

seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

**PAMPLONA 24 MAYO
27 2018**

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

Hematoma de la vaina de los rectos, ¿cómo tratarlo eficazmente? Experiencia en nuestro centro.

*Clara Gil Perea, Guadalupe Rueda Monago, Marta
Relaño Luque, Clara Eugenia Rodriguez Godoy,
Danyelle Sanchez Pare, Saray Fernández Gomez
Hospital Infanta Cristina, Badajoz, España*

Objetivos:

- El sangrado espontáneo en la musculatura abdominal es una complicación grave y poco frecuente de los pacientes anticoagulados. Se revisa el papel de la embolización en casos de hematomas de la vaina de los rectos secundario a lesión de la arteria epigástrica inferior , describiendo indicaciones, técnica y resultados del tratamiento endovascular. Se estudia, además, el papel fundamental del AngioTC en el diagnóstico precoz y la evaluación del hematoma, tanto etiológica como cronológicamente.

Revisión del tema:

- En nuestro centro se han revisado los casos de hematoma de la vaina de los rectos (HVR), tratados de forma endovascular comprendidos desde Diciembre de 2015 hasta Abril de 2017, encontrándose trece casos. Sus datos y características principales, se recogen en la Tabla 1.

N = 13	
Edad media	69.7
Sexo	
- Hombres:	6 (46%)
- Mujeres:	7 (54%)
Tratamiento basal:	
- Anticoagulantes (AC)	7 (54%)
- Acenocumamol	4 (30%)
- HBMP	3 (24%)
- Antiagregantes (AG):	2 (15%)
Factores de riesgo:	
- Tratamiento AC/AG	9 (69%)
- Valsalva repetidos	2 (15%)
- Paracentesis evacuadora	1 (8%)
- Laparoscopia	1 (8%)
Localización hematoma:	
- Izquierdo	8 (61%)
- Derecho	4 (31%)
- Bilateral	1 (8%)

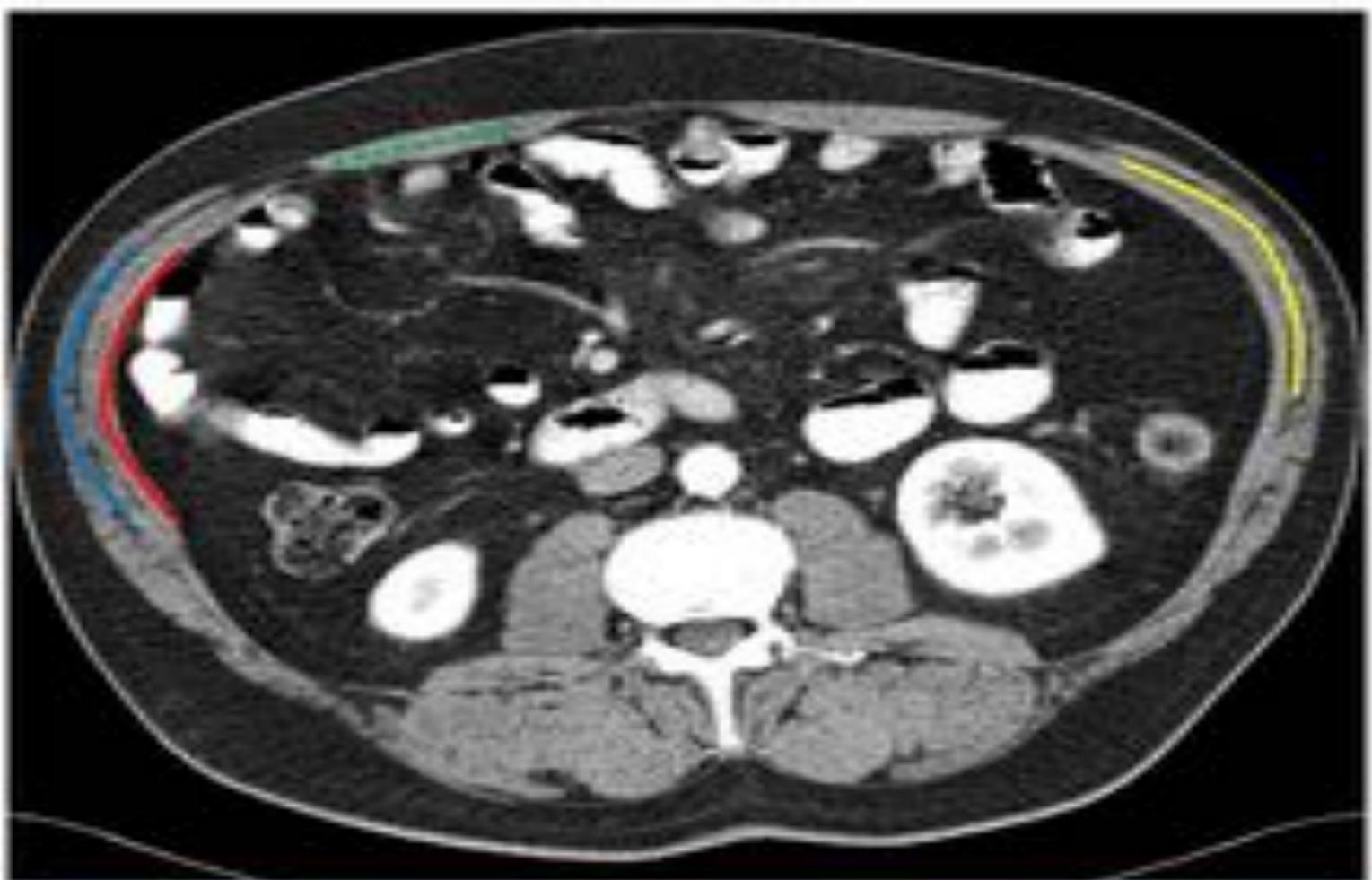
Tabla 1: Principales características de los pacientes incluidos en el trabajo.

- Se trata de una patología relativamente frecuente que puede conllevar importantes consecuencias para el paciente, por ello creemos que existen una serie de puntos que el radiólogo debe conocer tanto para el diagnóstico precoz y certero, como para su tratamiento efectivo.

Revisión del tema:

1. Anatomía:

- El primer punto a conocer en este tema es la anatomía de la pared abdominal y su musculatura. Forma el límite anterior del abdomen visceral y está delimitado superiormente por el apófisis xifoides y los cartílagos costales, e inferiormente por la pelvis ósea. Además debemos de saber que está formada por diferentes capas, que son desde anterior a posterior: la piel, la grasa subcutánea, las fascia superficial y profunda, el plano muscular, la fascia transversalis y el peritoneo.
- Con respecto a la musculatura abdominal, distinguimos el músculo oblicuo interno, músculo oblicuo externo, músculo transverso del abdomen y el músculo recto anterior.(Fig 1). La inserción medial de los tres primeros envuelve al músculo recto anterior del abdomen, y lo hace de diferente forma según la distancia con respecto al apófisis xifoides: en los dos tercios superiores, el recto anterior queda englobado por las diferentes fascias de inserción formando una vaina, mientras que en su tercio inferior todas ellas se hacen anteriores, dejando como única separación entre el recto anterior y el peritoneo parietal a la fascia transversalis.



Músculos de la pared abdominal: oblicuo externo [azul], oblicuo interno [amarillo], transverso del abdomen [rojo] y recto anterior del abdomen [verde].

- La fascia transversalis, por tanto, recubre por completo los músculos rectos del abdomen en profundidad, y se continúa caudalmente con la fascia umbilico-vesical.
- Es importante conocer también que la grasa que queda entre la fascia umbilico-vesical y la vejiga es la grasa perivesical, que si nos referimos únicamente a su porción anterior recibe el nombre de espacio de Retzius.
- El aporte sanguíneo a la musculatura de la pared abdominal es llevado a cabo fundamentalmente por la arteria epigástrica superior y la epigástrica inferior ; mientras que los vasos perforantes de las epigástricas profundas, son los encargados de la vascularización subcutánea.
- En el drenaje venoso, las venas superficiales se corresponden con sus arterias, drenando el sistema venoso infrumbilical al sistema femoral vía la vena safena mayor, y el supraumbilical lo hace hacia el sistema ácigos.

• 2. Etiología:

- Con respecto a la etiología del hematoma de la vaina de los rectos (HVR) es muy variada, pero existen una serie de factores de riesgo definidos que son : el tratamiento anticoagulante, la HTA, las enfermedades del colágeno o las alteraciones hematológicas congénitas. De los trece pacientes que hemos recopilado, once de ellos se encontraban en tratamiento anticoagulante activo en el momento del HVR y dos alteraciones hematológicas que eran hemofilia severa y trombocitopenia . (Tablas 2 y 3)

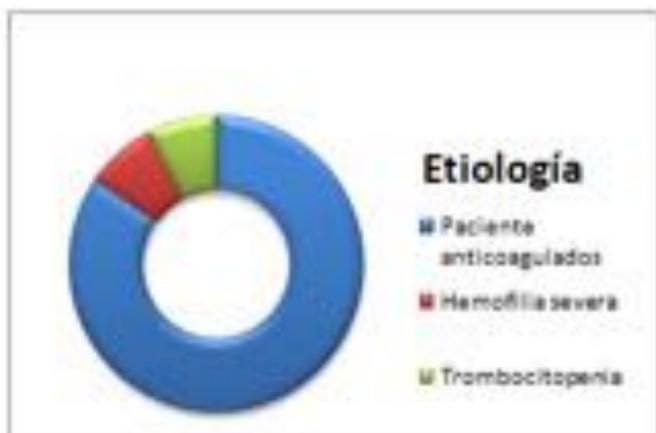


Tabla 2. Etiología del HVR.

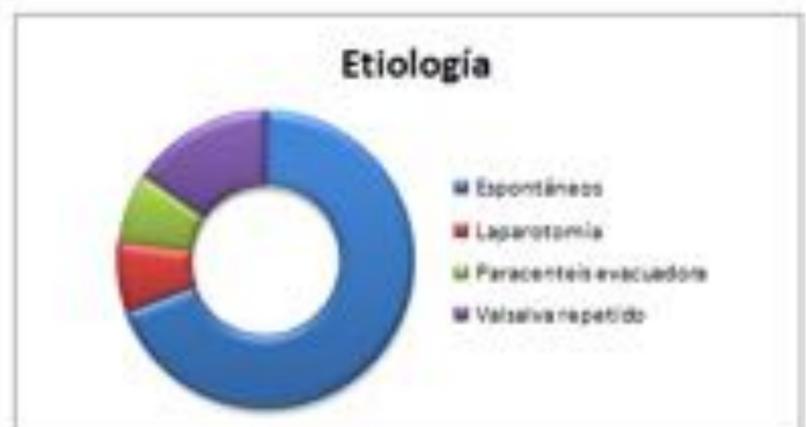
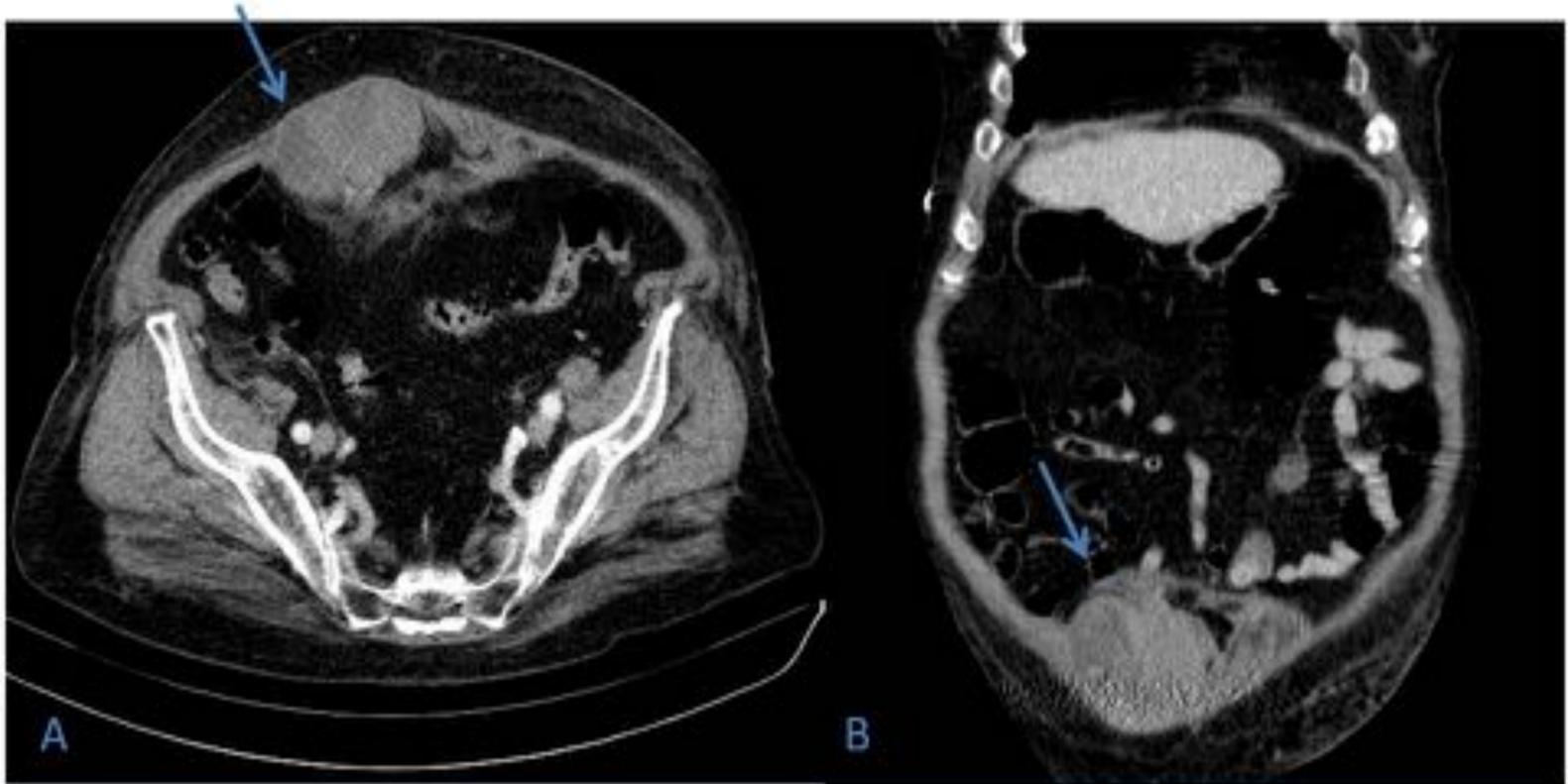


Tabla 3. Etiología del HVR.

- Además de esto, también debemos de tener en cuenta que existen una serie de factores desencadenantes unido a esos factores predisponentes que hemos comentado. Entre ellos encontramos la realización de maniobras de Valsalva repetidas, el embarazo y la tos persistente, así como maniobras invasivas sobre la musculatura abdominal como puede ser un traumatismo , la realización de una paracentesis o laparotomía. De nuestros casos, ocho de ellos fueron catalogados de origen espontáneo, uno en relación con la realización de cirugía laparoscópica, dos tras realización de esfuerzo físico (tos persistente tras infección respiratoria) y uno tras paracentesis evacuadora en un paciente cirrótico con ascitis . En este último caso, se puede considerar doble factor de riesgo, por un lado la paracentesis y por otro el desarrollo de la colateralidad arterial por la cirrosis que puede hacer de la arteria epigástrica inferior un vaso más prominente.

3. Diagnóstico:

- El reconocimiento, así como el diagnóstico y el tratamiento precoz, son imprescindibles para minimizar las complicaciones del HVR incluidas la inestabilidad hemodinámica, un síndrome compartimental, disfunción multiorgánica y muerte.
- Epidemiológicamente HVR tiene una relación hombre : mujer con un ratio de 1:2–3 y la edad de incidencia suele estar entre los 50 and 60 años. En nuestro caso la edad media ha sido de 69.7 años.
- La presentación clínica de HVR suele ser un dolor abdominal brusco, normalmente en hipogastrio, que puede estar acompañada de una tumoración abdominal palpable, no dolorosa y no pulsátil. Existe la posibilidad de que se acompañe de signos de irritación peritoneal, por encontrarse estrecha relación en los rectos abdominales y el peritoneo en su región inferior, así como de hipotensión y shock si el hematoma es muy extenso.
- El diagnóstico se puede hacer mediante TC abdominal y / o ecografía abdominal, siendo más rentable la realización de una tomografía computerizada, ya que podemos delimitar mejor el hematoma y la anatomía vascular, así como visualizar si existe sangrado activo en el momento actual, y posibles complicaciones asociadas al mismo.
([Fig 2](#)) ([Fig 3](#)) ([Fig 4](#)) ([Fig 5](#))



TC de abdomen tras la administración de contraste iv, en plano axial (A) y coronal (B), donde se observa hematoma del recto anterior derecho (flecha azul).

Fig 2.

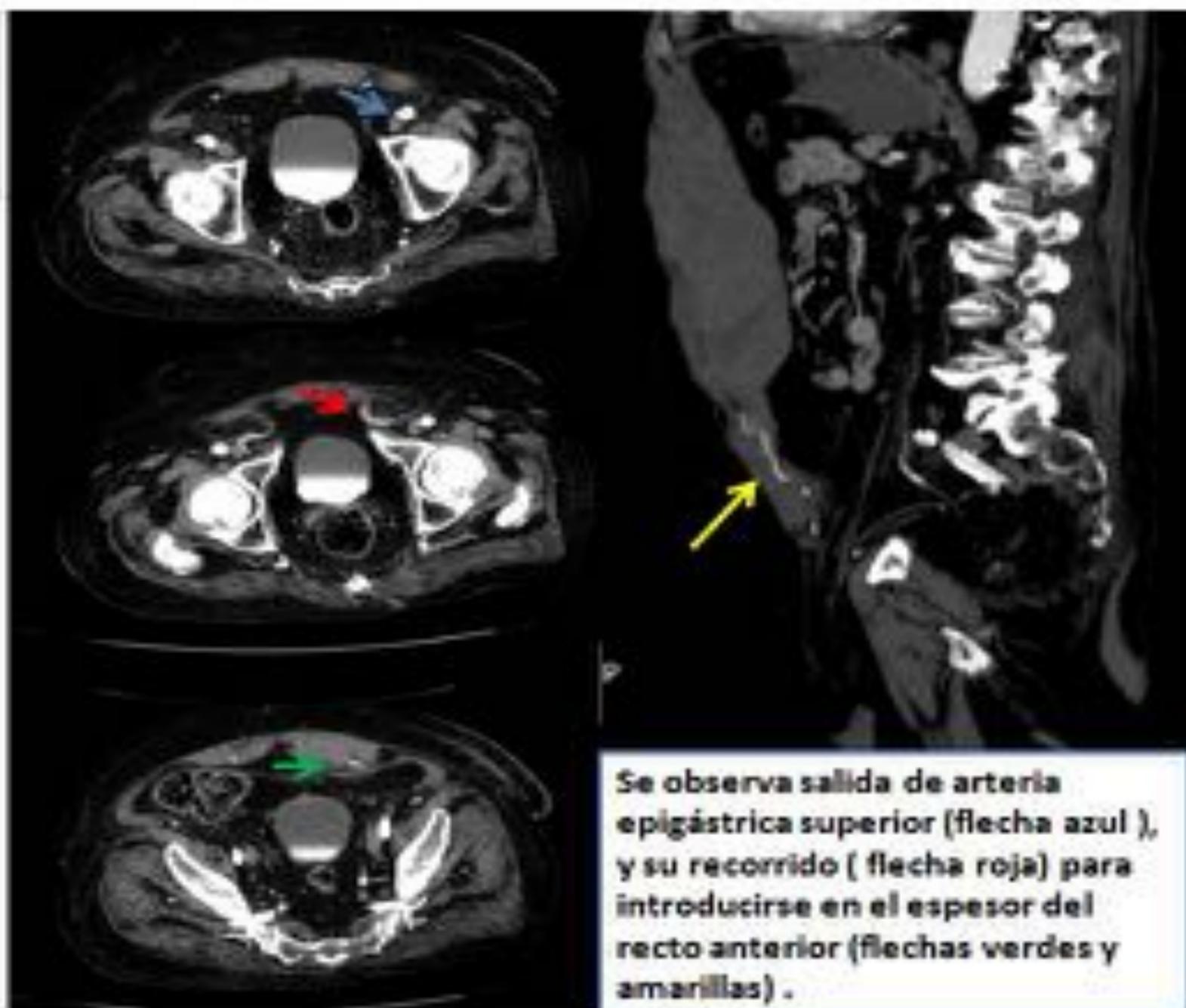


Fig 3.

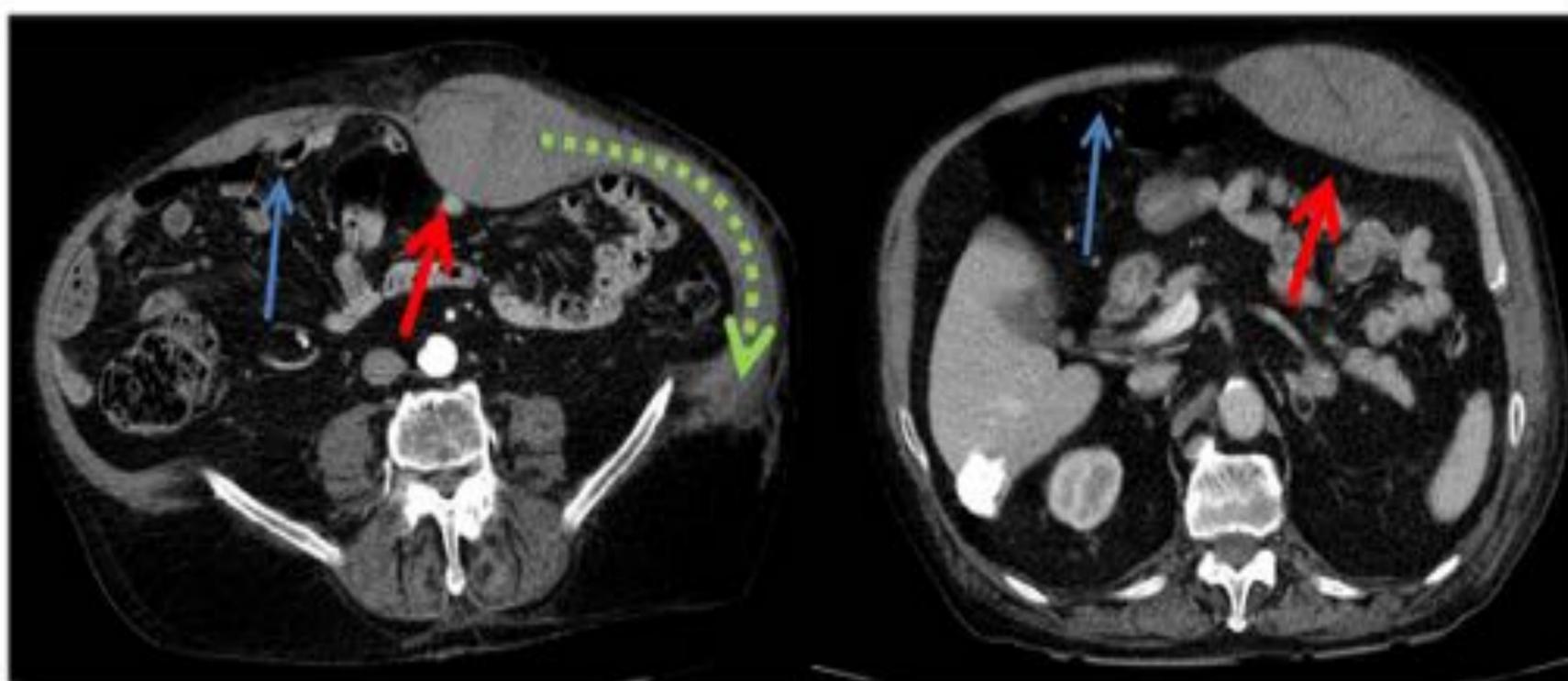
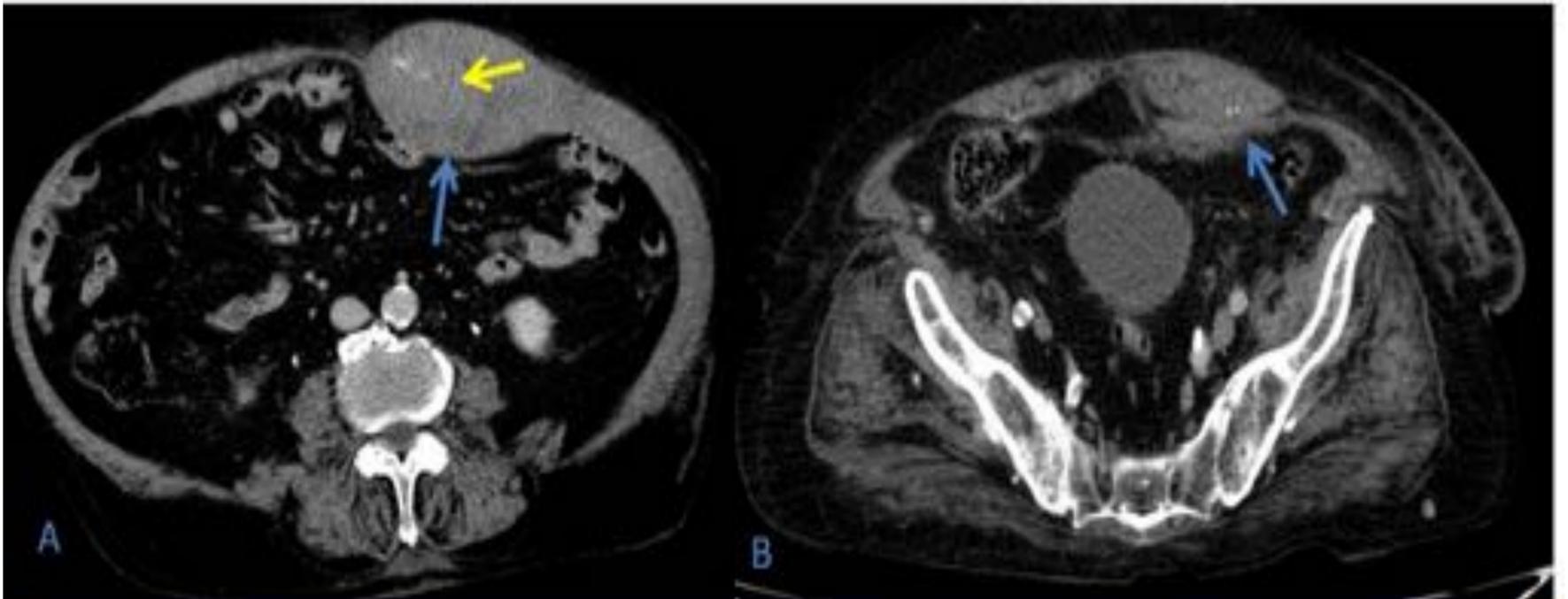


Fig 4.



Mismo paciente que en imagen anterior, en la que se observa HVR izquierdos (flecha azul) con extravasación activa de contraste iv (flecha amarilla) .

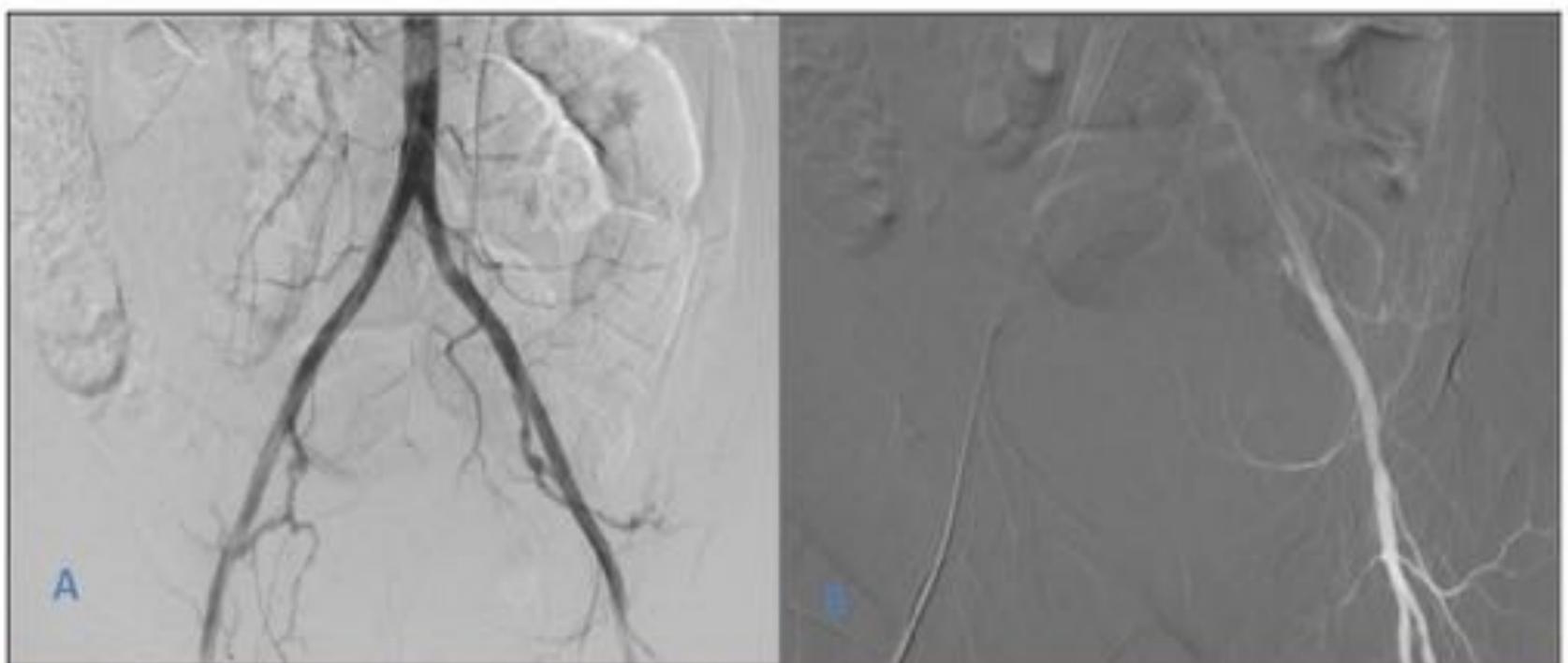
- Fig. 5.
- Para valorar el tratamiento endovascular, es muy importante la realización de Angio Tc abdominal, ya que además de mostrarnos el recorrido y salida de la arteria epigástrica inferior de una manera más clara y de si existe extravasación de contraste o no, también sirve como guía para el sitio de punción para el acceso femoral.
- En todos nuestros pacientes se realizó TC abdominal tras la administración de contraste iv, observándose extravasación activa en ocho de los casos.
- Berná propuso una sencilla clasificación en 3 tipos que permite estadificar la extensión y paralelamente la gravedad de los HVR de menor a mayor. (Tabla 4)

Grado I	Leve HVR de localización intramuscular y unilateral
Grado II	Moderado HVR, localización intramuscular, uni o bilateral pero sin extensión a espacio prevesical
Grado III	Severo HVR, que se extiende hacia el espacio prevesical

Tabla 4. Clasificación de Berná

4.Tratamiento:

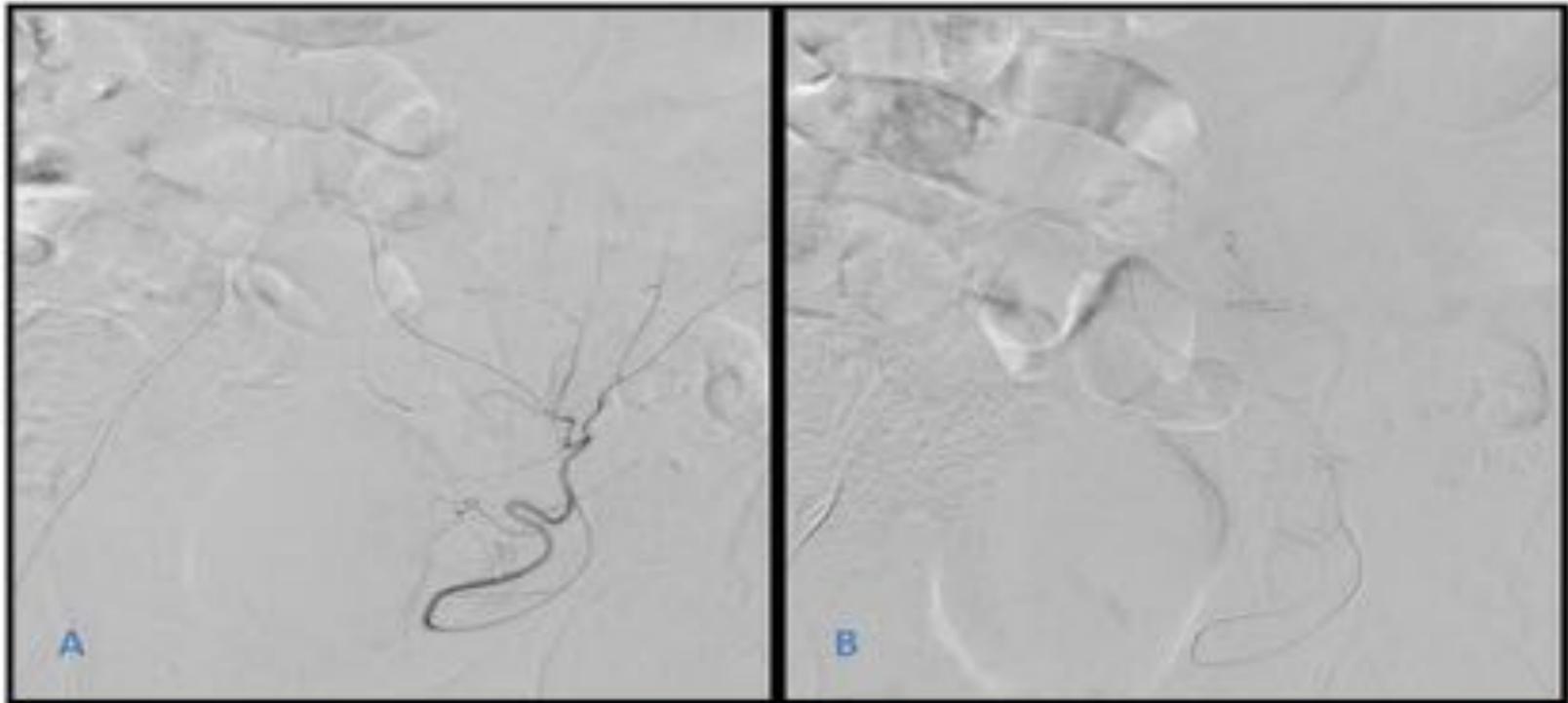
- El tratamiento de HVR varía según la severidad del hematoma y el estado clínico del paciente. El tratamiento habitual suele ser de manejo conservador , mediante corrección del tratamiento anticoagulante, administración de fluidos por vía intravenosa y transfusión de hemoderivados si la situación clínica del paciente lo requiere.
- Dentro de las opciones terapéuticas no conservadoras se encuentran el drenaje del hematoma bien guiado por ecografía o bien mediante laparotomía, encontrando la diferencia entre ellos en que el abordaje ecográfico únicamente reduce el hematoma sin actuar sobre la causa, mientras que la cirugía podría estar asociada a la ligadura de los vasos sangrantes. La tercera de las opciones es el tratamiento endovascular del sangrado, que se ha convertido en la técnica de elección en pacientes en los que existe una mala evolución clínica con el manejo conservador.
- El tratamiento endovascular en nuestro centro ,se realiza bajo el siguiente protocolo :
 - 1. Acceso vía femoral con introductor de 5F. Siempre que no se haya realizado TC de abdomen con contraste iv, se canaliza el lado opuesto al hematoma; si por el contrario se ha realizado el estudio tomográfico previamente, se puede canalizar el acceso ipsilateral valorando morfología de los vasos y facilidad de cateterización.
 - 2. Utilización de catéter diagnóstico Simon 1 más guía hidrofílica larga.



Arteriografía de ambas iliacas (A) y Road Map como guía para el procedimiento (B)

Fig. 6.

- 5. A través del catéter diagnóstico, se procede con un microcateter Progreat guiado con microguía para un abordaje más selectivo. ([Fig 7](#))



Microcateterización selectiva de art EI (A) y supraselectiva de su rama derecha (B)

Fig. 7.

- 6. Se lleva a cabo la embolización según el material elegido. En nuestro caso 10 de ellos se realizaron con micropartículas ([Fig 8](#)) y uno con cola ([Fig 9](#))

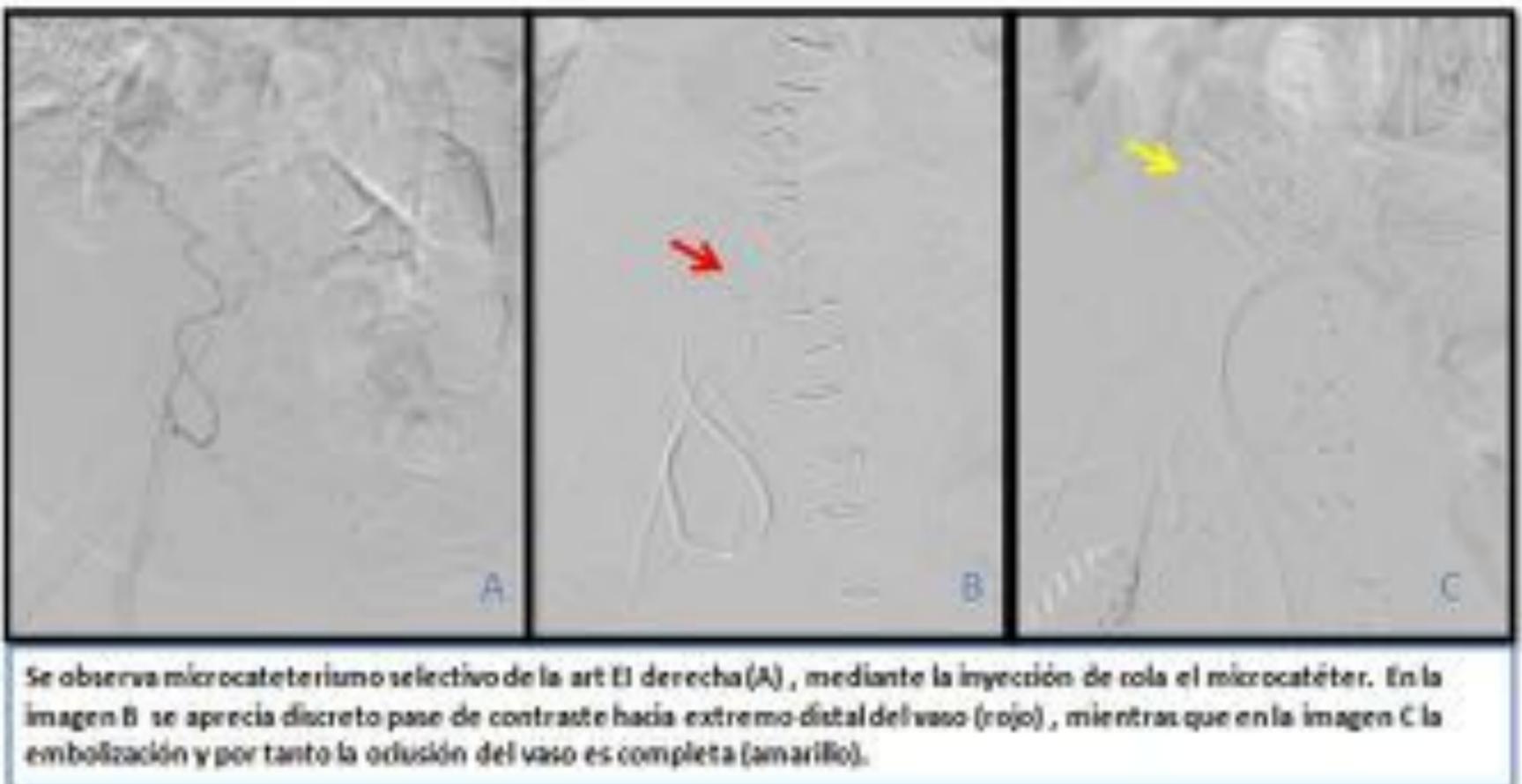
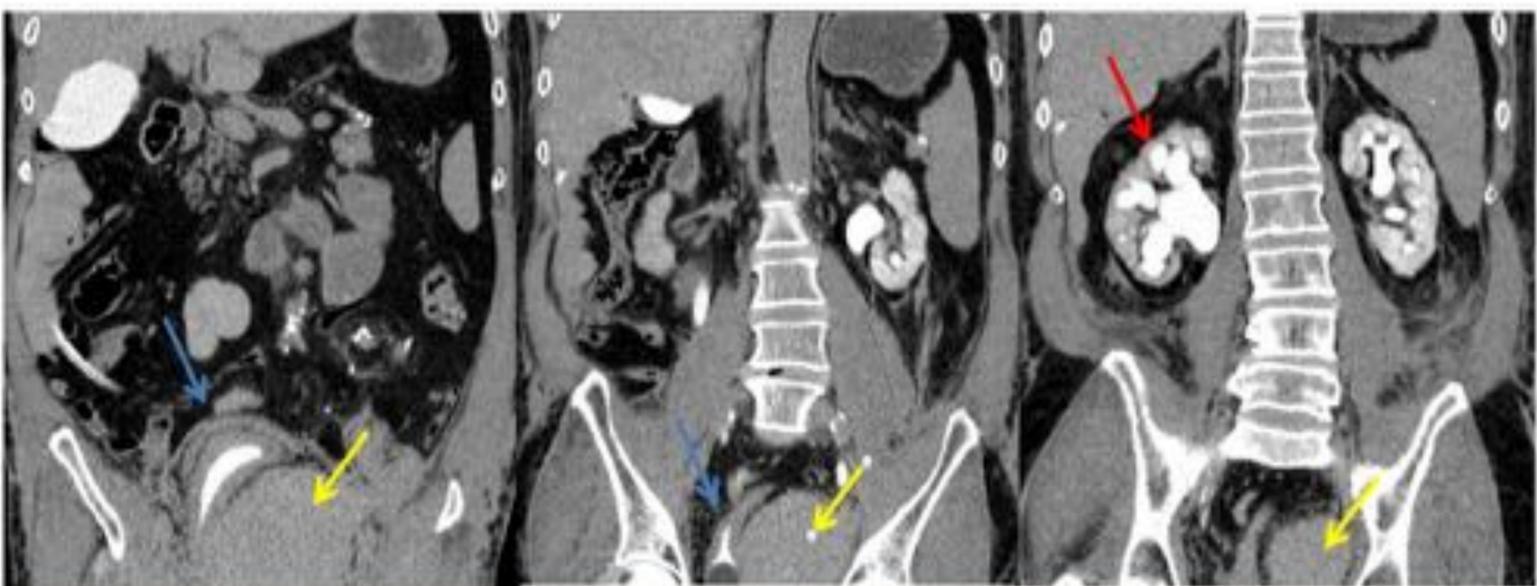


Fig. 9

En nuestro centro la embolización se lleva a cabo en 11 de los 13 pacientes, realizándose en uno de los casos únicamente la embolización de la rama izquierda, a pesar de que el sangrado era de origen bilateral.

5. Complicaciones:

- El pronóstico de estos pacientes suele ser bueno, y evolucionan correctamente corrigiéndose las cifras de hemoglobina y mejorando la situación clínica del paciente. Las complicaciones que podemos encontrar suelen estar relacionadas con la extensión del hematoma, tanto por tratarse de un sangrado activo no corregido y poder llegar a provocar un shock hemorrágico, como por el aumento de la presión intraabdominal y la compresión a órganos vecinos (Fig. 10) (Fig.11). Nueve de nuestros pacientes tuvieron una evolución favorable, falleciendo los otros dos pacientes como complicación del HVR. En el primer caso, la muerte fue causada por un aumento de la presión intraabdominal, que provocó fallo respiratorio en un paciente con una infección respiratoria; y en el segundo, la evolución tórpida fue causada por extensión del hematoma a retroperitoneo, sin poder pausar sangrado activo.



Hematoma con extensión intraabdominal (amarillo), que desplaza la vejiga (flecha azul) hacia la izquierda provocando una hidronefrosis bilateral, de mayor grado en el derecho (flecha roja)

Fig. 10



Fig.11

Conclusión:

- La realización de técnicas endovasculares mínimamente invasivas en pacientes con hematoma agudo en la vaina de los rectos, es una terapia eficaz con alto porcentaje de éxito. Permite evitar intervenciones quirúrgicas invasivas en pacientes que son, en su mayoría, de edad avanzada. Creemos que un AngioTc realizado previo a la embolización tiene un papel fundamental en la planificación del tratamiento endovascular.
- En nuestro centro se han recogido 13 casos, de los cuales 11 fueron embolizados, obteniéndose evolución favorable en 9 de ellos. Todos ellos presentaban TC previo al procedimiento, lo que facilitó el estudio de la anatomía vascular, así como una correcta caracterización del hematoma, tanto de su morfología y como su cronología.

Bibliografía

- 1. Park YJ, Lee SY, Kim SH, Kim IH, Kim SW, Lee SO. Transcatheter coil embolization of the inferior epigastric artery in a huge abdominal wall hematoma caused by paracentesis in a patient with liver cirrhosis. *Korean J Hepatol.* 2011;17(3):233–7. doi: 10.3350/kjhep.2011.17.3.233.
- 2. Sharzehi K, Jain V, Naveed A, et al. Hemorrhagic complications of paracentesis: a systematic review of the literature. *Gastroenterol Res Pract* 2014; 2014:985141
- 3. Oisnbowale o., Bartholomew J.R. Rectus sheath hematoma. *Vascular Medicine* 2008; 13: 275–279
- 4. Sullivan LEJ, Wortham DC, Litton KM. Rectus sheath hematoma with low molecular weight heparin administration: a case series. *BMC Research Notes.* 2014;7:586. doi:10.1186/1756-0500-7-586.
- 5. Eckhoff K, Wedel T, Both M, Bas K, Maass N, Alkatout I. Spontaneous rectus sheath hematoma in pregnancy and a systematic anatomical workup of rectus sheath hematoma: a case report. *Journal of Medical Case Reports.* 2016;10:292. doi:10.1186/s13256-016-1081-6.
- 6. Galyfos G, Karantzikos G, Palogos K, Sianou A, Filis K, Kavouras N. Spontaneous Rectus Sheath Hematoma in the Elderly: An Unusual Case and Update on Proper Management. *Case Reports in Emergency Medicine.* 2014;2014:675678. doi:10.1155/2014/675678.