

## Síndrome de May-Thurner como causa poco frecuente de enfermedad tromboembólica en adultos. Reporte de un caso y tratamiento endovascular

MANUEL JORQUERA-ROMÁN<sup>1B</sup>, MARÍA FRANCISCA FUENTES-MONSALVE<sup>2B</sup>, MIGUEL NARANJO<sup>3C</sup>, GUSTAVO CONTRERAS BRUCE<sup>1</sup>

### May-Thurner syndrome as a rare cause of venous thromboembolism in adults. A case report and endovascular treatment

#### Abstract

*This article presents a 26-year-old woman, with no significant medical history, who is hospitalized for symptoms compatible with deep vein thrombosis complicated by pulmonary thromboembolism. During the study, an abdominal CT scan was performed, and showed compression of the left iliac vein by the right iliac artery, conditioning a state of hypertension and abnormal drainage compatible with May-Thurner Syndrome. Parenteral anticoagulants were started with later conversion to oral treatment, having a good response. Given the clinical context, it was decided to perform angioplasty and installation of a stent in the left iliac vein to reestablish blood flow. The procedure was carried out without incident. A duplex follow-up was performed after 6 months showing good blood flow distribution without complications.*

**Keywords:** Iliac Vein, Venous Thrombosis, May-Thurner Syndrome, Iliac Vein Compression Syndrome.

1. Servicio de Medicina Adulto, Hospital Regional de Talca, Chile.

2. Escuela de Medicina, Universidad de Talca, Talca, Chile.

3. Médico radiólogo- intervencionista, Hospital Regional de Talca, Chile.

a. Licenciado en Medicina

b. Residente Especialidad de Medicina Interna.

#### Correspondencia:

Manuel Jorquera Román

E.mail: mJORQUERA@hospitaldetalca.cl

Dirección: 1 norte #1951, Hospital Regional de Talca, Talca.

#### Introducción

El síndrome de May-Thurner, también como síndrome compresivo de la vena ilíaca, es una patología que consiste en la compresión de la vena ilíaca común izquierda (VICI) entre la columna lumbar baja y la arteria ilíaca común derecha (AICD).<sup>1</sup> La incidencia exacta es desconocida, debido a que la compresión de la vena es una variante anatómica es subdiagnosticada y se presenta de manera

asintomática en la mayoría de los casos, sin requerir tratamiento. En ocasiones la lesión venosa puede progresar, provocando síntomas relacionados con aumento de presión venosa (dolor, edema, claudicación venosa o síntomas y/o signos de insuficiencia venosa crónica) o trombosis venosa profunda.<sup>2</sup> Entre los factores de riesgo para desarrollar síntomas asociados al síndrome de May-Thurner se encuentran el sexo femenino (post parto, usuarias de anticonceptivos orales), la esco-

liosis, deshidratación, estados de hipercoagulabilidad y radiación.<sup>3</sup>

## Caso clínico

Se trata de una paciente de 26 años sin antecedentes médicos conocidos, con antecedentes obstétricos Gesta 1 – Partos 1 – Abortos – 0, sin hábitos tabáquicos, uso de anticonceptivo Nuvaring Etinilestradiol 120 mcg, antecedentes quirúrgicos de una colecistectomía laparoscópica.

Con historia previo al ingreso de una semana de evolución de dolor lumbar EVA 8/10, irradiado a miembro inferior izquierdo, asociado a aumento de volumen y aparición de circulación colateral. Al 5to día de iniciado los síntomas se agrega un dolor tipo puntada en costado región dorsal izquierdo, tos seca y disnea progresiva, evaluada en atención primaria donde administran analgesia endovenosa. Por persistencia de síntomas es reevaluada donde se solicita eco dúplex de extremidad inferior que informa trombosis venosa profunda subaguda a nivel femoral superficial, poplítea, vasos infrapoplíteos y segmento proximal de la vena safena externa, dado contexto de urgencia es derivada a la urgencia para Manejo intrahospitalario.

Al ingreso, se encuentra hemodinámicamente estable, taquicardia 119 por min, saturando 99% Fio2 21%, sedado contexto clínico de disnea y dolor torácico se realiza AngioTAC de tórax que informa presencia de un trombo embolismo pulmonar agudo de las ramas arteriales lingulares y del segmento basal posterior del lóbulo inferior izquierdo, sin signos de sobrecarga ventricular derecha, un foco de condensación basal posterior izquierdo, compatible con un infarto pulmonar en evolución. Se realizan exámenes de laboratorio de urgencia que se resumen en la Tabla 1, todos dentro de rango normal. Se inicia tratamiento con heparina de bajo peso molecular y se hospitaliza para estudio en el servicio de medicina por

tratarse de una enfermedad tromboembólica no provocada.

En el servicio de medicina, es evaluada por ginecología con ecografía transvaginal donde se descarta patología neoplásica de cuello uterino y anexos, se realiza ecografía mamaria con resultado BIRADS 1. Previo al inicio de anticoagulación es evaluada por hematología e inmunología quien solicita estudio de trombofilia inicial, se resumen resultados en Tabla 2, todos dentro de rango normal.

Dado contexto, en busca de alguna neoplasia oculta se realiza un TAC Abdomen y pelvis (Imagen 1), donde no se aprecian lesiones tumorales, pero se describe que a nivel de las venas ilíacas se observa una alteración compatible con el síndrome de May-Thurner. Es evaluada por radiología intervencional y se realiza una flebografía más cavografía (imagen 2) que confirma una compresión de la vena ilíaca izquierda por la arteria ilíaca derecha, condicionando un estado de hipertensión y drenaje anómalo.

Dada las condiciones clínicas, posibilidad de recurrencia de la enfermedad tromboembólica se decide la realización de una angioplastia con balón de 10 mm más la instalación de un stent de 10 x 80 mm (ABRE®) en la vena ilíaca izquierda, el procedimiento se realiza de forma electiva sin incidentes reestableciéndose el flujo sanguíneo. Se realiza seguimiento con ecografía de forma seriada a las 4, 8, 12 semanas no reportándose signos de trombosis o complicaciones asociadas al stent, la paciente completó la anticoagulación oral por 6 meses con acenocumarol. La paciente otorgó su consentimiento para la publicación de su caso clínico.

## Definición y epidemiología

El síndrome de May-Thurner recibe varios nombres en la literatura científica, siendo conocido también como síndrome compresivo de la vena ilíaca, síndrome de compresión

ileocava, síndrome de Cockett, entre otros. Fue descrito inicialmente por May y Thurner en el año 1967, quienes describieron la relación entre síndromes tromboticos pélvicos y el hallazgo compresivo de la vena ilíaca izquierda en estudios post mortem. El síndrome se caracteriza por una obstrucción del flujo venoso (estenosis u oclusión) en la vena ilíaca común izquierda, causada por una compresión extrínseca de la arteria ilíaca.

La incidencia de la enfermedad es desconocida; la prevalencia de lesiones hemodinámicamente significativas (estenosis > 50%) fue aproximadamente del 25% en un estudio que revisó 50 tomografías computarizadas abdominales realizadas en pacientes con dolor abdominal, pero sin síntomas sugestivos de trombosis venosa profunda.<sup>5</sup>

## Presentación clínica

Entre los pacientes que presentan un trastorno venoso sintomático de las extremidades inferiores, se estima que el síndrome de May-Thurner es la etiología en el 2 al 5 por ciento de los pacientes, aunque algunas revisiones retrospectivas han informado tasas mucho más altas. En un estudio de trombectomía mecánica para la trombosis venosa profunda proximal, se descubrió una lesión subyacente responsable de la oclusión en el 59% (10 de 17 pacientes).<sup>6</sup>

La mayoría de los individuos con el síndrome de May-Thurner son asintomáticos, pero puede ocurrir una progresión de la lesión venosa, causando síntomas relacionados con la hipertensión venosa. Una de las presentaciones comunes es la inflamación de la extremidad inferior; los pacientes sintomáticos suelen presentar dolor e inflamación de la extremidad inferior izquierda y bilateral en casos más extremos.<sup>2</sup> La claudicación venosa es otra forma de presentación presente hasta el 85%, este fenómeno se debe a la obstrucción del flujo de salida venoso. La claudicación venosa se

define como la presencia de dolor y rigidez en el muslo o pierna con el ejercicio, que cede con el reposo y/o la elevación del miembro.<sup>7</sup> También pueden presentar trombosis venosa superficial recurrente u otros síntomas y signos de insuficiencia venosa crónica de moderada a grave (p. (Hiperpigmentación, eccema venoso, ulceración venosa, etc.), sobre todo en pacientes sin antecedentes clásicos de factores de riesgo para desarrollar enfermedades tromboembólicas.

Cabe destacar reportes de casos poco frecuentes como lo son la vena ilíaca rota y un hematoma retroperitoneal,<sup>8</sup> adquirido por un stent de arteria ilíaca<sup>9</sup> o un injerto de stent endovascular,<sup>10</sup> accidente cerebrovascular criptogénico en pacientes con foramen oval permeable,<sup>11,12</sup> y un síndrome de congestión pélvica.

## Métodos diagnósticos

El diagnóstico del síndrome de May-Thurner debe sospecharse en las características clínicas y síntomas de las extremidades inferiores descritos anteriormente. Los médicos deben mantener un alto índice de sospecha, particularmente cuando las mujeres jóvenes presentan una inflamación aguda unilateral de la extremidad izquierda asociándose a trombosis venosa o signos de insuficiencia venosa crónica.

Un diagnóstico por imagen requiere la demostración de la lesión estenótica venosa en una ubicación anatómica apropiada, por tanto, la evaluación inicial del paciente con aumento de volumen de las extremidades inferiores implica primero determinar la probabilidad clínica de trombosis venosa profunda (TVP). La sensibilidad y especificidad informadas de la ecografía dúplex venosa es del 91 y el 99 por ciento, respectivamente, para diagnosticar la TVP proximal utilizando solo el criterio de compresión venosa. Los hallazgos de la ecografía dúplex venosa de la TVP iliocava incluyen la ausencia de variación del flujo y el

estrechamiento de las venas ilíacas.<sup>13</sup> Si bien la ecografía dúplex venosa se usa principalmente para descartar TVP, también se utiliza para evaluar los tiempos de reflujo venoso.

Algunos autores recomiendan la evaluación de rutina del sistema de salida venosa suprainguinal para pacientes con TVP proximal, antecedentes de TVP o insuficiencia venosa para identificar una posible lesión estenótica venosa.<sup>14</sup> Tanto la tomografía axial computada como la resonancia magnética tienen una sensibilidad y especificidad > 95% para el diagnóstico de síndrome de May-Thurner, pero estas modalidades de imagen requieren protocolos técnicos adecuados para la adquisición de imágenes.<sup>15,16</sup> La venografía por TAC puede ser mejor para identificar lesiones estenóticas más graves y tiene la ventaja de identificar otras causas de compresión venosa extrínseca.<sup>17</sup>

En cuanto a los métodos invasivos de diagnósticos, la venografía con contraste con catéter, se ha considerado durante mucho tiempo la prueba diagnóstica de referencia, sin embargo, debido a que el estudio es invasivo, por lo general no se realiza a menos que exista incertidumbre en el diagnóstico o para la realización de tratamiento endovascular. Las otras modalidades descritas anteriormente se utilizan con más frecuencia inicialmente para establecer el diagnóstico. La venografía puede proporcionar información sobre la cronicidad de las lesiones, así como las características congénitas variables que pueden estar asociadas, como sistemas venosos duplicados o rudimentarios.<sup>18</sup>

## Opciones terapéuticas

En cuanto a la evidencia en el tratamiento efectivo, existen solo estudios observacionales, para pacientes con síntomas de moderados a severos y una estenosis venosa significativa demostrable asociada donde se sugiere principalmente el tratamiento endovascular en lugar

del manejo conservador. El alivio de la obstrucción del flujo de salida venoso produce un alivio inmediato de los síntomas y reduce la incidencia del síndrome posttrombótico.

Para pacientes sin evidencia de trombos, sin síntomas o con síntomas leves, se sugiere un manejo conservador con medias de compresión, similar al manejo de la insuficiencia venosa crónica.<sup>19</sup>

En pacientes sin evidencia de trombos, con síntomas moderados a grave, el tratamiento está dirigido a reducir la gravedad de la lesión venosa mediante angioplastia y colocación de stent del segmento afectado.<sup>20</sup>

En pacientes con trombosis venosa sin contraindicación de terapia lítica, comienza con anticoagulación terapéutica completa, El tratamiento posterior tiene como objetivo disminuir el volumen del trombo mediante trombolisis dirigida por catéter o trombolisis farmacomecánica, evaluando la estenosis venosa intrínseca subyacente mediante ecografía intravascular y si esta disponible, angioplastia y colocación de endoprótesis en el segmento ilioacava enfermo.<sup>18</sup>

Se debe disponer de la experiencia y los recursos institucionales adecuados para proporcionar esta intervención. Con un tratamiento exitoso las tasas de síndrome posttrombótico son inferiores al 10 por ciento. Sin tratamiento, se estima que el síndrome posttrombótico ocurre en un 80 a 90 por ciento.<sup>21</sup>

Ya en casos más complejos donde se tienen contraindicaciones para la terapia lítica, se justifica la trombólisis dirigida por catéter, incluida la trombectomía por succión o la trombectomía quirúrgica abierta. Si la trombólisis está contraindicada, puede ser necesario una venotomía femoral común para evacuar el trombo macroscópico y descubrir la lesión.

## Conclusión

El síndrome de May-Thurner debe sospecharse en pacientes jóvenes con trombosis

proximal de extremidad inferior izquierda sin factores de riesgo asociados. En estos casos, al igual que en las trombosis por otras causas, se recomienda anticoagulación según los protocolos con evidencia científica.

Los estudios por imágenes constituyen herramientas fundamentales para el diagnóstico, enfoque terapéutico y seguimiento de los síndromes compresivos vasculares. Dentro de ellos, la ecografía Dúplex resulta útil como método inicial debido a su fácil accesibilidad y ausencia de radiación, factor fundamental ya que en su mayoría se trata de pacientes jóvenes en edad fértil. Por su parte, el TAC y la RNM, con sus reconstrucciones multiplanares, cumplen un rol fundamental en el diagnóstico, ya que permiten visualizar el sitio de compresión, la causa y la extensión de la misma, como así también del seguimiento.

La trombectomía y/o colocación de stent venoso reduce la probabilidad de nuevos eventos trombóticos. El tratamiento quirúrgico es la última opción terapéutica, cuando existe alguna contraindicación, a pesar de tener peores resultados que la angioplastia percutánea más la colocación de un stent.

## Referencias

1. Lugo-Fagundo C, Nance JW, Johnson PT, Fishman EK. May-Thurner syndrome: MDCT findings and clinical correlates. *Abdom Radiol (NY)* 2016;41(10):2026-2030.
2. Birn J, Vedantham S. May-Thurner syndrome and other obstructive iliac vein lesions: meaning, myth, and mystery. *Vasc Med.* 2015;20(1):74-83.
3. Sanabria J, Zabala A, DiCaro V, Pietrani M, Rabellino M. Síndromes compresivos vasculares: un desafío diagnóstico. *Rev. argent. radiol.* 2019 Oct;83(4):160-169.
4. Cockett FB, Thomas ML. The iliac compression syndrome. *Br J Surg.* 1965;52:816-21.
5. Kibbe MR, Ujiki M, Goodwin AL, Eskandari M, Yao J, Matsumura J. Iliac vein compression in an asymptomatic patient population. *J Vasc Surg.* 2004 May;39(5):937-43.
6. Kasirajan K, Gray B, Ouriel K. Percutaneous AngioJet thrombectomy in the management of extensive deep venous thrombosis. *J Vasc Interv Radiol.* 2001 Feb;12(2):179-85.
7. Bjordal RI. Intermittent venous claudication. A report of two cases. *Acta Chir Scand.* 1970;136(7):641-5.
8. Hosn MA, Katragunta N, Kresowik T, Sharp WJ. May-Thurner syndrome presenting as spontaneous left iliac vein rupture. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2016 Oct;4(4):479-81.
9. Hermany PL, Badheka AO, Mena-Hurtado CI, Attaran RR. A Unique Case of May-Thurner Syndrome: Extrinsic Compression of the Common Iliac Vein After Iliac Artery Stenting. *JACC Cardiovasc Interv.* 2016 Mar 14;9(5):e39-41.
10. Pandit AS, Hayes M, Guiney-Borgelt S, Dietzek AM. Iatrogenic May-Thurner syndrome after EVAR. *Ann Vasc Surg.* 2014 Apr;28(3):739.e17-20.
11. Kiernan TJ, Yan BP, Cubeddu RJ, Rengifo-Moreno P, Gupta V, Inglessis I, Ning M, Demirjian ZN, Jaff MR, Buonanno FS, Schainfeld RM, Palacios IF. May-Thurner syndrome in patients with cryptogenic stroke and patent foramen ovale: an important clinical association. *Stroke.* 2009 Apr;40(4):1502-4.
12. Greer DM, Buonanno FS. Cerebral infarction in conjunction with patent foramen ovale and May-Thurner syndrome. *J Neuroimaging.* 2001 Oct;11(4):432-4.
13. Lensing AW, Prandoni P, Brandjes D, Huisman PM, Vigo M, Tomasella G, Krekt J, Wouter Ten Cate J, Huisman MV, Büller HR. Detection of deep-vein thrombosis by real-time B-mode ultrasonography. *N Engl J Med.* 1989 Feb 9;320(6):342-5.
14. Marston W, Fish D, Unger J, Keagy B. Incidence of and risk factors for ilio caval venous obstruction in patients with active or

healed venous leg ulcers. *J Vasc Surg.* 2011 May;53(5):1303-8.

15. Oguzkurt L, Tercan F, Pourbagher MA, Kizilkilic O, Turkoz R, Boyvat F. Computed tomography findings in 10 cases of iliac vein compression (May-Thurner) syndrome. *Eur J Radiol.* 2005 Sep;55(3):421-5.

16. Wolpert LM, Rahmani O, Stein B, Gallagher JJ, Drezner AD. Magnetic resonance venography in the diagnosis and management of May-Thurner syndrome. *Vasc Endovascular Surg.* 2002 Jan-Feb;36(1):51-7.

17. Carr S, Chan K, Rosenberg J, Kuo WT, Kothary N, Hovsepian DM, Sze DY, Hofmann LV. Correlation of the diameter of the left common iliac vein with the risk of lower-extremity deep venous thrombosis. *J Vasc Interv Radiol.* 2012 Nov;23(11):1467-72.

18. Meissner MH, Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, Eklof BG, Gillespie DL, Lohr JM, McLafferty RB, Murad MH, Padberg F, Pappas P, Raffetto JD, Wakefield TW; Society for Vascular Surgery; American Venous Forum. Early thrombus removal strategies

for acute deep venous thrombosis: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *J Vasc Surg.* 2012 May;55(5):1449-62.

19. Shingler S, Robertson L, Boghossian S, Stewart M. Compression stockings for the initial treatment of varicose veins in patients without venous ulceration. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Dec 9;(12):CD008819.

20. Yin M, Huang X, Cui C, Ye K, Li W, Lu X, Lu M, Jiang M. The effect of stent placement for May-Thurner syndrome combined with symptomatic superficial venous reflux disease. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2015 Apr;3(2):168-72.

21. Mickley V, Schwagierek R, Rilinger N, Görich J, Sunder-Plassmann L. Left iliac venous thrombosis caused by venous spur: treatment with thrombectomy and stent implantation. *J Vasc Surg.* 1998 Sep;28(3):492-7.

22. Hartung O, Benmiloud F, Barthelemy P, Dubuc M, Boufi M, Alimi YS. Late results of surgical venous thrombectomy with ilio caval stenting. *J Vasc Surg.* 2008 Feb;47(2):381-7.

Examen de Laboratorio	Resultado
Creatinina	0.6 mg/dL
Proteína C Reactiva	58,7 mg/dL
Hemoglobina	12.2 g/dL
Glóbulos Blancos	8.02 x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>
Recuento Plaquetario	364 x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>
INR	0,94
TTPA	30.7 seg
PCR 2019-nCOV	Negativo
ProBNP	101.8 ng/ml
Troponina I	0.1 ng/mL

Tabla 1. Exámenes de laboratorio de urgencia.

Examen de Laboratorio	Resultado
ANA	NEG
Anti DNA	NEG
Anticuerpos Anti RO (SS-A)	2.2 UE/ml
Anticuerpos Anti LA (SS-B)	2.8 UE/m
Cardiolipinas Anticuerpos IgG	1.4 U/ml
Cardiolipinas Anticuerpos IgM	< 1,6 U/ml
Anti-B2-Glicoproteína I Anticuerpos IgG	3.50 RU/ml
Anti-B2-Glicoproteína I Anticuerpos IgM	4.40 RU/ml
Anticoagulante lúpico (Tiempo de Venero de Serpiente Russel Diluído.)	1.18
Antitrombina III Funcional	87%
Proteína C funcional	89%
Resistencia a la Proteína C activada	136 seg.
Proteína S libre	56%

Tabla 2. Estudio de trombofilia e inmunol.

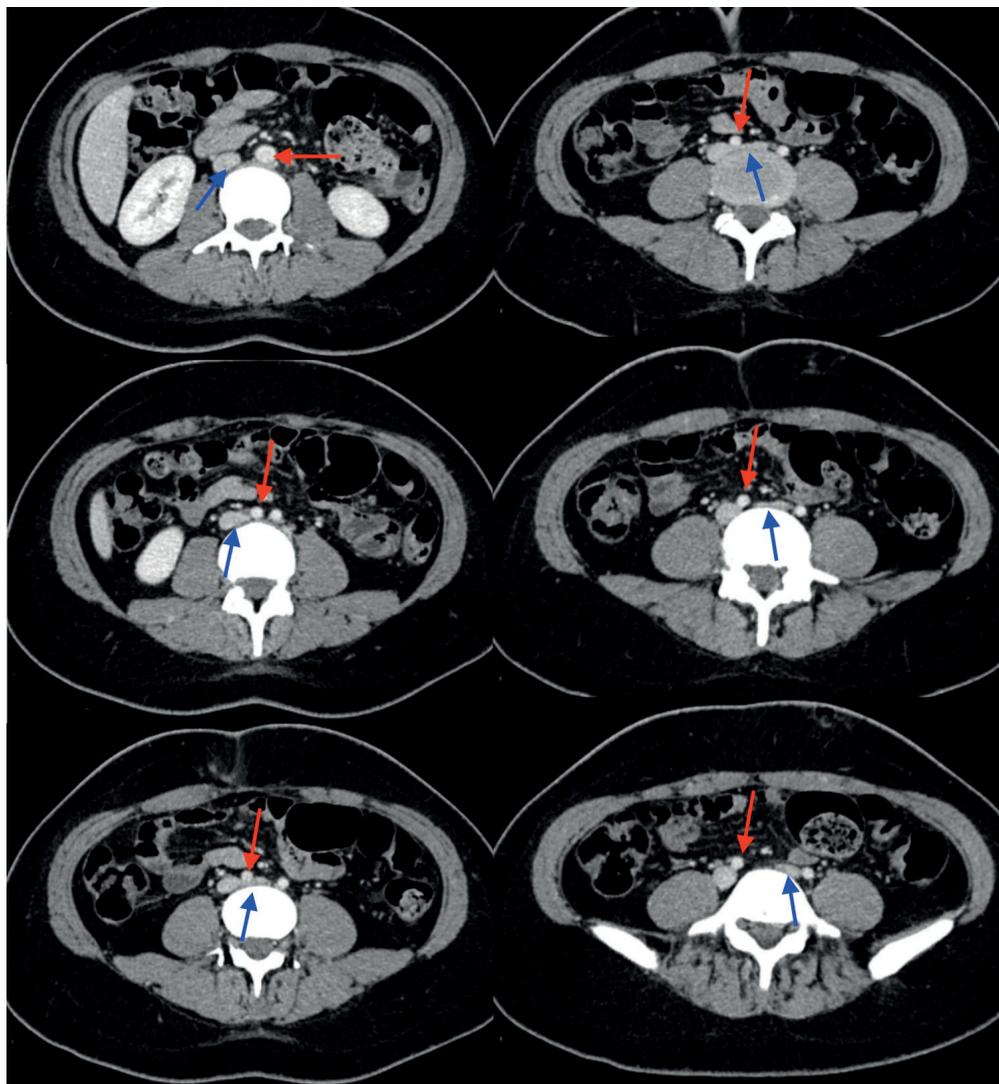


Imagen 1. Tomografía Axial computarizada de abdomen y pelvis con contraste. Compresión extrínseca de la vena iliaca primitiva izquierda (flecha azul) por la arteria iliaca primitiva derecha (flecha roja), compatible con síndrome de May-Thurner.

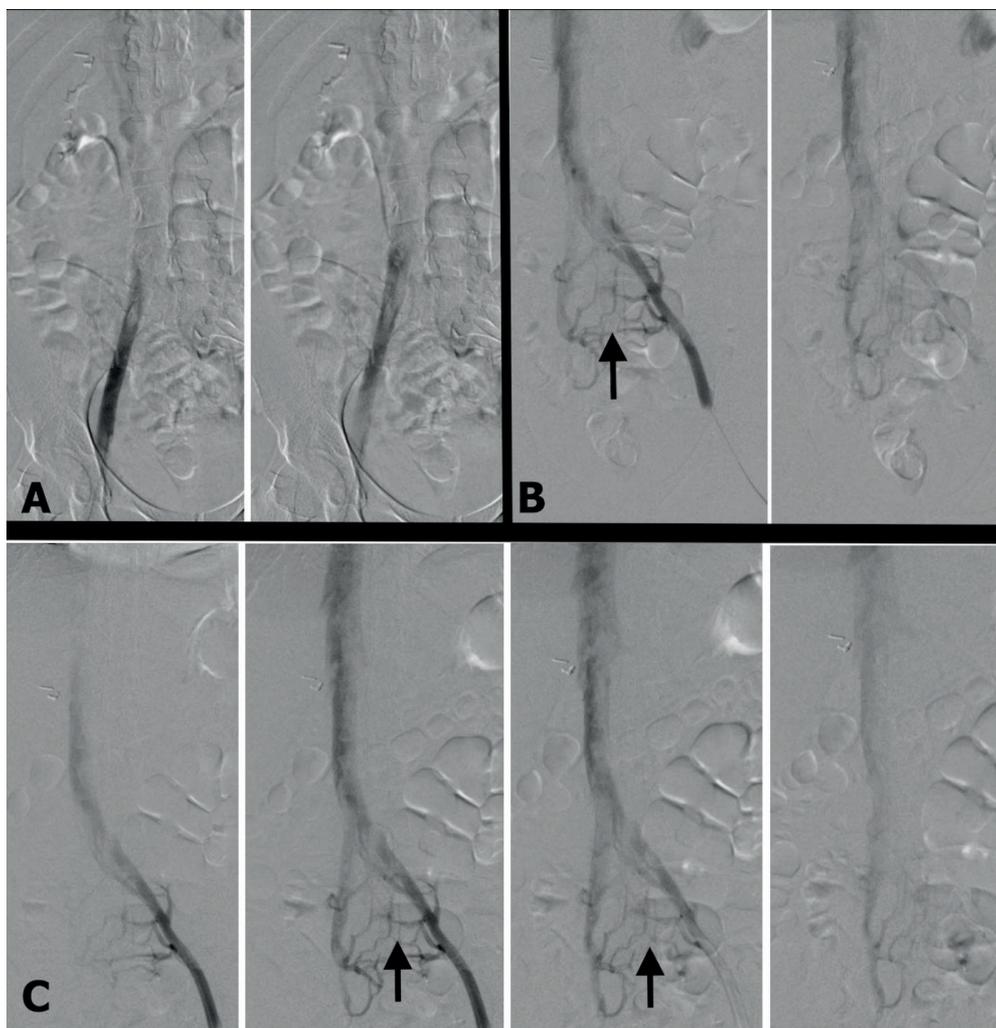


Imagen 2. Flebografía Bi-Iliaca, más Cavografía.  
Flebografía desde la iliaca no hay signos de patología. (A) (B) Flebografía desde iliaca izquierda se observa una compresión de la vena iliaca izquierda, observado impronta de la arteria iliaca derecha lo cual condiciona un sistema de hiperpresión (C) que produce drenaje anómalo de la vena iliaca izquierda hacia el plexo uterino (flecha) y sacro, con consecuente llenado de la vena iliaca derecha. No hay signos de trombosis en los territorios evaluados.