

**seram 34**

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA 24 MAYO  
27 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso



ALACANT  
HOSPITAL GENERAL  
DEPARTAMENT DE SALUT

# Síndrome de Cascanueces: Opciones de tratamiento

Mariana Cecilia Planells Alduvín

Javier Irurzun

Cristina de Gracia Serrano

Aroa Barredo Sánchez

Alix Mantilla Pinilla

Catalina Duarte Obando

HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE

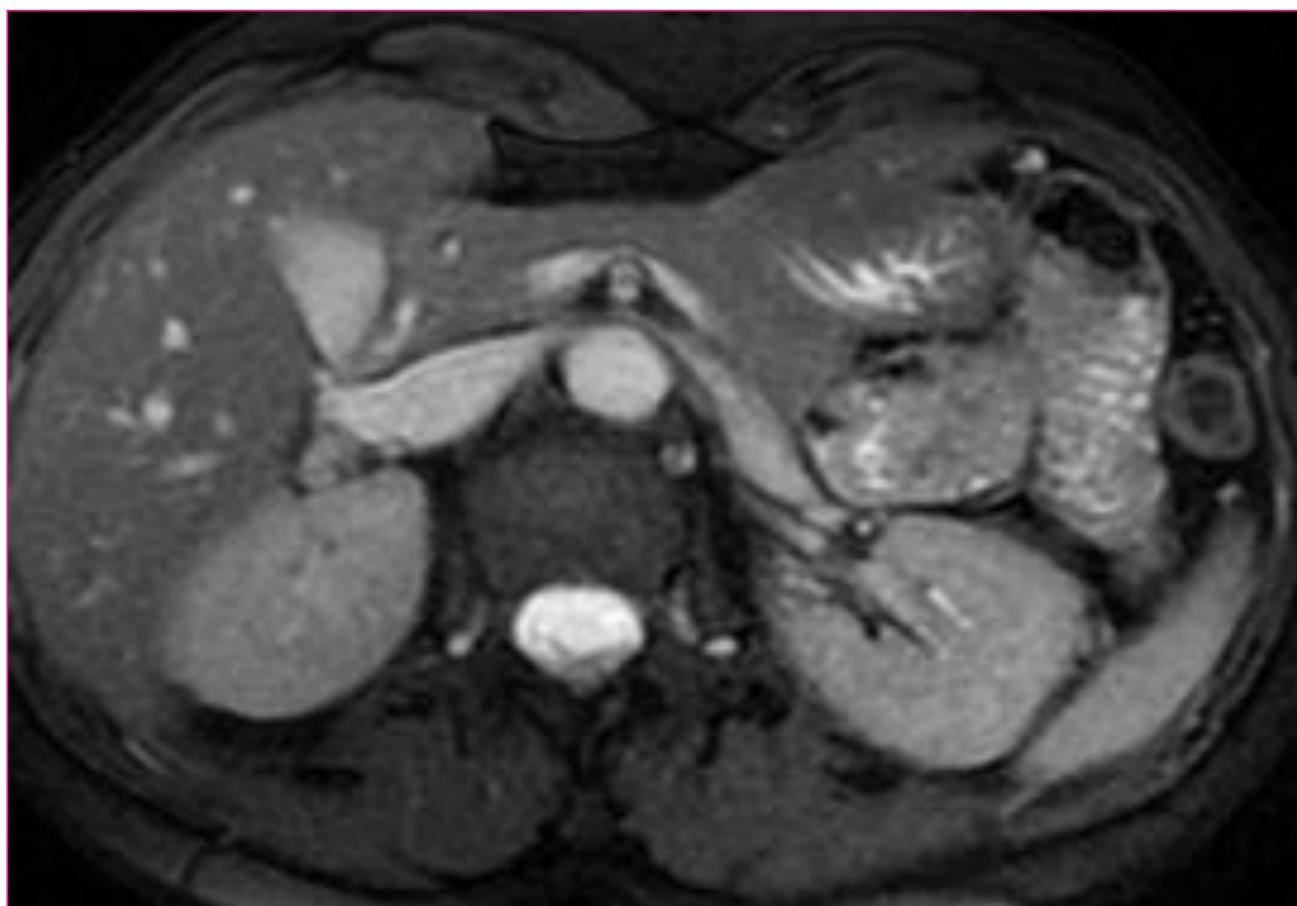
## OBJETIVO DOCENTE

1. Describir en que consiste el síndrome de Cascanueces (SC).
2. Explicar la controversia tanto de la necesidad de su tratamiento como de sus diferentes opciones endovasculares.
3. Desarrollar las opciones del manejo endovascular.

## REVISIÓN DEL TEMA

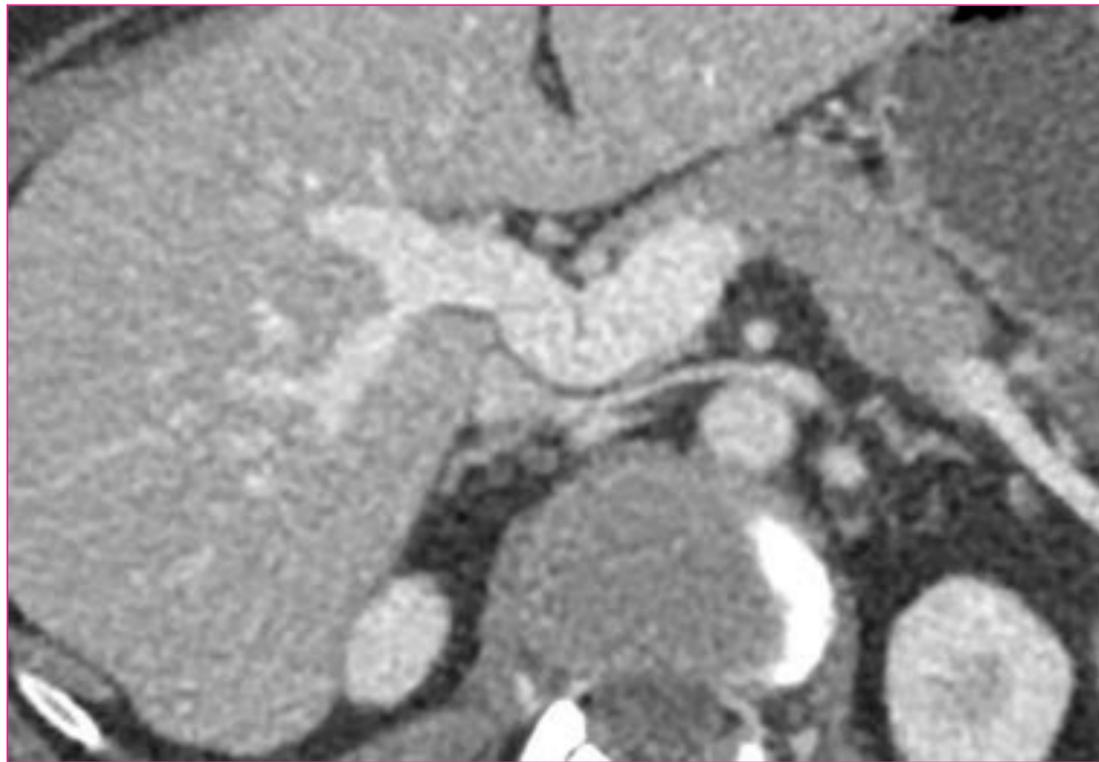
### FENÓMENO DE CASCANUECES

Disminución del flujo de salida de la vena renal izquierda (VRI) por compresión entre la aorta y la arteria mesentérica superior.



## FENÓMENOS DE CASCANUECES ATÍPICOS

Compresión anterior por vena porta



Compresión posterior



- Prevalencia desconocida.
- Entidad infradiagnosticada.
- Más frecuente en mujeres jóvenes (2<sup>a</sup>-3<sup>a</sup> década).
- Sección RVI HGUA:
  - 0 casos < 2011
  - 13 casos 2011-2018

- Distinguir fenómeno-síndrome cascanueces

Fenómeno

≠

Síndrome

## CLÍNICA

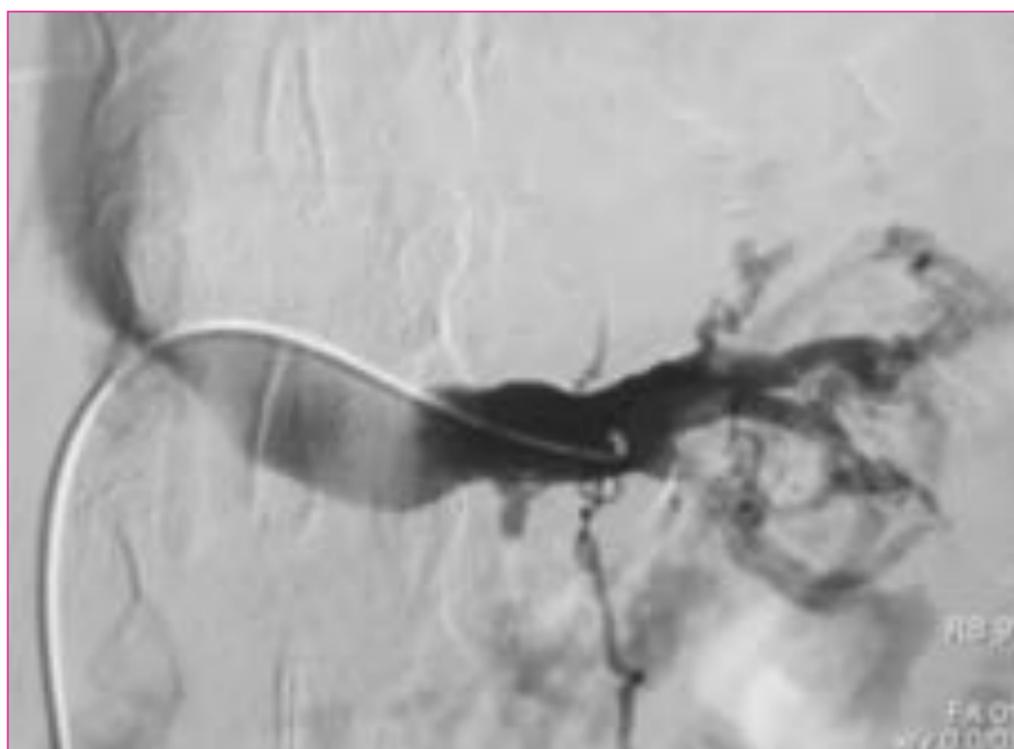
Estadios iniciales

### Hematuria

- Micro a macrohematuria; puede causar anemia.
- Por ruptura de varices pequeñas -debido al aumento de la presión venosa intrarenal- hacia el sistema colector.
- Excluir otras causas de hematuria: análisis de orina, urocultivos y citología urinaria.

### Dolor en flanco izquierdo

- Aumenta con sedestación, bipedestación, deambulación y ejercicio.
- Secundario a la hiperpresión venosa y al paso de sangre por la vía urinaria.



Flebografía renal en estadio precoz del SC donde se visualiza reflujo a venas capsulares.

## CLÍNICA

## Estadios avanzados

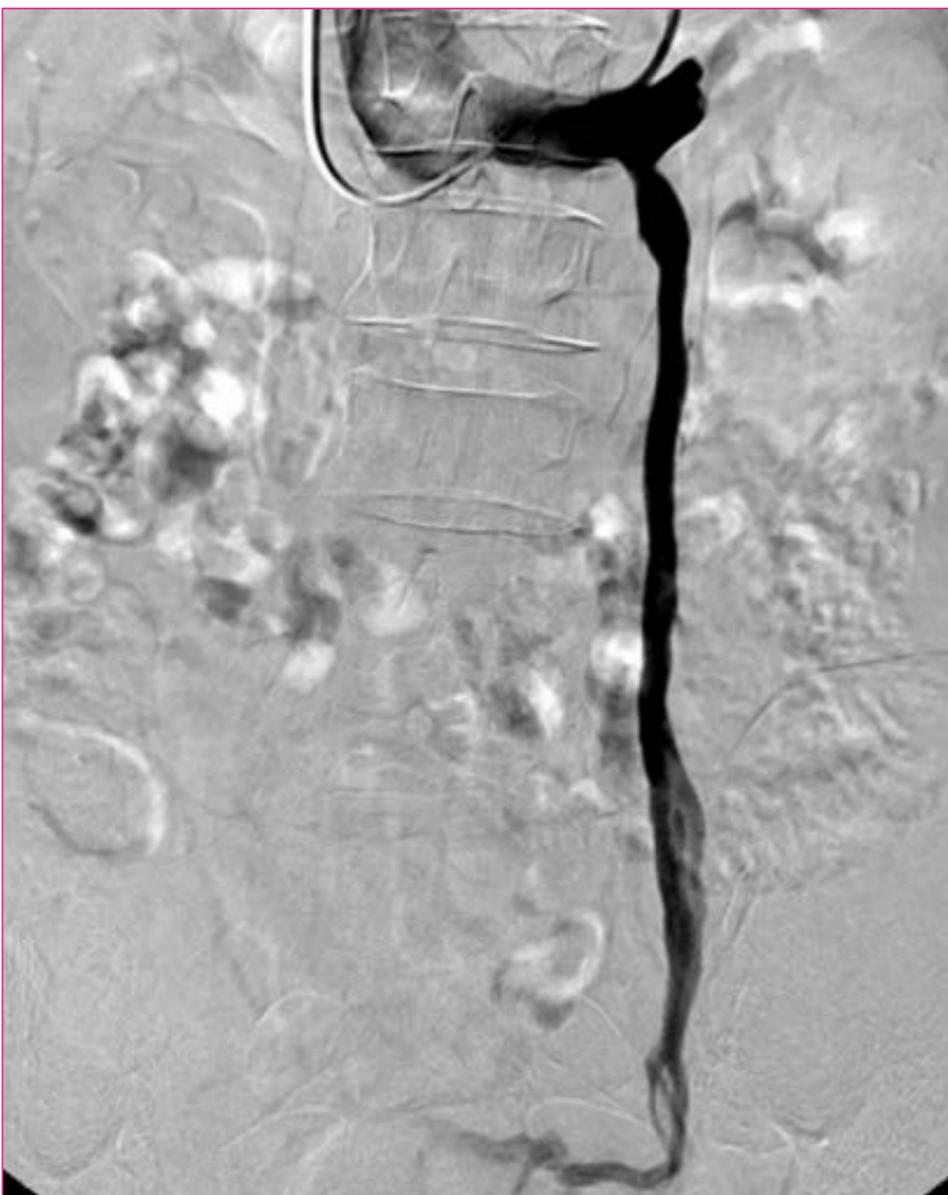
- Se añaden síntomas por congestión pélvica

Dispareunia

Disuria

Dismenorrea

Dolor pélvico



Flebografía renal donde se visualiza reflujo a vena ovárica y desarrollo de varices pélvicas.

## DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

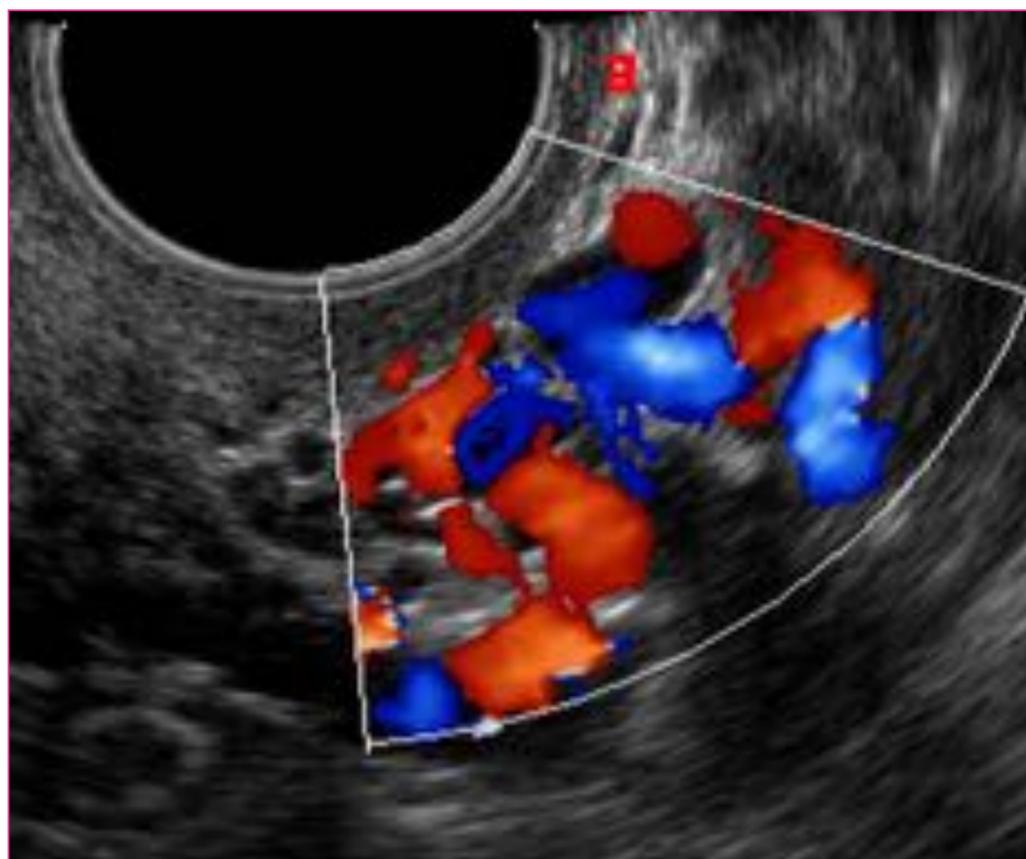
### Ecografía abdominal

#### VALORAR FENÓMENO CASCANUECES

- Compresión de la VRI
- Comparar diámetro de la VRI  
(cercano VCI-hilio >5 veces mayor)
- Medición del ángulo AMS-aorta  
(fenómeno nutcracker <35°)
- Velocidades

### Ecografía transvaginal

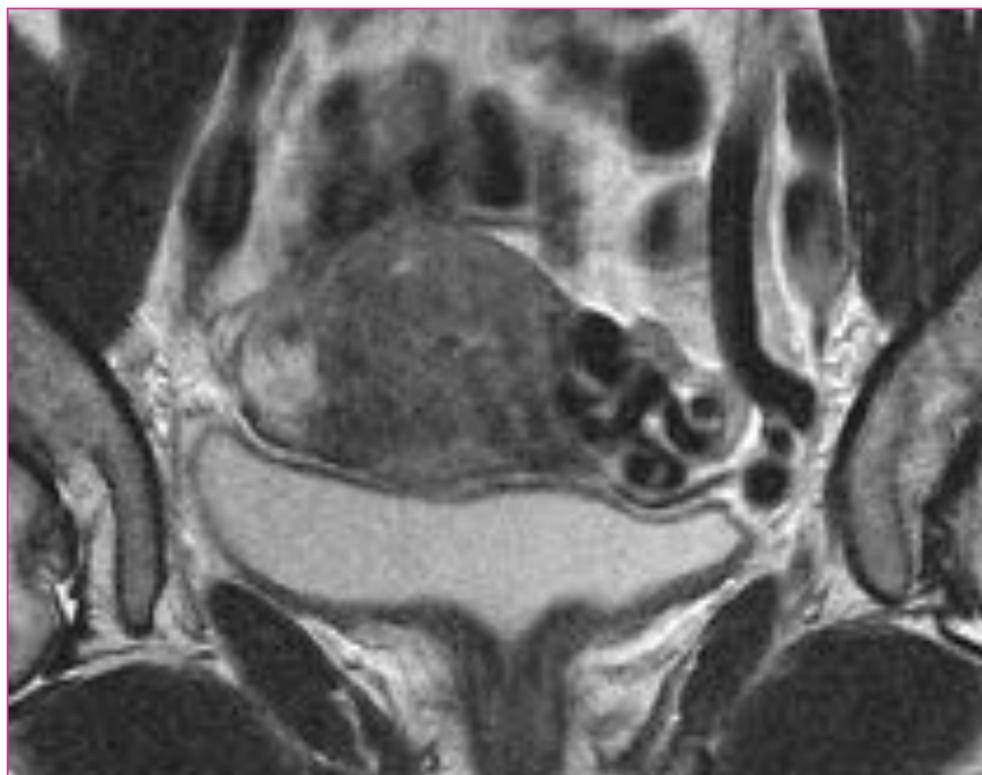
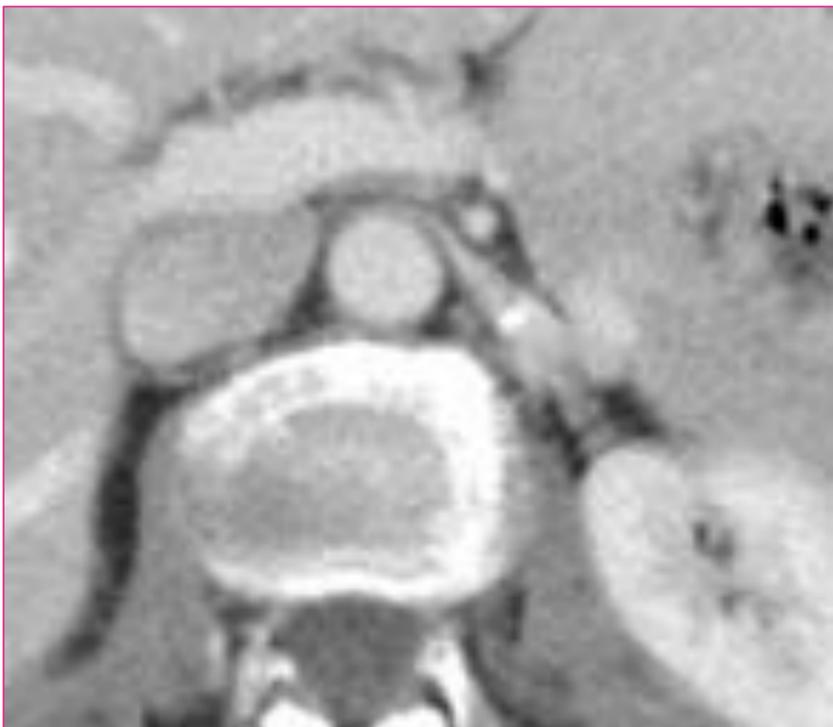
- Visualización de las varices.
- Venas ectásicas, tortuosas y con alteraciones del flujo.



## DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

### TC y RM en fase venosa

- Más objetivas: objetivar fenómeno de nutcracker y dilatación de vena ovárica-varices pélvicas.
- Excluir otras causas de hematuria o dolor: neoplasias o litiasis.



## DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

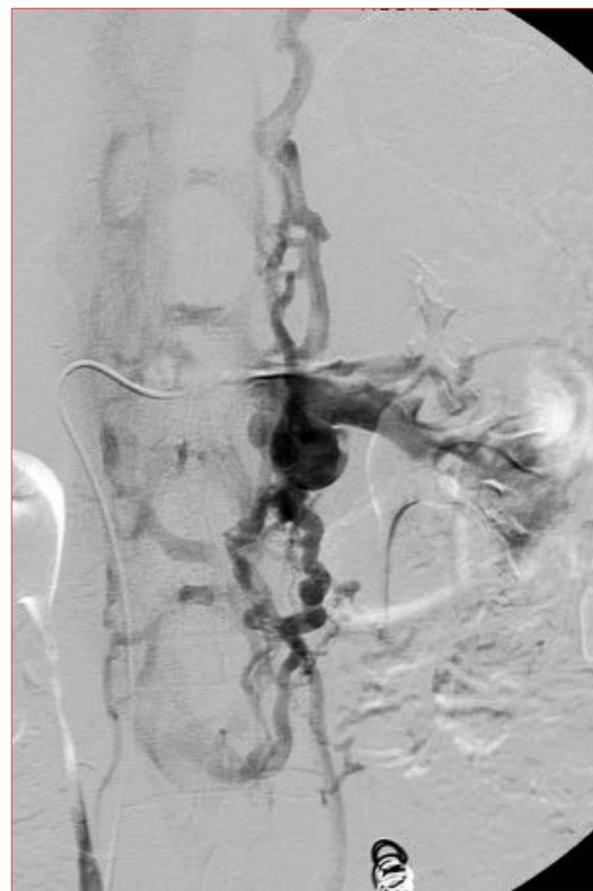
### Flebografía renal

#### Gold standard

- Dificultad/obstrucción de retorno de VRI con éstasis de contraste y reflujo a vena ovárica y venas paravertebrales incompetentes.
- Medida del gradiente de presión en vena renal (>3 mmHg patológico)



Flebografía renal donde se visualiza reflujo a vena ovárica y desarrollo de varices pélvicas.



Flebografía renal con reflujo a venas capsulares y paravertebrales en paciente con embolización previa de vena ovárica

## MANEJO: controvertido

Fenómeno Nutcracker



no está indicado el  
tratamiento

Síndrome de Nutcracker  
en jóvenes (<18 años)



actitud expectante  
(al menos 2 años)

(75% resolución síntomas por el aumento de grasa retroperitoneal con el crecimiento)

## MANEJO: controvertido

### Síndrome de cascanueces en adultos

Objetivo: disminuir la hiperpresión de la VRI

- **Tratamiento quirúrgico: en desuso.**

- Transposición de la VRI
- Bypass de VRI
- Nefrectomía

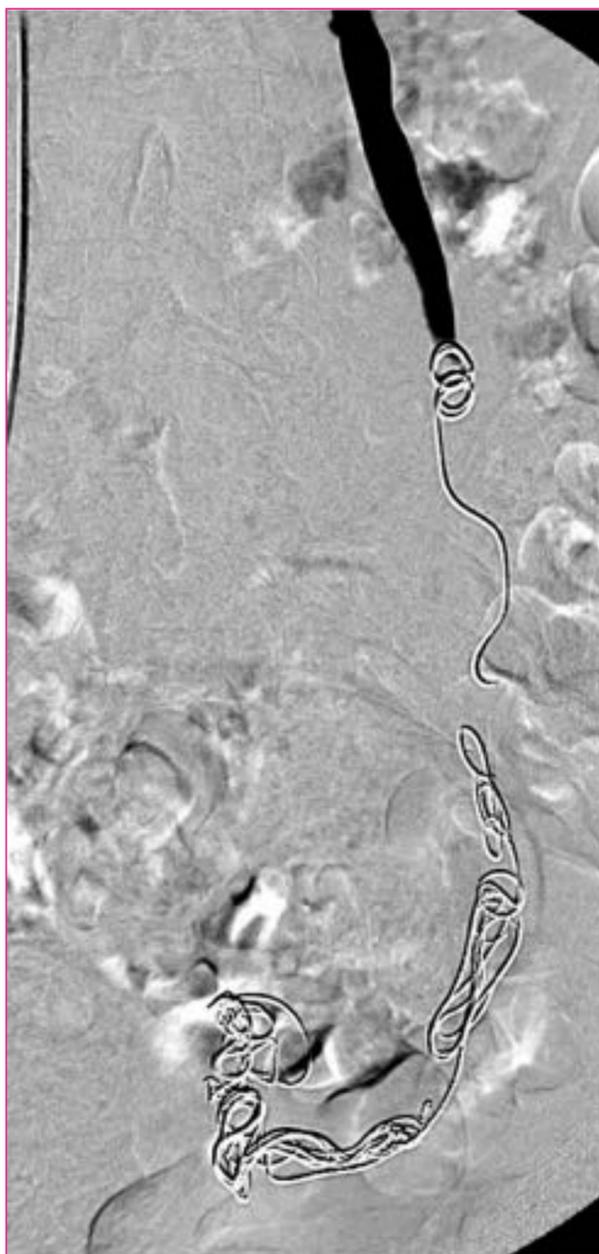
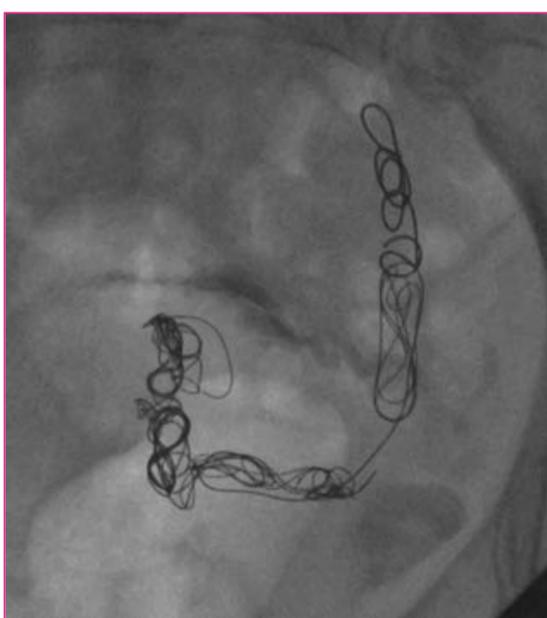
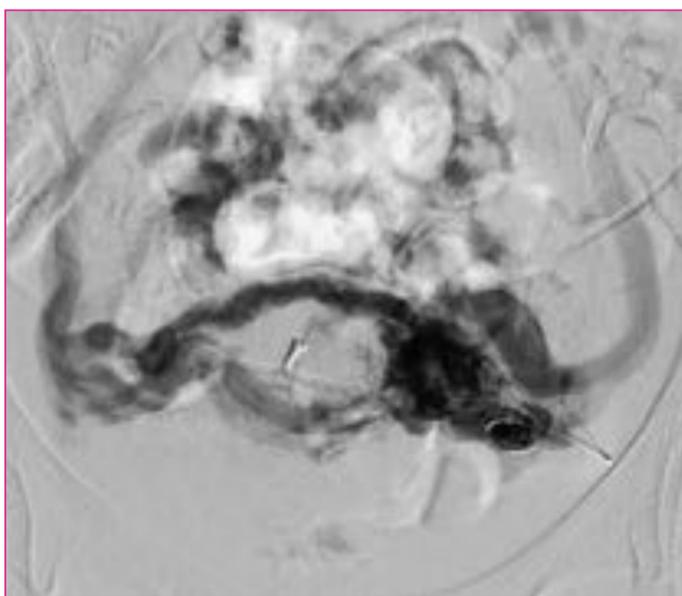
- **Tratamiento endovascular: de elección.**

Stent renal asociado o no a embolización de varices pélvicas

## MANEJO ENDOVASCULAR: también controvertido

### 1.-Tratamiento según clínica dominante:

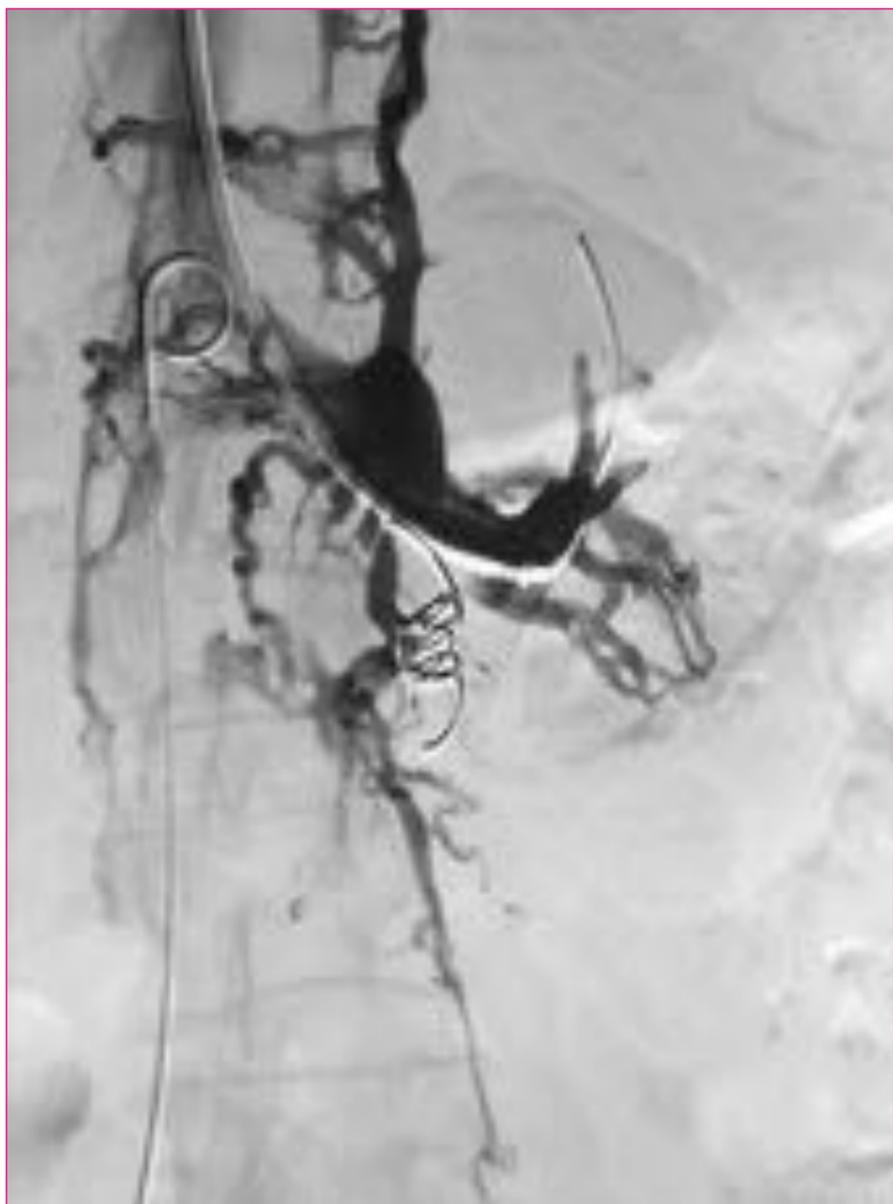
- Dolor pélvico sin dolor fosa renal ni hematuria: embolización/esclerosis varices pélvicas.
- Diferentes materiales: espuma polidocanol, gluebran2-lipiodol, coils...



Varices pélvicas tratadas con esclerosis con espuma de polidocanol 3% y embolización vena ovárica con coils

## MANEJO ENDOVASCULAR: también controvertido

Pero muchas veces, tras mejoría clínica inicial, aparece nuevo dolor aún más invalidante por hipertrofia de venas colaterales paravertebrales:  
***tratamiento: stent vena renal izquierda***



Flebografía renal con  
reflujo a venas  
paravertebrales



Restablecimiento del flujo a  
VCI tras colocación de stent  
en VRI

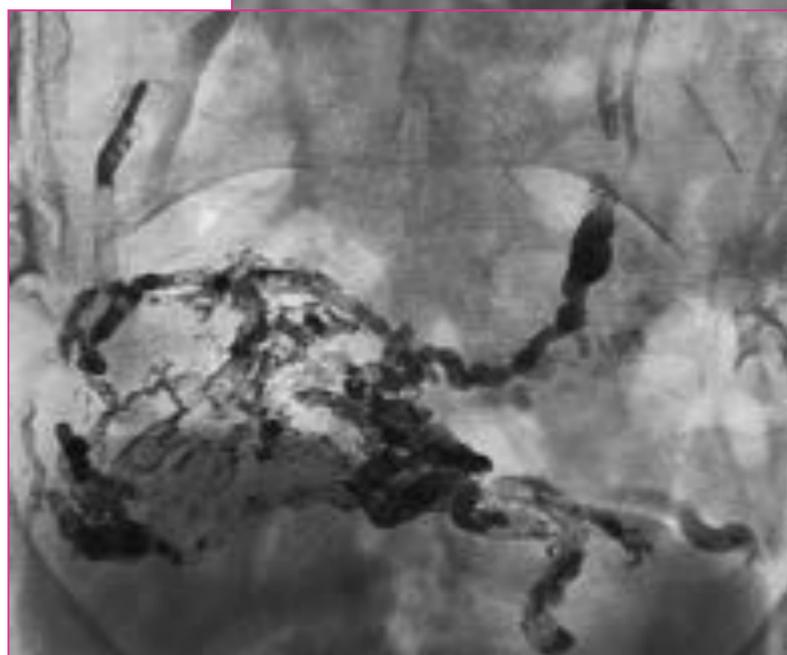
## MANEJO ENDOVASCULAR: también controvertido

### 2.-Tratamiento combinado:

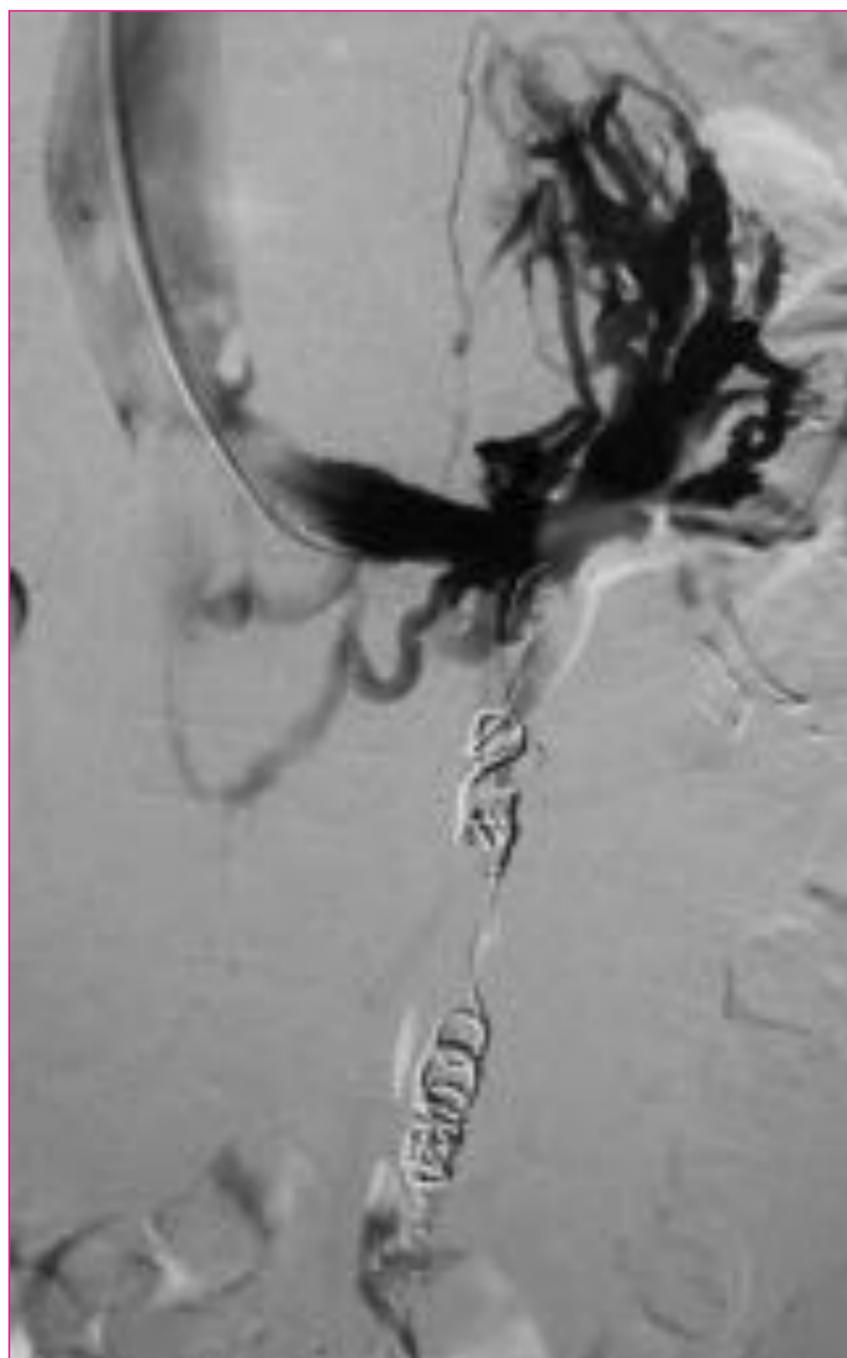
- Clínica: dolor pélvico y fosa renal-hematuria.
- Stent renal + esclerosis/embolización varices pélvicas en una única sesión.



Embolización varices  
pélvicas y vena  
ovárica proximal con  
gluebran2-lipiodol y  
vena ovárica distal  
con coils.



Flebografía vena ovárica  
izquierda con reflujo a  
varices pélvicas periuterinas



Colocación de stent renal en VRI con normalización del flujo a VCI

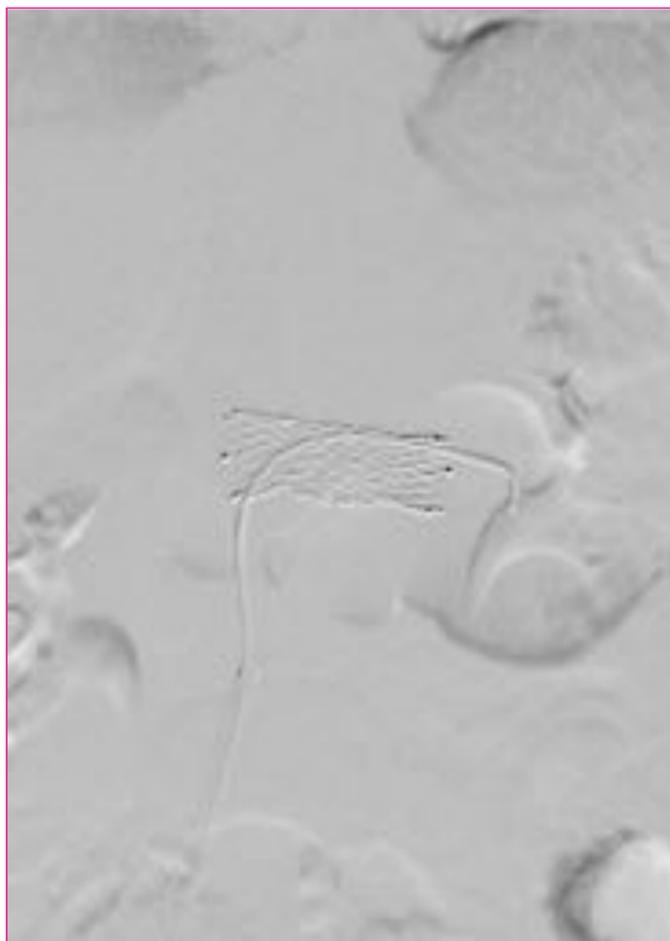
## MANEJO ENDOVASCULAR: también controvertido

### 3.- Tratamiento etiológico:

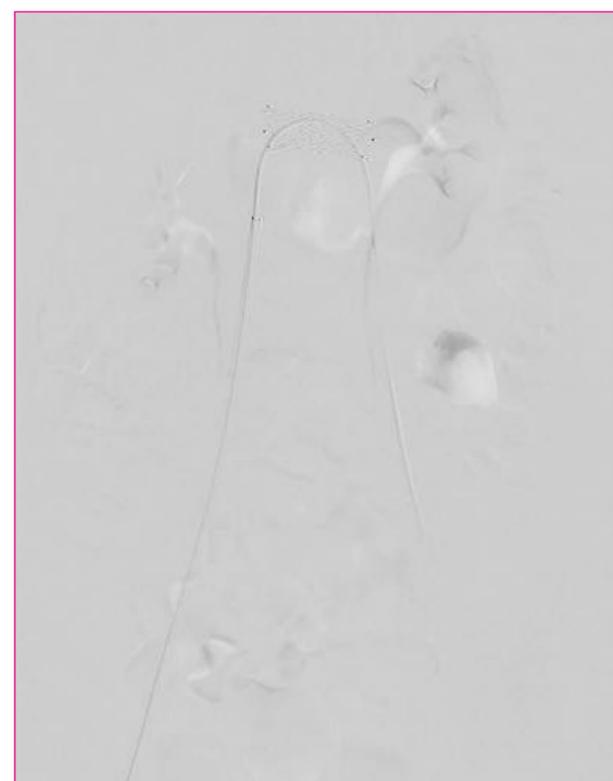
- Restablecer flujo en VRI colocando stent renal
- Normalización posterior del flujo en vena ovárica izquierda.
- Valoración de respuesta clínica y reservar esclerosis varices pélvicas-embolización vena ovárica si no hay mejoría de los síntomas.



Flebotomografía renal izq.  
con reflujo dominante a  
vena ovárica izq.



Normalización del flujo  
renal a VCI tras  
colocación de stent renal  
en VRI con mínimo  
reflujo a vena ovárica



Inversión del flujo de  
vena ovárica incluso con  
maniobra Valsalva tras  
stent renal

## CONCLUSIONES

- Es tan importante conocer el fenómeno de cascanueces como relativizarlo, si no asocia sintomatología.
- Su manejo es controvertido, sobre todo en jóvenes. En adultos, se debe valorar su tratamiento endovascular con stent en VRI, asociado o no a embolización de las varices pélvicas.

## CONCLUSIONES

- La elección del tratamiento deber ser individualizada según predominio de los síntomas, pero el tratamiento ideal no está establecido y varía según grupos de trabajo.
- De igual forma, se pueden usar diferentes materiales esclerosantes – embolizantes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Hulsberg PC, ET AL. **Minimally invasive treatments for venous compression síndromes.** Cardiovasc Diagn Ther 2016;6(6):582-592.
2. Hinojosa CA, et al. **Hematuria macroscópica secundaria a síndrome de cascanueces y tratamiento endovascular exitoso.** Cirugía y Cirujanos. 2016:2-7.
3. Chen H, et al. **Endovascular Stenting for Treatment of Nutcracker Syndrome: Report of 61 Cases With Long-Term Followup.** JUROLOGY. Vol. 186, 570-575, August 2011.
4. Hartung O, et al. **Endovascular stenting in the treatment of pelvic vein congestion caused by nutcracker syndrome: Lessons learned from the first five cases.** J Vasc Surg 2005;42:275-80.)
5. Marone EM. **Surgical treatment of posterior nutcracker síndrome.** J Vasc Surg 2011;54:844-7.)
6. Wang X. **Results of endovascular treatment for patients with nutcracker síndrome.** J Vasc Surg 2012;56: 142-8.
7. Avgerinos EG. **Surgical and endovascular interventions for nutcracker syndrome.** Seminars in Vascular Surgery. 26 (2013):170-177 .
8. Feng KK. **Endovascular stenting for nutcracker síndrome.** JCMA 76 (2013):350-353.
9. Hurlberg PC. **Minimally invasive treatments for venous compression síndromes.** Cardiovasc Diagn Ther 2016;6(6):582-592.
10. Siddiqui WJ. **Left Renal Vein Compression Syndrome: Cracking the Nut of Clinical Dilemmas – Three Cases and Review of Literature.** Am J Case Rep, 2017; 18: 754-759.
11. Kurklinsky AK. **Nutcracker Phenomenon and Nutcracker Syndrome.** Mayo Clin Proc. June 2010; 85(6):552-559.