Descargado el: 2-11-2026 ISSN 1727-897X

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Síndrome de cascanueces como causa rara de hematuria y dolor en flanco izquierdo

Nutcracker Syndrome as a Rare Cause of Hematuria and Left Flank Pain

Israel Darío Carrillo Quisnia[1] Cristian Xavier Muñoz Peralvo[1] Steffy Mishell Falconí Cobeña[1] Carlos Santiago Acosta Peralvo[1]

[1] Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Ecuador

Cómo citar este artículo:
Quisnia I, Peralvo C, Cobeña S, Peralvo C. Síndrome de cascanueces como causa rara de hematuria y dolor en flanco izquierdo. **Medisur** [revista en Internet]. 2023 [citado 2026 Nov 2]; 21(3):[aprox. 5 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5854

Resumen

El síndrome de cascanueces es una causa poco común de dolor pélvico y dolor en el costado, con hematuria asociada, proteinuria ortostática, varicocele en hombres y várices ováricas y pélvicas en mujeres. El objetivo de esta investigación fue proporcionar información actualizada sobre el síndrome de cascanueces como causa de dolor en flanco izquierdo asociado a hematuria para su oportuno diagnóstico y manejo. Se realizó una revisión bibliográfica sistemática. Se consultaron diferentes documentos científicos en bases de datos como: Pubmed, Scielo, Medline y Science Direct. Los síntomas informados con mayor frecuencia han sido tradicionalmente dolor en el flanco izquierdo junto con hematuria macroscópica o microscópica. Para un adecuado diagnóstico cabe destacar que la primera herramienta diagnóstica es el examen físico. Si el paciente tiene síntomas de congestión pélvica y hematuria. Se puede confirmar mediante estudios de diagnóstico por imagen.

Palabras clave: hematuria, síndrome de cascanueces, dolor en flanco izquierdo, várices gonadales

Abstract

Nutcracker syndrome is a rare cause of pelvic pain and flank pain, with associated hematuria, orthostatic proteinuria, varicocele in men, and ovarian and pelvic varices in women. The objective of this research was to provide updated information on the nutcracker syndrome as a cause of left flank pain associated with hematuria for its timely diagnosis and management. A systematic bibliographic review was carried out. Different scientific documents were consulted in databases such as: Pubmed, Scielo, Medline and Science Direct. The most frequently reported symptoms have traditionally been left flank pain along with gross or microscopic hematuria. For an adequate diagnosis, it should be noted that the first diagnostic tool is the physical examination. If the patient has symptoms of pelvic congestion and hematuria. It can be confirmed by diagnostic imaging studies.

Key words: hematuria, nutcracker syndrome, left flank pain, gonadal varices

Aprobado: 2023-07-06 15:27:48

Correspondencia: Israel Darío Carrillo Quisnia. Universidad Regional Autónoma de los Andes. Ambato. Ecuador. direccion@spicm.cfg.sld.cu

INTRODUCCIÓN

El síndrome de cascanueces (SC) es una causa poco común de dolor pélvico y dolor en el costado, con hematuria asociada, proteinuria ortostática, varicocele en hombres y várices ováricas y pélvicas en mujeres.[1] El SC clásico se presenta como causa de una variante anatómica de la vena renal izquierda (VRI) donde sufre un pinzamiento cuando pasa entre la arteria mesentérica superior y la aorta. Con menos frecuencia, la vena renal izquierda se comprime posteriormente en el punto donde la vena pasa entre la aorta y el cuerpo vertebral.[2]

Independientemente de la causa de compresión de la VRI, esta ubicación anatómica anómala puede provocar daño renal crónico secundario a hipertensión de la vena renal izquierda debido a la relación única de la vena renal izquierda con la vena gonadal izquierda, la arteria mesentérica superior y la aorta abdominal.[3,4]

La presentación clásica del SC es dolor pélvico en el costado izquierdo con hematuria unilateral asociada y proteinuria ortostática. El dolor y las anomalías urinarias pueden empeorar con el ejercicio y la lordosis de la columna toracolumbar. El varicocele del lado izquierdo en los hombres y las varicosidades pélvicas en las mujeres pueden ser los únicos hallazgos físicos, se emplea la cistoscopia para confirmar la hematuria unilateral izquierda. La evaluación radiográfica de la VRI y la manometría de la vena cava inferior pueden ser necesarias para confirmar el diagnóstico.[2,4,5] El diagnóstico se puede realizar mediante examen físico. El examen pélvico, escrotal, testicular y rectal está indicado en todos los pacientes con sospecha de síndrome de cascanueces.[4] También están indicados los exámenes de laboratorio. En todos los pacientes con sospecha de síndrome de cascanueces están indicados: hemograma completo para descartar anemia, análisis de orina para confirmar hematuria y proteinuria y pruebas de función renal para descartar compromiso renal.[3,6]

La cistoscopia diagnóstica es útil para confirmar la hematuria unilateral izquierda y descartar otras causas de los síntomas del paciente.[7]

Otras técnicas como la ecografía Doppler puede ayudar a aclarar el diagnóstico de compresión de la arteria renal izquierda e identificar venas gonadales dilatadas y várices.[8] La tomografía computarizada y la resonancia magnética también pueden ayudar a identificar la compresión de la vena renal izquierda, así como la dilatación de la vena gonadal y las várices pélvicas y gonadales. La tomografía computarizada contrastada de la vena renal izquierda puede identificar un signo de pico positivo que sugiere una compresión severa de la vena en su trayecto aortomesentérico.[9]

La flebografía con manometría intravenocava puede permitir la identificación de gradientes de presión venosa anormalmente altos entre la vena renal izquierda y la vena cava inferior, lo que es muy sugestivo de síndrome de cascanueces.[10]

El objetivo del tratamiento del síndrome de cascanueces es el alivio de la hipertensión de la vena renal izquierda y el reflujo venoso gonadal resultante, si está presente. Si el paciente ha experimentado una pérdida de peso significativa reciente, antes del diagnóstico del síndrome, el tratamiento conservador consiste en intervenciones dietéticas para promover el aumento de peso con el objetivo de aumentar la grasa retroperitoneal para mejorar la posición del riñón izquierdo para disminuir la compresión y la tensión.[2,11]

Se deben considerar las intervenciones endovasculares, incluida la colocación de *stents* en la vena renal izquierda, estos procedimientos pueden mejorar el dolor y los síntomas renales en pacientes seleccionados, aunque es posible que se requieran intervenciones quirúrgicas para disminuir la tensión y la compresión en la vena renal izquierda para proporcionar un alivio duradero.[12]

Se han utilizado numerosas técnicas quirúrgicas para tratar el síndrome de cascanueces anterior de forma abierta. Estos han incluido transposición de vena renal izquierda ± venoplastia con parche, venoplastia con parche sola, transposición de vena renal izquierda con un manguito de vena safena, transposición de vena gonadal, derivación de vena safena, derivación de gonado-cava, derivación de gonado-ilíaca, resección de tejido fibroso con colocación de una cuña en el ángulo aortomesentérico, transposición de la arteria mesentérica superior, autotrasplante renal izquierdo, nefrectomía, *stent* externo de vena renal izquierda y nefropexia.[13,14,15]

El síndrome de cascanueces posterior es un desafío desde una perspectiva quirúrgica abierta porque la posición retroaórtica de la vena renal izquierda significa que esta vena renal debe

transponerse anteriormente, si se usa la transposición. La disección en la estrecha ventana entre la columna vertebral y la aorta presenta un peligro particular debido a la dificultad para visualizar los vasos lumbares, perirrenales y otros colaterales.[16,17]

Dificultades adicionales pueden resultar del daño descuidado o invisible a los numerosos vasos linfáticos a lo largo de la aorta en el retroperitoneo, lo que exige una ligadura cuidadosa para prevenir la fuga de linfa y su morbilidad subsiguiente. Al igual que la transposición de la vena renal como se describió anteriormente para el síndrome de cascanueces anterior, la transposición de la vena renal izquierda anterior también puede requerir un parche de vena en caso de enfermedad fibroproliferativa de larga data. Además, las técnicas laparoscópicas exitosas para la transposición de la vena renal izquierda en el síndrome de cascanueces anterior y posterior han sido descritas, pero no se recomiendan para la aplicación de rutina, debido a la experiencia necesaria para realizar una anastomosis delicada de forma mínimamente invasiva La utilidad de la terapia endovascular implica la colocación de *stents* en la vena renal izquierda. La mayor parte de los datos disponibles que describen el tratamiento endovascular de síndrome de cascanueces se encuentran en forma de informes de casos.[16,17,18,19,20,21]

Se realizó esta investigación con el objetivo de determinar los principales sustentos teóricos disponibles acerca del síndrome de cascanueces como causa rara de hematuria y dolor en flanco izquierdo.

DESARROLLO

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos de PubMed, Medline, Science Direct y Scielo que fueron consultadas por medio de la utilización del programa EndNote como motor de búsqueda, además de Google Scholar. Se tuvieron en cuenta como criterios de inclusión: los documentos disponibles en internet a texto completo en idioma inglés y español,

Se revisaron artículos publicados entre el 2018 y el 2022, que estuvieran preferentemente en revistas indexadas, se analizaron según su topología: reportes de casos y artículos que describieran el diagnóstico en el síndrome de cascanueces.

Los términos de búsqueda fueron: síndrome de cascanueces, hematuria unilateral, dolor del flanco izquierdo.

El primer análisis de la literatura se hizo, primero, mediante una revisión del título y el resumen; seguido de una preselección, y finalmente, se leyó todo el documento para hacer la selección para este estudio. De un total de 100 documentos encontrados, posterior a una primera selección, se tomaron 57 de los cuales finalmente se seleccionaron 32 artículos para el trabajo.

Muchos han cuestionado los mecanismos fisiopatológicos que conducen al desarrollo de síntomas en el síndrome del cascanueces, debido al hecho de que el fenómeno de cascanueces existe, por definición, sin sintomatología. Se genera más escepticismo en torno al síndrome y la fisiopatología por el hecho de que la vena renal izquierda se estira en casos de aorta prominente y en aneurismas aórticos abdominales, así como por el hecho de que la vena renal izquierda a menudo se liga sin un efecto perjudicial aparente durante la cirugía. Reparación de aneurismas aórticos abdominales.[23]

Independientemente de la anatomía subyacente, la presentación clínica en pacientes con síndrome de cascanueces se puede correlacionar con las siguientes dos aberraciones hemodinámicas: hipertensión en la vena renal izquierda con patología renal subsiguiente; y reflujo de la vena gonadal (inducido por la hipertensión de la vena renal izquierda) con trastornos venosos pélvicos posteriores. La vena renal izquierda tiene un papel importante en el flujo venoso pélvico, ya que anatómicamente representa el punto de flujo más caudal (anterior a la vena cava inferior) para un sistema venoso complejo con una importante contribución de la vena gonadal, que a su vez se interconecta distalmente con las venas ilíacas internas y la vena femoral común. Estos tres territorios de drenaje están interconectados de forma múltiple con frecuentes drenajes pélvicos cruzados.[21]

Aunque son inciertas, las hipótesis de por qué el síndrome de cascanueces no ocurre en estos escenarios, incluyen una propensión genética al desarrollo de debilidad de la pared venosa, junto con el marco de tiempo en el que se permite que se desarrollen colaterales en el síndrome en comparación con otros como en los aneurismas aórticos abdominales, además, otros síndromes de compresión venosa similares, en particular el

síndrome de May-Thurner, pueden encontrarse incidentalmente sin secuelas clínicas.[21]

La gran cantidad de signos y síntomas que tradicionalmente han definido al síndrome de cascanueces son bastante variables y es esta variedad junto con la ambigüedad de la sintomatología lo que ha llevado a la incertidumbre y retrasos en el diagnóstico. Los síntomas informados con mayor frecuencia han sido tradicionalmente dolor en el flanco izquierdo junto con hematuria macroscópica o microscópica. A medida que la compresión de la vena renal izquierda progresa con el tiempo y se forman las colaterales pélvicas, se pueden desarrollar una serie de síntomas relacionados con el síndrome de congestión pélvica, como dispareunia, disuria y/o dismenorrea. Los hallazgos del examen físico pueden incluir varicosidades en las extremidades inferiores, la parte posterior del muslo y los glúteos, varicocele en los hombres (típicamente del lado izquierdo), así como várices vulvares/labiales en las mujeres. Cabe señalar que no hay hallazgos reales en el examen físico que sean patognomónicos del síndrome de cascanueces, sin embargo, la presencia de cualquiera de los hallazgos previos junto con hematuria y dolor en el costado son fuertemente sugestivos para el diagnóstico del síndrome.[2,24,25,26,27]

La hematuria es el síntoma comúnmente descrito del síndrome de cascanueces, y puede tener una presentación macroscópica o microscópica, lo que a menudo resulta en un estudio adicional para las causas de hemorragia urogenital. La presentación de la hematuria microscópica es varias veces más frecuente que la de la hematuria macroscópica. Los autores han descrito hematuria que puede aislarse en el orificio ureteral izquierdo en la cistoscopia, aunque la hematuria junto con el dolor en el flanco puede deberse a una variedad de causas que deben descartarse antes del diagnóstico de síndrome. La fisiopatología que da lugar a la hematuria no se conoce por completo, pero se cree que gira en torno a la obstrucción del flujo de salida de la vena renal izquierda, con la subsiguiente hipertensión de la vena renal izquierda que conduce a la difusión de glóbulos rojos y proteínas en el filtrado glomerular. Además, se ha postulado que la hipertensión de la vena renal izquierda da como resultado el desarrollo de várices de paredes delgadas y colaterales sin válvulas que tienden a romperse en el propio sistema colector vecino, lo que resulta en microhematuria, o en casos más graves, macrohematuria, o en la comunicación de venas dilatadas, senos con cálices renales adyacentes. La proteinuria ortostática también se ha descrito como un hallazgo común en pacientes con síndrome de cascanueces confirmado.[28,29,30,31]

Los diagnósticos diferenciales del síndrome de cascanueces incluyen: neoplasias malignas renales izquierdas, cálculos renales izquierdos, cálculos ureterales izquierdos, malformaciones arteriovenosas del riñón izquierdo, varicocele primario, congestión pélvica primaria, glomerulonefritis, endometriosis y patologías espinales y musculoesqueléticas que causan dolor en el flanco y la espalda.[32]

CONCLUSIONES

El pilar más importante para el diagnóstico del síndrome de cascanueces es el examen físico. Si el paciente tiene síntomas de congestión pélvica y hematuria, la combinación de dolor en el cuadrante superior izquierdo que se irradia a los glúteos, malestar y várices pélvicas en mujeres o varicocele en hombres proporciona una base sólida para pensar en este síndrome. Si los resultados de la ecografía no son concluyentes, una resonancia magnética o una tomografía computarizada con contraste son a menudo los exámenes siguientes a realizar para concretar el diagnóstico, porque se requiere un conocimiento a detalle de la anatomía del paciente para plantear el mejor tratamiento y decidir junto al paciente sus opciones y posibles riesgos.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Los roles de autoría:

1. Conceptualización: Israel Darío Carrillo Quisnia, Cristian Xavier Muñoz Peralvo, Steffy Mishell Falconí Cobeña, Carlos Santiago Acosta Peralvo.

2. Curación de datos: Israel Darío Carrillo Quisnia, Cristian Xavier Muñoz Peralvo, Steffy Mishell Falconí Cobeña, Carlos Santiago Acosta Peralvo.

3. Análisis formal: Israel Darío Carrillo Quisnia, Cristian Xavier Muñoz Peralvo, Steffy Mishell Falconí Cobeña, Carlos Santiago Acosta Peralvo.

4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con la adquisición de fondos.

5. Investigación: Israel Darío Carrillo Quisnia, Cristian Xavier Muñoz Peralvo, Steffy Mishell Falconí Cobeña, Carlos Santiago Acosta Peralvo.

6. Metodología: Israel Darío Carrillo Quisnia, Cristian Xavier Muñoz Peralvo, Steffy Mishell Falconí Cobeña, Carlos Santiago Acosta Peralvo.

7. Administración del proyecto: Israel Darío Carrillo Quisnia, Cristian Xavier Muñoz Peralvo, Steffy Mishell Falconí Cobeña, Carlos Santiago Acosta Peralvo.

8. Recursos: Israel Darío Carrillo Quisnia, Cristian Xavier Muñoz Peralvo, Steffy Mishell Falconí Cobeña, Carlos Santiago Acosta Peralvo.

9. Software: Israel Darío Carrillo Quisnia, Cristian Xavier Muñoz Peralvo, Steffy Mishell Falconí Cobeña, Carlos Santiago Acosta Peralvo.

10. Supervisión: Israel Darío Carrillo Quisnia, Cristian Xavier Muñoz Peralvo, Steffy Mishell Falconí Cobeña, Carlos Santiago Acosta Peralvo.

11. Validación: Israel Darío Carrillo Quisnia, Cristian Xavier Muñoz Peralvo, Steffy Mishell Falconí Cobeña, Carlos Santiago Acosta Peralvo.

12. Visualización: Israel Darío Carrillo Quisnia, Cristian Xavier Muñoz Peralvo, Steffy Mishell Falconí Cobeña, Carlos Santiago Acosta Peralvo.

13. Redacción del borrador original: Israel Darío Carrillo Quisnia, Cristian Xavier Muñoz Peralvo, Steffy Mishell Falconí Cobeña, Carlos Santiago Acosta Peralvo.

14. Redacción, revisión y edición: Israel Darío Carrillo Quisnia, Cristian Xavier Muñoz Peralvo, Steffy Mishell Falconí Cobeña, Carlos Santiago Acosta Peralvo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- Ismailoglu T. The Nutcracker Syndrome. J Radiol Case Rep. 2022;16(5):17-23.

2- Franco C, Gloviczki P, Erben Y. Nutcracker syndrome. J Cardiovasc Surg. 2021;62(5):467-71.

3- Agarwal A, Litra F, Barr LL. A Rare Cause of Abdominal and Flank Pain in Children: Nutcracker Syndrome. Cureus. 2021;13(7):e16422.

4- Onka B, Khouchoua S, Yehouenou TR, Jerguigue H, Latib R, Omor Y. Nutcracker syndrome: A rare cause of chronic pelvic pain and left back pain. Radiol Case Rep. 2021;16(8):2025-30.

5- Hind G, Najwa B. Left varicocele revealing a nutcracker phenomenon. Pan Afr Med J. 2021;39(10):131.

6- Almuqamam M, Ebrahim M, Nassar G, Kaplan M. Atypical Posterior Nutcracker Syndrome in a 17-Year-Old Male Without Hematuria. Cureus. 2021;13(8):e17221.

7- Rousseau S, Lucca I, Selby K. Nutcracker syndrome: a cause of unexplained hematuria. Rev Med Suisse. 2022;18(792):1566-9.

8- Kolber MK, Cui Z, Chen CK, Habibollahi P, Kalva SP. Nutcracker syndrome: diagnosis and therapy. Cardiovasc Diagn Ther. 2021;11(5):1140-9.

9- Haboussi MR, Tabakh H, Mouffak A, Fahl A, Kebbou T, Touil N, et al. Nutcracker syndrome: a rare cause of abdominal pain in adults that shouldn't be ignored: a case report. Pan Afr Med J. 2021;38(23):288.

10- Waldrop RD, Henning P. Nutcracker Syndrome Masquerading as Renal Colic in an Adolescent Athlete: A Case Report. Clin Pract Cases Emerg Med. 2021;5(4):415-8.

11- Chait J, Sen I, Kalra M. Nutcracker Syndrome: How to Diagnose It and When/How Should It Be Treated in the Pelvic Venous Disease Population. Tech Vasc Interv Radiol. 2021;24(1):100734.

12- White JV, Ryjewski C. A simplified surgical approach for left ovarian vein transposition for the treatment of pelvic venous disease from nutcracker syndrome. J Vasc Surg Cases Innov Tech. 2021;7(3):411-4.

13- Campsen J, Thorman A, Baker N, Hamilton B. Autotransplantation as a feasible intervention for combined nutcracker syndrome and Loin Pain Hematuria Syndrome. Urol Case Rep. 2021;39(4):101791.

14- Debucquois A, Salomon L, Bertho W, Kaladji A, Hartung O, Rinckenbach S. Current results of left gonadal vein transposition to treat nutcracker syndrome. J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. 2021;9(6):1504-9.

15- Multon S, Jayet J, Coscas R, Javerliat I, Coggia M. Hybrid Management for Anterior Nutcracker Syndrome: Left Renal Vein Stenting with Laparoscopic Stent Exofixation. EJVES Vasc Forum. 2022;54(15):44-8.

16- 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.

17- Keschenau PR, Kalder J. Posterior Nutcracker Syndrome: Stented Vein, No More Pain. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2021;62(3):357.

18- Belczak SQ, Luz L, Paglia LB, Barbosa, Freire AM, Miziara MA, et al. Endovascular treatment of a teenager with nutcracker syndrome: a case report. J Vasc Bras. 2020;19(23):e20180126.

19- Belczak SQ, Neto FC, Boim WJ, Karakhanian WK, Karakhanian WZ. Endovascular treatment of a patient with nutcracker syndrome and pelvic varices involving anterior and posterior renal veins. J Vasc Surg Cases Innov Tech. 2022;8(2):202-5.

20- Cronan JC, Hawkins CM, Kennedy SS, Marshall KW, Rostad BS, Gill AE. Endovascular management of nutcracker syndrome in an adolescent patient population. Pediatr Radiol. 2021;51(8):1487-96.

21- 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.

22- Rista E, Llambro M, Lazaj J, Aliu D, Saliaj K. Endovascular treatment of nutcracker syndrome. Kidney Int. 2022;102(4):942.

23- Ameye L, Amaral J, Lorenzo A, Aoyama K. Pain management for a case with Nutcracker syndrome, undergoing a newly developed bypass surgery. JA Clin Rep. 2021;7(1):50.

24- Cox A, Hofmann A, Neissner C, Federle C, Rosch WH. Trampolining-induced gross hematuria : Unmasking the nutcracker syndrome. Urologie. 2022;61(10):1110-4.

25- Farina R, Gozzo C, Foti PV, Conti A, Vasile T, Pennisi I, et al. A man with the rare simultaneous combination of three abdominal vascular compression syndromes: median arcuate ligament syndrome, superior mesenteric artery syndrome, and nutcracker syndrome. Radiol Case Rep. 2021;16(6):1264-70.

26- Daily R, Matteo J, Loper T, Northup M. Nutcracker syndrome: symptoms of syncope and hypotension improved following endovascular stenting. Vascular. 2012;20(6):337-41.

27- González M, Toledano J, Antón M. Síndrome del cascanueces. Una causa poco frecuente de hematuria. Rev Pediatr Aten Primaria[Internet]. 2017[citado 10/04/23];19(75):[aprox. 2p.]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322017000400008.

28- Gulleroglu K, Gulleroglu B, Baskin E. Nutcracker syndrome. World J Nephrol. 2014;3(4):277-81.

29- Navarro FN, Montes FG. Síndrome del cascanueces. Angiología[Internet]. 2017[citado 10/04/23];69(3):[aprox. 2p.]. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003317016300980?via%3Dihub.

30- Novaes LFC, da Silva LN, Di Migueli CA, de Castro MA, Loprete FA, Santana NP, et al. Young woman with nutcracker syndrome without main clinic manifestation: Hematuria—Case report. Inter J Surg Cas Rep. 2017;31(7):225-8.

31- Serrano EM, Durán S, Díaz N, Campañá N, Sosa O, Severino J, et al. Caracterización del síndrome de cascanueces. Rev Cubana Pediatr[Internet]. 2020[citado 10/04/23];92(4):[aprox. 5p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000400013.

32- De los Reyes T, Keefe DT, Rickard M, Lorenzo AJ. Diagnosis and therapeutic strategies for nutcracker syndrome. Curr Opin Urol. 2021;31(2):135-7.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS