



Sangrado uterino abundante como presentación inusual del síndrome de cascanueces posterior en una adolescente

Camila Dardanelli¹ , Nicolás I. Rosiere² , Javier Ruiz² , Otilia E. Blain² , Felicitas López Imizcoz² , Claudia Cermeño³, Juan M. Torrillas⁴, Luis Quiroga⁴, Ignacio Formia⁵ , Santiago Weller²

RESUMEN

El síndrome de cascanueces posterior se debe a la compresión de la vena renal izquierda entre la aorta y la columna vertebral, secundaria a una localización anatómica anómala y poco frecuente de dicha vena. La presentación clínica típica incluye hematuria y dolor crónico. Presentamos el caso de una paciente de 14 años con un cuadro de sangrado uterino abundante con requerimiento de transfusión de glóbulos rojos de 20 días de evolución. Se realizó una ecografía abdominal, en la que se observó dilatación de las venas gonadales y ováricas izquierdas. La angiogramía y la flebografía confirmaron várices ováricas y dilatación de las venas gonadal y renal izquierdas, evidenciando una localización posterior de la vena renal izquierda, sugestiva de un síndrome de cascanueces posterior. Se efectuó una corrección quirúrgica mediante transposición de la vena renal izquierda, con evolución favorable a mediano plazo.

Palabras clave: síndrome de cascanueces renal; anomalías congénitas; circulación renal; hemorragia uterina.

doi (español): <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2026-11151>

doi (inglés): <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2026-11151.eng>

Cómo citar: Dardanelli C, Rosiere NI, Ruiz J, Blain OE, López Imizcoz F, Cermeño C, et al. Sangrado uterino abundante como presentación inusual del síndrome de cascanueces posterior en una adolescente. *Arch Argent Pediatr.* 2026;e202611151. Primero en Internet 15-OCT-2026.

¹ Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital General de Niños Pedro de Elizalde, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina;

² Servicio de Urología Pediátrica, Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. Prof. Dr. Juan P. Garrahan, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina; ³ Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. Prof. Dr. Juan P. Garrahan, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina; ⁴ Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. Prof. Dr. Juan P. Garrahan, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina; ⁵ Servicio de Radiología Intervencionista, Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. Prof. Dr. Juan P. Garrahan, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia para Camila Dardanelli: dardanellicamila@gmail.com

Financiamiento: Ninguno.

Conflicto de intereses: Ninguno que declarar.

Recibido: 13-5-2026

Aceptado: 31-8-2026



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional. Atribución — Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No Comercial — Esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Sin Obra Derivada — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no puede difundir el material modificado.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de cascanueces se define como el conjunto de signos y síntomas secundarios a la compresión de la vena renal izquierda (VRI), con alteración del flujo sanguíneo hacia la vena cava inferior (VCI).¹⁻³ Su prevalencia no está claramente establecida por la ausencia de criterios diagnósticos uniformes y la frecuente compresión asintomática de la VRI.^{3,4} En la variante posterior, la VRI presenta un trayecto retroaórtico y es comprimida por la aorta y el cuerpo vertebral. Esta presentación anatómica es infrecuente, con pocos casos reportados.^{2,3,5-7}

Las manifestaciones más frecuentes incluyen hematuria, dolor abdominal y proteinuria.^{1,3,4,6} Las manifestaciones ginecológicas son raras y se han descrito fundamentalmente en adultos, e incluyen dolor hipogástrico crónico, dispareunia, dismenorrea y, con menor frecuencia, sangrado uterino abundante (SUA).^{2,4,8} La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia define el SUA como sangrado menstrual excesivo que afecta la calidad de vida física, social y/o emocional de la paciente, y debe caracterizarse por su frecuencia, regularidad, duración y volumen.⁹ En pediatría, su aparición es excepcional y no ha sido descrito previamente como signo clínico principal.¹⁰ Reportamos el caso de una adolescente con esta variante y clínica atípica.

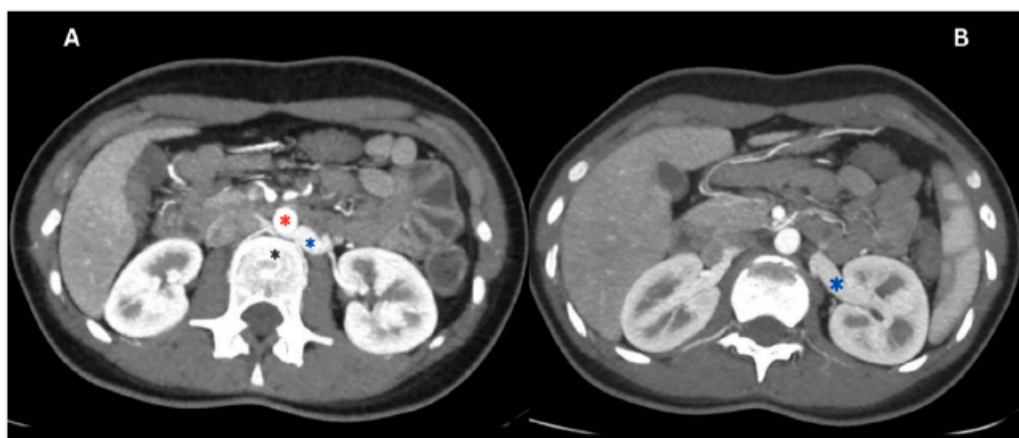
CASO CLÍNICO

Una adolescente de 14 años, previamente sana, consultó por un episodio de SUA y dolor abdominal intenso de 10 días de evolución. Refería menstruaciones abundantes desde la menarca, con aumento del sangrado en el último episodio y necesidad de cambiar la protección higiénica cada 20 minutos. No presentaba antecedentes familiares de relevancia.

Al ingreso, se encontraba en regular estado general, lúcida, con TA 92/58 mmHg, palidez cutáneo-mucosa marcada, taquicardia (FC 124 lpm) y sangrado genital activo moderado. El examen ginecológico evidenció mamas tróficas, vulva sin lesiones, himen coraliforme sin lesiones ni sangrado y horquilla vulvar sana. Presentaba anemia (hematocrito de 21 % y hemoglobina de 7,1 g/dl), con requerimiento de transfusión de glóbulos rojos. El equipo de Ginecología Infantojuvenil realizó una evaluación integral, descartando trastornos plaquetarios y coagulopatías, e indicó anticonceptivos orales combinados (valerato de estradiol/dienogest) con buena adherencia.

Por persistencia del dolor abdominal y del SUA, se solicitaron estudios complementarios. La ecografía ginecológica evidenció várices en el ovario izquierdo y la angiотомografía mostró una localización retroaórtica de la VRI y dilatación de la vena gonadal, sugestiva de síndrome

FIGURA 1. Angiotomografía



A) Se observa la vena renal izquierda (asterisco azul) con trayecto retroaórtico, comprimida entre la aorta abdominal (asterisco rojo) y la columna vertebral (asterisco negro), hallazgo compatible con el síndrome de cascanueces posterior.

B) Dilatación de la vena renal izquierda (asterisco azul) en comparación con la vena renal derecha.

de cascanueces posterior (*Figuras 1 y 2*). La flebografía confirmó dilatación de la VRI y de la vena uterina, con várices a lo largo de su trayecto (*Figura 3*). Se realizaron mediciones de la presión de la VRI y de la VCI, con un gradiente venoso de 2 mmHg.

Confirmada la sospecha diagnóstica, se decidió el abordaje quirúrgico. Se realizó una incisión mediana supraumbilical, con disección de la VCI e identificación de la VRI, que presentaba un trayecto retroaórtico desde el hilio renal (*Figura 4*). Para evitar la congestión renal, se realizó control vascular del hilio renal y clampeo de la arteria renal. Se seccionó y movilizó la VRI para efectuar su anastomosis con la VCI, por delante de la aorta, mediante dos suturas continuas de PDS 7-0, con un tiempo total de isquemia caliente de 40 minutos. Se administró heparina intraoperatoria a 100 UI/kg, sin reversión ni complicaciones hemorrágicas. Finalmente, se comprobó visualmente la adecuada vascularización del riñón izquierdo y se colocó un drenaje tubular.

La ecografía Doppler renal a las 24 horas postoperatorias mostró índices de resistencia normales. La evolución fue favorable, con retiro del drenaje al séptimo día y alta al octavo día. Durante el seguimiento ambulatorio, la

paciente refirió disminución significativa del dolor y del sangrado menstrual, requiriendo aproximadamente tres cambios de protección higiénica diarios. La ecografía Doppler al mes informó adecuada perfusión renal y disminución de las várices ováricas. Desde el punto de vista ginecológico, ante la mejoría del sangrado posterior al tratamiento quirúrgico, se continuó el tratamiento médico con anticonceptivos orales combinados en dosis bajas (etinilestradiol 30 µg y levonorgestrel 100 µg), con buena adherencia y seguimiento clínico y hematológico.

DISCUSIÓN

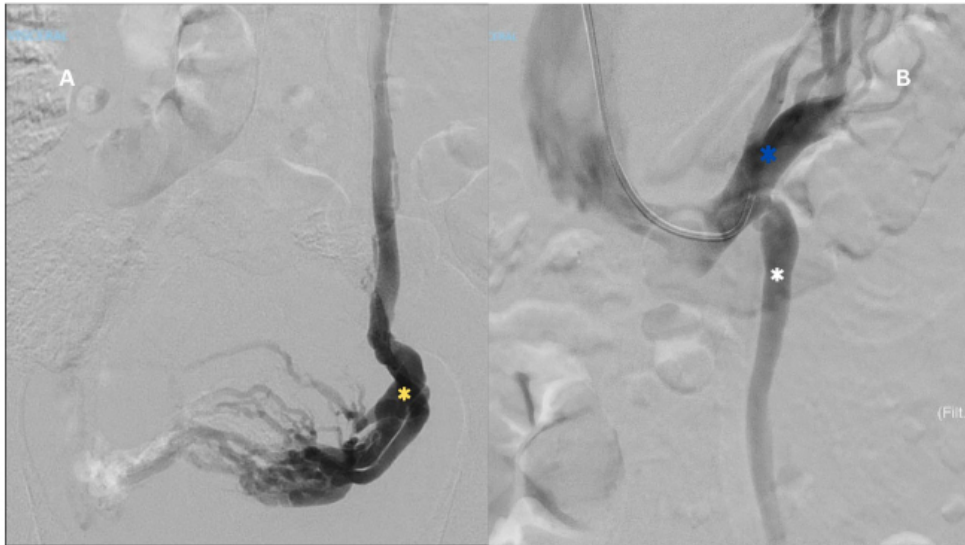
El síndrome de cascanueces, según la relación anatómica de la VRI con la aorta, se clasifica en anterior, posterior y combinado.^{1,6,7} En la variante anterior, la VRI se comprime en su trayecto entre la aorta y la arteria mesentérica superior; en la variante posterior, la VRI se dirige al espacio retroaórtico y queda comprimida entre esta y la columna vertebral; mientras que la forma combinada, o en collar, se asocia a duplicación de la VRI, con compresión tanto anterior como posterior.⁶ El cascanueces posterior es particularmente infrecuente y su diagnóstico es más complejo. No obstante, las manifestaciones clínicas pueden superponerse entre ambas

FIGURA 2. Reconstrucción tridimensional de angiотomografía computada



A y B) Se identifican la aorta abdominal (asterisco rojo), la vena renal izquierda (asterisco azul) con trayecto retroaórtico y la vena gonadal izquierda dilatada (asterisco blanco), hallazgos compatibles con el síndrome de cascanueces posterior.

FIGURA 3. Flebografía



A) Dilatación de la vena gonadal izquierda con várices a nivel de la vena ovárica (asterisco amarillo).

B) Vena renal izquierda (asterisco azul) y vena gonadal izquierda (asterisco blanco) dilatadas. Se realiza manometría con medición de presiones en la vena renal izquierda y en la vena cava inferior, constatándose un gradiente venoso de 2 mmHg.

FIGURA 4. Imagen intraoperatoria

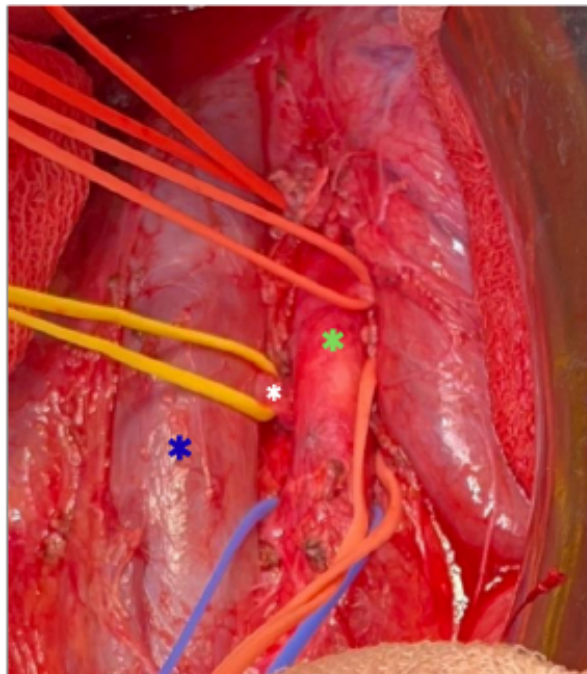


Imagen intraoperatoria en la que se identifican la aorta (asterisco verde), la vena cava inferior (asterisco azul) y la vena renal izquierda (asterisco blanco), la cual se dirige desde el espacio retroaórtico hasta su desembocadura en la vena cava inferior.

formas, lo que dificulta su diferenciación.³

Dada su baja prevalencia, suele diagnosticarse en pacientes con dolor abdominal crónico tras descartar otras causas.^{2,4} Sus manifestaciones clínicas clásicas incluyen hematuria^{1,3,6} y proteinuria como signos predominantes.^{3,7} Las manifestaciones ginecológicas son infrecuentes e incluyen el síndrome congestivo pélvico, dispareunia, dismenorrea, dolor hipogástrico crónico y, excepcionalmente, SUA.^{4,8} En pediatría, el debut con síntomas ginecológicos es infrecuente y el SUA como manifestación predominante no ha sido descrito previamente.¹⁰ Esta presentación evidencia la necesidad de considerar esta entidad en pacientes adolescentes con SUA y respuesta insatisfactoria al tratamiento hormonal.

El abordaje inicial del SUA en adolescentes es fundamentalmente médico con tratamiento hormonal y medidas de soporte.^{11,12} En nuestra paciente, el abordaje inicial permitió estabilizar el cuadro y controlar parcialmente el sangrado, pero la persistencia del dolor y el hallazgo de várices pélvicas llevaron a identificar una etiología vascular subyacente que requirió tratamiento quirúrgico.

La ecografía Doppler abdominal suele constituir el primer método diagnóstico, para evaluar el diámetro de la VRI y los cambios en la velocidad del flujo, con un valor de corte propuesto superior a 4,2 para la relación de diámetros y a 4,7 para la relación de velocidad pico.^{2,4,7} La angiotomografía permite detectar la posición de las estructuras vasculares, su diámetro y relación con la porción dilatada del vaso, la presencia de colaterales y la medición del ángulo aortomesentérico menor de 35°.²⁻

⁴ La flebografía con medición del gradiente de presión entre la VRI y la VCI se ha considerado el método de referencia, con un gradiente superior a 3 mmHg como altamente sugestivo.^{2,3,5} Sin embargo, la presencia de circulación colateral puede reducir el gradiente; por lo tanto, valores menores no excluyen el diagnóstico cuando existen hallazgos como várices pélvicas y dilatación venosa.¹ Su valor diagnóstico continúa siendo controvertido por la ausencia de ensayos controlados, la variabilidad de los puntos de corte y factores como la posición del paciente.^{1,4} En consecuencia, el diagnóstico es desafiante y requiere la integración de hallazgos clínicos e imagenológicos.

El tratamiento inicial debe ser conservador, con control sintomático, durante un período de

observación de hasta 2 años.^{1,2,7} En pediatría, el aumento ponderal y el de la grasa retroperitoneal pueden atenuar la compresión vascular, con tasas de resolución de hasta el 75 %, ^{1,2,7} fenómeno no claramente documentado en la variante posterior.³ La cirugía se reserva ante el fracaso del tratamiento conservador o síntomas graves, como anemia o dolor incapacitante.^{2,5}

La transposición de la VRI se considera la estrategia quirúrgica de referencia.^{1,2,4,5} Otras alternativas, como la colocación de *stents* endovasculares, han ganado popularidad por su carácter mínimamente invasivo; sin embargo, una revisión reciente mostró una mejoría sintomática del 92 % en los pacientes sometidos a transposición de la VRI, frente al 76 % observado en aquellos sometidos a colocación de *stents* endovasculares, con riesgo aumentado de trombosis en la variante posterior.² Asimismo, el consenso Delphi (2025) agrega incertidumbre debido al riesgo de migración del *stent* y al crecimiento vascular y de la durabilidad a largo plazo en la población pediátrica.^{1,2} Por otro lado, su uso en la variante posterior es limitado y escasamente descrito en la literatura pediátrica.^{5,6} Las prótesis extravasculares presentan resultados iniciales alentadores, pero requieren validación mediante series mayores y seguimiento prolongado.^{13,14} La laparoscopia y la cirugía robótica han ganado aceptación por su menor morbilidad,^{2,10,15} aunque no existe evidencia suficiente de superioridad frente a la cirugía abierta.¹ El autotrasplante renal puede aliviar los síntomas, especialmente el dolor, pero su indicación primaria continúa siendo controvertida.²

Presentamos un caso excepcional de síndrome de cascanueces posterior en pediatría, con SUA predominante, que amplía su espectro clínico y destaca la importancia de considerarlo en el diagnóstico diferencial del sangrado ginecológico anormal en adolescentes, especialmente en casos atípicos o respuesta inadecuada al tratamiento convencional. ■

REFERENCIAS

1. Heilijgers F, Gloviczki P, O'Sullivan G, Chavent B, Avgerinos ED, Harth K, et al. Nutcracker syndrome (a Delphi consensus). *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2025;13(1):101970. doi:10.1016/j.jvsv.2024.101970.
2. Sarikaya S, Altas O, Ozgur MM, Hancer H, Aksut M, Topcu KO, et al. Contemporary management of nutcracker syndrome: a systematic review. *Ann Vasc Surg*. 2025;121:406-21. doi:10.1016/j.avsg.2025.07.043.
3. Meyer J, Rother U, Stehr M, Meyer A. Nutcracker syndrome in children: Appearance, diagnostics, and treatment - A

- systematic review. *J Pediatr Surg.* 2022;57(11):716-22. doi:10.1016/j.jpedsurg.2021.12.019.
4. Nastasi DR, Fraser AR, Williams AB, Bhamidi V. A systematic review on nutcracker syndrome and proposed diagnostic algorithm. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2022;10(6):1410-6. doi:10.1016/j.jvsv.2022.08.003.
 5. Marone EM, Psacharopulo D, Kahlberg A, Coppi G, Chiesa R. Surgical treatment of posterior nutcracker syndrome. *J Vasc Surg.* 2011;54(3):844-7. doi:10.1016/j.jvs.2011.01.038.
 6. Gozzo C, Farina R, Foti PV, Iannace FA, Conti A, Pennisi I, et al. Posterior nutcracker syndrome: a case report. *J Med Case Rep.* 2021;15(1):42. doi:10.1186/s13256-020-02617-0.
 7. Akdemir I, Mekik Akar E, Yılmaz S, Çakar N, Fitöz S, Özçakar ZB. Nutcracker syndrome in pediatrics: initial findings and long-term follow-up results. *Pediatr Nephrol.* 2024;39(3):799-806. doi:10.1007/s00467-023-06150-2.
 8. Sugiyama K, Fujiyoshi T, Koizumi N, Ogino H. Nutcracker Phenomenon with Menorrhagia in a Woman with Marfan Syndrome. *Ann Vasc Dis.* 2021;14(1):88-91. doi:10.3400/avd.cr.19-00055.
 9. Munro MG, Critchley HOD, Fraser IS, FIGO Menstrual Disorders Committee. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. *Int J Gynecol Obstet.* 2018;143(3):393-408. doi:10.1002/ijgo.12666.
 10. Pelllicciari RM, Pérez Rossini JP, Kogan A, García Posleman A, Vázquez CJ. Tratamiento mínimamente invasivo del síndrome de cascanueces en una niña. *Arch Argent Pediatr.* 2025;123(3):e202410424. doi:10.5546/aap.2024-10424.eng.
 11. American College of Obstetricians and Gynecologists. Screening and management of bleeding disorders in adolescents with heavy menstrual bleeding. ACOG Committee Opinion No. 785. *Obstet Gynecol.* 2019;134(3):e71-83. doi:10.1097/AOG.0000000000003411.
 12. Walter SL, Channing S, Crouch NS. Heavy menstrual bleeding in adolescence: who to investigate and how to manage it. *Obstet Gynaecol.* 2024;26(2):84-94. doi:10.1111/tog.12924.
 13. Chiarenza SF, Brooks G, Magagna P, Blevé C, Dall'Acqua J, Marconi S, et al. Single-center initial experience with minimally invasive extravascular stent placement for nutcracker syndrome in adolescent patients. *Pediatr Med Chir.* 2025;47(2):353. doi:10.4081/pmc.2025.353.
 14. Wang H, Guo YT, Jiao Y, He DL, Wu B, Yuan LJ, et al. A minimally invasive alternative for the treatment of nutcracker syndrome using individualized three-dimensional printed extravascular titanium stents. *Chin Med J (Engl).* 2019;132(12):1454-60. doi:10.1097/cm9.0000000000000255.
 15. Xu JB, Cheong SU, Deng GG, Xu Z, Huang ZS, Ye Y, et al. Robotic-assisted left renal vein transposition with distal gonadal vein anastomosis: A novel technique for dual venous drainage in nutcracker syndrome. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2025;13(6):102289. doi:10.1016/j.jvsv.2025.102289.