

Tratamiento endovascular de várices pélvicas secundarias al “fenómeno del cascanueces”

Endovascular Treatment of Pelvic Varices Secondary to The "Nutcracker Phenomenon"

Boris Luis Torres Cuevas^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-4776-0838>

Gloria Esther Castillo Lara² <https://orcid.org/0000-0002-4072-536X>

Solangel Burbano Villlota³ <https://orcid.org/0000-0001-6765-8032>

Jorge Eliecer Mercado González³ <https://orcid.org/0000-0003-1079-5196>

Maritza Álvarez Martínez³ <https://orcid.org/0000-0002-3859-7952>

¹Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras. Servicio de Radiología Intervencionista. La Habana, Cuba.

²Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Servicio de Terapia Endovascular. La Habana, Cuba.

³Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras. Servicio de Radiología. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: borisluis72@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El síndrome de congestión pélvica es causa de consulta recurrente a los servicios de Ginecología, dada la variedad de entidades nosológicas que pudieran ser causantes del cuadro clínico, su diagnóstico y tratamiento ocurre con frecuencia de manera tardía.

Objetivo: Presentar el caso de una paciente con un síndrome de congestión pélvica asociado a un falso cascanueces, tratada por vía endovascular con evolución satisfactoria.

Presentación del caso: Paciente femenina de 31 años de edad que acude a consulta con dolor pélvico crónico asociado a síntomas secundarios como el aumento del flujo en vena renal izquierda, por lo que se optó por el tratamiento endovascular. Se realizó la embolización de las varices pélvicas y se obtuvo resolución total e inmediata del cuadro clínico. Se observa excelente evolución a un año de su seguimiento.

Conclusiones: El avance de las técnicas endovasculares ha posibilitado desarrollar métodos de embolización con o sin esclerosis de las varices pélvicas con muy buen resultado inmediato, a mediano y a largo plazo.

Palabras clave: várices; síndrome del cascanueces renal; embolización terapéutica; escleroterapia; angioplastia con balón.

ABSTRACT

Introduction: Pelvic congestion syndrome is a cause of recurrent consultation to the Gynecology services, given the variety of nosological entities that could cause the clinical condition; diagnosis and treatment often occurs late.

Objective: To report the case of a patient with pelvic congestion syndrome associated with false nutcracker, treated endovascularly with satisfactory evolution.

Case report: We report the case of a 31-year-old female patient who came to the clinic with chronic pelvic pain associated with secondary symptoms such as increased flow in the left renal vein; endovascular treatment was chosen. Embolization of the pelvic varices was performed, and complete and immediate resolution of the clinical condition was obtained. Excellent evolution was observed at one year of follow-up.

Conclusions: The advancement of endovascular techniques has made it possible to develop embolization methods with or with no sclerosis of pelvic varices with very good immediate, medium and long-term results.

Keywords: varicose veins; renal nutcracker syndrome; therapeutic embolization; sclerotherapy; balloon angioplasty.

Recibido: 23/02/2021

Aprobado: 13/05/2021

Introducción

El síndrome de congestión pélvica es definido como dolor pélvico crónico por más de seis meses, asociado a pesadez perineal, urgencia miccional y dolor postcoital, combinado con venas varicosas en la región de la vulva, el periné y miembros inferiores, como resultado del reflujo venoso de las venas gonadales, glúteas o parauterinas, es homólogo al cuadro de varicocele.^(1,2,3)

Alrededor de 16-31 % de los casos de dolor pélvico crónico obedecen a un síndrome de congestión pélvica que se diagnostica predominantemente durante la tercera y cuarta década de la vida en mujeres multíparas en edad fértil.^(4,5)

Esta entidad puede ser primaria, o secundaria a una compresión extrínseca o vascular de la vena renal izquierda (VRI), lo que se conoce como el síndrome de

congestión pélvica, asociado al síndrome o fenómeno del cascanueces, lo que se refiere a la compresión de la VRI en la pinza aortomesentérica. Es una entidad rara, que cursa generalmente asintomática y en la mayoría de los casos se presenta como el fenómeno del cascanueces (o falso *nutcracker*), lo cual complejiza el diagnóstico y la decisión terapéutica óptima.^(6,7)

Actualmente las terapias disponibles para su manejo incluyen: tratamiento sintomático, cirugía, tratamientos hormonales y terapias mínimamente invasivas con técnicas de radiología intervencionista.⁽⁸⁾ Se presenta el caso de una paciente con un síndrome de congestión pélvica asociado a un falso *nutcracker*, tratada por vía endovascular con evolución satisfactoria a un año de seguimiento.

Presentación del caso

Paciente femenina de 31 años de edad, con antecedentes ginecobstétricos de tres gestaciones, dos partos y un aborto espontáneo, además, cuenta con antecedentes familiares de riñones poliquísticos y litiasis renal.

Acude a consulta refiriendo hematuria macroscópica anemizante con cifras de Hg referidas de 9 g/L que llegan hasta 7 g/L, por lo cual fue transfundida en dos ocasiones. Concomitante a lo anterior presentaba dolor en región pélvica, el cual se incrementaba durante los períodos menstruales, dolor coital y postcoital, sensación de cansancio en ambas piernas y dolor en región lumbar, sintomatología que se extendió durante dos años aproximadamente, período en el cual fue atendida por especialistas en Angiología, Cirugía general, Nefrología y Ginecología.

Esto suscitó la realización de exámenes de función renal e imagenológicos, con la sospecha de una patología renal primaria, concomitante con una lesión ocupante de espacio en cavidad pélvica que fuera causante de los síntomas y signos presentes.

Ecografía (US) Renal y vesical: Riñones de forma, tamaño, volumen y posición adecuadas; RD: Mide 10 x 4,5 x 1,2 cm. No se observó dilatación del sistema excretor ni imágenes sugestivas de lesión tumoral, no litiasis ni colección renal o perirenal. RI: Mide 10 x 5,5 x 1,7 cm, parénquima con ecogenicidad moderadamente disminuida (hipoecogénico). Ligera dilatación pielocalicial con catéter ubicado en grupo calicial superior y llega hasta vejiga. No litiasis, ni imágenes sugestivas de lesión tumoral.

A nivel de la emergencia de la arteria mesentérica superior se observa pinzamiento de la VRI, con dilatación retrógrada de la misma. En US Doppler se observaron múltiples estructuras tubulares dilatadas de 7 mm de diámetro que rodeaban el útero; sugestivas de varices pélvicas lo que se corrobora al observar la dirección del reflujo ante la realización de la maniobra de Valsalva durante el estudio (Fig. 1).

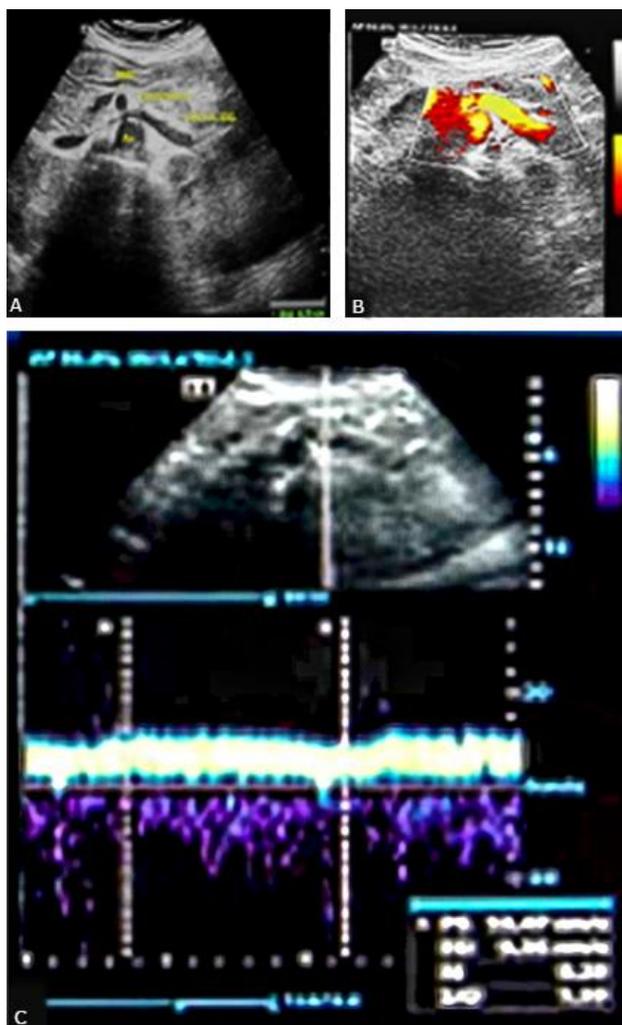


Fig. 1 - A-B) US Doppler color muestra compresión de la VRI en la pinza aorto mesentérica, con dilatación de la misma distal al punto de pinzamiento. **C)** En US Doppler espectral, se observa aumento de la velocidad de flujo a nivel del pinzamiento aortomesentérico con el paciente en decúbito supino.

Angiotomografía (AngioTAC) abdómino-pélvica en fase venosa donde se evidencia dilatación marcada de la vena gonadal izquierda (VGI), con paquetes varicosos en el extremo distal de la misma, sugestivos de una insuficiencia venosa pélvica

concomitante o a consecuencia del pinzamiento aortomesentérico, y consecuente obstrucción del flujo venoso (Fig. 2).

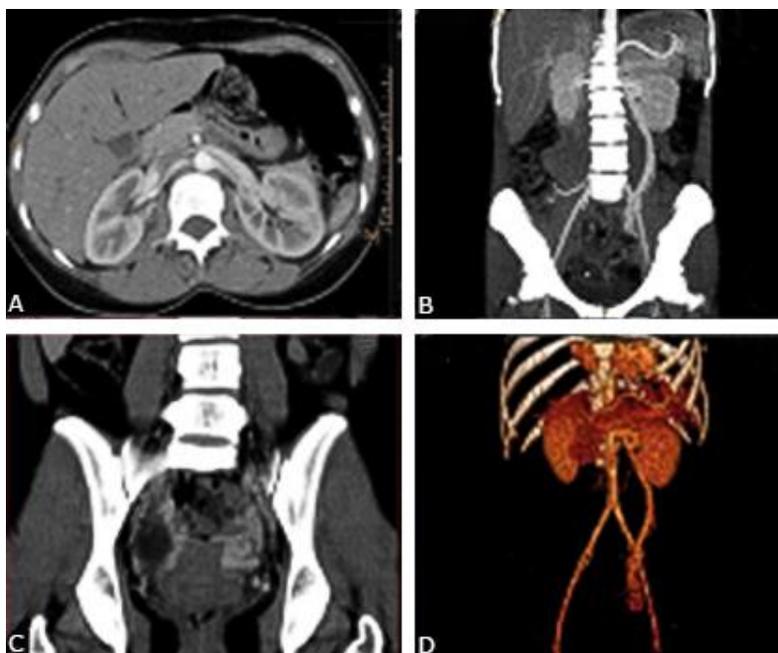


Fig. 2- A-B) AngioTAC en fase venosa que muestra pinzamiento aortomesentérico de la vena renal izquierda, acompañado de dilatación de la vena gonadal izquierda (VGI).
C) Opacificación del plexo venoso uterino que delimita imagen de conglomerado vascular. D) Reconstrucción tridimensional de la VGI en su totalidad.

Ante la evidencia imagenológica de un síndrome de congestión pélvica (SCP) primario, un síndrome o fenómeno de cascanueces concomitante con la insuficiencia venosa pélvica se decide realizar la flebografía.

El procedimiento fue realizado bajo anestesia local, tras punción a nivel de la vena femoral derecha y con técnica de Seldinger modificada colocamos un introductor 5F. Posteriormente y a través de guía de Terumo 0.0035" se avanzó el catéter angiográfico Cobra 5 Fr (Merit Medical), que accede a la VRI (en ángulo recto a nivel de L2) y se cateterizó de forma selectiva la VGI.

A este nivel realizamos flebografía por sustracción digital, verificamos la existencia de varices pélvicas y el estado de dilatación de las mismas. Debido a la dilatación presente en la VGI se avanzó el catéter lo más distal posible, se procedió a administrar el material de embolización, y se emplean *coils* reposicionables que se alternan con la administración de Polidocanol al 2 % preparado según la técnica de Tesari.

Luego de esto se realizó angioplastia con balón en la VRI a nivel del pinzamiento aortomesentérico, y se pudo observar en la flebografía de control el restablecimiento de las vías de drenaje venoso pélvico. Se concluyó el proceder sin complicaciones (Fig. 3).

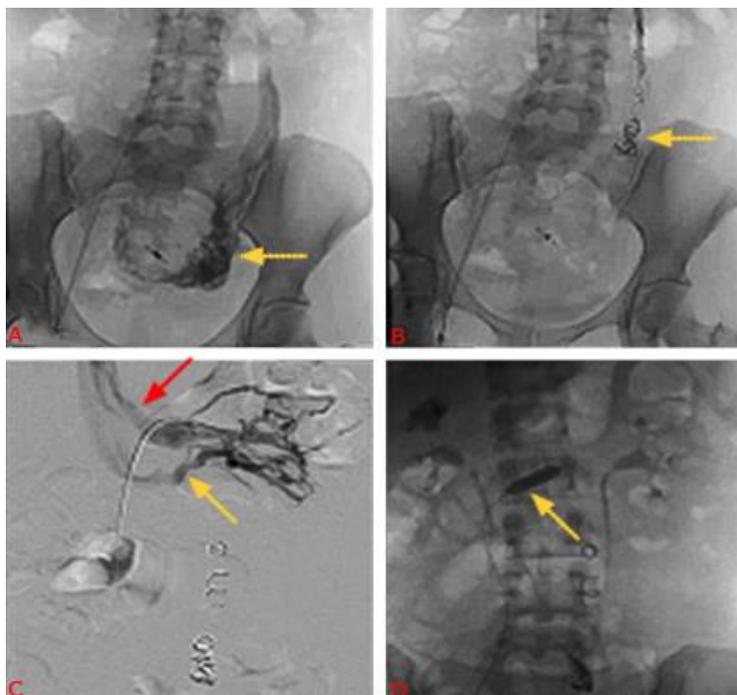


Fig. 3 - A) Flebografía selectiva de vena ovárica izquierda, se observa dilatada, con marcada tortuosidad y presencia de paquetes varicosos en su extremo distal con flujo retrógrado luego de la administración de contraste. **B-C)** Vena ovárica izquierda luego de la embolización con coils y agente esclerosante. **D)** Balón de angioplastia de alta presión inflado (angioplastia venosa) en zona del pinzamiento aortomesentérico.

Se mantiene la paciente bajo seguimiento clínico durante un año en el cual presentó resolución total de los síntomas que motivaron su consulta inicial.

Discusión

Encontramos dos posibles hallazgos dentro de lo que es conocido como el fenómeno de cascanueces. Una primera forma, donde se descubre una estenosis de la VRI, pero sin varices pélvicas u otras anomalías venosas; y una segunda forma, donde hay una estenosis de la VRI y además un varicocele. Esto nos hace dudar entre que esa estenosis sea un hallazgo sin más, o que tenga verdadera significación patológica.

En este caso nos encontramos ante una situación particular donde vemos una anatomía de cascanueces asociada a la propia insuficiencia venosa primaria de la vena gonadal izquierda (VGI), lo que se pone en evidencia en el estudio de flebografía y en la evolución que presentó la paciente posterior al tratamiento.

En estos casos, gran parte del flujo renal de retorno se dirige por efecto succión a favor de la fuerza gravitatoria y baja por la VGI hacia la pelvis, que desarrolla un gran varicocele, con todos los síntomas derivados de la insuficiencia venosa y demás síntomas relativos al aumento de la presión venosa retrógrada a nivel de la VRI, lo que provocó un aumento en el gradiente de presión entre la VRI y la vena cava inferior, de hasta 3 mm Hg (el valor normal se sitúa por debajo de 1 mm Hg). Debido a ello los delgados septos entre las venas y el sistema colector de los fórnix renales se rompen, con la consiguiente hematuria renal unilateral izquierda.⁽⁹⁾

Una vena gonadal izquierda (VGI) insuficiente y muy dilatada (diámetro normal hasta 3,1 mm, se considera dilatada a partir de los 7 mm)⁽⁴⁾ basta para provocar una “anatomía de cascanueces” porque llega mucho menos contraste a la vena renal proximal, o incluso puede sencillamente coexistir esa estenosis asintomática descrita en el 27 % de la población con las varices pélvicas primarias. De hecho, si se tratara con una embolización venosa gonadal, con la colocación de un *stent*, lo normal es que mejorara sobremanera su sintomatología, pero debido a la embolización realizada, y no por el *stent*, completamente prescindible en realidad. Es por esto que se realizó la angioplastia con balón, que provoca la dilatación del segmento proximal de la VRI, y mejora el flujo de retorno a dicho nivel.

Las pautas diagnósticas de consenso de la Sociedad de Radiología Intervencionista en venografía convencional para PVI incluyen un diámetro de al menos 5 mm de la vena gonadal, uterina, o venas útero-ováricas, reflujo libre en la vena gonadal, reflujo de material de contraste a través la línea media al lado contralateral a través de la arcada útero-ovárica, opacificación del muslo o várices vulvares y estancamiento del material de contraste en las venas pélvicas.⁽¹⁰⁾

La etiología del síndrome de congestión pélvica (SCP) es diversa e involucra factores tanto mecánicos como hormonales que contribuyen a la dilatación, insuficiencia y reflujo de las venas ováricas y uterinas. La ausencia o la disfunción valvular, la presencia de variantes anatómicas, los acodamientos venosos por mala posición uterina y los cambios estructurales y hormonales

secundarios al embarazo son factores asociados al desarrollo del SCP primario, mientras que las compresiones extrínsecas de la red venosa pélvica, están implicadas en el desarrollo del SCP secundario.⁽³⁾

Debemos tener en cuenta la amplia gama de patologías que constituyen diagnóstico diferencial del dolor pélvico crónico, dentro de las que se encuentran la endometriosis, adenomiosis, enfermedad intestinal inflamatoria, patologías del tracto urinario y condiciones ortopédicas,⁽¹⁰⁾ para lo cual el examen físico y los estudios diagnóstico juegan un rol determinante. Las várices no serán visibles en la gran mayoría de las pacientes, es por esto que el diagnóstico debe sospecharse en mujeres multíparas (más de 2 embarazos) que consultan por dolor de tipo pesadez pelviana, que es más intenso en las tardes y se intensifica luego de mantener relaciones sexuales y previo a la menstruación. En estas situaciones es atribuible al aumento del flujo sanguíneo hacia la región genital.

La ecografía transvaginal en escala de grises y el ultrasonido Doppler proveen una imagen en tiempo real del síndrome de congestión venosa pélvica, que además de su amplia disponibilidad, los convierte en un estudio ideal para esta patología. Los criterios diagnósticos con este estudio incluyen venas para uterinas dilatadas y tortuosas con diámetro mayor que 4 mm, flujo venoso lento ($\leq 3\text{cm/seg}$) y dilatación de las venas arcuatas en el miometrio, que se comunican con las várices pélvicas, lo cual se ha reportado con una sensibilidad del 25 % y una especificidad del 91 % en el diagnóstico de esta patología. Incluso se ha sugerido que el ultrasonido Doppler transvaginal pudiera remplazar la venografía como estudio de imagen estándar para el diagnóstico de certeza. La angioresonancia magnética en fase venosa provee una calidad de imagen excelente para la evaluación de los órganos de la cavidad pélvica, además de permitir una evaluación de la dinámica vascular a través de la angiografía realizada por este estudio, donde se evalúan la existencia o no de reflujo venoso gonadal y las conexiones venosas pélvicas. El estudio de angiotomografía en fase venosa permite establecer los siguientes patrones de diagnóstico radiológico: venas uterinas y ováricas dilatadas con disminución del aclaramiento del medio de contraste. Además, facilita la medición de la distancia aortomesentérica que oscila entre los 10 - 28 mm, y el ángulo formado entre la arteria mesentérica superior y la arteria aorta.

Se ha informado que un ángulo de menos de 39° entre la arteria mesentérica superior y la aorta, cuando se miden en angiogramas por TC sagital, tiene una

sensibilidad del 92 % y una especificidad del 89 % para los pacientes sintomáticos.

La detección de la anatomía del cascanueces suele ser accidental en la tomografía computarizada de pacientes asintomáticos con una prevalencia entre el 51 y 72 %.^(11,12) El estudio de flebografía por sustracción digital es la regla de oro para el diagnóstico, además de tener la ventaja de permitir realizar el tratamiento mediante la embolización de las venas insuficientes.⁽²⁾

Durante años el tratamiento médico conservador o en casos severos el tratamiento quirúrgico, era la única solución para esta patología.

Como primera regla a tener en cuenta habría que considerar que no todas las várices pélvicas son susceptibles de tratamiento, incluso en aquellos casos de claro reflujo de venas gonadales. Sólo aquellas pacientes con claros síntomas de insuficiencia venosa pélvica, o de las extremidades inferiores y conexiones demostradas con la pelvis, que presenten estas várices pélvicas, son candidatas a embolización de las mismas, según recomendación de las Guías Clínicas de la Sociedad Americana de Cirugía Vasculare (SVS) y del Foro Americano Venoso (AVF) por sus siglas en inglés.^(13,14)

Conclusiones

Con el avance de las técnicas endovasculares se han desarrollado métodos de embolización, con o sin esclerosis de las varices pélvicas como otra opción, con muy buen resultado inmediato, a mediano y a largo plazo.

Referencias bibliográficas

1. Bookwalter CA, VanBuren WM, Neisen MJ, Bjarnason H. Imaging Appearance and Nonsurgical Management of Pelvic Venous Congestion Syndrome. *Radiographics*. 2019 Mar-Apr;39(2):596-608. DOI: <https://doi.org/10.1148/rg.2019180159>
2. Drazic BO, Zárata BC, Valdés EF, Mertens MR, Bergoeing RM, Krämer SA, *et al*. Dolor pélvico crónico secundario a síndrome de congestión pélvica. Resultados del tratamiento endovascular de la insuficiencia venosa pelviana y várices genitales. *Rev Med Chil*. 2019 [acceso 15/01/2021];147(1):41-6. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v147n1/0717-6163-rmc-147-01-0041.pdf>
3. Gómez Arbeláez D, Ansuátegui Vicente M, Comanges Yéboles A, Ibarra Sánchez G, Sánchez Guerrero Á, Villar Esnal R, *et al* . Síndrome de congestión

- pélvica: revisión actualizada de la literatura. *Angiología*. 2020 [acceso 10/01/2021];72(5):229-39. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0003-31702020000500003&lng=es
4. Motta Ramírez GA, Ruiz Castro E, Torres Hernández V, Herrera Avilés RA, Rodríguez Treviño C. El papel de la tomografía computada en la identificación del síndrome de congestión pélvica. *Ginecol Obstet Mex*. 2013 [acceso 19/01/2021];81:389-402. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2013/gom137.pdf>
5. Peralta López LA. Dolor pélvico por várices en pacientes de Ginecología de la Cruz Roja en Manta. *Dominio de las Ciencias*. 2020 [acceso 10/02/2021];6(3):152-74. Disponible en:
<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1390/html>
6. de Macedo GL, Dos Santos MA, Sarris AB, Gomes RZ. Diagnosis and treatment of the Nutcracker syndrome: a review of the last 10 years. *J Vasc Bras*. 2018 Jul-Sep [acceso 15/01/2021];17(3):220-8. Disponible en:
<https://app.periodikos.com.br/article/10.1590/1677-5449.012417/pdf/jvb-17-3-220-trans1.pdf>
7. Hinojosa CA, Anaya Ayala JE, Boyer Duck E, Laparra Escareno H, Torres Machorro A, Lizola R. Hematuria macroscópica secundaria a síndrome de cascanueces y tratamiento endovascular exitoso. *Cirugía y Cirujanos*. 2017 [acceso 10/02/2021];85(1):19-25. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009741116301360>
8. Vargas P, Horwitz B, Villareal S. Diagnóstico y tratamiento endovascular del síndrome congestivo pélvico. *Revista electrónica científica y académica de clínica alemana*. 2018 [acceso 10/02/2021];8(1):23-5. Disponible en:
<https://contactocientifico.alemana.cl/ojs/index.php/cc/article/download/565/497>
9. Morejón Palacios EL, Guzmán Martínez DM, Moret Hernández Y, Martínez Felipe M, Castillo Deprés D, Gil Mendieta Y. Síndrome renal del cascanueces. *Rev Cub Med Mil*. 2018 [acceso 10/02/2021];47(4):1-7. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedmil/cmm-2018/cmm184l.pdf>
10. Rodríguez Morata A, Reyes Ortega JP, Robles Martín ML, Gallardo Pedrajas F. Los puntos oscuros de la insuficiencia venosa pélvica. *Angiología*. 2020 Oct [acceso 10/02/2021];72(5):253-64. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0003-31702020000500005&lng=es
11. Farina R, Iannace FA, Foti PV, Conti A, Inì C, Libra F, *et al*. A Case of Nutcracker Syndrome Combined with Wilkie Syndrome with Unusual Clinical Presentation. *Am J Case Rep*. 2020 Apr [acceso 15/01/2021];21:e922715.

Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7193224/pdf/amjcaserep-21-e922715.pdf>

12. Heidbreder R. Co-occurring superior mesenteric artery syndrome and nutcracker syndrome requiring Roux-en-Y duodenojejunoscopy and left renal vein transposition: a case report and review of the literature. J Med Case Rep. 2018 Aug [acceso 15/01/2021];12(1):214. Disponible en:

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6091179/pdf/13256_2018_Article_1743.pdf

13. Reyes Ortega JP, Robles Martín MA, Rodríguez Morata A. Tratamiento endovascular de la insuficiencia venosa pélvica primaria: Varicocele masculino y várices periuterinas. En Guerra Requema M, Rodríguez Morata A. Tratamiento endovascular de la patología venosa. 1 ed. España: AACHE; 2018 p.175-84. [acceso 10/02/2021]. Disponible en:

<https://cirugiaendovascular.com/cirugiaendovascular/Tratamiento-endovascular-CCEV-2018.pdf>

14. San Norberto EM, Medina FJ, Ortega JM, Peña R. 2014-Guías Clínicas de la Sociedad Castellano-Leonesa de Angiología y Cirugía Vascular. Angiología. 2016;68(2):171. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.angio.2015.06.001>

Conflicto de intereses

Los autores no presentan ningún conflicto de intereses para presentar este trabajo.

Contribución de los autores

Boris Luis Torres Cuevas: Conceptualización, curación de datos, investigación, edición, revisión y aprobación de la versión final.

Gloria Esther Castillo Lara: Curación de datos, redacción del borrador original, edición y aprobación de la versión final.

Solangel Burbano Villota: Curación de datos, investigación y aprobación de la versión final.

Jorge Eliecer Mercado González: Redacción del borrador original, revisión y aprobación de la versión final

Maritza Álvarez Martínez: Curación de datos, investigación y aprobación de la versión final.