

# SÍNDROME DE NUTCRACKER: UTILIDAD DE TCMS Y RECONSTRUCCIÓN 3D

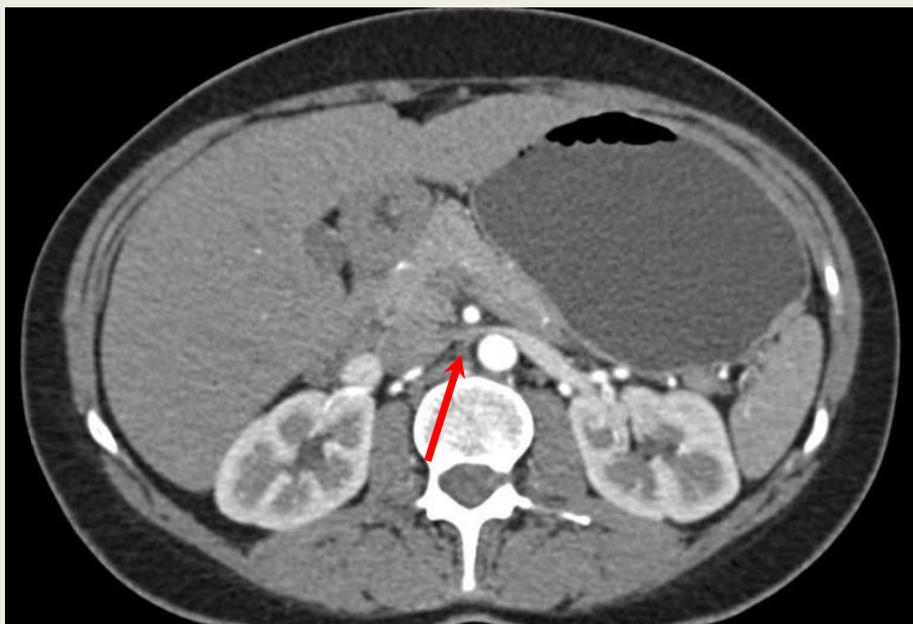
**Autores:** Frías, Cecilia;  
Sigcha, Daniela; Ponziani,  
Florencia; Sala, Lourdes;  
Rincón, José.

**Resumen:** El síndrome de Nutcracker o Cascanueces consiste en la compresión de la vena renal izquierda a nivel de la horquilla vascular formada por la aorta y la arteria mesentérica superior: el compás aortomesentérico. Se trata de una entidad poco frecuente, que se puede presentar con síntomas tales como dolor abdominal, lumbar y hematuria, los cuales obligan descartar otras causas más frecuentes de dicha sintomatología. Frecuentemente afecta a mujeres jóvenes (tercera y cuarta décadas de la vida) y previamente sanas, por lo cual resulta necesario tener un alto índice de sospecha de esta patología para poder llegar al diagnóstico. Presentaremos un caso en el que mediante la TCMS y reconstrucciones 3D pudimos demostrar esta patología en una paciente que era estudiada por una posible litiasis renal.

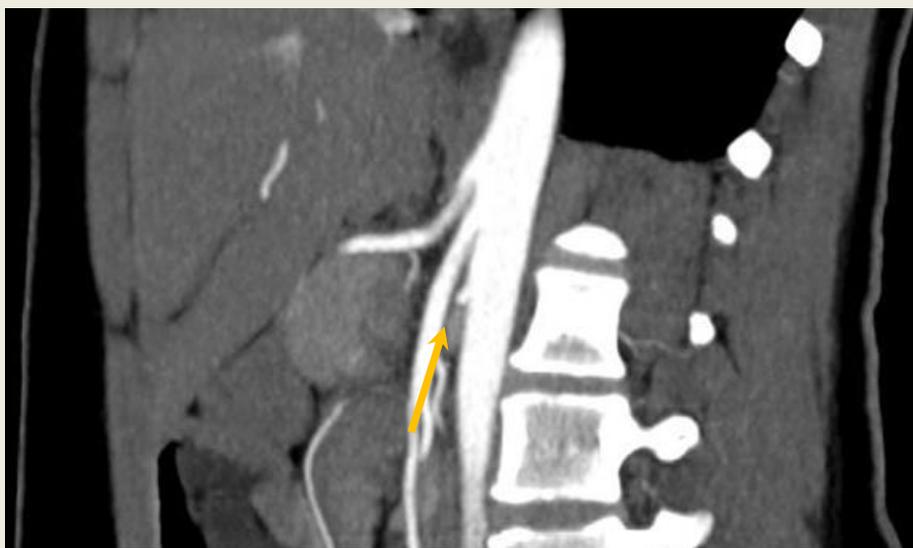
## Presentación clínica:

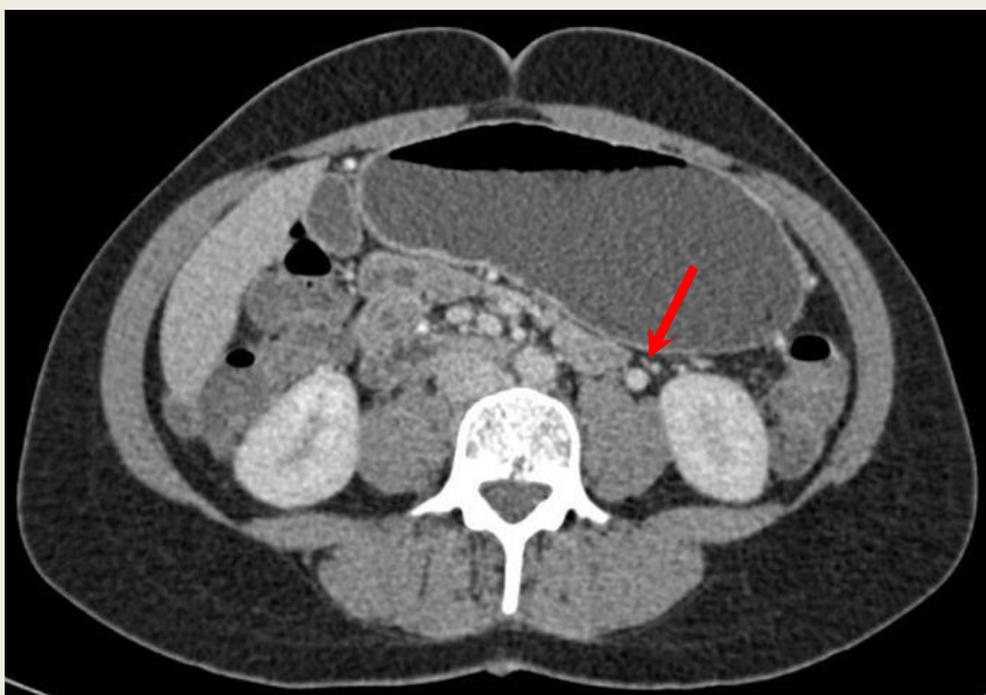
- Paciente de 36 años, femenina
- Consulta por historia de dolor abdomino-pélvico de larga data que en los últimos 15 días empeoró y se focalizó en fosa iliaca izquierda
- Hematuria macroscópica

## Hallazgos imagenológicos:

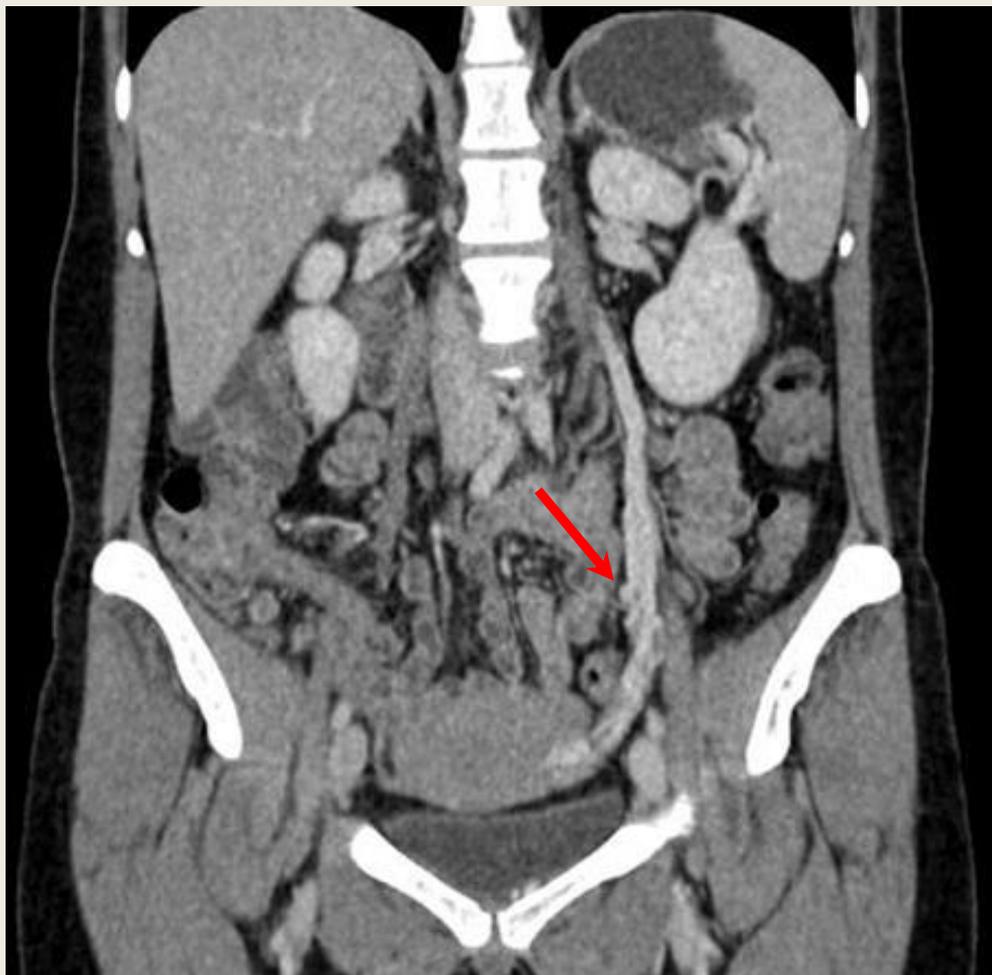


Tc de abdomen y pelvis con contraste, tiempo arterial. Llama la atención el afinamiento de la vena renal izquierda tras su paso por el compás aorto-mesentérico (flecha roja). Abajo reconstrucción MIP sagital que demuestra mejor el hallazgo anterior (flecha naranja).





En fase venosa cortes axiales se visualiza dilatación de la vena gonadal izquierda (flecha roja) como signo de congestión venosa. La misma alcanza un diámetro máximo aprox. de 9.7 mm.



En un plano sagital MIP se demuestra el drenaje de estructuras venosas dilatadas para-uterinas izquierdas hacia la vena gonadal homolateral (flecha roja).



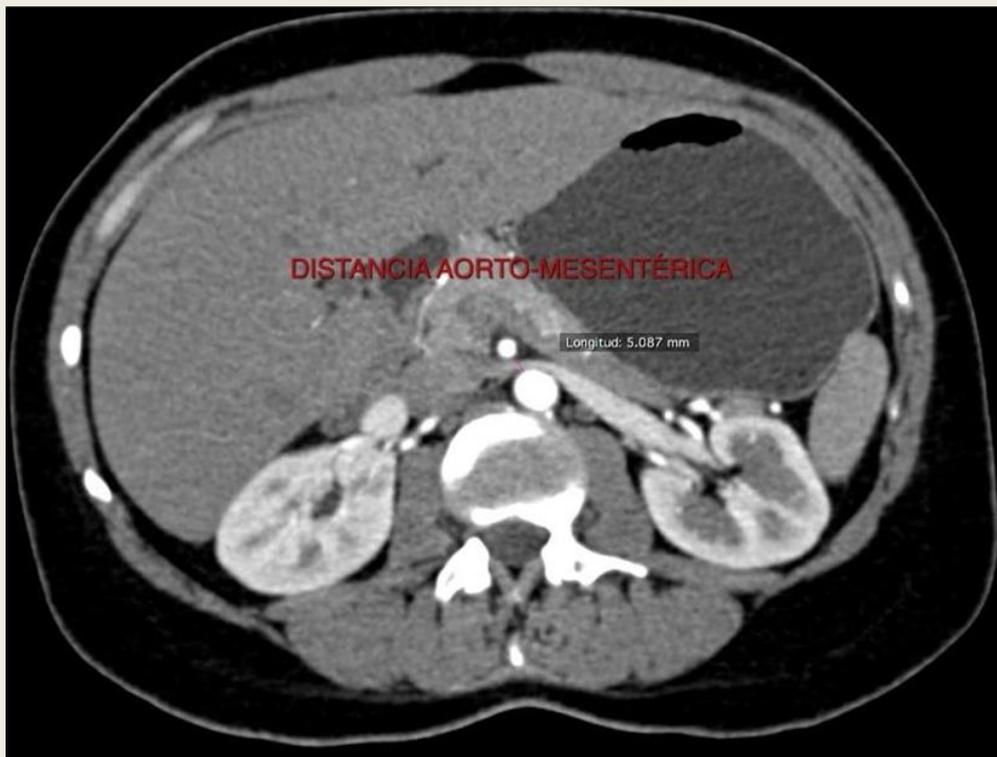
En adquisiciones venosas a nivel de la pelvis se visualizan estructuras vasculares venosas para-uterinas izquierdas dilatadas (flechas rojas), algunas con trayectos serpiginosos, que traducen la congestión venosa pélvica.



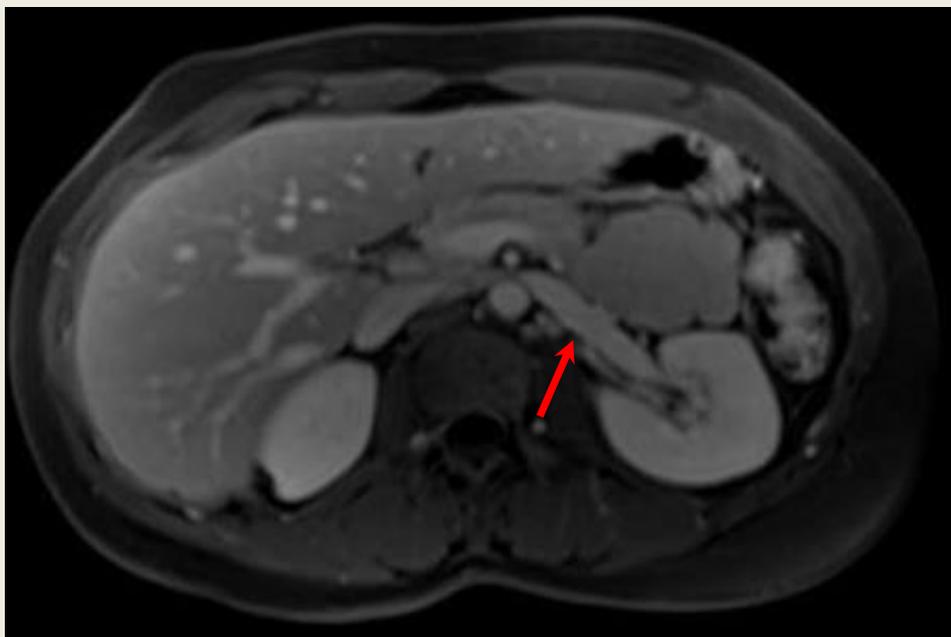
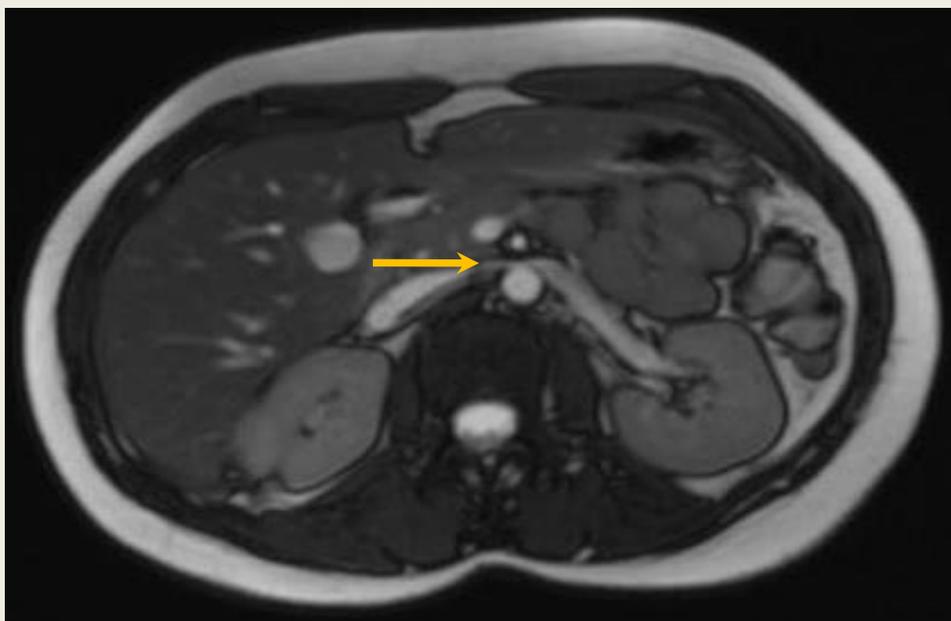
En reconstrucciones sagitales (MIP) y coronales en tiempos venosos se reconocen los hallazgos mencionados previamente: plexos venosos para-uterinos izquierdos dilatados (flechas rojas).



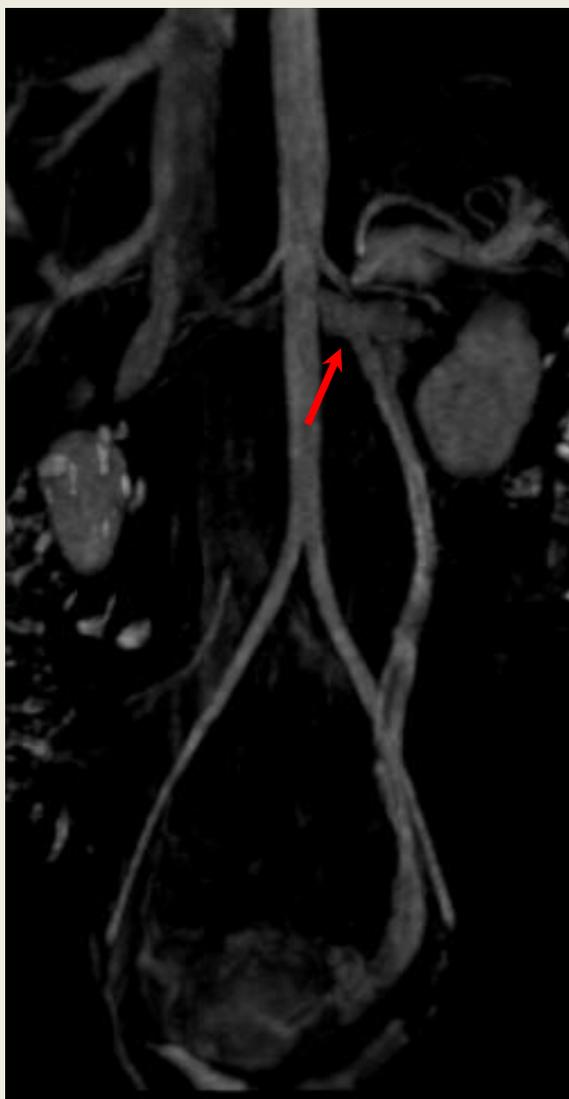
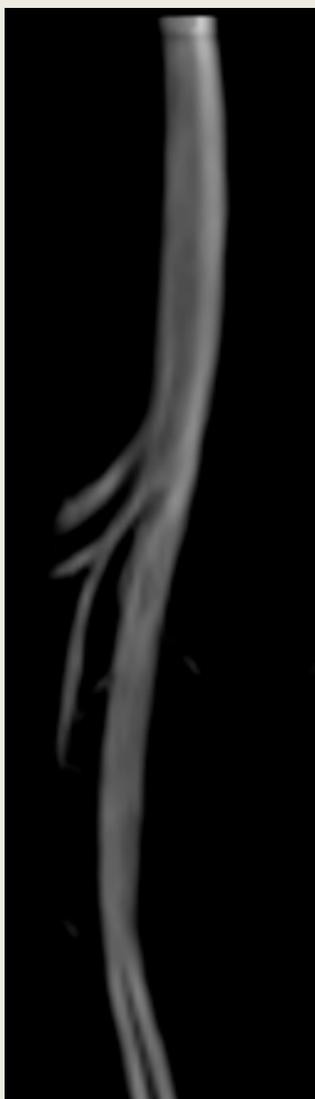
Se realizó reconstrucción en plano sagital en tiempo arterial para tomar medición del ángulo del compas aorto-mesentérico el cual arrojó un ángulo de 11° (valor normal >25°)



En plano axial en fase venosa se midió la distancia entre la aorta y la AMS la cual resultó de 5 mm aproximadamente (valor normal >10 mm).



En la RM con contraste en cortes axiales (T2 trufi y T1 vive) que pasan a nivel del compas aorto-mesentérico se volvió a evidenciar la compresión de la vena renal izquierda (flecha naranja), con dilatación proximal de la misma (flecha roja)



AngioRM con contraste en fase arterial y tiempos tardíos respectivamente, se visualiza en un corte sagital el compas aorto-mesentérico, mientras que en la segunda imagen coronal MIP se logran visualizar las dilataciones venosas para-uterinas izquierdas que drenan hacia la vena gonadal homolateral, que se encuentra dilatada hasta drenar a la vena renal izquierda (flecha roja).

## Discusión:

El síndrome de Nutcracker o Cascanueces fue descrito refiriéndose al hecho de la compresión que sufre la vena renal izquierda a su paso por el compás aortomesentérico, que produce hiperpresión en su flujo, dando origen a circulación venosa colateral que afecta principalmente a la vena gonadal, pero también a los plexos peripiélicos, pericaliciales, periureterales y lumbares. También se produce un aumento de gradiente entre el segmento de la vena próximo al hilio renal y el distal que drena a la VCI, con la consecuente afectación del urotelio que justifica la aparición de la signosintomatología: hematuria y dolor tipo cólico. Dado que es una causa muy poco frecuente de hematuria, es necesario tener una alta sospecha diagnóstica y descartar antes patologías más frecuente tales como litiasis, ITU, neoplasias, etc. Para el diagnóstico se recomienda como prueba de inicial, por su baja invasividad y alto rendimiento, la Ecografía Doppler, con medición de flujos en la vena renal, antes y después de su paso por la pinza aortomesentérica. La TCMS con reconstrucción 3D es de mucha utilidad también, ya que permite una evaluación anatómica precisa y la medición del ángulo aortomesentérico, cuyo valor normal debe ser  $>25^\circ$ , y de la distancia entre la AMS y la aorta (valor normal  $>10\text{mm}$ ), así como también permite la evaluación de la afectación de plexos venosos colaterales.

## Conclusión:

El síndrome del cascanueces representa una causa poco frecuente de hematuria, por lo que es necesario tenerlo en cuenta cuando no se logran demostrar causas más habituales de la misma. Mediante la TCMS en una paciente con sospecha de litiasis se pudo identificar correctamente a esta entidad y demostrarla fácilmente mediante reconstrucciones 3D y mediciones precisas del compás aortomesentérico.

## Bibliografía:

- DE SCHEPPER A.: Nutcracker phenomenon of the left renal vein pathology. *J Belg Rad* 1972;
- CHEN YM, WANG IK, NG KK, HUANG CC.: Nutcracker syndrome: an overlooked cause of hematuria. *Chang Gung Med J* 2002 oct;
- SHAPER KR, JACKSON JE, WILLIAMS G.: The nutcracker syndrome: an uncommon cause of haematuria. *Br J Urol* 1994 aug;
- NERI S, SIGNORELLI SS, MONDATI E, PULVIRENTI D, CAMPANILE E, DI PINO L, et-al. Ultrasound imaging in diagnosis of superior mesenteric artery syndrome. *J Intern Med.* 2005;
- QUINTANA DE LA CRUZ R., PASTOR SANCHEZ C., GOIC ORTIZ V., ZARCA DÍAZ DE LA ESPINA M. A., TORRES SOUSA M. Y., VILLANUEVA LIÑÁN J. : Pinza aorto mesentérica, dos patologías en una. Ciudad Real/ES. SERAM 2014.