

CASE REPORT

Despistaje de fístula aortoentérica en paciente con masa pulsátil y hemorragia digestiva

*Screening for aortoenteric fistula
in a patient with a pulsatile mass and gastrointestinal bleeding*

Olga Revilla Poza 

Servei de Salut Illes Balears. Ibiza. España.

Corresponding author

Olga Revilla Poza

E-mail: olga.revilla.poza@gmail.com

Received: 25 - VII - 2023

Accepted: 30 - VIII - 2023

doi: 10.3306/AJHS.2023.38.06.162

Resumen

Descripción del caso: Paciente varón de 84 años hipertenso, dislipémico y con fibrilación auricular anticoagulado con acenocumarol y antecedentes de hemorroides internas grado I-II congestivas junto con diverticulosis de colon. Acude a urgencias por cuadro de malestar general, debilidad y rectorragia de 3 días de evolución. En la exploración física destaca constantes dentro de la normalidad, auscultación cardiopulmonar sin hallazgos relevantes y masa epigástrica pulsátil de unos 7 cm de diámetro, con posible hematoma intramural que impresiona de aneurisma de aorta. Se realiza analítica sanguínea y Angio-TAC abdominal donde se describe aneurisma fusiforme con longitud aproximada de 95-100mm y diámetro anteroposterior máximo de 81 mm de la aorta infrarenal, sin complicaciones agudas en el momento actual.

Evolución: Ante la clínica de aneurisma aórtico, masa pulsátil y melenas en un paciente hemodinámicamente estable se decide descartar fístula aortoentérica realizando una endoscopia alta, el cual se informa como normal, sin observar estigmas de sangrado hasta el yeyuno.

Durante su estancia en el box de urgencias el paciente presentó una sobredosificación de Acenocumarol en paciente anticoagulado por fibrilación auricular que fue revertida con Vitamina K y Prothromplex 1000 ul y un descenso de dos puntos de la hemoglobina sin repercusión hemodinámica.

Dado el buen estado físico del paciente y la buena evolución durante su estancia hospitalaria se da el alta con consulta externa de hematología para control de anticoagulación, cirugía vascular para planificación de posible intervención quirúrgica del aneurisma y con digestivo para estudio de hemorragia digestiva.

Se realizó una colonoscopia programa como parte del estudio de hemorragia digestiva, informando de pandiverticulitis colónica y lesión polipoidea sésil avanzada de aspecto adenomatoso en recto que se reseco y se envió a anatomía patológica resultando ser un adenoma túbulo-veloso con displasia de bajo grado. Por lo que por parte de digestivo deberá realizarse rectoscopia de control en 6 meses.

Mientras tanto, actualmente esta siendo estudiado por cirugía vascular para posible intervención quirúrgica del aneurisma de aorta.

Discusión: Ante paciente con cuadro de hemorragia digestiva, aneurisma de aorta y masa pulsátil es importante descartar una fístula aortoentérica dado que presentan una tasa de mortalidad elevada en poco tiempo, aunque las causas de hemorragias gástricas más frecuentes sean de otro origen.

Juicio clínico: Una vez descartada la patología de urgencia de fístula aortoentérica, se realizó colonoscopia informando de Pandiverticulitis colónica, posible causa de hemorragia digestiva baja.

Palabras clave: Fístula aortoentérica, aneurisma aórtico, masa pulsátil, diverticulitis.

Cite as: Revilla-Poza O. Despistaje de fístula aortoentérica en paciente con masa pulsátil y hemorragia digestiva. *Academic Journal of Health Sciences* 2023; 38 (6):162-7 doi: 10.3306/AJHS.2023.38.06.107

Abstract

Case description: An 84-year-old hypertensive and dyslipidemic man with history of atrial fibrillation anticoagulated with acenocoumarol, congestive grade I-II internal hemorrhoids and colonic diverticulosis presented with general malaise, weakness and rectal bleeding of 3 days' evolution. His physical examination was unremarkable with normal vitals and cardiopulmonary auscultation without relevant findings, however, a pulsatile mass of about 5-6 cm was felt in epigastric region. Despite of this incidental discovery, an abdominal ultrasound was performed in the consultation, where a vascularized mass of about 7 cm in diameter was observed, with a possible intramural hematoma that looked like an aortic aneurysm. Blood tests and abdominal CT angiography were performed, which revealed a fusiform aneurysm with an approximate length of 95-100mm and a maximum anteroposterior diameter of 81mm of the infrarenal aorta, with no acute complications at the present time.

Evolution: Due to the trial of aortic aneurysm, pulsatile mass and melena in a hemodynamically stable patient, it was decided to rule out aortoenteric fistula by performing an upper endoscopy, which was reported as normal, without observing stigmata of bleeding to the jejunum.

During his stay in the emergency room, the patient presented an overdose of Acenocoumarol in an anticoagulated patient due to atrial fibrillation that was reversed with Vitamin K and Prothromplex 1000 ul and a drop of two points in hemoglobin without hemodynamic repercussion.

The patient remained in good physical condition during his hospital stay and due to his good evolution, he was discharged with an outpatient hematology consultation to control anticoagulation, Vascular Surgery to plan a possible surgical intervention on the aneurysm, and with a Digestive tract to study gastrointestinal bleeding.

A scheduled colonoscopy was performed as part of the gastrointestinal bleeding study, reporting colonic pandidiverticulitis and an advanced sessile polypoid lesion with an adenomatous appearance in the rectum that was resected and sent to pathology. The pathology revealed a Tubulovillous adenoma with low-grade dysplasia. Therefore, on the part of the digestive system, control rectoscopy must be performed in 6 months.

Meanwhile, our outpatient is currently being studied by Vascular surgeon for possible surgical intervention of the aortic aneurysm.

Discussion: Patients presented with acute symptoms of gastrointestinal bleeding, aortic aneurysm and pulsatile mass, an aortoenteric fistula must be ruled out. Since aortoenteric fistulas have a high mortality rate in a short time, although the most frequent causes of gastric bleeding are of another origin.

Clinical judgment: Once the emergency pathology of aortoenteric fistula had been dismissed, a colonoscopy was performed, reporting colonic pandidiverticulitis, as a possible cause of gastrointestinal bleeding.

Key words: Aortoenteric fistula, aortic aneurysm, pulsatile mass, diverticulitis.

Descripción del caso

Motivo de consulta:

Paciente varón de 84 años que acude a Urgencias por rectorragia de tres días de evolución.

Antecedentes:

El paciente presenta los siguientes antecedentes personales de interés:

- Niega alergias medicamentosas conocidas
- Factores de riesgo cardiovascular:
 - Hipertensión arterial, en tratamiento con Losartan/hidroclorotiazida (50/12,5 mg)
 - Dislipemia
- Fibrilación auricular anticoagulado con Acenocoumarol
- Hiperplasia benigna de próstata en tratamiento con Tamsulosina 0,4mg/día
- Incontinencia urinaria
- Hemorroides internas grado I-II congestivas (colonoscopia 2015)
- Diverticulosis de colon, de predominio en colon izquierdo, no complicadas. Pólipos en colon a 95, 85, 40 y 35cm del margen anal (colonoscopia 2015).

Antecedentes quirúrgicos:

- Artroplastia de rodilla izquierda en el 2013.
- Facoemulsión del ojo derecho en 2021.

Situación psicosocial: Paciente independiente para las actividades de la vida diaria. Vive con su mujer en una casa de campo. Presenta buen apoyo familiar.

Enfermedad actual:

Paciente varón de 84 años que acude acompañado de su hijo. Refiere debilidad, cansancio generalizado, pérdida de apetito y mareos de características periféricas de dos semanas de evolución en la que en los últimos 2-3 días se han asociado cambios en el ritmo intestinal, alternando deposiciones diarreicas con estreñimiento y dolor abdominal ocasional. Sin embargo, el paciente se encuentra preocupado porque en estos dos últimos días además ha presentado rectorragia de sangre roja fresca que en un principio acompañaba a las deposiciones pero que en las últimas ocasiones presentaba el sangrado de manera aislada.

Niega pérdida de peso, fiebre, síndrome miccional ni otra sintomatología salvo dolor dorsolumbar de más de dos semanas de evolución que relaciona con mala postura. Actualmente, en la consulta el paciente refiere un 1/10 en la Escala de Dolor EVA.

Exploración física:

Se trata de un paciente consciente y orientado en las tres esferas, con buen estado general, hidratado y normocoloreado, hemodinámicamente estable y con buen relleno capilar. Afebril.

- Constantes: Tensión arterial 122/78 mmHg, frecuencia cardíaca 95 lpm, temperatura 36,1°C, SatO₂ 100% aa. Glasgow 15.
- Auscultación cardíaca: Rítmico sin soplos.
- Auscultación pulmonar: Murmullo vesicular conservado, sin ruidos sobreañadidos.
- Abdomen: Blando y depresible. Ruidos hidroaéreos conservados con percusión normal. Se palpa masa pulsátil de unos 6 cm de diámetro en región epigástrica, levemente dolorosa a la palpación. Resto del abdomen sin dolor a la palpación superficial ni profunda. Signos de irritación peritoneal negativos y sin defensa abdominal. Puño percusión bilateral negativa.
- Pulsos radiales y pedios presentes y simétricos.
- No edemas en miembros inferiores.
- Tacto rectal: No se observan lesiones en región anal. Presenta un esfínter hipertónico, y se palpa próstata algo indurada, sin lesiones nodulares y no aumentada de tamaño. No se aprecian masas a nivel del canal anal. Dedil con resto de sangrado tipo melenas en ampolla rectal.

Evolución:

Dada la clínica y la exploración física del paciente se le administra un vial de Metoclopramida, 500cc de suero fisiológico y Vitamina K para revertir el Sintrom y se pide analítica sanguínea, electrocardiograma, y radiografía de tórax, a la vez que realizo ecografía abdominal (**Imágenes 1,2**), en la que observo: Masa pulsátil y vascularizada al eco-doppler de unos 7 cm de diámetro, con posible hematoma intramural que impresiona de continuidad con Aorta descendente, sugerente de aneurisma de aorta.

Imagen 1: Ecografía abdominal. Masa vascularizada al eco-doppler de unos 7 cm de diámetro, con posible hematoma intramural que impresiona de continuidad con Aorta descendente, sugerente de aneurisma de aorta.



Dado la nueva información de la ecografía, se pide Angio-TAC abdominal y se vuelve a interrogar al paciente. Esta vez el paciente refiere dolor lumbar intermitente de carácter leve, no invalidante, y sensación de masa epigástrica de manera ocasional de dos semanas de evolución, sin acompañarse de sensación disneica, taquicardia, palpitaciones, dolor torácico, epigastralgia ni síncope.

Llegan los resultados de a analítica sanguínea en la que destacamos:

- Hemograma: **Hemoglobina 10,7 gr/dl**, hematocrito 31,30%, volumen corpuscular medio 92,40 fl, RDW 12,80%, leucocitos 9810 /uL, neutrófilos 6500 u/L, linfocitos 2500 u/L, plaquetas 253000 /microL.
- Coagulación: Tiempo protrombina 10%, tiempo de protrombina ratio 6,12, **INR 6,24**, Tiempo protromplastina parcial activada (aPTT) 45,6seg, T. protromplastina parcial activada (aPTT) ratio 1,56, fibrinógeno 372 mg/dL.
- Bioquímica: Glucosa 126 mg/dL, urea 39 mg/dL, creatinina 1,20 mg/dL, proteínas totales 59,5 g/L, bilirubina total 0,5 mg/dL, AST/GOT 19 U/L, amilasa 86 U/L, Lipasa 25 U/L, sodio 138 mmol/L, Potasio 3,9 mmol/L, proteína C reactiva 0,36.

Dado los resultados analíticos, nos ponemos en contacto con hematología para la reversión de la anticoagulación, quienes indican Vitamina K (ya administrada a su llegada) y prothomplex 100 ul y se solicita control de coagulación tras finalización del tratamiento.

Llega el informe del Angio-TAC *abdominal* determinando: Aneurisma fusiforme con longitud aproximada de 95-100 mm y diámetro anteroposterior máximo de 81 mm de la aorta infrarenal, sin complicaciones agudas en el momento actual. Destacan grandes placas de ateromatosis (trombosis parcial) que protruye hacia la luz del aneurisma mencionado con alteración hemodinámica en fase arterial, que corrige en fase venosa (**Imágenes 3,4**).

En conclusión: Aneurisma de aorta a nivel infrarrenal con placa de ateroma y hematoma transmural.

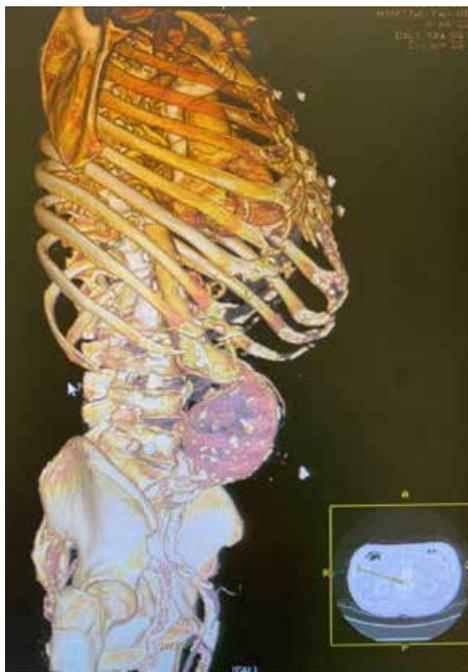
Imagen 2: Ecografía abdominal eco doppler.



Imagen 3: Angio TAC. Aneurisma de aorta a nivel infrarrenal con placa de ateroma y hematoma transmural.



Imagen 4: Reconstrucción en 3D del Angio-TAC. Aneurisma de aorta a nivel infrarrenal con placa de ateroma y hematoma transmural.



Tras dicha información nos ponemos en contacto con Cirugía General y UCI, quienes a su vez se ponen en contacto con Cirugía vascular del HUSE (hospital de referencia) quienes recomiendan endoscopia alta a **descartar fístula Aorto-entérica**, para valorar, según hallazgos, el traslado a Palma de Mallorca para cirugía urgente o programada.

Mientras tanto llegan los resultados de la analítica de control presentando **hemoglobina 8,6 gr/dl** (previa 10,5 g/dl), **INR 1,17** (previo 6,24) y TP 78% (previo 10%).

En resumen, paciente de 84 años, independiente para las actividades de la vida diaria y funciones superiores conservadas, con factores de riesgo cardiovascular y antecedentes de divertículos colónicos y fibrilación auricular anticoagulada con Acenocumarol por lo que pasa a Boxes de críticos con juicio clínico de:

1. **Hemorragia digestiva** con repercusión hematemétrica (descenso de hemoglobina de 2 g/dl) no hemodinámica con pandiverticulosis conocida y anticoagulado con Sintrom.
2. **Aneurisma de aorta abdominal fusiforme infrarrenal** sin complicaciones agudas en el momento actual.
3. Sobredosificación de Acenocumarol en paciente anticoagulado por FA (revertida con Vitamina K y Prothromplex 1000 ul). Actualmente resuelta.

Mientras tanto se realiza interconsulta con Digestivo quienes, ante paciente hemodinámicamente estable, realizan endoscopia alta sin incidencias con el fin de descartar fístula aortoentérica de manera urgente, informado como normal, sin observar estigmas de sangrado hasta el yeyuno.

Una vez finalizada la intervención diagnóstica con éxito se vuelve a pasar al paciente a la sala de boxes. En ese momento nos traen el resultado de la PCR de Covid, resultando positiva y teniendo que aislar al paciente.

Informamos los resultados de las nuevas pruebas al Servicio de Cirugía Vascular del HUSE quienes no consideran que el sangrado sea secundario a una posible fístula enteroaneurismática. Refieren que dada la evolución y el comportamiento del sangrado les parece más probable que sea secundario a un divertículo dentro de un cuadro de descoagulación.

Durante toda la estancia en urgencias el paciente se mantuvo estable hemodinámica y asintomático, por lo que dado la normalidad de las pruebas complementarias de control y descartada la patología de urgencia se decidió darle el alta con tratamiento domiciliario al que se agregó

heparina de bajo peso molecular y hierro oral. A su medicación habitual. Además, se programó consultas por parte de Digestivo para la realización de colonoscopia programada, Cirugía Vascular para control de aneurisma de aorta y con Hematología para control del tratamiento de anticoagulación.

En las semanas posteriores, el paciente acudió a las consultas de digestivo donde le realizaron una colonoscopia observándose pandiverticulitis colónica y una lesión polipoidea sésil avanzada de aspecto adenomatoso en recto. Se realizó la resección de los fragmentos enviándolo a Anatomía Patológica con resultado de Adenoma túbulo-veloso con displasia de bajo grado. Por lo que por parte de digestivo deberá realizarse rectoscopia de control en 6 meses.

Por otra parte, acudió a consulta de Cirugía Vascular donde le pidieron espirometría con resultado dentro de los límites de la normalidad y ecocardiograma en el que se detecta FEVI conservada, con ventrículo izquierdo normal, valvulopatía mitroaórtica degenerativa leve y dilatación de la aorta ascendente (40mm) sin hipertensión pulmonar.

En el momento actual el paciente se encuentra hemodinámicamente estable con control con digestivo en 6 meses, coagulación en rango anticoagulado con dabigatrán etexilato y en espera de nueva cita con cirugía vascular para control de aneurisma y decidir su posible intervención.

Discusión

La fístula aortoentérica es una enfermedad rara pero potencialmente mortal que consiste en una anormal conexión entre la aorta y el tracto gastrointestinal. Generalmente, es el resultado de la compresión de un aneurisma aórtico abdominal (AAA), causa primaria (FAEP), o de la erosión de un injerto protésico aórtico de las estructuras gastrointestinales de alrededor, como causa secundaria¹.

Generalmente, cuando se produce una fístula aortoentérica suele ser debida a una única comunicación entre la aorta y el tracto gastrointestinal, sin embargo, también puede fistularse a otros órganos concomitantes independientes del tracto gastrointestinal¹.

El 75% de las fístulas aortoentéricas involucran a la tercera o cuarta porción del duodeno que es la región más cercana a la aorta¹.

El aneurisma aórtico abdominal (AAA) es el principal factor de riesgo para que se de una fístula aortoentérica, tanto por causa primaria como secundaria a su reparación. Un aneurisma de Aorta en otra parte del árbol aortoiliaco también puede ser responsable, así como una intervención aórtica previa. Por otra parte, otras causas de fístula aortoentérica primaria, aunque menos frecuentes, son la esofagitis por reflujo, la úlcera péptica, la erosión del divertículo duodenal distal hacia la aorta, un pseudoquiste pancreático, una embolización gastrointestinal, una aortitis séptica no aneurimática, complicaciones de la resección gástrica Billroth II, una úlcera aórtica penetrante, la colocación de stents enterales, cuerpos extraños y radiación paraaórtica; incluso en raras ocasiones, la sífilis, la tuberculosis y la enfermedad vascular de colágeno podrían ser causa de fístula aortoentérica¹.

Otra de las causas que está teniendo cada vez más importancia es la inflamación o la infección de la aorta, que provoca una bacteriemia secundaria que es debida a variedad de patógenos y es capaz de formar un aneurisma de aorta o un falso aneurisma y en consecuencia, su fistulización¹.

Por otra parte, la causa más frecuente de fístula aortoentérica secundaria es la reconstrucción aórtica ya sea por la reparación de un aneurisma de manera endovascular o por cualquier procedimiento de la aorta, como la colocación de stents. El primer caso reportado de fístula aortoentérica secundaria fue en 1953 en una mujer de 44 años, tres meses después de una reparación aórtica¹.

La fístula aortoentérica (FAE) constituye un diagnóstico devastador independientemente de su etiología. Es más frecuente en hombres que en mujeres (3:1 en fístulas

primeras y 8:1 en secundarias). La presentación inicial más frecuente es el sangrado gastrointestinal, desde una pequeña cuantía hasta constituir una hemorragia masiva que puede poner en peligro la vida del paciente; esto se debe a la ruptura de la aorta en una porción adherida del tracto gastrointestinal⁴. Este sangrado suele aparecer por vía anal y se puede clasificar en hemorragia aguda, que es más frecuente en las fístulas aortoentéricas con comunicación directa con el tracto gastrointestinal y, en las hemorragias tipo crónicas que se da como consecuencia a las erosiones aortoentéricas. En diversas revisiones se ha visto que tanto la hematemesis como la melena estaban presentes en el 32 al 78% de los pacientes¹.

Otros de los síntomas que pueden aparecer son pérdida de peso, sepsis, trombosis con isquemia de extremidades inferiores y malestar general.

El diagnóstico de fístula aortoentérica es complicado, particularmente si se desconoce la presencia de un aneurisma aórtico, o si se trata de una etiología diferente al aneurisma o es idiopático, justificando que dos tercios de los pacientes sean diagnosticados de fístula aortoentérica en quirófano o post-mortem¹.

Sin embargo, se puede lograr un diagnóstico más temprano si la fístula aortoentérica da clínica de sangrado gastrointestinal tipo "sangrado heraldo" es decir, un sangrado gastrointestinal aparentemente autolimitado que precede a un episodio de hemorragia masiva.

La clásica tríada de la fístula aortoentérica consiste en **sangrado gastrointestinal** asociado a **dolor abdominal** y **masa palpable**, sin embargo, esta solo se da entre el 6 y el 12 por ciento de los pacientes. Mientras que una masa puede ser palpada en el 25-70% de los pacientes si la fístula proviene de un aneurisma de la aorta abdominal¹.

Por lo tanto, la falta de fiabilidad de los hallazgos clínicos implica la necesidad de presentar una alta sospecha de fístula aortoentérica ante hemorragias gastrointestinales, especialmente ante hemorragias del tracto gastrointestinal superior, en paciente sometidos a intervenciones aórticas previas a pesar de que frecuentemente en este tipo de paciente las hemorragias digestivas suelen ser debidas a otras causas^{1,4}.

Si el paciente se encuentra estable hemodinámicamente se suele realizar un angio-TC como primera opción, pero desafortunadamente no hay una prueba complementaria única con alta sensibilidad y especificidad para su despistaje, por lo que se suele requerir de endoscopia alta y si esta es negativa y se tiene una alta sospecha, el paciente puede requerir de una exploración quirúrgica.

Juicio clínico final

La primera descripción de una fístula aortoentérica primaria se describió en 1829 por Sir Astley Cooper ante un paciente que presentó masa pulsátil asociada sangrado en las heces que murió repentinamente en las 12 horas posteriores. La autopsia reveló adherencia del yeyuno a un aneurisma que se había ulcerado en el intestino¹.

Nuestro paciente debutó con un malestar general asociado a melenas y masa pulsátil abdominal (recién diagnosticado de posible aneurisma de aorta en el momento de la observación en Urgencias). Si bien, nuestro paciente no tenía antecedentes de intervenciones aórticas previas, pero dado que debutaba con la típica tríada, aunque poco frecuente, de fístula aortoentérica y dada su alta tasa de mortalidad, requería con urgencia su despistaje. Por ello, se decidió realizar tras AngioTAC, una endoscopia alta con el fin de descartar comunicación entre la Aorta y el tracto gastrointestinal⁴.

Una vez descartada la urgencia médica se decidió realizar un diagnóstico diferencial de las diversas patologías que podían provocar una hemorragia digestiva.

Entre las causas de sangrado del tracto gastrointestinal superior distinguimos: úlcera péptica, desgarros esofágicos, varices esofágicas y esofagitis^{1,2,3,5}.

Estas causas quedaron de lado una vez realizada la endoscopia alta y descartando patología del tracto gastrointestinal superior⁴. Por lo que nos quedaban realizar un diagnóstico diferencial de hemorragia digestiva baja entre las siguientes patologías: enfermedad diverticular, enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad tumoral pólipos colónicos, hemorroides, fisuras anales y proctitis^{1,2,3,6}.

Nuestro paciente presentaba antecedentes de hemorroides internas grado I-II congestivas y de diverticulosis de colon tras colonoscopia realizada en

2012, por lo que era de interés descartar como causa principal de hemorragia digestiva la secundaria a estas dos patologías por lo que se realizó una colonoscopia programada, objetivándose como posible causa de sangrado la pandiverticulitis colónica.

Conclusiones

- Ante la clínica de masa palpable pulsátil, hemorragia gastrointestinal y dolor abdominal es importante realizar despistaje de fístula aortoentérica debida a su alta tasa de mortalidad a pesar de su baja prevalencia.
- El *aneurisma de aorta* suele ser un hallazgo casual ya que frecuentemente es asintomático y darclínica ante sus complicaciones como una rápida expansión del aneurisma, su rotura o su disección. Por lo que es importante descartarlo ante un paciente con inestabilidad hemodinámica abrupta con diferencia de pulsos.
- La *hemorragia digestiva alta (HDA)* se debe a un punto sangrante entre el esófago posterior y el ángulo de Treitz. Suele manifestarse como hematemesis (vómito de contenido hemático) o melenas (heces negras, alquitranadas, brillantes y de consistencia pastosa). Representa el 7% de las urgencias atendidas y es la complicación más frecuente del tracto gastrointestinal. La causa más frecuente es la úlcera péptica, pero también puede ser consecuencia de una fístula aortoentérica por aneurisma disecante de aorta.
- La hematoquecia (emisión de sangre roja por el recto, sola o mezclada con la deposición) sugiere una *hemorragia digestiva baja (HDB)* sin embargo, cuando el tránsito gastrointestinal está acelerado puede ser consecuencia de una HDA. La HDB tiene como causas más frecuentes: la enfermedad diverticular, la enfermedad inflamatoria intestinal, los pólipos y la patología oncológica.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Bibliografía

1. León LR, MD, RVT, FACS. Aortoenteric fistula: Recognition and management. In: UpToDate, Mills JL, Edut JF (Ed), UpToDate. Literature review current through Jul 2022. The topic last updated Aug 28, 2020. (Accessed on August 28, 2022).

2. Jiménez Murillo L, Montero Pérez FJ. Medicina de Urgencias y Emergencias. Guía diagnóstica y protocolos de actualización. 6ª Edición. Barcelona: Elsevier; 2018

3. Suárez Pita D, Vargas Romero J.C, Salas Jaque J, Losada Galván I. Manual de Diagnóstico y Terapéutica Médica. Hospital Universitario 12 de Octubre. 8ª Edición. MSD.

4. Fang H, Rubio-Tapia A, Coelho-Prabhu N. Aortoenteric fistula: A worrisome endoscopic finding. Rev Gastroenterol Mex (Engl

Ed). 2018 Apr-Jun;83(2):194-5. English, Spanish. doi: 10.1016/j.rgmx.2017.08.008. Epub 2018 Apr 1. PMID: 29615286.

5. Don C Rockey, MD. Causes of upper gastrointestinal bleeding in adults. In: UpToDate, Feldman M, Travis AC (Ed), UpToDate. (Accessed on August 28, 2022)

6. Strate L. Etiology of lower gastrointestinal bleeding in adults. In: UpToDate. Lamond LT, Grover S (Ed), UpToDate. (Accessed on August 28, 2022).

7. Mavilia MG, Wu GY. Aortoenteric Fistula. J Am Osteopath Assoc. 2019 Feb 1;119(2):135. doi: 10.7556/jaoa.2019.022. PMID: 30688351.