

Coexistencia del síndrome Wilkie y fenómeno de Nutcracker en paciente joven: Reporte de un caso inusual

Coexistence of Wilkie syndrome and Nutcracker phenomenon in a young patient: Report of an unusual case

José Miguel Espinoza-Beltrán¹, Luis Manuel Tostado-Hernández¹, Marvin Jesús Elenes-Ruvio¹, Samuel de Jesús Rivera-Quintero¹, Francisco Fernando Morales-Sanchez², Lucía Zatarain-Bayliss², Juan Luis Rochín-Teran³, Alma Haydee Astorga-Gaxiola⁴, Cecilia Rico-Fuentes⁵, Saúl Armando Beltrán-Ontiveros^{3*}

1. Residente de Imagenología diagnóstica y terapéutica, CIDOCS, UAS, Hospital Civil de Culiacán.
2. Adscrito de Imagenología diagnóstica y terapéutica, CIDOCS, UAS, Hospital Civil de Culiacán.
3. Centro de investigación y Docencia en Ciencias de la Salud (CIDOCS) de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Culiacán, Sinaloa. México.
4. Facultad de Ciencias de la Nutrición y Gastronomía, Universidad Autónoma de Sinaloa. Culiacán, Sinaloa. México.
5. Doctorado en Biociencias, Centro Universitario de los Altos, Universidad de Guadalajara

***Autor de correspondencia:** Dr. Saúl Armando Beltrán Ontiveros.

Eustaquio Buelna No. 91 Col. Gabriel Leyva. C.P. 80030. Culiacán, Sinaloa.

Tel. (667) 7132606, (667) 7137978. Correo electrónico: saul.beltran@uas.edu.mx

DOI <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v15.ne.009>

Recibido 12 de noviembre 2024, aceptado 31 de enero 2025

RESUMEN

El síndrome de la arteria mesentérica superior (SMA) comprime el duodeno, causando obstrucción, dolor abdominal y vómitos, mientras que el síndrome del cascanueces comprime la vena renal izquierda, provocando hematuria, dolor en el flanco y congestión pélvica. Aunque es raro que coexistan, se presenta el caso de una mujer de 18 años con bajo peso y síntomas abdominales recurrentes. Los estudios de imagen (ultrasonido, tomografía y angiogramía) confirmaron la compresión duodenal (síndrome Wilkie) y de la vena renal izquierda (síndrome del cascanueces). La paciente fue tratada con medidas conservadoras, como soporte nutricional, evolucionando favorablemente sin cirugía. Este caso resalta la importancia de una evaluación diagnóstica detallada en pacientes con pérdida de peso y síntomas abdominales, ya que la coexistencia de ambos síndromes, aunque poco común, es posible. El manejo conservador puede ser efectivo en casos seleccionados.

Palabras clave: Síndrome de la arteria mesentérica superior, Síndrome Wilkie, Síndrome del cascanueces, compresión vascular, diagnóstico por imagen, tratamiento conservador.

ABSTRACT

Superior mesenteric artery syndrome (SMA) compresses the duodenum, causing obstruction, abdominal pain, and vomiting, while nutcracker syndrome compresses the left renal vein, leading to hematuria, flank pain, and pelvic congestion. Although their coexistence is rare, we present the case of an 18-year-old woman with low weight and recurrent abdominal symptoms. Imaging studies (ultrasound, tomography, and angiogram) confirmed duodenal compression (Wilkie syndrome) and left renal vein compression (nutcracker syndrome). The patient was treated with conservative measures, such as nutritional support, and showed favorable progress without surgery. This case highlights the importance of detailed diagnostic evaluation in patients with weight loss and abdominal symptoms, as the coexistence of both syndromes, although uncommon, is possible. Conservative management can be effective in selected cases.

Keywords: Superior mesenteric artery syndrome, Wilkie syndrome, Nutcracker syndrome, vascular compression, imaging diagnosis, conservative treatment.

Introducción

Algunas estructuras vasculares abdominopélvicas pueden ser comprimidas por estructuras

anatómicas adyacentes o, a su vez, pueden comprimir órganos adyacentes. Estas compresiones pueden ser asintomáticas; sin embargo,

pueden conducir a una variedad de síndromes poco comunes en el abdomen y la pelvis, como el síndrome del ligamento arqueado medio, el síndrome May-Thurner, el síndrome de la arteria mesentérica superior, el síndrome del cascanueces, la obstrucción de la unión uretero-pélvica, el síndrome de la vena ovárica y otras formas de compresión uretera¹.

La aorta abdominal y la arteria mesentérica superior (AMS) forman un ángulo que generalmente oscila entre 28° y 65°. Debido a que el duodeno y la vena renal izquierda se sitúan dentro de este ángulo mesentérico, se pueden producir los dos tipos de compresión. El síndrome Wilkie fue descrito originalmente por Rokitansky en 1861. En 1927 Wilkie lo describió como un íleo duodenal crónico, y su nombre se utiliza ocasionalmente como epónimo¹. También es conocido como síndrome de compresión duodenal aortomesentérica, o síndrome de arteria mesentérica superior (SMA), es un trastorno de compresión vascular adquirido poco común en el que la angulación aguda de la AMS provoca la compresión de la tercera porción del duodeno, lo que lleva a una obstrucción¹.

El SMA no debe confundirse con el síndrome del cascanueces (Nutcracker), aunque ambos pueden coexistir, como en este caso. El síndrome del cascanueces es otro trastorno de compresión relacionado con la arteria mesentérica superior, en el cual, se comprime la

vena renal izquierda, lo que puede llevar a hipertensión venosa renal. Esto puede resultar en la ruptura de venas de paredes delgadas en el sistema colector, causando hematuria. En 1937, Grant comparó la posición de la vena renal izquierda, entre la aorta y la AMS, con una nuez entre las mandíbulas de un cascanueces, de ahí el nombre del síndrome. Aunque el primer informe clínico del síndrome fue presentado por El-Sadr y Mina en 1950, el término "síndrome del cascanueces" fue introducido por primera vez por de Schepper en 1972.

La incidencia individual de cada una de estas entidades es baja. En el caso del SMA, se han descrito alrededor de 400 casos en la literatura en inglés, con una incidencia estimada entre el 0.1 % y el 0.3 %. Las mujeres son las más frecuentemente afectadas por este síndrome, y dos tercios de los pacientes tienen entre 10 y 39 años. Ambas compresiones vasculares están asociadas a una complejión delgada o asténica.

Clínica. Los pacientes con SMA pueden presentar una sintomatología aguda, crónica e insidiosa, o una exacerbación aguda de los síntomas crónicos. La presentación aguda suele caracterizarse por signos y síntomas de obstrucción duodenal y dolor abdominal. En los casos crónicos, los síntomas pueden ser inespecíficos y de larga duración, como saciedad temprana, anorexia o episodios recurrentes de dolor abdominal acompañados de vómitos. El

dolor tiende a mejorar al recostarse en decúbito lateral o prono. Se puede generar un círculo vicioso de vómitos y pérdida de peso, lo que ocasiona una mayor reducción del tejido graso retroperitoneal.

Las manifestaciones clínicas más comunes del síndrome del cascanueces son: dolor en el flanco izquierdo, dolor pélvico, hematuria y várices gonadales. También se ha reportado proteinuria. La hematuria que, puede ser microscópica o macroscópica, debe provenir únicamente del orificio ureteral izquierdo tras exploración urológica. El reflujo masivo de la vena gonadal puede provocar varicoceles en el lado izquierdo de los hombres. En las mujeres, los síntomas de congestión venosa pélvica pueden incluir dolor pélvico crónico, dispareunia, disuria y dismenorrea. En ausencia de síntomas clínicos, la compresión de la vena renal se denomina fenómeno del cascanueces o anatomía del cascanueces, una situación que podría ser más frecuente^{4,5,6,7}.

Patología. Las afecciones que provocan una pérdida rápida y severa de peso, con la consiguiente reducción de la grasa retroperitoneal, pueden disminuir el ángulo aorto-mesentérico (AAM) y la distancia aorto-mesentérica (DAM), lo que resulta en la compresión duodenal. Entre estas afecciones se incluyen condiciones debilitantes como el síndrome de inmunodeficiencia adquirida, malabsorción, cáncer y

otras asociadas con caquexia; estados catabólicos como quemaduras o cirugías mayores; trastornos alimentarios (p. ej., anorexia nerviosa); abuso de drogas; y situaciones postquirúrgicas relacionadas con la pérdida de peso, como la cirugía bariátrica^{1,6,7,8}. Además, pacientes que han sido sometidos a cirugías correctivas por escoliosis pueden estar en riesgo, ya que se postula que el alargamiento de la columna aumenta la tensión en el mesenterio, disminuyendo así el ángulo y el diámetro aortomesentérico. Variantes anatómicas, como una inserción anómala del ligamento de Treitz o un origen bajo de la AMS, también pueden predisponer a una disposición más craneal del duodeno dentro del ángulo agudo entre la aorta y la AMS proximal^{1,6,8}.

El síndrome del cascanueces puede dividirse en dos tipos: 1. **Anterior** (clásico): Ocurre cuando la compresión de la vena renal izquierda tiene lugar en la ramificación de la AMS desde la aorta. 2. **Posterior** (más raro): Involucra la compresión de una vena renal izquierda retroaórtica entre la aorta y las vértebras. En raras ocasiones, puede presentarse una forma combinada⁷. Por lo tanto, el síndrome del cascanueces anterior puede presentarse simultáneamente con el síndrome de AMS, ya que ambas afecciones pueden surgir como resultado de la pérdida rápida de peso y la reducción de la grasa retroperitoneal, similar a lo observado en el síndrome de Wilkie⁸. El

objetivo de este reporte es describir las características clínicas, la correlación imagenológica y el manejo terapéutico utilizado, debido a que existen pocos reportes de casos en los que ambas entidades coexisten simultáneamente.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenino de 18 años, no refiere comorbilidades, antecedentes patológicos ni hospitalizaciones previas. A la exploración física al ingreso, se registraron los siguientes signos vitales: presión arterial de 101/51 mmHg, frecuencia cardiaca de 75 lpm, frecuencia respiratoria de 20 rpm, saturación de oxígeno al 100% y temperatura de 36°C. La paciente presentaba un peso de 45 kg y una estatura de 1.58 metros, lo que resultaba en un índice de masa corporal (IMC) de 18, correspondiente a bajo peso.

Padecimiento de ingreso a urgencias:

Paciente con 12 horas de evolución con dolor abdominal subió tipo cólico, localizado en epigastrio y mesogastrio, de intensidad moderada. Además, refirió náuseas y emesis de contenido gastrointestinal en 5 ocasiones, recibiendo manejo médico sintomático sin mejoría, por lo que acude al área de urgencias del Hospital Civil de Culiacán.

Se realizaron los siguientes estudios paraclínicos: Biometría hemática completa: Hemoglobina 13.9 g/dL, hematocrito 39.1%, plaquetas 207,000/mm³, leucocitos totales 5780/mm³, polimorfonucleares absolutos 3468/mm³, linfocitos absolutos 1561/mm³. Bioquímica sanguínea: Glucosa 88 mg/dL, urea 20 mg/dL, creatinina 0.7 mg/dL. Electrolitos: Sodio 145 meq/L, potasio 4.0 meq/L, magnesio 2.2 meq/L, fósforo 5.0 meq/L. Se solicitó una interconsulta a la Unidad de Imagenología del Hospital Civil de Culiacán para realizar un ultrasonido de abdomen general como parte del abordaje diagnóstico. El estudio mostró sobredistensión gástrica con un diámetro céfalo-caudal de hasta 20.6 cm, con niveles hidroaéreos en su interior y espesor mural normal, sugiriendo una oclusión intestinal alta (Figura 1).



Figura 1. Ultrasonido abdominal en modo B (escala de grises) a nivel de hipocondrio izquierdo, observando eje longitudinal del bazo (línea azul) y cámara gástrica con sobre distensión (contorno señalado en rojo).

Durante su estancia en el área de urgencias, se le proporcionó una dieta líquida clara y se administró manejo sintomático que incluyó omeprazol 40 mg IV en dosis única, ondansetrón 8 mg IV en dosis única, paracetamol 1 g IV cada 8 horas y la colocación de una sonda nasogástrica.

Se solicitó una interconsulta al servicio de cirugía general, quienes exploraron, analizaron y discutieron el caso, considerando pertinente realizar una tomografía de abdomen con doble medio de contraste (oral e intravenoso). Los resultados indicaron una oclusión intestinal alta con un aparente sitio de transición a nivel de la tercera porción del duodeno, asociado con probable SMA (síndrome Wilkie). Además, durante la interpretación se observó la compresión de la arteria renal izquierda, lo que provocaba un aumento en su calibre en comparación con la arteria contralateral (Figuras 2, 3, 4, 5 y 6).

Se decidió hospitalizar a la paciente bajo el cuidado del servicio de cirugía general, con el diagnóstico previamente establecido y desnutrición moderada. Tras evaluar su situación, se consideró que no era candidata a tratamiento quirúrgico. En las primeras horas, la sonda nasogástrica evacuó aproximadamente 1240 cc de contenido gastro-biliar, sin presentar más egresos, por lo que se procedió a retirarla. Durante su estancia hospitalaria de 3 días, no se presentaron complicaciones, por lo que se de-

idió su egreso y se programó seguimiento ambulatorio en consulta externa. Se estableció un plan de nutrición y hábitos higiénico-dietéticos enfocados en favorecer el aumento de su peso corporal.

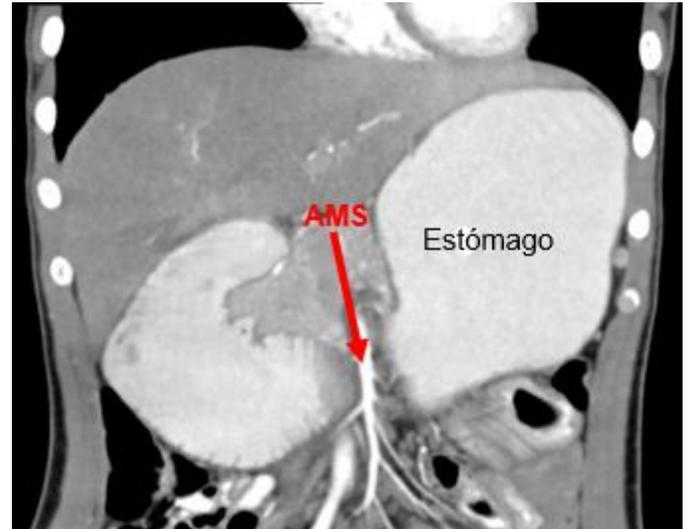


Figura 2. Tomografía computarizada (TC) abdominal en plano coronal con contraste oral e intravenoso en fase arterial. Observando cámara gástrica a sobredistensión con abundante material de contraste oral positivo y arteria mesentérica superior (AMS: señalada en rojo).



Figura 3. TC abdominal en plano axial con contraste oral e intravenoso en fase arterial. Distancia aorto-mesentérica (DAM: en verde con medida de 4.5 mm), a nivel de la tercera porción del duodeno, condicionando compresión y dilatación retrograda del duodeno, además del estómago.



Figura 4. TC abdominal en plano sagital con contraste oral e intravenoso en fase arterial. Ángulo aortomesentérico (AAM: en morado con medida de 8.8°), a nivel de la tercia porción del duodeno, condicionando compresión y dilatación retrograda del duodeno, además del estómago.



Figura 5. Imagen sagital de tomografía en reconstrucción multiplanar arterial 3D, identificando diámetro aortomesentérico en amarillo de 4.5 mm. AMS (arteria mesentérica superior).

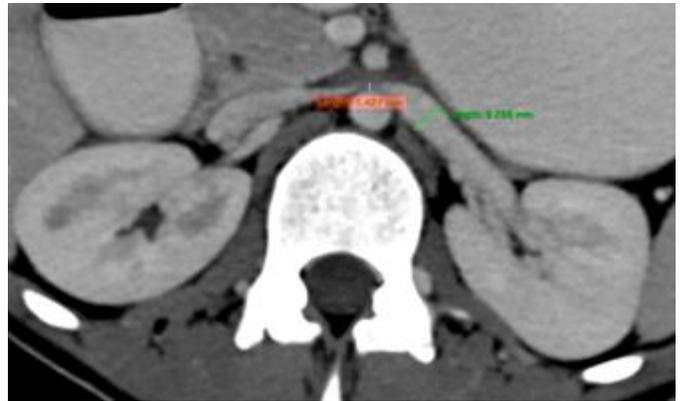


Figura 6. TC abdominal en plano axial con contraste oral e intravenoso en fase venosa. Sitio de máxima compresión de la vena renal (distancia anteroposterior en naranja de 1.4 mm) y dilatación retrograda de la misma (calibre máximo en verde de 9.2 mm).

DISCUSIÓN

Diagnóstico. La angiotomografía por TC y la resonancia magnética, permiten visualizar la compresión vascular del duodeno y la vena renal izquierda, así como medir la distancia aortomesentérica, realizando una adecuada correlación con los hallazgos clínicos.⁹

La aorta abdominal y la AMS forman un ángulo que generalmente oscila entre 28° y 65°. Debido a que el duodeno y la vena renal izquierda se localizan dentro del ángulo mesentérico, es posible que se presenten ambos tipos de compresión, aunque no es común. La distancia aortomesentérica normal varía entre 10 y 34 mm^{10,11}.

En el síndrome Wilkie, ambos parámetros están reducidos, con valores de 6° a 22° para el ángulo aortomesentérico y de 2 a 8 mm para la

distancia aortomesentérica. A medida que estos valores disminuyen, aumenta la probabilidad de compresión de la arteria renal izquierda, lo que, en ausencia de síntomas, se conoce como fenómeno del cascanueces. Este es el caso de nuestra paciente, quien no presentó hallazgos clínicos sugestivos de afección renal (hematuria negada) ¹³.

Existen otras modalidades de imagen que inicialmente pueden sugerir una posible oclusión intestinal alta, como la radiografía de abdomen y la ecografía, tal como ocurrió en el caso de nuestra paciente ¹⁴.

Tratamiento: En este caso, se inició con un tratamiento médico conservador que incluyó la descompresión del estómago y el duodeno mediante la colocación de una sonda nasogástrica, así como la corrección de deficiencias nutricionales y electrolíticas mediante una adecuada nutrición. Si es necesario, se recurrirá a la alimentación enteral a través de una sonda nasoyeyunal, más allá del punto de compresión. En nuestro caso, la paciente toleró siempre la alimentación vía oral, pero en situaciones donde no se logre tolerancia, debe reanudarse de manera inmediata una vez que se evidencie la tolerancia en la evolución. Esto contribuye a la reconstrucción del tejido graso retroperitoneal, lo que ayuda a revertir la situación. Además, acostarse en decúbito lateral puede aliviar la compresión del duodeno. Si el tratamiento conservador falla, se puede considerar la cirugía,

siendo la duodenoyeyunostomía laparoscópica eficaz en la mayoría de los pacientes. ¹⁵

CONCLUSIÓN

El síndrome Wilkie es una causa infrecuente de dolor abdominal y obstrucción intestinal alta, asociada a vómitos, que se presenta con mayor riesgo en pacientes con bajo IMC y escasa grasa intraabdominal. Esta condición reduce el ángulo y la distancia aortomesentérica, predisponiendo a la compresión duodenal. Aunque es raro, su coexistencia con el síndrome del cascanueces (compresión de la vena renal izquierda) es posible, como se evidenció en este caso de una paciente de 18 años con bajo peso.

El diagnóstico oportuno es crucial y se basa en la sospecha clínica y estudios de imagen avanzados, como la TC con contraste intravenoso y oral, que permiten visualizar la compresión vascular y confirmar el diagnóstico. Inicialmente, el manejo conservador, que incluye descompresión nasogástrica, soporte nutricional y corrección de deficiencias, puede ser efectivo, como ocurrió en este caso. Sin embargo, en pacientes que no responden al tratamiento médico, la duodenoyeyunostomía laparoscópica es una opción quirúrgica con tasas de éxito superiores al 80%.

Este caso promueve considerar estos síndromes en pacientes con bajo peso y síntomas

obstructivos, priorizando un diagnóstico temprano y un manejo adecuado para prevenir complicaciones y reducir la mortalidad. La evaluación clínica y radiológica detallada es fundamental para guiar el tratamiento y optimizar los resultados.

ASPECTOS ÉTICOS

Se obtuvo consentimiento informado pertinente del paciente para la publicación de los hallazgos imagenológicos del estudio de TC. Los autores declaran que para el reporte de caso se llevaron a cabo los lineamientos y protocolos correspondientes del centro de investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Lamba R, Tanner D, Sekhon S, MCGahan J, Corwin M, Lall C. Multidetector CT of Vascular Compression Syndromes in the Abdomen and Pelvis. *Radiograph*. 2014;34(1):93–115. 1.
2. Kurklinsky A Y Rooke T. Fenómeno del cascanueces y síndrome del cascanueces. *Mayo Clin Proc*. 2010;85(6):552–9.
3. Yale SH, Tekiner H, Yale ES. Historical terminology and superior mesenteric artery syndrome. *Int J Surg Case Rep*. 2020;67:282–3.
4. Oguz A, Uslukaya O, Ülger BV, Turkoglu A, Bahadır MV, Bozdog Z, et al. Superior mesenteric artery (Wilkie's) syndrome: a rare cause of upper gastrointestinal system obstruction. *Acta Chir Belg*. 2016;116(2):81–8.
5. Al Fageeh AA, Syed MK, Ammar M, Almas T, Syed S. Wilkie's syndrome as a rare cause of duodenal obstruction: Perspicacity is in the radiological details. *Cureus*. 2020;12(9):e10467.
6. Bin Waqar SH, Khan AA, Mohiuddin O. Perplexing case of wilkie's syndrome: A rare presentation in a young patient. *Cureus*. 2019;11(7):e5085.
7. Hangge P, Gupta N, Khurana A. El grado de compresión de la vena renal izquierda predice el síndrome del cascanueces. *J Clin Med*. 2018;7(5).
8. Lojudice RA, Fernandes GB, Munaretto MM, Samartino S de L, Araujo LMF de, Moreira RS, et al. Síndrome de Wilkie, um relato de caso em paciente adolescente: Wilkie's syndrome, a case report in an adolescent patient. *Braz J Hea Rev*. 2022;5(6):22132–6.
9. Baber YF, O'Donnell C. Sudden death due to undiagnosed Wilkie syndrome. *Am J Forensic Med Pathol*. 2016;37(2):54–6.
10. Zaraket V, Deeb L. Wilkie's syndrome or superior mesenteric artery syndrome: Fact or fantasy? *Case Rep Gastroenterol*. 2015;9(2):194–9.
11. Bakouri AE, Bouali M, Layla EA, Hattabi KE, Bensardi FZ, Fadil A. Wilkie Syndrome: Rare Cause of Obstruction (A Case Report and

- Literature Review). *Asian Journal of Research and Reports in Gastroenterol.* 2020 Aug 5;3(3):32-7.
12. Milazzo D, Tiralongo F, Farina R, Foti PV, Inì C, Palermo M, et al. A unique posterior nutcracker syndrome combined with Wilkie syndrome: A singular case. *Radiol Case Rep.* 2024;19(8):3574–8.
13. Molina-Proañó GA, Cobo-Andrade MM, Guadalupe-Rodríguez RA, Gálvez-Salazar PF, Cadena-Aguirre DP, González-Poma GV, et al. Wilkie's syndrome, a missed opportunity. *J Surg Case Rep.* 2018 [citado el 15 de octubre de 2024];2018(9):rjy246.
14. Hermosillo-Cornejo DG, Girón-Gidi AD, Vélez-Pérez FM, Lemus-Ramírez RI, Martínez-Garza PA. Wilkie syndrome. Case report. *Cir Cir (Engl Ed).* 2017;85(1):54–9.
15. Mandarray MT, Zhao L, Zhang C, Wei ZQ. A comprehensive review of superior mesenteric artery syndrome. *Eur Surg.* 2010;42(5):229–36.