

seram
Sociedad Española de Radiología Médica

34

Congreso Nacional
PAMPLONA **24 MAYO**
27 2018
Palacio de Congresos Baluarte
23 mayo Cursos Precongreso

HALLAZGOS RADIOLÓGICOS E INDICACIONES DEL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE LA HEMORRAGIA DIGESTIVA.

Marina Cristina Sánchez-Porro del Río.

Juan García Villanego.

Alejandro García Muñoz.

OBJETIVO DOCENTE

- Exponer los hallazgos radiológicos clásicos de la hemorragia digestiva alta/baja con las diferentes técnicas de imagen.
- Establecer las indicaciones del tratamiento endovascular y describir las diferentes terapias endovasculares existentes.
- Ilustración con casos clínicos.

REVISIÓN DEL TEMA

La hemorragia digestiva (HD) constituye un problema clínico importante siendo una causa frecuente de hospitalización con una mortalidad en su presentación aguda de entre el 6-10% en la hemorragia digestiva alta (HDA) y de 4% en la hemorragia digestiva baja (HDB). La mayoría son autolimitadas requiriendo únicamente tratamiento de soporte. Se pueden clasificar según su origen en HDA/HDB:

1. HDA

- Proximal al ángulo de Treiz.
- Corresponde al 75% de las HD.
- Se presenta en forma de hematemesis o melenas. Si es muy abundante, en forma de sangre roja rectal.
- La causa más frecuente es la enfermedad ulcerosa péptica y las varices esofágicas.
- Más frecuente en pacientes jóvenes.

2. HDB

- Entre el ángulo de Treiz y el recto.
- Corresponde al 25% HD.
- Se presenta en forma de rectorragia, hematoquecia o melenas.
- Angiodisplasia y diverticulosis son las causas más frecuentes.
- En jóvenes se relaciona con la enfermedad inflamatoria e infecciosa.
- Más frecuente edad avanzada.

| CAUSAS DE HDA |
|---|
| Úlcera péptica |
| Lesiones esofágicas por reflujo |
| HTP -Varices esofágicas/gástricas -Gastropatía hipertensiva -Varices ectópicas |
| Afectación tumoral (GIST, adenocarcinoma) |
| Fístula aortoentérica |
| Hemobilia |
| Hemosulcus pancreático |

| CAUSAS DE HDB | |
|---------------------------|---|
| Diverticulosis de colon | Tumores de intestino delgado |
| Angiodisplasia | EC/CU |
| Colitis isquémica | Enf celiaca |
| Adenocarcinoma de colon | Divertículo de Meckel Divertículos de ID |
| Hemorrioides | Enteropatía por AINES |
| Sangrado postpolipectomía | Fisura anal... |

El sangrado del intestino delgado es una entidad rara pero es el responsable de la mayoría de las hemorragias gastrointestinales que persiste o se repite sin una clara etiología después de la endoscopia, colonoscopia y la evaluación radiológica del intestino delgado. Entre un 5-10% de las HGI no se identifica la fuente con endoscopia o evaluación radiológica. De éstos, el 75% corresponde con sangrado a nivel del intestino delgado.

Métodos radiológicos para el estudio de la hemorragia digestiva

TCMD

Es una técnica ampliamente disponible, no invasiva, rápida, que permite visualizar la totalidad del tracto digestivo, detectar lesiones del mismo, identificar su vascularización y posibles anomalías vasculares.

No requiere una preparación especial en casos de hemorragia aguda. No requiere administrar contraste oral

Fases:

- TC BASAL: Permite visualizar el posible contenido hiperdenso intraluminal o mural (contenido hemático 40-60 HU)
- Fase arterial (bolus tracking en la aorta) permite visualizar el sistema arterial y la extravasación de contraste a luz intestinal en caso de sangrado activo.
- Fase venosa para sangrados más tardíos o a bajo débito: aumento de la extravasación respecto a la fase arterial. Permite visualizar lesiones vasculares como angiodisplasia.

Obtendremos un diagnóstico específico de sangrado activo si observamos un foco de hiperdensidad en la fase basal, extravasación del contraste en fase arterial y el cambio morfológico en el tiempo del foco de extravasado en la fase venosa.

Angiografía en el control del sangrado GI no varicoso (no HTP)

La causa más frecuente es el ulcus péptico que se asocia con el envejecimiento poblacional y la toma de AINES, AAS y anticoagulantes. Otras causas menos frecuentes: tumores, esofagitis/gastritis, angiodisplasia y fistulas aortoentéricas .

La arteriografía estaría indicada en las siguientes situaciones:

- Hemorragia digestiva que no responden al tratamiento médico o endoscópico.
- Hemorragia digestiva como alternativa a la cirugía en pacientes hemodinámicamente inestables con presencia de sangrado severo, persistente o recurrente tras intento fallido de tratamiento endoscópico.
- Resangrado postcirugía.

La radiología vascular intervencionista va a tener un triple objetivo en estas situaciones: conseguir localizar el vaso sangrante, determinar el origen (arterial o venoso) y llevar a cabo una terapia adecuada.

Ante sospecha de HDB se debe comenzar explorando la arteria mesentérica superior o inferior según la sospecha de localización del sangrado. En HDA se debe comenzar por el tronco celiaco o la arteria mesentérica superior.

Si **observamos extravasación de contraste al intestino delgado** tendremos una evidencia definitiva de sangrado activo. Podemos encontrarnos con signos indirectos como rellenos de espacios fuera del colon (divertículos), aneurismas/pseudoaneurismas, relleno precoz de vasos (angiodisplasia), neovascularización (tumores), FAV, hiperemia (colitis).

Indicación de angiografía si...

- HD que no responden al tto médico o endoscópico.
- HD alternativa a la QX en hemodinámicamente inestables con sangrado severo, persistente o recurrente tras intento fallido de tto endoscópico.
- Resangrado postcirugía.

Terapias endovasculares

La embolización funciona ocluyendo mecánicamente el suministro de sangre arterial al sitio de sangrado. El objetivo de la embolización es disminuir el flujo sanguíneo al sitio de sangrado lo suficiente para lograr la hemostasia mientras se mantiene la perfusión colateral a los tejidos adyacentes para prevenir la isquemia o el infarto.

INDICACIONES

- Hemorragia gastrointestinal masiva.
- Inestabilidad hemodinámica.
- Sangrado que no responde a tratamiento médico conservador o endoscópico.
- HD demostrada por angiografía o TC.
- Sangrado de pseudoquistes pancreáticos o de aneurismas de arteria visceral.
- Hemobilia.

AGENTES

- Las esponjas de gelatina biodegradables (espogostan): se utilizan en pacientes con hemorragia gastrointestinal no vascular. Causa hemostasia al contacto con el vaso. Su presentación es en forma de polvo o pequeños bloques. La esponja de gelatina se suele cortar en trozos pequeños y se mezcla con solución salina y contraste yodado para producir la suspensión.
- Los microcoils son la opción preferida de agente embólico. Pueden ser desplegados selectivamente en la arteria distal del sangrado y preservar el suministro de sangre colateral a la zona. Producen oclusión permanente.
- Las partículas como el alcohol polivinílico son otro ejemplo de agentes embólicos permanentes mediante impactación mecánica. Las partículas deben usarse con precaución en la circulación mesentérica, ya que causan oclusión distal a nivel arteriolar, aumentando el riesgo de infarto intestinal. Se suelen usar en combinación con coils y esponja de gelatina en el tratamiento de la hemorragia gastrointestinal superior.
- Agentes líquidos: N-butil 2 cianoacrilato (NBCA) y copolímero de etileno-alcohol vinílico (EAV).
El NBCA presenta la ventaja de que el tiempo de embolización es más corto sin embargo, requieren una formación significativa ya que se ha asociado con isquemia intestinal y embolización no selectiva.
El EAV no es adhesivo por lo que no hay riesgo que polimerice en la punta del catéter y presenta largos periodos de solidificación que permite una embolización más controlable y predecible. Necesita un vehículo, el dimetilsulfóxido (DMSO) que requiere catéteres especiales y puede causar vasoespasma severo si se inyecta con rapidez.

COMPLICACIONES

Hematomas, trombosis arterial, disección, embolismos, aneurismas/pseudoaneurismas en arteria femoral, infarto intestinal.

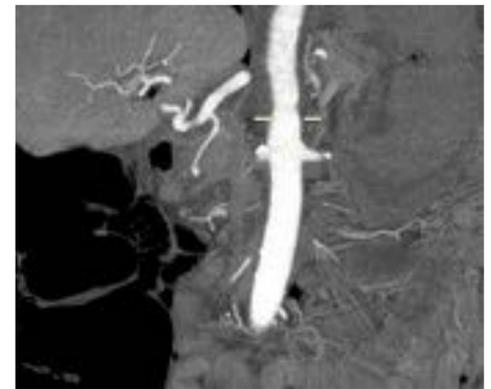
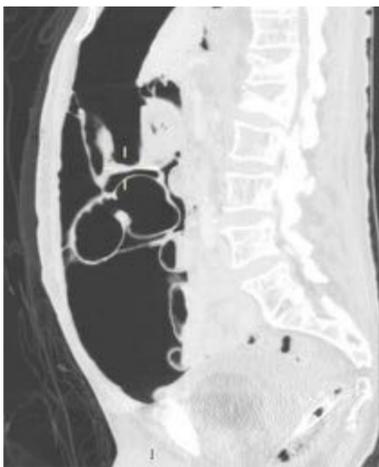
CASOS CLÍNICOS

CASO 1.

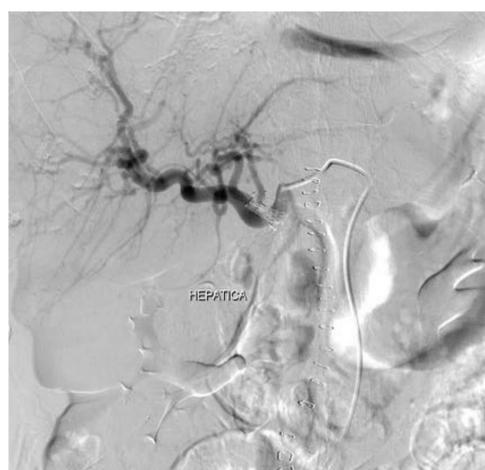
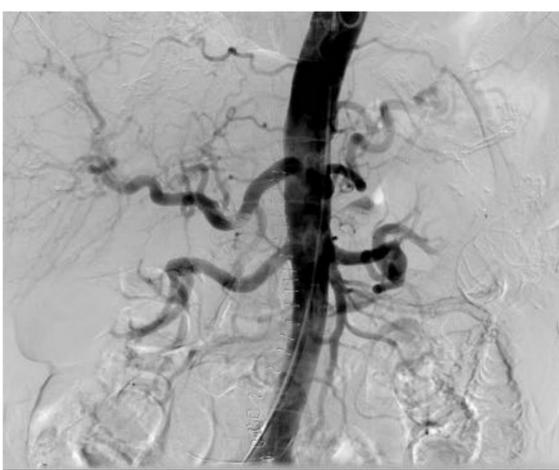
Varón de 82 años con HDA recurrentes.

Se le realizó una endoscopia en la que se observaba una úlcera de gran tamaño en la cara anterior del bulbo, por lo que se decide tratamiento con hemoclips.

Al cabo de unos meses se produce una recurrencia del sangrado, por lo que se realiza cirugía, aún así el sangrado recurre. Se decide realización de TC abdominal.



TC abdomen en fase arterial : Se identifica un importante neumoperitoneo . Se exploran los grandes vasos , tronco celiaco , arteria mesentérica superior e inferior sin que se aprecien signos sugestivos de sangrado activo, pseudoaneurismas, hematomas ni otras alteraciones vasculares de interés.



En la arteriografía de aorta abdominal no se consigue visualizar el punto sangrante.



Se decide embolizar con coils el segmento proximal de la arteria gastroduodenal ya que presenta un grupo de vasos que irrigan la zona de los clips quirúrgicos de la úlcera con sangrado recidivante .

CASO 2

Varón de 55 años con episodios recurrentes de HDA sin filiar su origen con endoscopia.

Como antecedentes personales destacar que se trata de un paciente trasplantado renal, con hepatopatía crónica por VIH, portador de colostomía de descarga por perforación colónica tras colonoscopia y ulcus duodenal intervenido hace 30 años.

Ingresa por presentar HDA junto con clínica de pancreatitis.

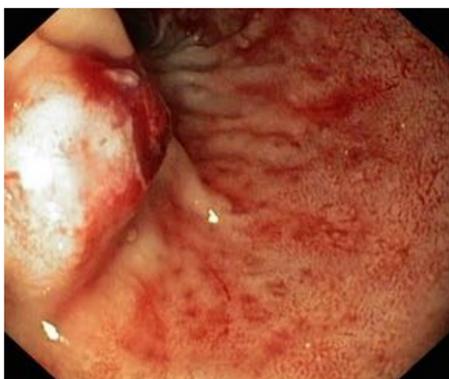
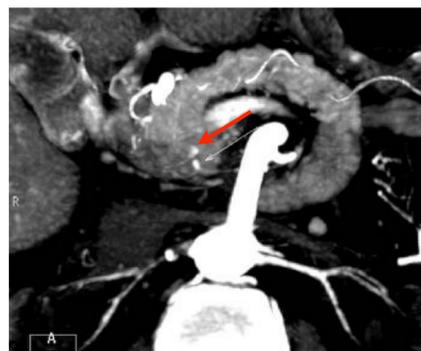
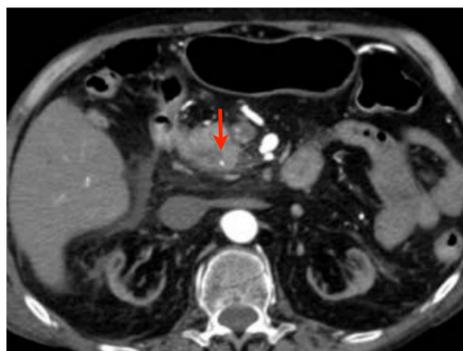


Imagen de endoscopia: se aprecia un foco de sangrado a nivel de la papila.



AngioTC y reconstrucción MIP: dilatación aneurismática milimétrica en la cabeza pancreática (flecha roja) .



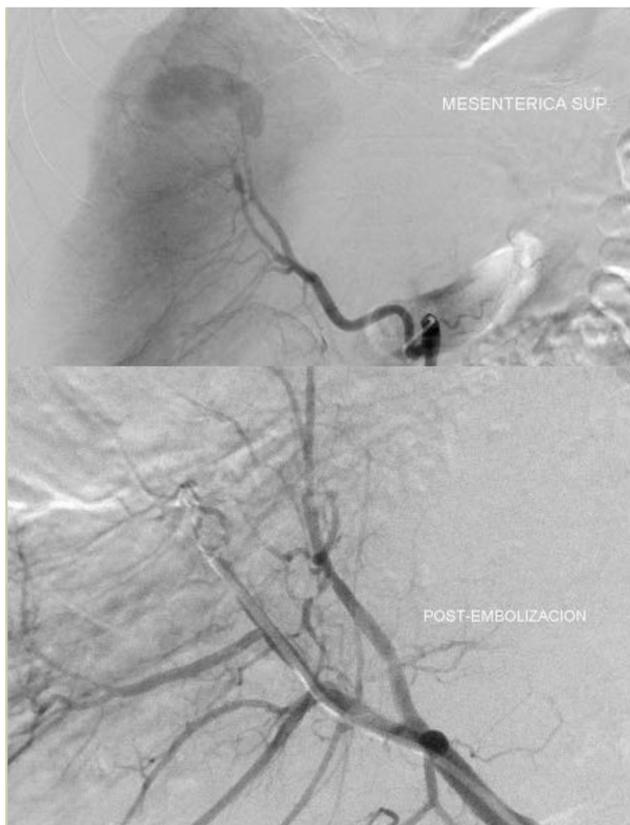
Arteriografía: se visualiza un aneurisma de 4 mm dependiente de la arteria pancreaticoduodenal inferior. Se embolizó con coils cediendo la hemorragia digestiva.

CASO 3

Varón de 77 años con datos de dilatación de la vía biliar intrahepática y cuadro de colangitis grave tratado intrahospitalariamente. Reingresa una semana más tarde por HDA, fiebre e ictericia.

Se realiza una endoscopia alta en la que se detecta **hemobilia**.

No disponemos de las imágenes del TC abdominal pero se describía la presencia de un pseudoaneurisma hepático y líquido perihepático de aspecto hemático.



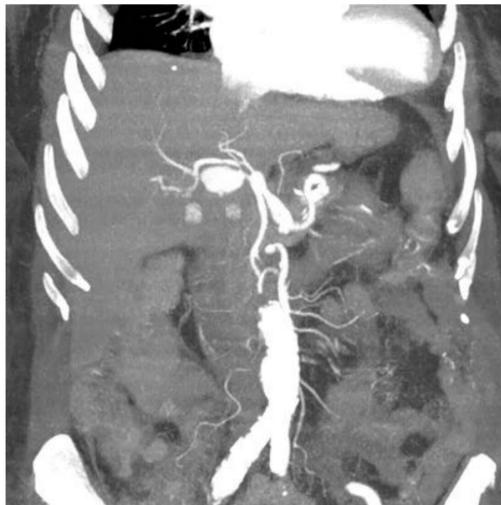
Arteriografía: pseudoaneurisma en la arteria del lóbulo hepático derecho de unos 5 cm. Como variante anatómica, la arteria hepática tiene su origen en la arteria mesentérica superior.

Embolización con resultado satisfactorio.

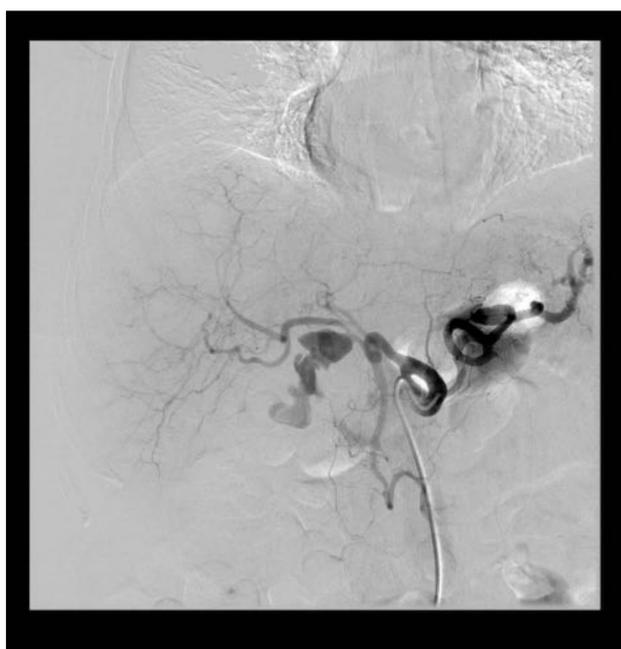
CASO 4

Paciente que ingresa por un cuadro de hemobilia no aclarada.

Como antecedentes personales destaca la presencia de colelitiasis y cuadro de obstrucción biliar con colangitis.



Reconstrucciones MIP sagital y coronal. Reconstrucción 3D: Dilatación aneurismática de la arteria hepática de unos 3 cm, con morfología lobulada. La vesícula biliar presenta ocupación por material de alta densidad, compatible con hemobilia. Colelitiasis. Líquido ascítico de alta densidad compatible con hemoperitoneo. Sospecha diagnóstica: Aneurisma abierto a vesícula (fístula vesicular).



Se realizó embolización con coils con resultado satisfactorio y cediendo la clínica.

- CASO 5

Mujer de 55 años con HDB. Como antecedentes personales : intervenida de hemicolectomía derecha por isquemia intestinal, estenosis de la AMS, sustitución de la válvula mitral e infartos renales.



TC abdomino-pélvico en fase arterial: infartos renales bilaterales. Aneurisma de la arteria mesentérica inferior. Arteriografía abdominal: se confirma la existencia de un aneurisma de la rama cólica de la arteria mesentérica Inferior.

CONCLUSIONES

- La TCMD y arteriografía son las técnicas radiológicas principales para el diagnóstico de la hemorragia digestiva, aunque la mayoría son autolimitadas, el 20% persisten lo que supone un reto diagnóstico localizar la fuente de sangrado. Para ello, es necesario conocer los hallazgos radiológicos clásicos así como las posibles etiologías de ésta.
- La terapia endovascular supone un avance en el tratamiento de la misma sobre todo en aquellos casos no respondedores al tratamiento endoscópico y en pacientes hemodinámicamente inestables.

BIBLIOGRAFÍA

- Artigas JM, Martí M, Soto JA, Esteban H, Pinilla I, Guillén E, **Multidetector CT Angiography for Acute Gastrointestinal Bleeding: Technique and Findings.** RadioGraphics 2013; 33:1453–1470
- Wee E. **Management of nonvaricela upper gastrointestinal bleeding.** J Postgrad Med 2011; 57:161
- Millward SO. **ACR Appropriateness criteria of treatment of acute nonvariceal gastrointestinal tract bleeding.** J AM COLL RADIOL 2008;5:550.
- Loffroy R, Rao P, Ota S et al. **Embolization of acute nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage resistant to endoscopic treatment: results and predictors of recurrent bleeding.** Cardiovasc Intervent Radiol 2010;33:1088
- Quiroga S, Pérez M, Abu-Suboh Abadia M, Castell J. **Hemorragia digestiva: papel de la radiología.** Radiologia 2011;53:406-20