de irreseccabilidad candidatos a radioterapia o en aquellos en los que se considera radioterapia preoperatoria⁴.

El tratamiento definitivo del liposarcoma retroperitoneal es la resección quirúrgica completa del tumor con márgenes quirúrgicos microscópicos negativos, lo que permite supervivencias del 50-70% a los 5 años¹. Además del tipo histológico, el margen quirúrgico afecto es la principal razón ligada a la elevada tasa de recurrencia local tras la escisión quirúrgica (que oscila según las series entre el 50-100%¹). Sin embargo, conseguir márgenes R0 puede resultar complicado por la dificultad en la diferenciación de los límites entre el tejido adiposo normal y el propio tumor, y por el gran tamaño de muchos de estos tumores que pueden implicar a estructuras vecinas y entorpecer la delimitación anatómica. Hasta en un 4% de los casos es necesaria la extirpación de algún órgano contiguo para asegurar márgenes libres.

Hasta la fecha la quimioterapia no parece jugar ningún papel en el manejo de estos tumores. Sin embargo, la radioterapia externa o intraoperatoria en pacientes con márgenes afectados o tumores irreseccables resulta beneficiosa para el control de la recurrencia local, aunque sin resultados en la supervivencia a largo plazo⁵.

Nuestro caso demuestra el crecimiento silente de muchos liposarcomas retroperitoneales que pueden llegar a alcanzar tamaños desproporcionados. La resección quirúrgica completa con la consecución de márgenes libres de tumor constituye la única opción terapéutica curativa.

Bibliografía

1. Vijay A, Ram L. Retroperitoneal Liposarcoma. A Comprehensive Review. *Am J Clin Oncol* 2015; 38: 213-219.
2. Caizzone A, Saladino E, Fleres F, et al. Giant retroperitoneal liposarcoma: Case report and review of the literature. *Int J Surg Case Rep.* 2015; 9: 23–26.
3. Toulmonde M, Bonvalot S, Méeus P, et al. Retroperitoneal sarcomas: patterns of care at diagnosis, prognostic factors and focus on main histological subtypes: a multicenter analysis of the French Sarcoma Group. *Ann Oncol* 2014; 25:735.
4. Wilkinson MJ, Martin JL, Khan AA, et al. Percutaneous core needle biopsy in retroperitoneal sarcomas does not influence local recurrence or overall survival. *Ann SurgOncol* 2015; 22:853.
5. Nussbaum DP, Rushing CN, Lane WO, et al. Preoperative or postoperative radiotherapy versus surgery alone for retroperitoneal sarcoma: a case-control, propensity score-matched analysis of a nationwide clinical oncology database. *Lancet Oncol* 2016; 17:966.

PACIENTE EN HEMODIÁLISIS CON DOLOR ABDOMINAL

HEMODIALYSIS PATIENT WITH ABDOMINAL PAIN

A. Martín-Lagos Maldonado, E. Borrego-García, T. Gallart-Aragón

Hospital Campus de la Salud. Granada.

Resumen

La isquemia mesentérica no oclusiva es una causa no infrecuente de abdomen agudo en pacientes en hemodiálisis. La hipotensión y ultrafiltración constituyen los principales factores de riesgo. El diagnóstico de enteritis isquémica de causa no oclusiva debería ser sospechado en cualquier paciente en hemodiálisis con dolor abdominal.

Palabras clave: isquemia mesentérica segmentaria no oclusiva, enteritis isquémica, hemodiálisis.

Abstract

Non-occlusive mesenteric ischemia is a not infrequent cause of acute abdomen in patients undergoing hemodialysis. Hypotension and ultrafiltration are the main risk factors. Diagnosis of non-occlusive ischemic enteritis should be suspected in any hemodialysis patient with abdominal pain.

Keywords: non-occlusive segmentary mesenteric ischemia, ischemic enteritis, hemodialysis.

Cuerpo

Varón de 62 años con antecedentes personales de hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM) e insuficiencia renal crónica en estadio IV en diálisis. Ingresa por episodio de dolor centroabdominal y vómitos de una semana de evolución. No asocia fiebre ni otros síntomas. En la exploración física destaca discreta hipotensión (TA 100/60 mmHg) y palidez mucocutánea. El abdomen es doloroso de forma difusa y con defensa generalizada. La analítica muestra: leucocitos 14.800/l (78% PMN), Hb 11 gr/dl, VCM normal, creatinina 3,9 mg/dl, PCR 17 mg/dl. Se solicita una tomografía axial computarizada (TC) y angioTC abdominal urgente que informan de la existencia de un marcado engrosamiento del yeyuno con llamativo edema e hipercaptación de su pared, causando estenosis filiforme de la luz (**Figura 1**); el estudio vascular concluye un descenso del relleno vascular a nivel yeyunal, sin objetivar imágenes compatibles con trombosis. Con la sospecha clínica de una enteritis isquémica subaguda el paciente inicia tratamiento conservador con fluidoterapia, nutrición parenteral, antibioterapia y heparina profiláctica. La evolución es favorable con desaparición del dolor y normalización analítica en una semana, siendo dado de alta.

CORRESPONDENCIA

Alicia Martín-Lagos Maldonado
Hospital Universitario Campus de la Salud
Avda. de la Investigación, s/n. 18016 Granada
aliciamartin-lagos@hotmail.com

Fecha de envío: 19/12/2017
Fecha de aceptación: 26/01/2018



Figura 1

TC abdominal. Corte coronal. Llamativo engrosamiento de la pared yeyunal que causa estenosis filiforme de la luz intestinal.

La enteritis isquémica se considera una condición intermedia entre la angina intestinal y el infarto mesentérico. Se relaciona con la existencia de un flujo sanguíneo inadecuado a un segmento intestinal (o víscera abdominal) concreto. En función de la causa se diferencian dos tipos: isquemia mesentérica arterial oclusiva o isquemia mesentérica arterial no oclusiva¹. Mientras que la causa más frecuente en la población general de una isquemia mesentérica es el embolismo o trombosis de la arteria mesentérica superior (tipo oclusivo), un 25% de los casos son de tipo no oclusivo, afectando principalmente a grupos de riesgo como los pacientes dializados.

La isquemia mesentérica no oclusiva se produce por una descompensación hemodinámica en un sistema vascular mesentérico severamente estenosado. Los pacientes con insuficiencia renal crónica son un grupo de alto riesgo para la aparición de complicaciones isquémicas en general, y en concreto, la isquemia mesentérica no oclusiva cada vez se reconoce con más frecuencia en pacientes sometidos a sesiones de hemodiálisis (más aun en diálisis peritoneal). Esto se debe a la presencia en esta población de numerosos factores de riesgo, como la DM, HTA, enfermedad isquemia coronaria o empleo de vasoconstrictores, responsables de un deterioro en el sistema circulatorio. El protocolo de ultrafiltración agresiva, con la retirada de grandes volúmenes de líquido intravascular, y un mayor tiempo de hemodiálisis, sobre todo de forma recurrente, causan una hipotensión que constituye el principal factor precipitante de la isquemia mesentérica no oclusiva en enfermos en diálisis².

En la isquemia mesentérica no oclusiva, las lesiones afectan sobre todo al colon derecho o intestino delgado. La enteritis isquémica suele manifestarse con dolor abdominal difuso (más intenso en la región del segmento implicado), náuseas, vómitos y diarrea. En ocasiones, el sufrimiento intestinal puede resultar en una hemorragia digestiva causando melenas o hematoquecia.

El íleo paralítico es otra forma de presentación. El carácter inespecífico de los síntomas y de los datos de laboratorio, deriva en que sea el estudio de imagen el que aporte las claves para el diagnóstico. La ecografía o la TC abdominal pueden mostrar una dilatación intestinal y engrosamiento de la pared, pero la prueba diagnóstica gold estándar es la angiografía, que permite demostrar la permeabilidad del sistema vascular mesentérico, además de constituir una modalidad terapéutica. La confirmación definitiva del proceso isquémico se establece por histología en los casos en los que la resección intestinal sea necesaria.

Aunque el diagnóstico precoz favorece los resultados del tratamiento de la enteritis isquémica, la evolución final de esta entidad está ligada a la extensión del sistema vascular comprometido y la existencia o no de circulación colateral, que no suele estar desarrollada en los procesos agudos o subagudos. En general la cirugía o abordaje intervencionista endovascular precoz es lo recomendado. Cuando la isquemia es transitoria o reversible y el paciente está estable, puede optarse por un manejo conservador con analgésicos y nutrición parenteral³. El deterioro clínico del paciente, la dilatación progresiva intestinal o la ausencia del control de los síntomas debe hacernos sospechar la evolución a una gangrena y es indicación de cirugía urgente.

La enteritis isquémica debería ser sistemáticamente sospechada en pacientes en hemodiálisis con dolor abdominal, incluso cuando este es leve e inespecífico.

Bibliografía

1. Tanaka A, Ito Y, Sugiura Y et Sezaki R. Non-Occlusive Mesenteric Ischemia in a Hemodialysis Patient. *Intern Med* 2011;50: 523
2. Brener Z, Bergman M, Ohm H et Winchester J. Acute non-occlusive mesenteric ischemia of the small bowel in a patient started on hemodialysis: a case report. *Cases Journal* 2008, 1:217
3. Yu J, Kim B, Chung S, Whee C, Sik Y. Ischaemic enteritis in a patient with chronic renal failure: diagnosis and management decisions. *BMJ Case Reports* 2010; doi:10.1136/bcr.09.2009.2249

ROTURA ESPLÉNICA ATRAUMÁTICA

ATRAUMATIC SPLENIC RUPTURE

A. Martín-Lagos Maldonado, T. Gallart-Aragón

Hospital Campus de la Salud. Granada.

Resumen

La ruptura esplénica espontánea constituye una asociación infrecuente de la mononucleosis infecciosa. Aunque inusual, supone la complicación más letal de la infección por el virus de Ebstein Barr (VEB). El diagnóstico debe sospecharse en pacientes con mononucleosis infecciosa que comienzan con dolor abdominal agudo. Los clínicos debemos estar alerta para conseguir un abordaje terapéutico precoz que evite un fatal desenlace.

Palabras clave: rotura esplénica espontánea, rotura esplénica atraumática, mononucleosis infecciosa.

Abstract

Spontaneous splenic rupture is a rare association of infectious mononucleosis. Although unusual, it is the most lethal complication of Ebstein Barr virus (EBV) infection. Diagnosis should be suspected in patients with infectious mononucleosis who begin with acute abdominal pain. Clinicians must be vigilant to achieve an early therapeutic approach that avoids a fatal outcome.

CORRESPONDENCIA

Alicia Martín-Lagos Maldonado
Hospital Universitario Campus de la Salud
Avda. de la Investigación, s/n. 18016 Granada
aliciamartin-lagos@hotmail.com

Fecha de envío: 09/01/2018
Fecha de aceptación: 26/01/2018

Keywords: spontaneous splenic rupture, atraumatic splenic rupture, infectious mononucleosis.

Caso clínico

Mujer de 34 años ingresa por cuadro de dolor abdominal agudo en hipocondrio y flanco izquierdo. Se acompaña de náuseas y fiebre. No existe el antecedente de ningún traumatismo, pero fue diagnosticada de un cuadro de mononucleosis infecciosa la semana previa. A su llegada a urgencias se encuentra estable, con febrícula de 37,5 °C. El abdomen es doloroso y con peritonismo generalizado. En la analítica destaca: leucocitos 17.000/mm³ (58% de linfocitos), hemoglobina 10,5 mg/dl, VMC normal, PCR 250 mg/dl. Se realiza tomografía computarizada (TC) abdominal urgente que describe la existencia de esplenomegalia, identificando una solución de continuidad en el polo esplénico y hematoma subcapsular en relación a rotura esplénica, con presencia añadida de hemoperitoneo (Figura 1A). La paciente es intervenida de forma urgente confirmándose intraoperatoriamente la existencia de una rotura esplénica, llevándose a cabo una esplenectomía (Figura 1B). El estudio anatomopatológico describe la infiltración esplénica linfocítica/monocítica con células positivas para el virus de Ebstein-Barr (VEB), sin datos de otros procesos linfoproliferativos. La paciente fue dada de alta a los 5 días sin complicaciones inmediatas. Se recomendó vacunarse frente al neumococo, meningococo y *Haemophilus influenza*.

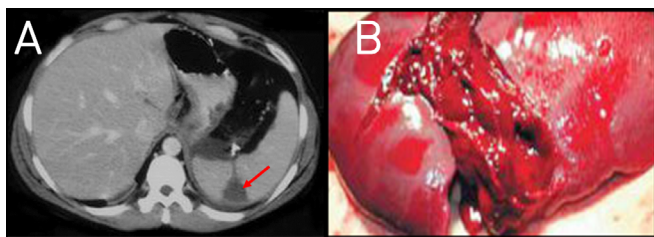


Figura 1

Figura 1A. Tomografía axial computerizada (TC) abdominal. Bazo incrementado de tamaño, con lesión triangular hipocogénica compatible con rotura esplénica. Hemoperitoneo asociado. Figura 1B. Pieza quirúrgica. Se observa la ruptura de la cápsula esplénica.

La ruptura esplénica espontánea es una complicación inusual de la mononucleosis infecciosa que, sin embargo, supone su principal causa de muerte. Su incidencia es tan solo del 0,1-0,5%¹. El VEB causa la infiltración linfocítica-mononuclear del parénquima esplénico aumentando su volumen en 3-4 veces y distorsionando el tejido anatómico y de soporte, lo que a su vez incrementa el riesgo de fragmentación de la cápsula esplénica². Estos cambios patológicos son más pronunciados 7 a 28 días tras el inicio de los síntomas de la mononucleosis, y no parece existir ninguna correlación entre la severidad de la misma y el riesgo de ruptura esplénica.

Aunque la mayoría de los casos publicados se refieren a rupturas espontáneas, para otros autores la existencia de algún tipo de traumatismo o microtraumatismo es prácticamente constante. Se ha propuesto que el incremento de la presión intraabdominal o contracción del diafragma por la tos vigorosa, vómitos o defecación pueden causar la compresión esplénica y consiguiente rotura capsular y hemoperitoneo asociado.

La mayoría de los pacientes con mononucleosis infecciosa no refieren dolor abdominal, y aunque la esplenomegalia no sea palpable en la exploración física, está presente en el 100% de las ecografías de estos pacientes. El desarrollo en un paciente con mononucleosis infecciosa de dolor abdominal agudo suele ser un signo ominoso, especialmente si se acompaña de palidez, taquicardia, debilidad o síncope. La presentación clásica de la ruptura esplénica es dolor abdominal en flanco izquierdo irradiado al hombro derecho (signo de Kehr) en relación a la irritación diafragmática causada por el hemoperitoneo, y que ocurre en más del 50% de los casos³. En esta situación se deben iniciar inmediatamente maniobras de resucitación si se requieren para evitar el shock hipovolémico, y confirmar el diagnóstico mediante una prueba de imagen. La ecografía o la TC abdominal son las modalidades de elección.

El tratamiento de la ruptura esplénica se basa en la resucitación inmediata y estabilización hemodinámica previa a la realización de una esplenectomía urgente. Sólo en casos seleccionados en los que el paciente se encuentre hemodinámicamente estable se puede optar por un manejo conservador³. Esta última tendencia es apoyada para intentar evitar el riesgo de infecciones posteriores, sobre todo en la edad pediátrica, donde la prevalencia de sepsis postesplenectomía es

mayor. Frente a una menor probabilidad de infecciones, el abordaje conservador incrementa la necesidad de transfusión, el riesgo de hemorragia diferida, el tiempo de hospitalización y el de reposo posterior, por lo que muchos clínicos continúan considerando como tratamiento de elección de esta entidad la esplenectomía urgente seguida de profilaxis postinfecciosa.

En resumen, la ruptura esplénica espontánea es una entidad rara pero potencialmente fatal. El diagnóstico debe sospecharse en pacientes con mononucleosis infecciosa que comienzan con dolor abdominal agudo. La identificación y manejo precoz es fundamental para evitar un desenlace desfavorable.

Bibliografía

1. Rinderknecht A, Pomerantz WJ. Spontaneous Splenic Rupture in Infectious Mononucleosis. Case Report and Review of the Literature. *Pediatr Emer Care* 2012;28: 1377-1379
2. Lam G, Chan A, Powis J. Possible infectious causes of spontaneous splenic rupture: a case report. *Journal of Medical Case Reports* 2014; 8:396
3. Bartlett A, Williams R, Hilton M. Splenic rupture in infectious mononucleosis: A systematic review of published case reports. *Injury, Int. J. Care Injured* 2016; 47: 531-538

RIESGO DE MALIGNIDAD EN ACALASIA

MALIGNANCY RISK IN ACHALASIA

A. Barrientos-Delgado, A. Delgado-Maroto, S. Hallouch-Toutouh

Complejo Hospitalario Torrecárdenas. Almería.

Palabras clave: acalasia, cáncer de esófago.

Keywords: achalasia, esophageal cancer.

Caso clínico

Presentamos el caso de un varón de 50 años con acalasia intervenida mediante miotomía de Heller cuando tenía 28 años. Entre sus hábitos tóxicos destaca fumador de un paquete de tabaco diario.

Acudió a Urgencias por un episodio de disfagia parcial a líquidos y total a sólidos, de un año de evolución, pero más acentuado en los últimos dos meses, asociando astenia y pérdida ponderal de unos 8 kilos.

Se realizó gastroscopia (Figura 1) identificando una masa a nivel de tercio distal esofágico que se continua longitudinalmente hacia fundus, con un cardias puntiforme y lateralizado fácilmente franqueable. Se tomaron biopsias ante la alta sospecha de neoplasia.

CORRESPONDENCIA

Andrés Barrientos Delgado
Calle Hermandad Donantes de Sangre
04009 Almería
andres.bardel@hotmail.com

Fecha de envío: 30/10/2017
Fecha de aceptación: 05/11/2017

Se realizó TC de extensión hallando engrosamiento mural de esófago inferior y múltiples adenopatías locorregionales, así como engrosamiento de fundus mal definido (Figura 2). Se completó estudio con ecoendoscopia identificando aumento de

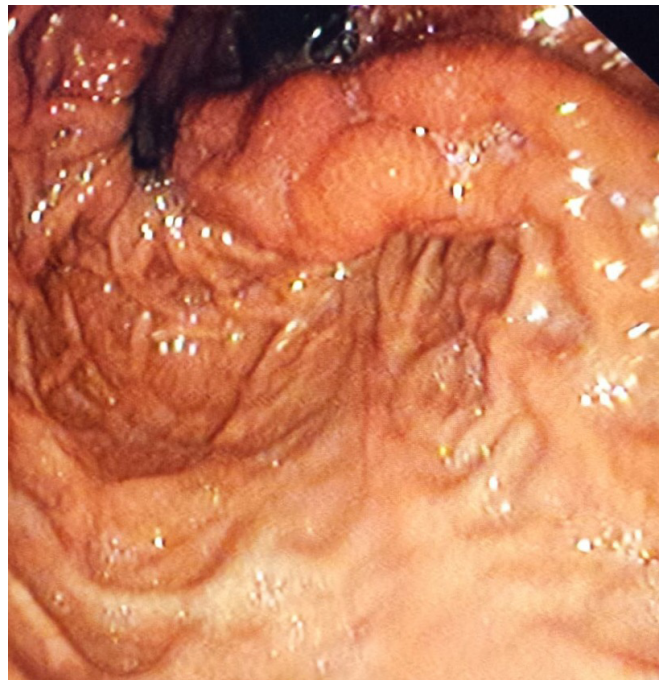


Figura 1

En retroversión se visualiza masa esofágica que se extiende a fundus gástrico.

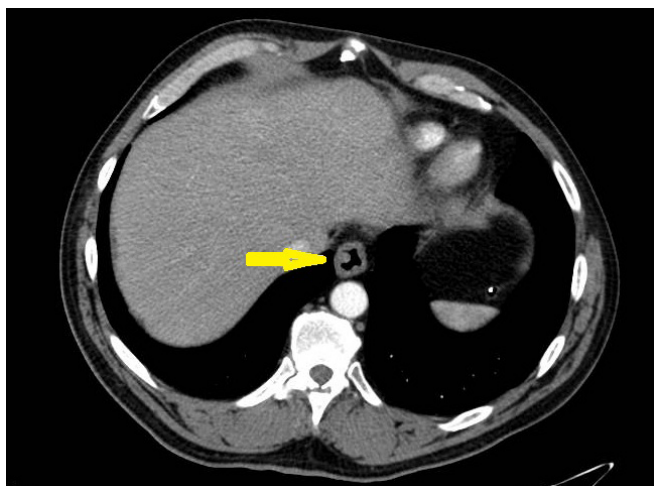


Figura 2

Engrosamiento mural de esófago distal.

grosor y desestructuración de las capas, incluyendo la serosa, con numerosas adenopatías, estadiándolo como T4-N2. El resultado histológico fue compatible con carcinoma epidermoide con extensión gástrica. Se decidió tratamiento con quimioterapia y radioterapia neoadyuvante, para plantear posteriormente resección quirúrgica.

Discusión

La acalasia es un factor de riesgo para el desarrollo de carcinoma epidermoide de esófago, con un riesgo hasta 30 veces superior al de la población general. El riesgo aumenta en la acalasia de larga evolución, de más de 15-20 años, y con factores asociados como tabaco y alcohol.

El mecanismo por el que se incrementa el riesgo es desconocido, aunque parece estar en relación con la inflamación crónica de la mucosa esofágica secundario a la estasis alimentaria, incrementando el riesgo de desarrollar displasia y cáncer escamoso. Sin embargo, la incidencia de adenocarcinoma también se encuentra aumentada, lo que parece secundario a la disminución en la presión del esfínter esofágico inferior consecuencia del tratamiento quirúrgico, aumentando el reflujo gastroesofágico y desencadenando esófago de Barrett y adenocarcinoma¹.

Aunque las guías oficiales no recomiendan vigilancia endoscópica de cáncer en pacientes con acalasia, algunos autores sugieren realizar un cribado periódico en pacientes de larga evolución, realizándose endoscopia cada 3 años a partir de los 10 años del diagnóstico inicial^{2,3}.

Bibliografía

1. Grajales-Figueroa G, Téllez-Ávila FI, Barreto-Zúniga R. Escrutinio y seguimiento de lesiones premalignas del tubo digestivo superior. *Endoscopia*. 2013;25:123-132.
2. Vaezi MF, Pandolfino JE, Vela MF. ACG clinical guideline: Diagnosis and management of achalasia. *Am J Gastroenterol*. 2013;108:1238-49.
3. Evans JA, Early DS, Fukami N, et al. ASGE Guideline: The role of endoscopy in Barrett's esophagus and other premalignant conditions of the esophagus. *Gastrointest Endosc*. 2012;76:1087-94.

PROF. JUAN MANUEL HERRERÍAS GUTIÉRREZ

F. Argüelles-Arias, F.J. Romero-Vázquez

UGC Aparato Digestivo. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

*El pasado 31 de diciembre falleció en Sevilla el doctor **Juan Manuel Herrerías Gutiérrez**.*

Glosar su figura es tarea compleja por todo lo realizado durante su dilatada carrera pero no cabe duda que, ha sido y es, una figura extraordinaria dentro de nuestra especialidad y en nuestra comunidad.

*Nació en Almería el 14 de junio de 1944. Estudió la carrera de Medicina en Granada y pronto se trasladó a Cádiz donde obtuvo la titulación de **especialista en Medicina Interna y Aparato Digestivo** en el año 1972. Junto al Profesor Garrido Peralta desembarca en Sevilla a finales del año 1974 recién inaugurado nuestro querido Hospital Universitario Virgen Macarena, accediendo a la **jefatura del Servicio de Digestivo** con apenas 31 años.*

Desde ese año y hasta el año 2014 en el que se jubiló, lideró un Servicio que fue ejemplo a nivel nacional, potenciando desde un principio las distintas áreas de la especialidad junto a los doctores Francisco Pellicer Bautista y Manuel Jiménez Sáenz entre otros muchos, como los doctores Manuel Gómez Parra, Salvador Sánchez Gey-Venegas, Martín Barranco, Manuel Blasco Godoy, Luisa Castro Laria, Mercedes Saénz Dana, Jaime Rebollo Bernárdez o Enrique Linares Santiago. A ellos, se fueron, y nos hemos ido sumando, muchos más, tratando de aprender todo lo que él pretendía enseñar y queriendo formar parte de un proyecto enormemente ilusionante, exigente y brillante.

Aprendió laparoscopia en Madrid con el Dr. Hernández Guío y endoscopia en Barcelona con el Dr. Armengol, impulsando su desarrollo en el Hospital Virgen Macarena. Cursó varias estancias en el extranjero, en París en el Hospital Saint Antoine donde se formó en Hepatología, y en Londres en el Hammersmith Hospital.

Precisamente su tesis doctoral leída a final del año 1973 versaba sobre la laparoscopia en la cirrosis hepática.

*Desde el año 1979 fue **profesor titular por oposición de Medicina de la Universidad de Sevilla**. En 1996 el doctor Juan Manuel Herrerías adquiere la condición de **Académico Correspondiente de la Real Academia Nacional de Medicina**. Y desde el 2006 hasta el 2014 fue **presidente de la Comisión Nacional de la Especialidad de Aparato Digestivo**, cargo que desarrolló con mucha dedicación tratando de potenciar la especialidad en nuestro país.*

*Fue **presidente y Medalla de Oro de la Sociedad Española de Patología Digestiva (SEPD)**, en el período comprendido entre 1999-2000. También fue **presidente y Medalla de Oro de la Sociedad Andaluza de Patología Digestiva (SAPD)** los años 2001-2002. Con su nombre existe una beca para la formación en centros nacionales o extranjeros. Y es que trabajó siempre por la SAPD, tratando de que nunca se perdiera el congreso y que cada vez tuviera mayor nivel científico. Organizó varios congresos andaluces, en el año 1998 y el último, junto al Dr. Pellicer en 2012 en Sevilla y múltiples reuniones a nivel regional. Potenció unas reuniones de jefes de Servicio andaluces en Antequera tratando de mejorar la gestión de los distintos Servicios y apostó siempre por una especialidad andaluza potente y con capacidad para situarse al frente de la Gastroenterología nacional.*

*Tenía una vinculación enorme con Latinoamérica, pero muy especialmente con México, donde tenía numerosos amigos, colegas y compañeros que le reconocieron su trabajo y dedicación a la especialidad. Por ello, se le reconoció como miembro de honor de su Sociedad. Además, se le concedió la **medalla de la Universidad de Anahuac**, Universidad con la que también firmó un acuerdo*

para que sus alumnos accedieran a un rotatorio por el hospital Virgen Macarena. Así mismo, la American Gastroenterological Association (AGA) también le reconoció sus méritos científicos y humanos, concediéndole su más alta distinción, AGAF (**American Gastroenterological Association Fellowship**). Además, fue reconocido como **Maestro de Endoscopia por la Sociedad Española de Endoscopia** en el año 2014.

Ha sido **Médico Colegiado de Honor y asesor científico del Colegio de Médicos de Sevilla**. También **Médico Colegiado de Honor del Colegio de Médicos de la provincia de Badajoz**, en el año 2012. Además tuvo el honor de ser nombrado **Caballero del Monasterio Yuste**. Con esta provincia y con Extremadura en general, le unía un gran cariño ya que durante muchos años acudió a dar conferencias y participó y organizó las reuniones de la Asociación de Crohn y Colitis Ulcerosa (ACCU) de Extremadura. En este sentido, el doctor Juan Manuel Herrerías, fue pionero también en la relación con las asociaciones de pacientes, y en especial con la ACCU de Sevilla, con la que mantenía una estrecha relación ya que organizaba desde el año 1998 unas jornadas anuales de actualización en enfermedad inflamatoria intestinal para médicos y pacientes.

Fue también un enamorado de la cápsula endoscópica, técnica que le dio muchas satisfacciones y de la que fue pionero a nivel mundial. Impartió numerosas conferencias por todo el mundo sobre este tema y participó en varias reuniones de consenso. Además, escribió numerosos trabajos internacionales y varios libros y Atlas. Con la Sociedad Portuguesa de Digestivo, fundó la Reunión Ibérica de Cápsula Endoscópica (RICE), en el año 2003, celebrándose el primer encuentro en ese año en Sevilla. En Latinoamérica así mismo, organizó cursos y fundó la Sociedad Latino-americana de Intestino Delgado y de Cápsula Endoscópica recibiendo de dicha Sociedad un homenaje en su X Reunión en Cartagena de Indias.

De todos es conocido, el amor, y quizás más, la pasión que el doctor Herrerías le tenía a su profesión, la Medicina y más en concreto a su especialidad. Años de dedicación plena, de esfuerzo y de tesón para hacer de esta especialidad una de las más reconocidas a nivel nacional e Internacional. Una figura andaluza, que se proyectó más allá de nuestra comunidad. Porque es el momento, a través de estas líneas, de enaltecer a un maestro, aquél que deja huella profunda e imborrable.

Descanse en paz, jefe.

Servicio de Aparato Digestivo del Hospital Universitario Virgen Macarena.