

# Desórdenes venosos pélvicos en la mujer debidos a varices pélvicas. Tratamiento mediante embolización. Breve revisión

## Pelvic venous disorders in women due to pelvic varices. Treatment by embolization. Short revision

De Gregorio MA<sup>1</sup>, Guirola JA<sup>1</sup>, Serrano-Casorran C<sup>1</sup>, Urbano J<sup>2</sup>, Sánchez-Ballestin M<sup>1</sup>, Álvarez-Arranz E<sup>1</sup>, Guerrero J<sup>1</sup>, Sierre S<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación de Técnicas Mínimamente Invasivas (GITMI). Universidad de Zaragoza, España.

<sup>2</sup>Unidad de Radiología Intervencionista. Hospitales Vithas, Madrid, España.

<sup>3</sup>Hospital Universitario Austral, Buenos Aires, Argentina

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### DOI

10.30454/2530-1209.2020.1.6

#### HISTORIA DEL ARTÍCULO

Recibido: 10 de noviembre de 2019

Aceptado: 25 de enero de 2020

Disponible online: 27 de marzo de 2020

#### PALABRAS CLAVE

Síndrome de congestión pélvica

Embolización

Varices pélvicas

#### KEYWORDS

Congestion pelvic syndrome

Embolization

Pelvic variceal

### RESUMEN

El síndrome de congestión pélvica (SCP), actualmente englobado en los “desórdenes venosos pélvicos en la mujer (DVPm) debidos a varices pélvicas”<sup>1</sup> es una condición patológica que sufre un importante porcentaje de mujeres, y generalmente, se caracteriza por dolor abdominal que dura al menos 6 meses. Existen diferentes tipos de tratamientos, pero el más extendido es la embolización de las venas varicosas pélvicas. Presentamos una pequeña revisión del tema y aportamos nuestra experiencia de casi 20 años con más de 500 pacientes. La embolización de las varices pélvicas parece ser un tratamiento seguro y relativamente efectivo en la gran mayoría de las mujeres.

### ABSTRACT

The pelvic congestion syndrome (SCP), currently included in the “pelvic venous disorders in women (PVDw) due to pelvic varicose veins” is a pathological condition that suffers an important percentage of women that is usually characterized by abdominal pain lasting at least 6 months. There are different types of treatments but the most widespread is the embolization of pelvic varicose veins. We present a small review of the subject, and we contribute our experience of almost 20 years with more than 500 patients. Embolization of pelvic varicose veins seems to be a safe and relatively effective treatment in the vast majority of women.

\*Autor para correspondencia

Correo electrónico: mgregori@unizar.es

## | INTRODUCCIÓN

El síndrome de congestión pélvica (SCP), también conocido como incompetencia venosa pélvica o desorden venoso pélvico en la mujer debido a varices pélvicas<sup>1</sup> es una afección que sufren algunas mujeres. Se manifiesta como un dolor crónico y sordo en el hipogastrio (mayor a seis meses de evolución) que puede intensificarse con las maniobras de Valsalva y disminuir o incluso desaparecer en decúbito prono o decúbito supino<sup>2</sup>.

A pesar de que tiene una alta prevalencia y que puede ser el resultado de varios factores predisponentes, actualmente es una patología no muy bien conocida<sup>3</sup>. Entre el 15 y el 30 % de las mujeres de entre 18 y 50 años presentarán SCP a lo largo de su vida, sin embargo, este síndrome solo constituye el 10 %-20 % de todas las consultas ginecológicas. Por otro lado, solo el 40 % de las mujeres diagnosticadas con SCP se derivan a especialistas para su tratamiento<sup>4</sup>.

El SCP se caracteriza por la dilatación e insuficiencia de las venas de la pelvis femenina (venas ováricas e ilíacas internas). Los niveles de estrógenos altos estarían involucrados, lo que conduciría a venas incompetentes y una situación de estasis y flujo sanguíneo retrógrado en la vascularización pélvica. Además, la debilidad de las paredes de las venas pélvicas debido a embarazos múltiples se ha señalado como una causa importante<sup>5-9</sup>. La escleroterapia de estas venas varicosas, seguida de la embolización con agentes mecánicos (coils o plugs), o únicamente la embolización mecánica es hoy en día el tratamiento de elección.

El procedimiento de embolización es una técnica simple que logra una tasa de éxito técnico de casi el 100 % como se informa en la literatura. La mejoría de los síntomas supera el 66 %, sin embargo, en el seguimiento a un 1 año, se han objetivado hasta el 7-20 % de las recurrencias. Otros autores afirman un 80-93 % de recurrencias en el seguimiento entre 1 y 5 años<sup>10-17</sup>.

Las limitaciones de este tratamiento, a pesar de los excelentes resultados publicados, son la posibilidad de migración de los coils, el costo económico y el tiempo del procedimiento, así como la dosis de radiación recibida en el área pélvica de estas pacientes jóvenes<sup>18</sup>.

Otras posibles desventajas de este tratamiento son el corto tiempo de seguimiento y la escasa evidencia clínica, ya que hay pocos estudios aleatorizados que comparen los diferentes tratamientos del SCP (tratamiento quirúrgico y hormonal)<sup>9-21</sup>. Además, las series recientemente publicadas tienen un pequeño número de pacientes y un corto periodo de seguimiento.

## | ANATOMÍA VENOSA DE LA PELVIS FEMENINA

La pelvis femenina está irrigada principalmente por las ramas arteriales que surgen de la rama anterior de la arteria hipogástrica que, junto con las ramas posteriores destinadas a irrigar el área glútea, surgen de la arteria ilíaca primitiva. La arteria hipogástrica anterior da ramas para las diversas estructuras de la pelvis y el tercio superior de la pierna, además de otras vísceras como el recto, vagina y útero. Los ovarios están irrigados por ramas arteriales específicas. La arteria ovárica derecha surge de la vertiente antero-lateral de la aorta, caudal a la arteria renal ipsilateral y la arteria ovárica izquierda nace del tercio proximal de la arteria renal izquierda. El sistema venoso drena esa área con venas que reciben el mismo nombre que las arterias y tienen un trayecto similar, drenando la sangre venosa hacia las venas ilíacas, la vena cava y la vena renal izquierda, respectivamente<sup>22</sup>. Hay dos sistemas venosos que se comunican en la pelvis, por un lado, el sistema gonadal y por otro, el sistema hipogástrico. Ambos sistemas forman una extensa red venosa que se comunica alrededor del útero, ovarios y otras vísceras adyacentes. En condiciones patológicas debido al aumento del flujo y presión venosa en la pelvis femenina, surgen fugas venosas a través de rutas pélvicas alternativas para aliviar este exceso de presión. Estas fugas son producidas por las venas obturadoras, glúteas, pudendas y las venas del ligamento redondo, entre otras. (*Figura 1 y Esquema 1*).

Las venas pélvicas están estrechamente conectadas con las venas de las extremidades inferiores. (*Esquema 1*) (*Figura 2*)

Es importante mencionar que las venas ováricas tienen un dispositivo valvular efectivo que previene el reflujo<sup>17,18,22,24</sup>.

## | ETIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA

El síndrome de congestión pélvica es una de las causas del dolor pélvico crónico (DPC) en la mujer. Hasta el 10 % de las consultas por DPC están motivadas por el síndrome de congestión pélvica (SCP). Entre las posibles causas de SCP están las venas varicosas pélvicas, multiparidad, obesidad, factores estrogénicos y anomalías anatómicas<sup>7,25</sup>. Las anomalías vasculares que se han relacionado con varices pélvicas y, por lo tanto, con el SCP son aquellas que producen dificultades en el retorno venoso: vena renal izquierda retroaórtica, compresión de la vena renal izquierda entre la aorta y la arteria mesentérica superior (síndrome del “casca-

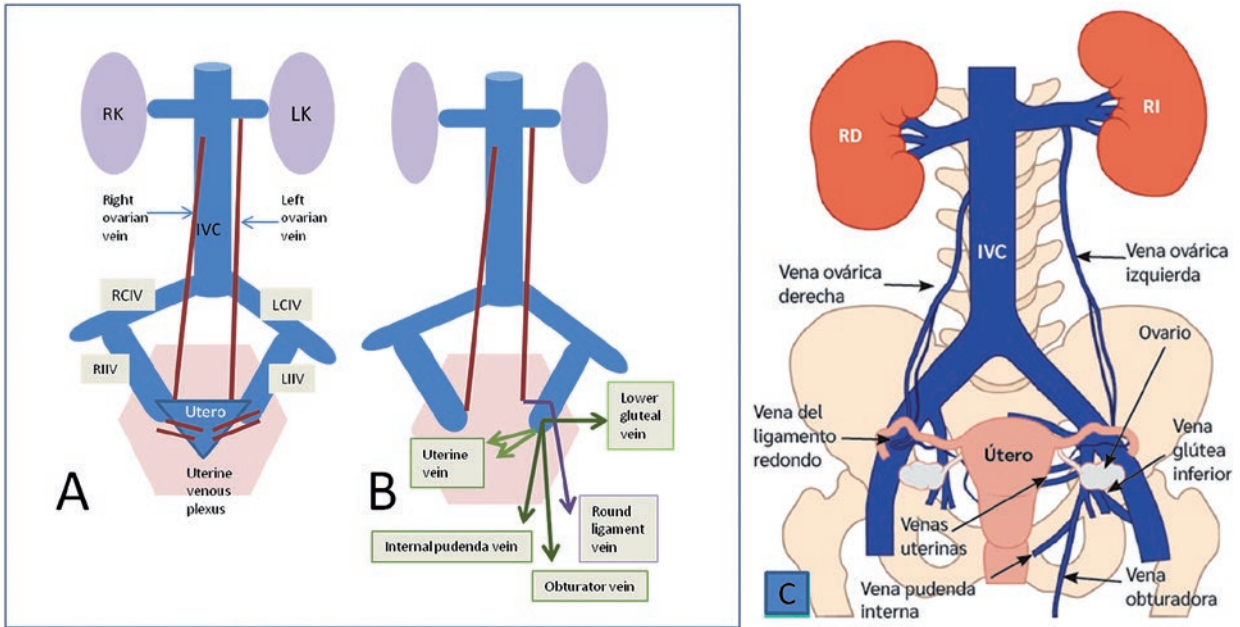
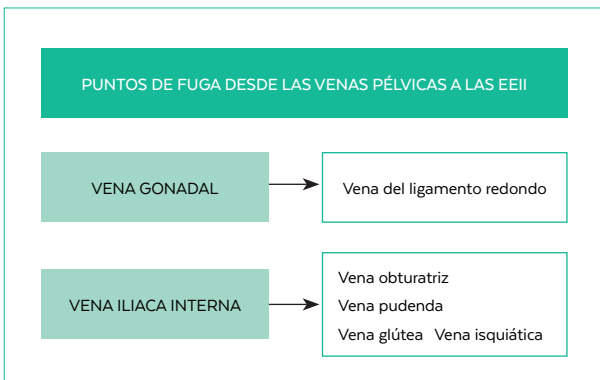


Figura 1 (A-B) A. Diagrama anatómico de las venas gonadal e hipogástrica. B. Principales vías de fuga en caso de patología venosa hipertensiva. IVC: Vena cava inferior; CIV: Vena ilíaca común; RK: Riñón derecho; LK: Riñón izquierdo. C. Dibujo que ilustra el diagrama AB (Modificado de Amore MA et al. Flebología y Linfología. Lecturas Vasculares. 2013;19: 1184-1196<sup>23</sup>)



Esquema I. Principales puntos de fuga desde las venas pélvicas a las EEII.

nueces”), compresión de la vena ilíaca común izquierda por la arteria ilíaca común derecha (síndrome de May Turner) o incompetencia valvular de la vena ovárica<sup>26,27</sup> (Figura. 3).

Por otro lado existen causas hormonales que respaldan el hecho por el cual este síndrome aparece en la mujer fértil y la influencia hormonal en el tono de la pared venosa. En este aspecto, se ha observado que la supresión de la medroxiprogesterona y los análogos de GnRH en el ovario mejoran el SCP<sup>9,28</sup>. Finalmente ciertos factores neurológicos también podrían estar involucrados<sup>29</sup>.

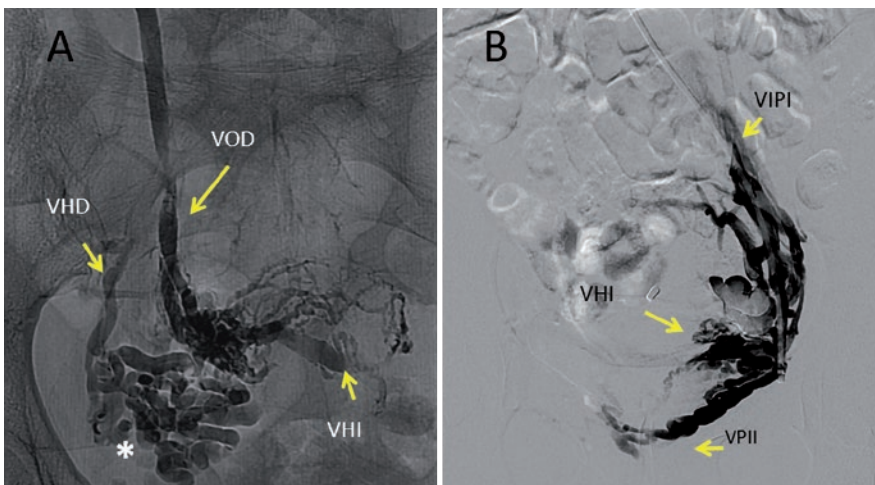
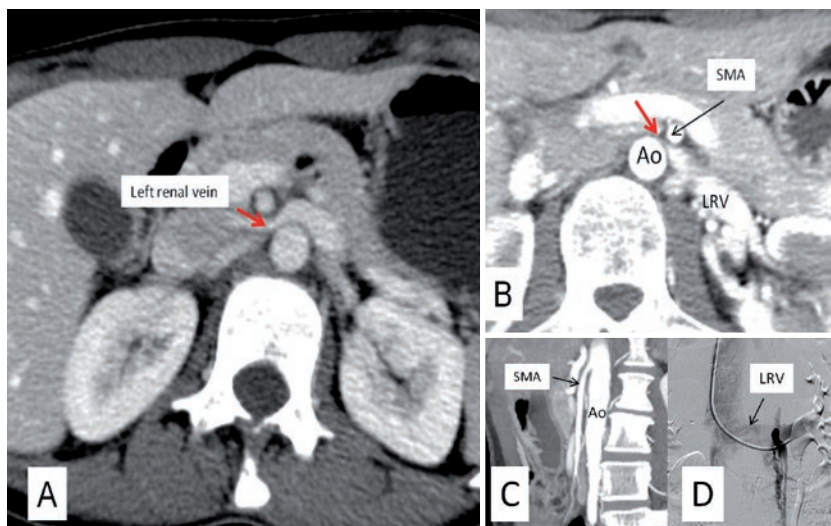


Figura 2 A. Flebografía de la vena ovárica derecha (VOD). Se observa una comunicación ipsilateral con la vena hipogástrica derecha (VHD) contralateral con la vena ilíaca interna izquierda Gran desarrollo de las venas del ligamento redondo(\*) B. Flebografía de la vena ilíaca interna izquierda (VIPI) . Se observa reflujo contralateral a la vena ilíaca y a la vena pudenda retropubiana (VPPI).





**Figure 3.** Fenómeno del “Cascanueces”. A. CT con contraste. Se observa una importante estenosis de la vena renal izquierda comprimida por la arteria mesentérica superior en su origen (flecha roja) B. Detalle de la zona. Se observa la estenosis crítica de la vena renal izquierda (flecha roja). C. Arteriografía de la aorta y la arteria mesentérica superior (AMS). Un ángulo muy agudo de la AMS condiciona una compresión de la vena renal izquierda. D. Flebografía que muestra la vena renal izquierda estenosada (flecha negra). Ao: Aorta, SMA: arteria mesentérica superior, LRV: vena renal izquierda.

## DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se basa en la clínica, que puede ser muy variable tanto en la forma de presentación como en la intensidad de los síntomas (Tabla IV). El dolor en bipedestación es el síntoma principal y la escala visual analógica (EVA) sirve para monitorizar el éxito clínico. (Figura 4). La Tabla I muestra los diferentes síntomas que pueden ocurrir en el síndrome de congestión pélvica.

El diagnóstico inicial se realiza mediante la detección en la ecografía transvaginal de todos o algunos de los siguientes hallazgos: aumento de calibre de las venas ováricas e hipogástricas (> 5-6 mm), reflujo venoso con la maniobra de Valsalva o presencia de varicoceles. De forma incidental se suelen observar quistes ováricos. La ecografía transabdominal puede ser válida si la sonda vaginal no está disponible aunque sus hallazgos son menos fiables<sup>31</sup>. La RM es una excelente herramienta de diagnóstico para evaluar la presencia de varices pélvicas, pero aumenta el costo económico por lo que, en general, una buena ecografía Doppler puede ser suficiente. La TC (fase venosa) no solo no es necesaria para el diagnóstico

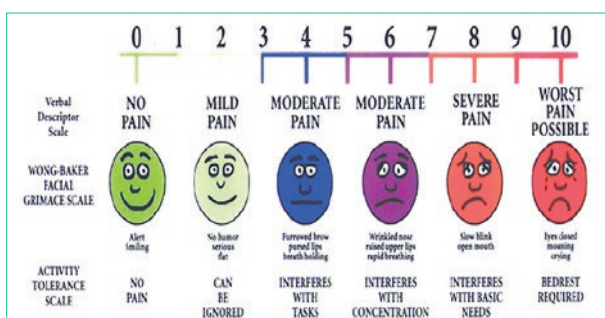
**Tabla I.** Síntomas más comunes en el SCP.

Síntomas clínicos
Ninguno
Dolor sordo y profundo
Dolor agudo
Dolor postcoital. Dispareunia
Hipersensibilidad en punto ovárico
Dismenorrea
Dolor lumbar. Neuropatía lumbosacra
Flujo vaginal
Varices vulvares y vaginales. Hemorroides
Cambios de humor
Molestias urinarias y rectales
Depresión, fatiga
Varices en las extremidades inferiores

del SCP, sino que no se recomienda de rutina debido a los potenciales efectos adversos de exposición a la radiación ionizante en mujeres jóvenes<sup>24</sup>. No obstante, la TC venosa puede ser útil para el diagnóstico de algunos trastornos venosos con repercusión anatómica (fenómeno de nutcracker, síndrome de May Thurner). La flebografía es el *gold standard* diagnóstico y esencial como guía para el tratamiento endovascular, sin embargo si se realiza un buen examen clínico acompañado de un estudio de ecografía transvaginal rara vez es necesaria para el diagnóstico.

## PROCEDIMIENTO

El paciente no requiere anestesia general, pero si existe ansiedad, se pueden administrar 1-3 mg de Midazolam®. Se suele utilizar anestesia local (mepivacaína al 2 % o bupivacaína al 0,25 %) en el punto de punción. Hay varios accesos posibles (vena femoral, vena braquial y vena



**Figura 4.** Escala visual analógica (EVA). El EVA establece la intensidad del dolor en el diagnóstico y el seguimiento<sup>30</sup>.

yugular), aunque el acceso preferido suele ser la vena yugular interna derecha. En primer lugar, se recomienda el uso de un introductor largo para facilitar el procedimiento y no tener que pasar por las cavidades cardiacas muchas veces. Se utiliza un catéter-guía de 6-7 Fr y 80-90 cms de longitud (por ejemplo Flexor Shuttle Guiding Sheath Cook Medical®) que permite el paso para todos los tipos y diámetros de coils y plugs. Para la selectivización de las venas ováricas e hipogástricas, se utiliza un catéter de curva única (multipropósito, cobra II y, a veces, el catéter Simmons II) de 5 Fr y 100 o 125 cm de longitud ayudado por una guía hidrofílica (Terumo) de 0.035 y 250 cm. En este momento se realiza un estudio con respiración neutra y con maniobra de Valsalva respectivamente. Puede ser de interés realizar tanto un estudio diagnóstico como terapéutico de forma sistemática. Nosotros siempre comenzamos por la vena ovárica derecha seguida de la vena hipogástrica derecha, después seguimos con los ejes ováricos e ilíacos izquierdos. La embolización se inicia en la parte más caudal de la vena ovárica, tratando de evitar la oclusión del plexo pélvico profundo. Tras la embolización se verifica la oclusión de la vena y ausencia de circulación venosa colateral.

Las medidas para reducir la dosis de exposición del paciente son importantes al tratarse de radiación directa sobre los genitales en pacientes jóvenes y habitualmente fértiles. Todas las pacientes pueden ser dadas de alta 6 horas después del procedimiento de embolización. Los opiáceos en general no son necesarios, pudiéndose administrar AINE en caso de dolor. Algunos autores se limitan a cerrar el eje gonadal izquierdo<sup>10</sup>, otros ocluyen ambos ejes gonadales<sup>12,33</sup>. Son pocos los autores (entre ellos nuestro grupo) partidarios de ocluir los cuatro ejes venosos pélvicos (venas ováricas e ilíacas internas)<sup>16,33,35</sup>. Incluso hay autores como Leal Monedero<sup>13</sup> que aconsejan cerrar no solo los ejes pélvicos principales sino también las venas comunicantes o fugas patológicas hacia la extremidad inferior o región glútea. La justificación del cierre de los cuatro ejes venosos la hemos basado en los trabajos de Amore MA *et al.*<sup>23</sup>. Estos autores demostraron una íntima conexión de los ejes gonadales con los ilíacos y pensamos que un eje venoso abierto aunque no esté dilatado y afecto en un contexto de varices pélvicas, puede rearmar el sistema varicoso cerrado en cualquier momento (Figura 5).

## MATERIALES DE EMBOLIZACIÓN

Tradicionalmente, los agentes de embolización (coils y plugs metálicos) se han utilizado con resultados satisfac-



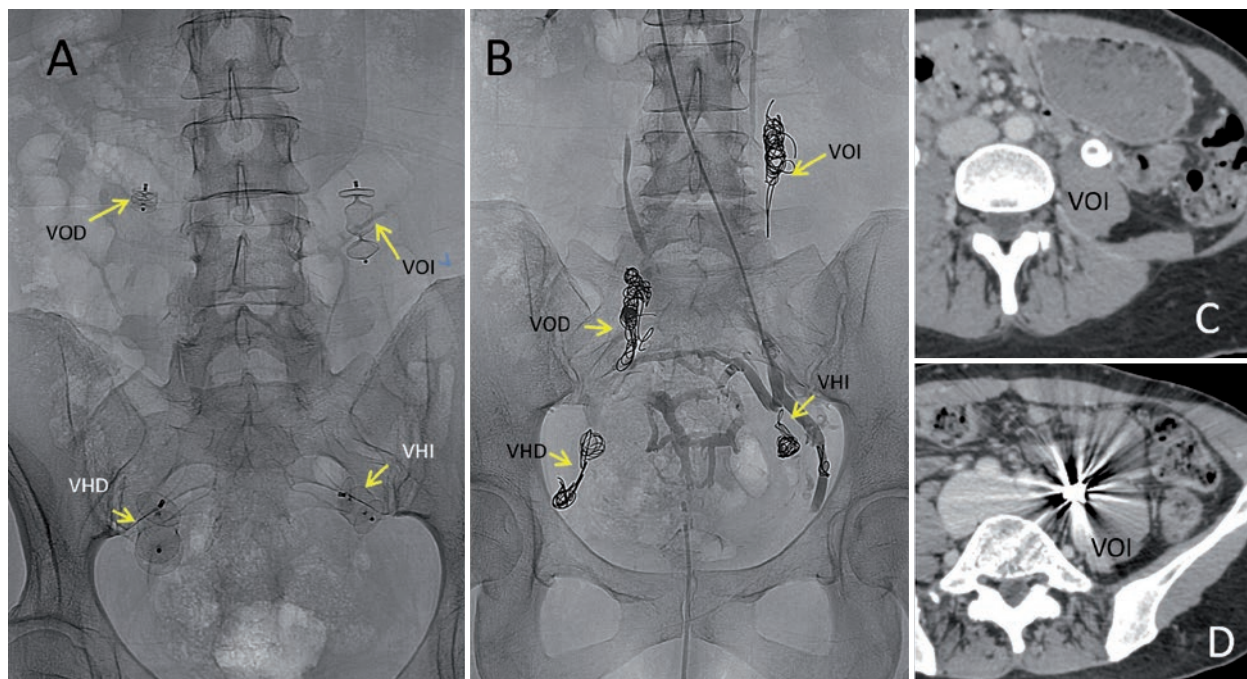
Figura 5. El gato y las cuatro puertas. Imagen alegórica de un gato encerrado en una habitación de cuatro puertas. Tan solo una puerta abierta permite que el gato se escape, aunque las otras tres estén cerradas.

torios. Algunos autores recomiendan el uso de sustancias esclerosantes y pegamentos, solos o en combinación con estos dispositivos metálicos<sup>11, 32, 35</sup>. Otros expertos proponen el uso de cianocrilatos tipo Onix<sup>®36</sup>. No hay suficientes trabajos que comparen unos productos con otros, de hecho, no hay estudios que encuentren diferencias estadísticamente significativas en términos de resultados clínicos de un material con otro y sus combinaciones. Se ha señalado que las diferencias podrían existir en términos de costo económico, dificultad de manejo, dolor (como complicación) y artefactos radiográficos<sup>35</sup> (Figura 6).

## RESULTADOS

Desde el primer caso publicado por Edwards en 1993, ha habido muchas publicaciones sobre el tratamiento del síndrome de congestión pélvica basado en la embolización de varices pélvicas.

Desafortunadamente, la gran mayoría de los trabajos publicados presentan pocos casos y en su mayoría son



**Figura 6.** Materiales. A. Embolización de los cuatro ejes venosos con plugs de diferentes diámetros. B. Embolización de los ejes venosos con coils. C. El TC muestra un plug en la vena gonadal izquierda sin ocasionar artefacto radiológico. D. Gran artefacto radiológico en vena gonadal izquierda producido por un coil.

estudios descriptivos retrospectivos, lo que les confiere escasa evidencia científica. Usando diversas técnicas y materiales, la mejora, cura y el éxito clínico (mejoría sintomática o curación) varía entre el 60-100 %<sup>11,12,16,32-35</sup>. Chung MH *et al.*<sup>12</sup> compararon tres tipos de tratamientos en 164 pacientes diagnosticados de síndrome de congestión pélvica por laparoscopia y flebografía los cuales no experimentaron mejoría sintomática a pesar del tratamiento médico durante 4-6 meses. Se dividieron en tres grupos: pacientes únicamente tratados mediante embolización, pacientes tratados con histerectomía y ooforectomía y pacientes sometidos a tratamiento hormonal. Para medir los resultados, se utilizó la EVA. La embolización fue el tratamiento que más y mejor controló el dolor evaluado mediante esta escala ( $p < 0.05$ ).

En nuestra experiencia con más de 800 pacientes tratados<sup>16, 35</sup>, la remisión de los síntomas superó el 90 % con pocos casos de fracaso técnico en el cierre de los cuatro ejes y utilizando solo agentes metálicos (*Tabla II*).

## EXPERIENCIA PROPIA

Desde el año 2000, 520 mujeres con una edad promedio de  $43.2 \pm 7.2$  años (rango 26-60 años) diagnosticadas de Síndrome de Congestión Pélvica (SCP) han sido tratadas en nuestro servicio. Todas ellas fueron remitidas desde diversas especialidades médicas con el diagnóstico de

sospecha clínica de varices pélvicas. En nuestro servicio, se realizó la evaluación clínica y el estudio de ecografía Doppler transvaginal (EDTV). Los criterios de inclusión fueron la presencia de síntomas clínicos y el diagnóstico por EDTV de venas varicosas en la región pélvica con un diámetro mayor de 6 mm. Otros hallazgos ecográficos fueron: reflujo venoso con la maniobra de Valsalva, venas comunicantes en la pelvis, presencia de varicocele y quistes ováricos. A todas las pacientes se les explicó el procedimiento, se les propuso embolizar las varices pélvicas y firmaron el consentimiento informado. En todos los casos, se intentó la embolización de los cuatro ejes (venas ováricas y venas hipogástricas). El seguimiento se llevó a cabo en la consulta de nuestro servicio a través de una evaluación clínica y una ecografía Doppler transvaginal (USTV) al mes, 3, 6, 12 meses y luego anualmente. En el primer año se realizó una encuesta de satisfacción telefónica. Para el tratamiento, en todos los casos se usaron dispositivos metálicos (coils y plugs). En el 49 % (259 pacientes) se utilizaron coils (Nester Cook Medical, Bloomington, EE. UU.) y en 260 pacientes (50.1 %) se usaron plugs (Abbott Vascular, Minnesota, EE. UU.). La respuesta se evaluó principalmente en función de los cambios en el dolor abdominal medidos con la escala EVA. También se evaluaron otros síntomas (dispareunia, dolor lumbar, alteración en la micción, tenesmo rectal y



Tabla II. Principales publicaciones sobre el SCP tratado mediante embolización.

Autor	Año	#Pat	Embolización	Material	Fw-up (mo)	Resultados
Maleux G (10)	2010	41	Bilat/uni OV	Glue	19,9	Mejoría 68
Venbroux Ac (11)	2012	56	Bilat OV	Coils+Esclerosante	22,1	Mejoría 96
Scultetus AH (17)	2002	57	OV/IIV	Coils	28	NA
Chung MH (12)	2003	52	Bilat/OV	Coils	6-12	100
Kim HS (32)	2006	127	Bilat OV Bil IIV	Coils+Esclerosante	45	Mejoría 83 No cambios 13
L Monedero J (13)	2006	215	Bilat/OV	Coils+Esclerosante	6	Mejoría total 50 Mejoría parcial 40
Kwon SH (14)	2007	67	LOV	Coils	44,8	Mejoría 82
Ratnam L (15)	2008	218	OV/IIV	Coils	1,5	Mejoría 81
Sukovatykh BS (38)	2008	59	NA	Esclerosante	NA	Mejoría 79
Asciutto G (39)	2009	35	OV/II	Coils	45	Mejoría 47
D'Archangeau G (40)	2010	193	OV	Coils	12	Mejoría 89
L Monedero J (33)	2012	100	NA	Coils	14	Mejoría total 64 Mejoría parcial 29
Van der Vleuten (42)	2012	21	OV	Glue	2	Mejoría 76
Laborda A	2013	202	Bilat8/OV, IIV	Coils	60	Mejoría 93 No cambios 5
Naser F (6)	2014	113	Bilt OV	Coils	12	Mejoría total 37 Mejoría parcial 47
Marcelin C (36)	2017	17	OV	Onix	22,4	Mejoría 94
Guirola A (35)	2017	100	Bilat/OV IIV	Coils/Plug	12	Mejoría 89 (coils) Mejoría 90 (plugs)
Whiteley MS (42)	2018	121	Bilat/OV IIV	Coils+Esclerosante	NA	Mejoría 95
De Gregorio MA (48)	2020	520	Bilat/OV IIV	Coils/plugs	58,7	Mejoría 92 (plugs) Mejoría92 (coils)

presencia de varices en EEII: el seguimiento clínico fue de 58,7 meses, con una clara mejoría de los pacientes en la escala VAS) (Figura 7).

No se encontraron diferencias significativas en la evolución de la enfermedad entre el grupo de pacientes en los que se utilizaron coils comparado con el grupo que se utilizó plugs (p <0,001). La encuesta de satisfacción realizada al año (puntuación de 1 a 10 puntos) se valoró en 8.03 puntos con una desviación estándar de 1.03 (rango 4 y 10).

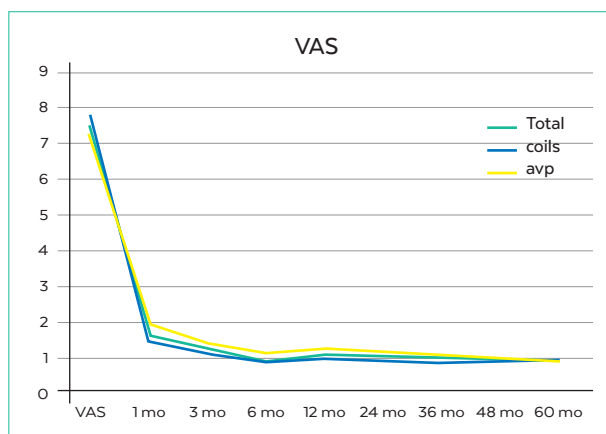


Figure 7. Gráfica que muestra la evolución del dolor medido con la escala VAS.

Veintinueve pacientes (5,57 %) con EVA > 7 tuvieron recurrencia entre 3 y 12 meses después de la embolización. De estos, 17 (3.20 %), fueron revisados angiográficamente y requirieron reembolizar alguno de los ejes venosos. Nueve (1.7 %) mejoraron significativamente después de la embolización.

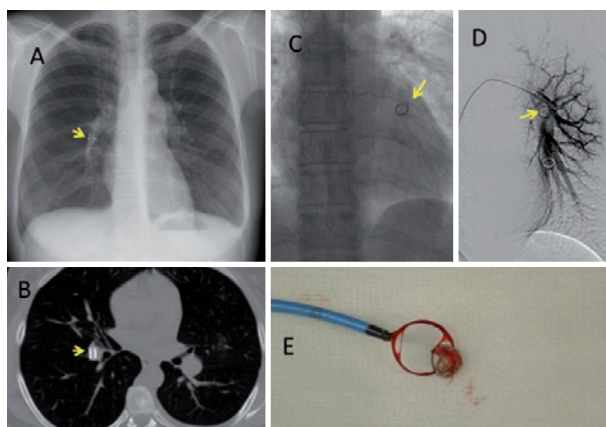
Las complicaciones son raras, pero algunas pueden tener implicaciones clínicas. Se consideran dos tipos de complicaciones: menores y mayores, que a su vez pueden ser durante el procedimiento, en el posoperatorio inmediato o a largo plazo. En nuestro trabajo hubo 79 complicaciones menores (15,1 %), de las cuales 51 pacientes (9,8 %) presentaron dolor abdominal posterior a la embolización que fueron tratados médicamente con AINE, y dos pacientes presentaron una reacción leve de contraste de yodo. El hematoma en el punto de punción se desarrolló en dieciocho de los pacientes (3,7 %) pero no requirió tratamiento adicional. Hubo nueve casos de migración del coil (1.9 %), considerados como complicaciones mayores: 2 casos de la vena iliaca interna derecha a la vena ilíaca externa derecha, 1 caso de la vena ovárica izquierda a la vena renal izquierda y en 6 pacientes la migración se produjo de las venas iliacas internas a las arterias pulmonares. En 5 de los casos de migración pulmonar, los

coils se recuperaron sin consecuencias, y una paciente rechazó cualquier tipo de intervención. Esta fue seguida con gammagrafía de ventilación/perfusión sin objetivar áreas compatibles con infarto pulmonar y permaneció asintomática. Durante los 5 años de seguimiento, no se identificaron complicaciones a largo plazo. Solo hubo un caso de migración de plug vascular (0.1%) desde la vena iliaca interna izquierda a la arteria pulmonar derecha. Este dispositivo se recuperó sin consecuencias a través de un acceso venoso yugular derecho, un introductor de 8 F y un lazo recuperador (Amplatz Goose Neck) de 15 mm de diámetro. En todos los casos, las migraciones de material embolizante al pulmón fueron asintomáticas y se diagnosticaron mediante una radiografía de tórax que se realizó por diferentes razones (radiografías de rutina). La migración de coils se objetivó a los 3, 4, 5, 6, 11 y 13 meses después del procedimiento, y la migración del plug se descubrió después de 3 meses del procedimiento.

## CONSIDERACIONES TÉCNICAS Y CLÍNICAS FINALES

Hay muchas vías de acceso vascular para el tratamiento de las venas varicosas pélvicas (vena femoral, radial, braquial, subclavia y yugular): en nuestra opinión, la vena yugular derecha ofrece varias ventajas sobre otras venas: permite el acceso directo a las venas gonadales, facilita el manejo del catéter (evita angulaciones), es fácil de acceder bajo control ecográfico y de comprimir (permite el alta hospitalaria en horas)<sup>34</sup>.

- Se ha discutido sobre cuántos ejes se deben tratar. Hay algunos autores que solo tratan un eje gonadal<sup>10,43</sup>, otros solo los dos ejes gonadales<sup>11</sup> mientras que algunos



**Figura 8.** Complicaciones en la embolización de varices pélvicas. A, B. Migración de un plug al pulmón (flechas). C. Migración pulmonar de un coil. D. Extracción del coil. E. Coil fuera.

abogan por el cierre de los cuatro ejes<sup>13,16,32,35</sup>. Sin datos objetivos, la razón del cierre de los cuatro ejes se basa en la conexión profunda que existe entre las venas gonadales y las venas hipogástricas. Aunque no existe una base histopatológica, en función de nuestros excelentes resultados y el de otros autores, creemos que la embolización de los 4 ejes conlleva buenos resultados clínicos (Kim HS 2006).

- No hay evidencia de que un material de embolización sea mejor que otro en términos de resultados<sup>35</sup>. En principio, deben prevalecer los materiales que producen menos complicaciones (dolor, etc.), menor costo económico, simplicidad de manejo y menos producción de artefactos<sup>34</sup>. No se puede olvidar que la embolización se realiza en pacientes relativamente jóvenes que en el futuro pueden requerir pruebas de diagnóstico por imagen o procedimientos intervencionistas guiados por imagen (TC o RM)<sup>35</sup>.
- La protección contra la radiación es una preocupación constante. Se trata de pacientes jóvenes que pueden encontrarse en edad fértil. Deben tenerse en cuenta medidas directas e indirectas diseñadas para proteger las gónadas del paciente. Guirola y col.<sup>35</sup> en un estudio comparativo concluyen que el uso de plugs reduce el tiempo de intervención con respecto a los coils y esto conduce a una disminución de la irradiación en ambos grupos (Kerma 296.0 vs 975.9 m Gy p <0.000)
- Existen pocas referencias con respecto a la fertilidad de las pacientes sometidas a embolización de varices pélvicas. Liu J<sup>47</sup> ha publicado un estudio de 12 pacientes que, después de la embolización, quedaron embarazadas y tuvieron partos satisfactorios sin objetivarse alteraciones hormonales (LH y FSH). Otros autores tampoco encontraron cambios hormonales significativos después de la embolización de varices pélvicas durante el periodo de gestación<sup>32,45,46</sup>.
- Grado de satisfacción en las mujeres tratadas: La mejoría de los síntomas proporcionada por la embolización debería dar como resultado la satisfacción del paciente. Thors A y col.<sup>48</sup> realizaron un estudio retrospectivo de pacientes tratadas por varices pélvicas entre 2008 y 2012, de las cuales 15 completaron un formulario. El resultado fue que, para las pacientes encuestadas, la embolización supuso una mejora clínica y un grado importante de satisfacción. Nuestro grupo de 202 pacientes recibió una encuesta telefónica que preguntaba sobre el grado de satisfacción después del tratamiento. El grado de satisfacción fue muy alto (promedio 7,9 ± 1,5) (valorado del 0 a 10). Sin embargo, no



hubo diferencias significativas entre las pacientes que experimentaron mejoría sobre su estado inicial ( $7,46 \pm 1,4$  puntos) y las que no mejoraron ( $6,33 \pm 2,5$  puntos).

## CONCLUSIONES

La embolización de varices pélvicas es un procedimiento seguro y efectivo. Aunque no hay suficiente evidencia clínica disponible, múltiples estudios han demostrado su beneficio<sup>21</sup>. Hay autores que cuestionan si el tratamiento mediante embolización de dichas venas varico-

sas tiene sentido debido a los resultados divergentes. Estos autores sugieren que no hay homogeneidad en los tratamientos ni en los objetivos y, debido a ello, se explica esta diversidad<sup>44</sup>. Son necesarios estudios aleatorizados que comparen la embolización con otros tratamientos, así como técnicas y materiales de embolización más eficaces.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kilanni NM, Meissner MH, Learman LA et al. Reserach priorities in pelvic venos disorders in women: recommendation from A mustidisciplinary research consensus panel. *J VAsc Interv Radiol* 2019;30:781-789
2. Koo S, Fan CM. Pelvic congestion syndrome and pelvic varicosities. *Tech Vasc Interv Radiol*. 2014;17:90-95
3. Borghi C, Dell'Atti L. Pelvic congestion syndrome: the current state of the literature. *Arch Gynecol Obstet*. 2016;293:291-301
4. Daniels JP, Khan KS. Chronic pelvic pain in women. *BMJ*. 2010;341:c4834.
5. Mahmoud O, Vikatmaa P, Aho P, Halmesmäki K, Albäck A, Rahkola-Soisalo P, et al. Efficacy of endovascular treatment for pelvic congestion syndrome. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2016;4:355-370
6. Nasser F, Cavalcante RN, Affonso BB, Messina ML, Carnevale FC, de Gregorio MA. Safety, efficacy, and prognostic factors in endovascular treatment of pelvic congestion syndrome. *Int J Gynaecol Obstet* 2014 125:65-68
7. Phillips D, Deipolyi AR, Hesketh RL, Midia M, Oklu R. Pelvic congestion syndrome: etiology of pain, diagnosis, and clinical management. *J Vasc Interv Radiol*. 2014;25:725-33.
8. Liddle AD, Davies AH. Pelvic congestion syndrome: chronic pelvic pain caused by ovarian and internal iliac varices. *Phlebology*. 2007;22:100-4
9. Ascuitto G, Mumme A, Ascuitto KC, Geier B. O estradiol levels in varicose vein blood of patients with and without pelvic vein incompetence (PVI): diagnostic implications. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2010;40:117-21
10. Maleux G, Stockx L, Wilms G, et al. Ovarian vein embolization for the treatment of pelvic congestion syndrome: long-term technical and clinical results. *J Vasc Interv Radiol* 2000; 11: 859-864.
11. Venbrux AC, Chang AH, Kim HS, et al. Pelvic congestion syndrome (pelvic venous incompetence): impact of ovarian and internal iliac vein embolotherapy on menstrual cycle and chronic pelvic pain. *J Vasc Interv Radiol* 2002;13:171-178.
12. Chung MH, HuhCY. Comparison of treatments for pelvic congestion syndrome. *Tohoku J Exp Med* 2003; 201:131-138.
13. Leal Monedero J, Zubicoa Ezpeleta S, Castro Castro J, Calderon Ortiz M, Sellers Fernandez G. Embolization treatment of recurrent varices of pelvic origin. *Phlebology* 2006; 21:3-11.
14. Kwon SH, Oh JH, Ko KR, Park HC, Huh JY. Transcatheter ovarian vein embolization using coils for the treatment of pelvic congestion syndrome. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2007;30:655-661.
15. Ratnam L, Marsh P, Holdstoc kJ, et al. Pelvic vein embolisation in the management of varicose veins. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2008;31: 1159-1164.
16. Laborda A, Medrano J, de Blas I, Urriaga I, Carnevale FC, de Gregorio MA. Endovascular treatment of pelvic congestion syndrome: visual analog scale(VAS) long-term follow-up clinical evaluation in 202 patients. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2013;36: 1006-1014.
17. Scultetus AH, Villavicencio JL, Gillespie DL, Kao TC, Rich NM. The pelvic venous syndromes: analysis of our experience with 57 patients. *J Vasc Surg* 2002;36:881-8.
18. Gavrilov SG, Lebedev IS1. Is the endovascular embolization of tributaries of the internal iliac veins essential in the treatment of isolated pelvic-perineal reflux? *Curr Med Res Opin*. 2018 25:1-5.
19. O'Brien MT, Gillespie DL. Diagnosis and treatment of the pelvic congestion syndrome. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2015;3:96-106
20. Daniels JP, Champaneria R, Shah L, Gupta JK, Birch J, Moss JG. Effectiveness of Embolization or Sclerotherapy of Pelvic Veins for Reducing Chronic Pelvic Pain: A Systematic Review. *J Vasc Interv Radiol*. 2016;27:1478-1486
21. Champaneria R, Shah L, Moss J, et al. The relationship between pelvic vein incompetence and chronic pelvic pain

- in women: systematic reviews of diagnosis and treatment effectiveness. *Health Technol Assess*. 2016;20:1-108
22. Karaosmanoglu D, Karcaaltincaba M, Karcaaltincaba D, Akata D, Ozmen M. MDCT of the ovarian vein: normal anatomy and pathology. *AJR Am J Roentgenol*. 2009; 192:295-299.
  23. Amore MA, Casal F, Tapia L, Irolart JA, Mercado JD, Ciuci JL: Anatomical and Physiopathological bases of pelvic congestive syndrome *Flebologia y Linfología. Lecturas Vasculares*. 2013;19:1184-1196
  24. Rozenblit AM, Ricci ZJ, Tuvia J, Amis ES Jr. Incompetent and dilated ovarian veins: a common CT finding in asymptomatic parous women. *AJR Am J Roentgenol*. 2001;176:119-22.
  25. Nanavati R, Jasinski P, Adrahtas D, Gasparis A, Labropoulos. Correlation between pelvic congestion syndrome and body mass index. *Vasc Surg*. 2018;67:536-541
  26. Zucker EJ, Ganguli S, Ghoshhajra BB, Gupta R, Prabhakar AM Imaging of venous compression syndromes. *Cardiovasc Diagn Ther*. 2016;6:519-532.
  27. White JM, Comerota AJ. Venous Compression Syndromes. *Vasc Endovascular Surg*. 2017;51:155-168
  28. Soysal ME, Soysal S, Vicdan K, Ozer S. A randomized controlled trial of goserelin and medroxyprogesterone acetate in the treatment of pelvic congestion. *Hum Reprod*. 2001;16:931-939
  29. Taylor HC. Pelvic pain based on a vascular and autonomic nervous system disorder. *Am J Obstet Gynecol* 1954;67:1177-96.
  30. Grossman SA, Sheidler VR, McGuire DB, et al. A comparison of the Hopkins pain rating instrument with estándar visual analogue and verbal descriptor scales in patients with cancer pain. *J Pain Symptom Manage* 1992; 7:196-203
  31. Park SJ, Lim JW, Ko YT, Lee DH, Yoon Y, Oh JH et al. Diagnosis of pelvic congestion syndrome using transabdominal and transvaginal sonography *AJR (Am J Roentgenol)* 2004;182:683-688
  32. Kim HS, Malhotra AD, Rowe PC, Lee JM, Venbrux AC. Embolotherapy for pelvic congestion syndrome: long-term results. *J Vasc Interv Radiol* 2006; 17:289-297.
  33. Monedero JL, Ezpeleta SZ, Perrin M. Pelvic congestion syndrome can be treated operatively with good long-term results. *Phlebology* 2012; 27 (Suppl 1):65-73.
  34. Lopez AJ Female Pelvic Vein Embolization: Indications, Techniques, and Outcomes. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2015;38:806-20.
  35. Guirola JA, Sánchez-Ballestin M, Sierre S, Lahuerta C, Mayoral V, De Gregorio MA. J A Randomized Trial of Endovascular Embolization Treatment in Pelvic Congestion Syndrome: Fibered Platinum Coils frente a Vascular Plugs with 1-Year Clinical Outcomes. *Vasc Interv Radiol*. 2018;29:45-53
  36. Marcellin C, Izaaryene J, Castelli M, Barral PA, Jacquier A, Vidal V, Bartoli JM. Embolization of ovarian vein for pelvic congestion syndrome with ethylene vinyl alcohol copolymer (Onyx®). *Diagn Interv Imaging*. 2017;98:843-848.
  37. Khalilzadeh O, Baerlocher MO, Shyn PB, Connolly BL, Devane AM, Morris CS, et al. Proposal of a New Adverse Event Classification by the Society of Interventional Radiology Standards of Practice Committee. *J Vasc Interv Radiol*. 2017;28:1432-1437
  38. Sukovatykh BS, Rodionov OA, Sukovatykh MB, Khodykin SP. Diagnosis and treatment of atypical forms of varicose disease of pelvic veins. [in Russian]. *Vestn Khir Imll Grek* 2008;167:43-45.
  39. Ascitutto G, Ascitutto KC, Geier B. Pelvic venous incompetence: reflux patterns and treatment results. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009; 38:381-386.
  40. D'Archangeau O, Voormolen M, Francois O, DeSchepper A, Parizel P. Is bilateral ovarian vein embolization necessary and is coil embolization one sufficient for the treatment of pelvic varicosities? *J Vasc Interv Radiol* 2010; 21:775
  41. van der Vleuten CJ, van Kempen JA and Schultze-Kool LJ. Embolization to treat pelvic congestion syndrome and vulval varicose veins. *Int J Gynaecol Obstet* 2012; 118: 227-230.
  42. Whiteley MS, Lewis-Shiell C, Bishop SI, Davis EL, Fernandez-Hart TJ, Diwakar P, Beckett D. Pelvic vein embolisation of gonadal and internal iliac veins can be performed safely and with good technical results in an ambulatory vein clinic, under local anaesthetic alone - Results from two years' experience. *Phlebology*. 2018;33:575-579.
  43. Capasso P, Simons C, Trotteur G, Donderlinger RF, Henroteaux D, Gaspard U Treatment of symptomatic pelvic varices by ovarian vein embolisation. *Cardiovasc Interv Radiol* 1997;20:107-111
  44. Meissner M, Gibson K. Clinical outcome after treatment of pelvic congestion syndrome: sense and nonsense. *Phlebology* 2015; 30(1 Suppl): 73-80.
  45. Tarazov P, Prozorovskij K, Rumiantseva S. Pregnancy after embolization of an ovarian varicocele associated with infertility—report of two cases. *Diagn Interv Radiol* 2011; 17:174-176.
  46. Dos Santos SJ, Holdstock JM, Harrison CC, et al. The effect of a subsequent pregnancy after transjugular coil embolisation for pelvic vein reflux. *Phlebology* 2016; 32:27-33.
  47. Liu J, Han L, Han X The Effect of a Subsequent Pregnancy After Ovarian Vein Embolization in Patients with Infertility Caused by Pelvic Congestion Syndrome *Acad Radiol*. 2019;26:1373-1377
  48. Thors A, Haurani MJ, Gregio TK, Go MR. Endovascular intervention for pelvic congestion syndrome is justified for chronic pelvic pain relief and patient satisfaction. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2014;2:268-73
  49. De Gregorio MA, Guirola JA, Alvarez- Arranz E et al. Pelvic venous disorders in women due to pelvic varices. Treatment by embolization. Our experience in five hundred and twenty patients *J Vasc Interv Radiol* 2020