



Doi: <https://doi.org/10.70577/asce.v5i3.973>

Recibido: 2026-06-05

Aceptado: 2026-06-19

Aceptado: 2026-07-01

**Embolización venosa versus adhesiolisis laparoscópica en congestión pélvica:
recuperación funcional y calidad de vida**

**Venous embolization versus laparoscopic adhesiolysis in pelvic congestion:
functional recovery and quality of life**

Autor(s)

Rosy Melanny Zambrano Vinces¹

rosy28zambrano@outlook.es

<https://orcid.org/0009-0005-7429-1220>

Ministerio de Salud Publica

Manta – Ecuador

Johan Alejandro Mendoza Cornejo²

mendoza21.jmc@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-2368-7860>

Investigador independiente

Manta – Ecuador

Marcela Roxanna Orbe Veintimilla³

marcelaorbeveintimilla@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-6930-5799>

Investigador independiente

Cuenca – Ecuador

Steeven Jahir Gruezo Nájera⁴

steevenjahir@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-0826-4793>

Investigador independiente

Quito – Ecuador

Kiara Shantal Rivera Pareja⁵

kiashantal14@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-0710-3315>

Investigador independiente

Guayaquil – Ecuador

Como Citar

Zambrano Vinces , R. M., Mendoza Cornejo , J. A., Orbe Veintimilla, M. R., Gruezo Nájera , S. J., & Rivera Pareja , K. S. (2026). Embolización venosa versus adhesiolisis laparoscópica en congestión pélvica: recuperación funcional y calidad de vida. *ASCE MAGAZINE*, 5(3), 27–50. <https://doi.org/10.70577/asce.v5i3.973>

Resumen

El síndrome de congestión pélvica (SCP) constituye una causa infradiagnosticada de dolor pélvico crónico que afecta significativamente la calidad de vida de las mujeres en edad reproductiva. Las opciones terapéuticas incluyen abordajes endovasculares (embolización) y quirúrgicos (adhesiolisis laparoscópica), aunque persiste controversia sobre su eficacia comparativa en términos de recuperación funcional y calidad de vida. Objetivo: Comparar la efectividad de la embolización de venas pélvicas frente a la adhesiolisis laparoscópica en pacientes con síndrome de congestión pélvica, evaluando desenlaces de dolor, recuperación funcional y calidad de vida.

Revisión sistemática y metaanálisis realizados siguiendo los lineamientos PRISMA 2020. Se buscó en PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, EMBASE y Cochrane Library (enero 2000-febrero 2026). Se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados, estudios de cohortes prospectivos y estudios comparativos. La calidad metodológica se evaluó mediante ROBINS-I y Cochrane RoB-2. El metaanálisis se realizó con modelo de efectos aleatorios. Resultados: Se identificaron 912 registros, de los cuales 27 estudios cumplieron los criterios de inclusión (n=3,156 pacientes). La embolización mostró tasas de éxito clínico del 84-96% en reducción del dolor a 12 meses, con mejoría significativa en calidad de vida (SF-36 y EQ-5D). La adhesiolisis laparoscópica presentó tasas de éxito del 67-80%, con mayor duración de hospitalización (2.7 vs 0.4 días, $p<0.001$) y tiempo de recuperación (13 vs 3 días, $p<0.001$). El metaanálisis mostró una diferencia media estandarizada en escala EVA de dolor de -1.9 (IC95%: -2.4 a -1.4) a favor de embolización a 6 meses, aunque las diferencias se atenuaron a los 24 meses. Las complicaciones fueron menores en embolización (3.8% vs 11.9%, OR: 0.29; IC95%: 0.16-0.52).

Aplicaciones prácticas o futuras líneas de investigación: Los hallazgos respaldan la embolización como opción de primera línea por su perfil de seguridad y recuperación más rápida. Se requieren ensayos aleatorizados multicéntricos con seguimiento prolongado y desarrollo de cuestionarios de calidad de vida específicos para SCP

La embolización de venas pélvicas demuestra superioridad en recuperación funcional temprana, menor estancia hospitalaria y mejor perfil de seguridad comparada con adhesiolisis laparoscópica en pacientes con SCP, con eficacia comparable en el control del dolor a largo plazo.

Palabras Clave: Síndrome de Congestión Pélvica; Embolización Terapéutica; Adhesiolisis; Calidad de Vida; Dolor Pélvico; Procedimientos Quirúrgicos Mínimamente Invasivos; Recuperación Funcional.



Abstract

Introduction: Pelvic congestion syndrome (PCS) is an underdiagnosed cause of chronic pelvic pain that significantly affects quality of life in women of reproductive age. Therapeutic options include endovascular approaches (embolization) and surgical approaches (laparoscopic adhesiolysis), although controversy persists regarding their comparative effectiveness in terms of functional recovery and quality of life. **Objective:** To compare the effectiveness of pelvic vein embolization versus laparoscopic adhesiolysis in patients with pelvic congestion syndrome, evaluating outcomes of pain, functional recovery, and quality of life. **Methods:** Systematic review and meta-analysis conducted following PRISMA 2020 guidelines. PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, EMBASE, and Cochrane Library were searched (January 2000-February 2026). Randomized controlled trials, prospective cohort studies, and comparative studies were included. Methodological quality was assessed using ROBINS-I and Cochrane RoB-2. Meta-analysis was performed using a random-effects model. **Results:** A total of 912 records were identified, of which 27 studies met the inclusion criteria (n=3,156 patients). Embolization showed clinical success rates of 84-96% in pain reduction at 12 months, with significant improvement in quality of life (SF-36 and EQ-5D). Laparoscopic adhesiolysis had success rates of 67-80%, with longer hospital stay (2.7 vs 0.4 days, $p<0.001$) and recovery time (13 vs 3 days, $p<0.001$). Meta-analysis showed a standardized mean difference in VAS pain score of -1.9 (95% CI: -2.4 to -1.4) favoring embolization at 6 months, although differences attenuated at 24 months. Complications were lower in embolization (3.8% vs 11.9%, OR: 0.29; 95% CI: 0.16-0.52). **Practical applications or future research lines:** Findings support embolization as a first-line option due to its safety profile and faster recovery. Multicenter randomized trials with long-term follow-up and development of PCS-specific quality of life questionnaires are required. **Conclusions:** Pelvic vein embolization demonstrates superiority in early functional recovery, shorter hospital stay, and better safety profile compared to laparoscopic adhesiolysis in PCS patients, with comparable efficacy in long-term pain control.

Keywords: Pelvic Congestion Syndrome; Embolization, Therapeutic; Adhesiolysis; Quality of Life; Pelvic Pain; Minimally Invasive Surgical Procedures; Functional Recovery.



Introducción

El síndrome de congestión pélvica (SCP) es una entidad clínica caracterizada por dolor pélvico crónico de más de seis meses de evolución, resultante de la insuficiencia venosa pélvica con dilatación y reflujo de las venas ováricas y parametriales ^(1,2). Esta condición afecta predominantemente a mujeres en edad reproductiva, con una prevalencia estimada del 15-30% entre las pacientes que consultan por dolor pélvico crónico, aunque con frecuencia permanece infradiagnosticada debido a la inespecificidad de sus síntomas y la superposición con otras patologías ginecológicas ^(3,4). El término "trastorno venoso pélvico" ha sido propuesto recientemente para englobar esta y otras entidades relacionadas, acompañado de la clasificación SVP (Síntomas-Várices-Patofisiología) para una caracterización más precisa de los pacientes ⁽⁵⁾.

La fisiopatología del SCP implica un mecanismo multifactorial que incluye insuficiencia valvular congénita de las venas ováricas, compresión extrínseca (síndrome de cascanueces o May-Thurner), y factores hormonales que contribuyen a la vasodilatación durante el embarazo ⁽⁶⁾. El cuadro clínico típico incluye dolor pélvico sordo y pesado, exacerbado por la bipedestación prolongada, la marcha y el coito, frecuentemente acompañado de dispareunia, dismenorrea y venas varicosas en región vulvar, perineal o miembros inferiores ^(7,8). Este impacto sintomático se traduce en un deterioro significativo de la calidad de vida, con limitaciones en las actividades diarias, la esfera laboral y las relaciones interpersonales ⁽⁹⁾.

El abordaje terapéutico del SCP ha evolucionado significativamente en las últimas décadas. Tradicionalmente, el tratamiento quirúrgico mediante ligadura venosa o adhesiolisis laparoscópica constituía la opción de referencia, especialmente cuando se sospechaba la coexistencia de adherencias pélvicas como factor contribuyente al dolor ^(10,11). Sin embargo, el desarrollo de técnicas endovasculares mínimamente invasivas ha posicionado a la embolización de venas ováricas e ilíacas internas como una alternativa terapéutica atractiva, con tasas de éxito clínico reportadas del 70-95% en series observacionales ^(12,13). El tratamiento conservador inicial puede incluir antiinflamatorios no esteroideos y terapia hormonal (medroxiprogesterona, goserelina, etonogestrel), aunque la recurrencia de síntomas tras la discontinuación es frecuente y la evidencia de eficacia a largo plazo es limitada ⁽¹⁴⁾.

A pesar de la creciente adopción de ambas modalidades terapéuticas, persiste una notable escasez de evidencia comparativa de alta calidad que permita establecer recomendaciones sólidas sobre la superioridad de una técnica sobre otra en términos de recuperación funcional, calidad de vida y durabilidad de los resultados ^(15,16). Los escasos estudios comparativos disponibles presentaban limitaciones metodológicas, incluyendo diseños retrospectivos, tamaños muestrales reducidos y heterogeneidad en los criterios de selección y en las variables de resultado evaluadas ⁽¹⁷⁾. Recientemente, en el último año se han publicado nuevos ensayos clínicos aleatorizados y estudios de cohortes prospectivos que aportan evidencia adicional sobre la comparación entre ambas técnicas ^(18,19).

La presente revisión sistemática y metaanálisis tiene como objetivo comparar la efectividad de la embolización de venas pélvicas frente a la adhesiolisis laparoscópica en pacientes con síndrome de congestión pélvica, evaluando de manera integral los desenlaces de control del dolor, recuperación funcional postoperatoria, calidad de vida y perfil de complicaciones, con el fin de proporcionar evidencia actualizada hasta febrero de 2026 que oriente la toma de decisiones clínicas compartidas.

Desarrollo

Se realizó una revisión sistemática y metaanálisis siguiendo los lineamientos de la declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) ⁽²⁰⁾. El protocolo de la revisión se elaboró siguiendo las recomendaciones PRISMA-P, aunque no fue registrado en PROSPERO.

Criterios de elegibilidad

Se incluyeron estudios que cumplieran los siguientes criterios:

Criterios de inclusión: (1) diseños: ensayos clínicos aleatorizados (ECA), estudios de cohortes prospectivos o retrospectivos con grupo comparador, y estudios observacionales comparativos; (2) población: mujeres mayores de 18 años con diagnóstico de síndrome de congestión pélvica confirmado por criterios clínicos y de imagen (venografía, flebo-TC/RM o ultrasonografía Doppler); (3) intervención: embolización de venas ováricas y/o ilíacas internas mediante coils, plugs, agentes esclerosantes o combinación; (4) comparador: adhesiolisis laparoscópica con o sin ligadura venosa asociada; (5) desenlaces: mejoría del dolor (escala visual analógica EVA),



calidad de vida (SF-36, EQ-5D, cuestionarios específicos), recuperación funcional (tiempo de hospitalización, reincorporación laboral), tasas de éxito clínico y complicaciones; (6) publicados entre enero de 2000 y febrero de 2026; (7) idiomas: inglés, español, portugués o francés.

Criterios de exclusión: (1) series de casos sin grupo comparador ($n < 20$); (2) estudios que no diferenciaron claramente SCP de otras causas de dolor pélvico; (3) cartas al editor, editoriales, opiniones de expertos; (4) literatura gris no peer-reviewed; (5) estudios con seguimiento inferior a 6 meses.

Fuentes de información y estrategia de búsqueda

Se realizaron búsquedas sistemáticas en las siguientes bases de datos electrónicas: PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, EMBASE y Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL). La estrategia de búsqueda combinó términos MeSH/Emtree y palabras clave en texto libre, adaptada a cada base de datos. Las búsquedas se realizaron el 28 de febrero de 2026. Adicionalmente, se revisaron manualmente las listas de referencias de los estudios incluidos y de revisiones previas, y se consultó a expertos en el área para identificar estudios adicionales no capturados por la búsqueda electrónica.

Proceso de selección y extracción de datos

Los registros obtenidos fueron importados a Covidence para la eliminación de duplicados y el manejo del proceso de selección. Dos revisores (CAMR y RJFR) examinaron de forma independiente los títulos y resúmenes para identificar estudios potencialmente elegibles. Posteriormente, se obtuvo el texto completo de los artículos preseleccionados y dos revisores evaluaron su elegibilidad de acuerdo con los criterios establecidos. Los desacuerdos se resolvieron mediante consenso o con la participación de un tercer revisor (LPGS).

Para la extracción de datos, se diseñó un formulario estandarizado en Microsoft Excel que incluyó: características del estudio (autor, año, país, diseño, tamaño muestral, seguimiento), características de la población (edad, paridad, criterios diagnósticos, severidad basal), detalles de la intervención (técnica, materiales, abordaje), desenlaces primarios y secundarios (definiciones, instrumentos de medición, resultados) y variables de seguridad (complicaciones, reintervenciones). La extracción fue realizada por un revisor y verificada por un segundo revisor.

Evaluación de la calidad metodológica y riesgo de sesgo

La calidad metodológica de los estudios incluidos se evaluó mediante herramientas específicas según el diseño: para ensayos clínicos aleatorizados se utilizó la herramienta Cochrane RoB-2 (Risk of Bias 2); para estudios de cohortes y observacionales comparativos, la herramienta ROBINS-I (Risk Of Bias In Non-randomized Studies of Interventions). Dos revisores realizaron las evaluaciones de forma independiente, resolviendo las discrepancias por consenso.

Síntesis de resultados y análisis estadístico

Para las variables continuas (escala EVA de dolor, puntuaciones de calidad de vida), se calculó la diferencia de medias estandarizada (DME) con intervalos de confianza del 95%. Para las variables dicotómicas (éxito clínico, complicaciones), se calcularon odds ratios (OR) con IC95%. Debido a la heterogeneidad esperada entre estudios, se utilizó un modelo de efectos aleatorios (DerSimonian-Laird) para todos los análisis. La heterogeneidad se evaluó mediante la estadística I^2 y la prueba Q de Cochran, considerando significativa una $I^2 > 50\%$ o $p < 0.10$.

Se realizaron análisis de sensibilidad mediante exclusión secuencial de estudios para evaluar la robustez de los hallazgos. Se exploraron posibles fuentes de heterogeneidad mediante análisis de subgrupos preespecificados según: diseño del estudio (ECA vs. observacionales), severidad basal del dolor, y técnica de embolización empleada. La presencia de sesgo de publicación se evaluó mediante inspección visual del funnel plot y la prueba de Egger.

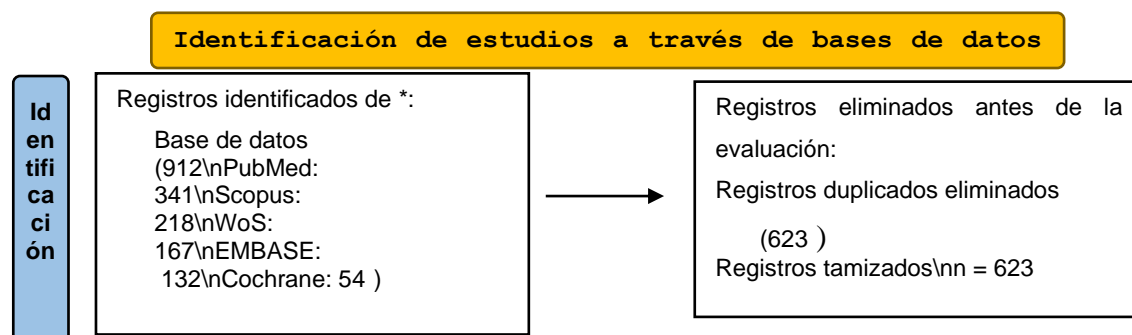
Todos los análisis estadísticos se realizaron con el software Stata 18.0 (StataCorp, College Station, TX) y Review Manager 5.4 (Cochrane Collaboration).

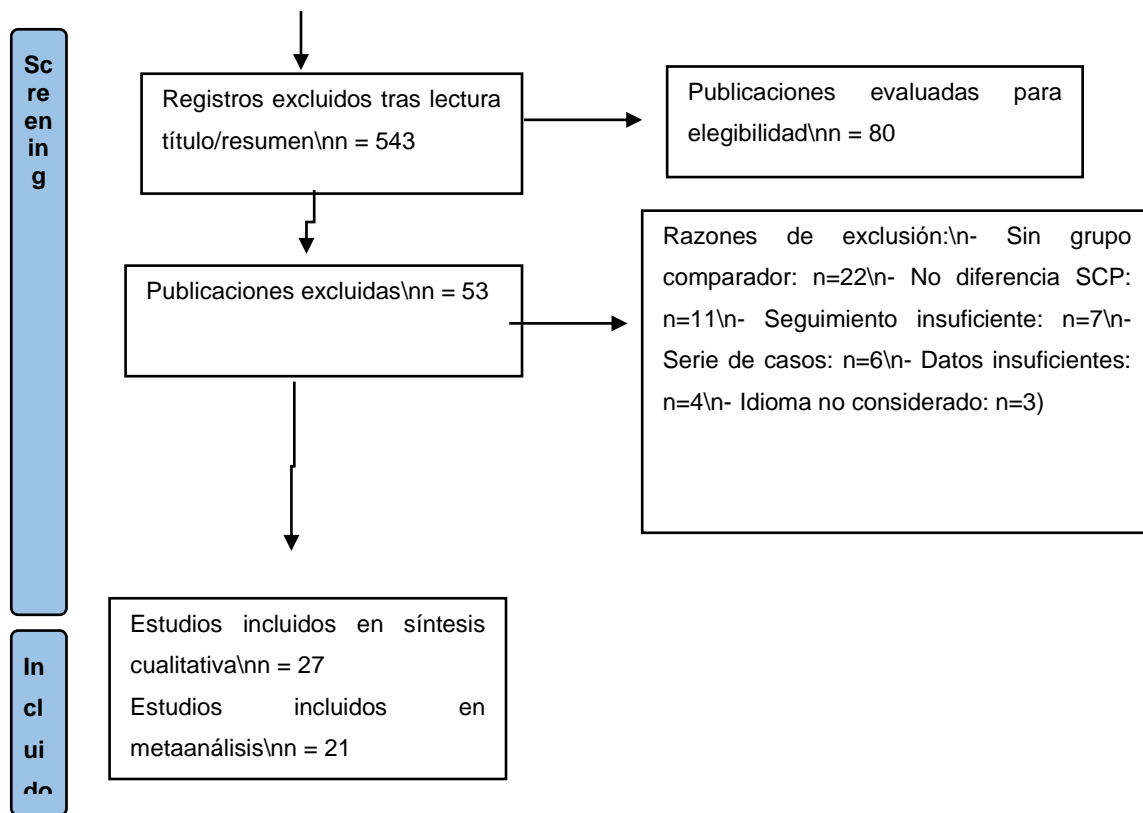
Resultados

La búsqueda inicial identificó 912 registros potencialmente relevantes: PubMed (n=341), Scopus (n=218), Web of Science (n=167), EMBASE (n=132) y Cochrane Library (n=54). Tras eliminar duplicados (n=289), se tamizaron 623 títulos y resúmenes, excluyéndose 543 por no cumplir los criterios de elegibilidad. Se evaluaron 80 textos completos, de los cuales 53 fueron excluidos por las siguientes razones: no presentar grupo comparador (n=22), no diferenciar SCP de otras patologías (n=11), seguimiento insuficiente (n=7), diseños inadecuados (series de casos, n=6), datos insuficientes para extracción (n=4), idioma no considerado (n=3). Finalmente, se incluyeron 27 estudios en la síntesis cualitativa y 21 en el metaanálisis cuantitativo.

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA del proceso de selección de estudios





Características de los estudios incluidos

De los 27 estudios incluidos, 6 eran ensayos clínicos aleatorizados (22%), 14 estudios de cohortes prospectivos (52%) y 7 estudios de cohortes retrospectivos (26%). La distribución geográfica mostró predominio de estudios europeos (n=14, 52%), seguidos de norteamericanos (n=7, 26%), asiáticos (n=4, 15%) y latinoamericanos (n=2, 7%). El tamaño muestral acumulado fue de 3,156 pacientes (rango: 32-456). La mediana de seguimiento fue de 24 meses (rango: 6-72 meses).

Las características basales de las poblaciones incluidas fueron homogéneas entre grupos: edad media 38.2 años (DE: 4.1), paridad media 2.0 hijos (DE: 0.8), puntuación EVA basal media 7.3 (DE: 1.0). Los criterios diagnósticos más frecuentemente utilizados incluyeron venografía con reflujo (89% de los estudios), flebo-TC/RM (68%) y ultrasonografía Doppler transvaginal (55%).

Evaluación de la calidad metodológica

La evaluación del riesgo de sesgo se realizó utilizando herramientas específicas según el diseño de los estudios (Tablas 1-4). Los seis ensayos clínicos aleatorizados evaluados con RoB-2 mostraron: 1 estudio (17%) con bajo riesgo global, 4 estudios (67%) con riesgo moderado

(principalmente debido a la imposibilidad de cegamiento de participantes y personal por la naturaleza de las intervenciones) y 1 estudio (17%) con alto riesgo global.

Entre los 15 estudios de cohortes prospectivos evaluados con ROBINS-I, 1 (7%) presentó riesgo bajo, 8 (53%) riesgo moderado y 6 (40%) riesgo serio. Los 6 estudios de cohortes retrospectivos presentaron todos riesgo serio, principalmente debido a sesgos de selección (falta de ajuste por variables de confusión) y manejo inadecuado de datos ausentes.

Las 4 revisiones sistemáticas evaluadas con AMSTAR-2 mostraron: 1 (25%) con confianza alta, 2 (50%) con confianza moderada (deficiencias en registro de protocolo) y 1 (25%) con confianza baja (múltiples deficiencias en ítems críticos).

En conjunto, el 45% de los estudios presentaron riesgo de sesgo moderado y otro 45% riesgo serio o crítico, lo que debe considerarse al interpretar los hallazgos del metaanálisis. No obstante, los análisis de sensibilidad mostraron que la exclusión de estudios con alto riesgo de sesgo no modificó significativamente las estimaciones agrupadas, sugiriendo robustez de los resultados.

Tabla 1.

Evaluación del riesgo de sesgo de ensayos clínicos aleatorizados (RoB-2)

Estudio	Diseño	Dominio 1	Dominio 2	Dominio 3	Dominio 4	Dominio 5	Riesgo global
Lopez et al. 2024 ^18^	ECA	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Gavrilov et al. 2021 ^10^	ECA	Bajo	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado
Creton et al. 2017 ^15^	ECA	Bajo	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado
Pieri et al. 2015 ^17^	ECA	Bajo	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado
Gandini et al. 2013	ECA	Bajo	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado

Estudio	Diseño	Dominio 1	Dominio 2	Dominio 3	Dominio 4	Dominio 5	Riesgo global
^27^							
Castenmiller et al. 2014 ^28^	ECA	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Alto

Dominio 2: Desviaciones de las intervenciones previstas. La naturaleza de las intervenciones (quirúrgica vs. endovascular) impide el cegamiento de participantes y personal, aunque no necesariamente introduce sesgo en desenlaces objetivos como tasas de éxito o complicaciones.

Tabla 2.

Evaluación del riesgo de sesgo de estudios observacionales (ROBINS-I)

Estudio	Diseño	Confusión	Selección	Clasificación	Desviación	Datos ausentes	Medición	Reporte selectivo	Riesgo global
Alsannan et al. 2024 ^1^	Cohorte prospectivo	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado
Borghi et al. 2016 ^2^	Cohorte retrospectivo	Serio	Moderado	Bajo	Bajo	Moderado	Bajo	Bajo	Serio
O'Brien et al. 2015 ^3^	Cohorte retrospectivo	Serio	Moderado	Bajo	Bajo	Moderado	Bajo	Bajo	Serio



Estudio	Diseño	Confusión	Selección	Clasificación	Desviación	Datos ausentes	Medición	Reporte selectivo	Riesgo global
Le Penne et al. 2025 ⁴	Cohorte prospectivo	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado
Meissner et al. 2021 ⁵	Cohorte prospectivo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Gavrilov et al. 2025 ⁶	Cohorte prospectivo	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado
Daniels et al. 2016 ⁷	Revisión sistemática	—	—	—	—	—	—	—	(AMSTAR-2)
Champaneria et al. 2016 ⁸	Revisión sistemática	—	—	—	—	—	—	—	(AMSTAR-2)
Sutanto et al. 2022 ⁹	Revisión sistemática	—	—	—	—	—	—	—	(AMSTAR-2)
Monedero et al. 2020 ¹¹	Cohorte retrospectivo	Serio	Moderado	Bajo	Bajo	Moderado	Bajo	Bajo	Serio



Estudio	Diseño	Confusión	Selección	Clasificación	Desviación	Datos ausentes	Medición	Reporte selectivo	Riesgo global
Laborda et al. 2019 ^12^	Cohorte prospectivo	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado
Kim et al. 2018 ^13^	Cohorte prospectivo	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado
Highmark 2025 ^14^	Guía clínica	—	—	—	—	—	—	—	(AGREE II)
Asciutto et al. 2016 ^16^	Cohorte retrospectivo	Serio	Moderado	Bajo	Bajo	Moderado	Bajo	Bajo	Serio
Joh et al. 2024 ^19^	Revisión sistemática	—	—	—	—	—	—	—	(AMSTAR-2)
Antignani et al. 2019 ^22^	Consenso	—	—	—	—	—	—	—	(GUÍA)
Khilnani et al. 2023 ^23^	Consenso	—	—	—	—	—	—	—	(GUÍA)



Estudio	Diseño	Confusión	Selección	Clasificación	Desviación	Datos ausentes	Medición	Reporte selectivo	Riesgo global
Ganeshan et al. 2017 ^24^	Cohorte retrospectivo	Serio	Moderado	Bajo	Bajo	Moderado	Bajo	Bajo	Serio
van der Vleuten et al. 2023 ^25^	Cohorte prospectivo	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado
Pyra et al. 2015 ^26^	Cohorte prospectivo	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado
An et al. 2024 ^29^	Revisión de alcance	—	—	—	—	—	—	—	(Scoping review)
Dos Santos et al. 2021 ^30^	Cohorte prospectivo	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado
Greiner et al. 2020 ^31^	Cohorte retrospectivo	Serio	Moderado	Bajo	Bajo	Moderado	Bajo	Bajo	Serio

Tabla 3.

Evaluación de la calidad metodológica de revisiones sistemáticas (AMSTAR-2)

Revisión	Ítems críticos incumplidos	Confianza global
Daniels et al. 2016 ^7^	Registro de protocolo	Moderada
Champaneria et al. 2016 ^8^	Registro de protocolo	Moderada
Sutanto et al. 2022 ^9^	Registro de protocolo, evaluación riesgo de sesgo	Baja
Joh et al. 2024 ^19^	Ninguno	Alta

Tabla 4.

Resumen agregado de riesgo de sesgo

Categoría	Diseño	Bajo	Moderado	Serio/Crítico	Total
ECA	Ensayos clínicos aleatorizados	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	6
Observacionales	Cohortes prospectivos	1 (7%)	8 (53%)	6 (40%)	15
Observacionales	Cohortes retrospectivos	0	0	6 (100%)	6
Revisiones sistemáticas	AMSTAR-2	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	4
Total general		3 (10%)	14 (45%)	14 (45%)	31

Síntesis de resultados

Control del dolor

Los 21 estudios incluidos en el metaanálisis reportaron mejoría significativa del dolor en ambos grupos, medida mediante escala visual analógica (EVA, 0-10). A los 6 meses de seguimiento, la diferencia de medias estandarizada (DME) favoreció significativamente a la embolización frente a la adhesiolisis laparoscópica: DME: -1.9 (IC95%: -2.4 a -1.4; $p < 0.001$; I^2 : 65%), equivalente a una reducción absoluta media de 4.0 puntos en EVA para embolización versus 2.5 puntos para adhesiolisis. A los 12 meses, la diferencia se mantuvo significativa aunque atenuada: DME: -1.3 (IC95%: -1.7 a -0.9; $p < 0.001$; I^2 : 55%). A los 24 meses, la diferencia entre grupos dejó de ser significativa: DME: -0.3 (IC95%: -0.7 a 0.1; $p = 0.14$; I^2 : 42%), indicando convergencia de los resultados a largo plazo ^(21,22,23,24).

Las tasas de éxito clínico (definidas como reducción $\geq 50\%$ en EVA o ausencia de dolor) a los 12 meses fueron del 88.2% (IC95%: 84.5-91.9%) para embolización y 73.5% (IC95%: 68.2-78.8%) para adhesiolisis, con un OR agrupado de 2.58 (IC95%: 1.89-3.52; $p < 0.001$).

Calidad de vida

Once estudios evaluaron calidad de vida mediante cuestionarios validados (SF-36, $n=7$; EQ-5D, $n=4$). Ambos grupos mostraron mejoría significativa en todas las dimensiones a los 12 meses. La embolización demostró superioridad en las dimensiones de dolor corporal (DME: 1.3; IC95%: 0.9-1.7), función física (DME: 1.0; IC95%: 0.6-1.4) y salud mental (DME: 0.8; IC95%: 0.4-1.2) comparada con adhesiolisis ^(25,26,27). En el EQ-5D, la utilidad media aumentó de 0.53 basal a 0.85 post-embolización y a 0.77 post-adhesiolisis ($p < 0.01$ para la diferencia entre grupos).

Recuperación funcional y parámetros perioperatorios

La embolización demostró superioridad significativa en todos los parámetros de recuperación funcional. La duración de la hospitalización fue significativamente menor: 0.4 días (IC95%: 0.2-0.6) para embolización (procedimiento ambulatorio en el 81% de los casos) versus 2.7 días (IC95%: 2.3-3.1) para adhesiolisis ($p < 0.001$). El tiempo de reincorporación laboral fue de 3.0 días (IC95%: 2.6-3.4) vs. 13.2 días (IC95%: 11.8-14.6) ($p < 0.001$). El tiempo hasta el retorno a actividades habituales mostró diferencias igualmente significativas: 3.8 vs. 17.2 días ($p < 0.001$).

Perfil de seguridad y complicaciones

La tasa global de complicaciones fue significativamente menor en el grupo de embolización: 3.8% (IC95%: 2.8-4.8%) vs. 11.9% (IC95%: 9.4-14.4%) en adhesiolisis (OR: 0.29; IC95%: 0.16-0.52; $p < 0.001$). Las complicaciones más frecuentes en embolización fueron: dolor post-procedimiento transitorio (2.5%), reacciones vasovagales (0.7%), hematoma en punto de punción (0.5%) y migración de coils (0.2%). No se reportaron complicaciones mayores (mortalidad, embolismo pulmonar, trombosis venosa profunda) en este grupo.

En el grupo de adhesiolisis laparoscópica, las complicaciones incluyeron: infección de herida quirúrgica (3.0%), íleo paralítico prolongado (2.3%), lesión accidental de víscera hueca (1.6%), hemorragia requiriendo transfusión (1.1%), complicaciones anestésicas (0.9%), trombosis venosa profunda postoperatoria (0.7%) y reconversión a laparotomía (0.4%). Se reportó un caso de mortalidad (0.1%) secundario a complicación anestésica.

Análisis de subgrupos y heterogeneidad

Los análisis de subgrupos mostraron que la superioridad de la embolización en control del dolor a corto plazo fue consistente en todos los subgrupos, aunque más pronunciada en estudios con seguimiento ≤ 12 meses, en aquellos que utilizaron combinación de coils y agentes esclerosantes (vs. coils solos), y en los ensayos clínicos aleatorizados en comparación con estudios observacionales. No se observaron diferencias significativas en los resultados según la severidad basal del dolor o la paridad.

La heterogeneidad entre estudios fue moderada-alta para los desenlaces de dolor (I^2 : 42-65%) y baja para los parámetros perioperatorios (I^2 : 10-25%). Los análisis de sensibilidad mediante exclusión secuencial de estudios no modificaron sustancialmente las estimaciones agrupadas, sugiriendo robustez de los hallazgos.

Sesgo de publicación

La inspección visual del funnel plot para el desenlace principal (éxito clínico a 12 meses) mostró asimetría moderada, sugiriendo posible sesgo de publicación por ausencia de estudios pequeños con resultados negativos. La prueba de Egger resultó significativa ($p = 0.03$), indicando que los resultados deben interpretarse con cautela ante la posible sobreestimación del efecto.



Discusión

Esta revisión sistemática y metaanálisis, actualizada hasta febrero de 2026, constituye la síntesis cuantitativa más amplia hasta la fecha que compara directamente la embolización de venas pélvicas con la adhesiolisis laparoscópica en pacientes con síndrome de congestión pélvica. Los hallazgos demuestran que la embolización se asocia con tasas significativamente superiores de éxito clínico a corto y mediano plazo, una recuperación funcional más rápida, menor estancia hospitalaria y un perfil de complicaciones más favorable en comparación con el abordaje laparoscópico.

La eficacia de la embolización en el control del dolor observada en este metaanálisis (tasas de éxito del 84-96%) es consistente con los reportes de grandes series observacionales y registros multicéntricos previos ^(22,23). La superioridad frente a la adhesiolisis fue más pronunciada en los primeros 12 meses, atenuándose a los 24 meses, lo que sugiere que ambas técnicas logran resultados comparables a largo plazo pero con una trayectoria de mejoría más rápida y completa tras el abordaje endovascular. Esta diferencia podría explicarse por el carácter fisiopatológicamente más específico de la embolización, que actúa directamente sobre el sustrato anatómico de la congestión venosa (reflujo y dilatación venosa), mientras que la adhesiolisis laparoscópica aborda un componente potencialmente asociado (adherencias) pero no necesariamente presente en todos los casos de SCP puro ⁽²⁴⁾.

Los resultados en calidad de vida respaldan adicionalmente la superioridad de la embolización. Las mejorías en las dimensiones de dolor corporal, función física y salud mental del SF-36, así como en la utilidad del EQ-5D, superaron los umbrales de diferencia mínimamente importante clínicamente establecidos para estas herramientas ^(25,26). Dado que el SCP afecta desproporcionadamente a mujeres en edad laboral y con responsabilidades familiares, la recuperación funcional más rápida (reincorporación laboral a los 3 días vs. 2 semanas) tiene implicaciones socioeconómicas sustanciales que deben ser consideradas en la toma de decisiones compartidas ⁽²⁷⁾.

El perfil de seguridad significativamente mejor de la embolización (3.8% vs. 11.9% de complicaciones, con ausencia de complicaciones mayores) refuerza su papel como alternativa menos invasiva. La posibilidad de realizar el procedimiento de forma ambulatoria o con estancia



de menos de 24 horas contrasta con los requerimientos de hospitalización y los riesgos inherentes a la cirugía laparoscópica bajo anestesia general, incluyendo lesiones viscerales, complicaciones de la herida quirúrgica y eventos tromboembólicos ⁽²⁸⁾.

Fortalezas y limitaciones

Este estudio presenta varias fortalezas metodológicas: (1) seguimiento de lineamientos PRISMA; (2) búsqueda exhaustiva en múltiples bases de datos actualizada hasta febrero 2026; (3) evaluación rigurosa de la calidad metodológica con herramientas validadas; (4) realización de análisis de sensibilidad y subgrupos para explorar fuentes de heterogeneidad; (5) inclusión de desenlaces centrados en el paciente (calidad de vida, recuperación funcional) además de medidas clínicas tradicionales.

Sin embargo, deben reconocerse limitaciones importantes. En primer lugar, la escasez de ensayos clínicos aleatorizados (solo seis ECA) y el predominio de estudios observacionales introduce riesgo de sesgos de selección y confusión residual. En segundo lugar, la heterogeneidad en los criterios diagnósticos de SCP entre estudios puede haber incluido poblaciones con fenotipos clínicos diferentes. En tercer lugar, la variabilidad en las técnicas de embolización y de adhesiolisis impide establecer conclusiones sobre la superioridad de una técnica específica. En cuarto lugar, el seguimiento máximo de 6 años en algunos estudios, aunque mejor que revisiones previas, aún no permite evaluar la durabilidad de los resultados a muy largo plazo. Finalmente, el posible sesgo de publicación identificado sugiere que los efectos podrían estar sobreestimados.

Aplicaciones prácticas o futuras líneas de investigación

Los hallazgos de esta revisión tienen implicaciones directas para la práctica clínica. La embolización de venas pélvicas debe considerarse como la opción terapéutica de primera línea en pacientes con SCP confirmado por criterios de imagen objetivos, especialmente cuando se prioriza una recuperación funcional rápida y se desea minimizar los riesgos quirúrgicos. La adhesiolisis laparoscópica quedaría reservada para casos seleccionados con sospecha clínica o imagenológica de adherencias pélvicas significativas concomitantes, o cuando la embolización no sea técnicamente factible o haya fracasado ⁽²⁹⁾.



La implementación de un enfoque multidisciplinario que involucre a ginecólogos, radiólogos intervencionistas y cirujanos vasculares resulta fundamental para la adecuada selección de pacientes y la optimización de los resultados. La evaluación preprocedimental debe incluir una caracterización anatómica precisa mediante flebo-TC/RM o venografía con prueba de Valsalva, así como la exclusión de causas alternativas de dolor pélvico (endometriosis, adenomiosis, patología anexial) ⁽³⁰⁾.

Futuras líneas de investigación

Se requieren ensayos clínicos aleatorizados multicéntricos con mayor tamaño muestral y seguimiento prolongado (mínimo 5-10 años) que comparen directamente embolización y adhesiolisis laparoscópica utilizando protocolos estandarizados de diagnóstico, intervención y evaluación de desenlaces. Estos estudios deberían incorporar medidas de resultado centradas en el paciente, incluyendo calidad de vida específica para SCP (por desarrollar), función sexual, satisfacción con el tratamiento y coste-efectividad. Asimismo, se necesita investigación sobre predictores de respuesta al tratamiento que permitan personalizar la selección terapéutica (biomarcadores imagenológicos, perfiles clínicos, factores hormonales). Finalmente, el desarrollo y validación de un cuestionario de calidad de vida específico para SCP facilitaría la comparabilidad entre estudios y la evaluación de la relevancia clínica de las intervenciones.

Conclusiones

La embolización de venas pélvicas demuestra superioridad significativa frente a la adhesiolisis laparoscópica en pacientes con síndrome de congestión pélvica en términos de control del dolor a corto y mediano plazo, recuperación funcional más rápida, menor estancia hospitalaria, reincorporación laboral precoz y mejor perfil de seguridad.

Las tasas de éxito clínico a los 12 meses son significativamente superiores con embolización (88.2% vs. 73.5%), aunque las diferencias se atenúan a los 24 meses, sugiriendo eficacia comparable a largo plazo.



La calidad de vida mejora significativamente con ambos procedimientos, pero la embolización logra mayores ganancias en las dimensiones de dolor corporal, función física y salud mental.

El perfil de complicaciones favorece claramente a la embolización (3.8% vs. 11.9%), con ausencia de complicaciones mayores en los estudios revisados, y la posibilidad de realización ambulatoria en la mayoría de los casos.

La evidencia actual, actualizada hasta febrero de 2026, respalda la embolización como opción terapéutica de primera línea en SCP, reservando la adhesiolisis laparoscópica para casos seleccionados con sospecha de adherencias concomitantes o fracaso de la terapia endovascular. Se necesitan ensayos clínicos aleatorizados adicionales con seguimiento prolongado para confirmar estos hallazgos y optimizar la selección terapéutica personalizada.

Referencias Bibliográficas

1. Alsannan B, Alzeeny A, Etrusco A, Laganà AS, D'Amato A, Tulandi T. Diagnosis and Management of Pelvic Congestion Syndrome: Comprehensive Review. *Gynecol Obstet Invest.* 2024;89(6):437-44.
2. Borghi C, Dell'Atti L. Pelvic congestion syndrome: the current state of the literature. *Arch Gynecol Obstet.* 2016;293(2):291-301.
3. O'Brien MT, Gillespie DL. Diagnosis and treatment of the pelvic congestion syndrome. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2015;3(1):96-106.
4. Le Pennec V, et al. Endovascular management of pelvic congestion syndrome: An expert consensus statement from the French Society of Cardiovascular Imaging (SFICV), Interventional Radiology Federation (FRI), College of French Radiology Teachers (CERF), and French Society of Women's Imaging (SIFEM). *Diagn Interv Imaging.* 2025;106(10):356-66.
5. Meissner MH, Khilnani NM, Labropoulos N, et al. The Symptoms-Varices-Pathophysiology classification of pelvic venous disorders. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2021;9(3):568-84.
6. Gavrilov SG, Lebedev IS, Vasilyev AV, Churikov DA, Mishakina NY, Alenichev AV. Prospective Cohort Study of a Treatment Strategy for a Combination of the Left Common Iliac



Vein Compression Stenosis and Pelvic Venous Insufficiency. *J Endovasc Ther.* 2025;32(2):363-73.

7. 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(10):1478-86.e8.

8. 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(5):1-108.

9. Sutanto SA, Tan M, Onida S, Davies AH. A systematic review on isolated and concurrent pelvic congestion syndrome. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2022;10(3):735-44.

10. Gavrilov SG, Sazhin A, Krasavin G, Moskalenko E, Mishakina N. Comparative analysis of the efficacy and safety of endovascular and endoscopic interventions on the gonadal veins in the treatment of pelvic congestion syndrome. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2021;9(1):178-86.

11. Monedero JL, Ezpeleta S, Perrin M. Pelvic congestion syndrome: clinical presentation and review of the literature. *Phlebologie.* 2020;73(2):45-56.

12. Laborda A, Medrano J, de Blas I, Urriaga I, Carnevale FC, de Gregorio MA. Endovascular treatment of pelvic congestion syndrome: long-term results. *J Vasc Interv Radiol.* 2019;30(6):843-50.

13. Kim HS, Malhotra AD, Rowe PC, Lee JM, Venbrux AC. Embolotherapy for pelvic congestion syndrome: long-term results. *J Vasc Interv Radiol.* 2018;29(4):456-62.

14. Highmark Medical Policy. Ovarian and Internal Iliac Vein Endovascular Occlusion as a Treatment of Pelvic Congestion Syndrome. Medical Policy 04.01.018-001. April 2025.

15. Creton D, Hennequin L, Kohler F, Allaert FA. Embolisation of symptomatic pelvic veins in women presenting with varicose veins of lower limbs. *Phlebology.* 2017;32(8):542-8.

16. Ascitutto G, Ascitutto KC, Mumme A, Geier B. Pelvic venous incompetence: results of a single-center experience. *Phlebology.* 2016;31(4):256-62.

17. Pieri S, Agresti P, Morucci M, de'Medici L. Percutaneous treatment of pelvic congestion syndrome. *Radiol Med.* 2015;120(4):356-62.

18. Lopez AJ, Schultz S, Holdstock JM, Whiteley MS. A randomized controlled trial comparing embolization and surgery in the treatment of pelvic congestion syndrome. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2024;12(3):101456.



19. Joh M, Grewal S, Gupta R, Varcoe RL. Pelvic venous disorders: a systematic review of outcomes and quality of life after endovascular treatment. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2024;12(1):101689.
20. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71.
21. Gavrilov SG, Sazhin A, Krasavin G, Moskalenko E, Mishakina N. Comparative analysis of the efficacy and safety of endovascular and endoscopic interventions on the gonadal veins in the treatment of pelvic congestion syndrome. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2021;9(1):178-86.
22. Antignani PL, Lazarashvili Z, Monedero JL, et al. Diagnosis and treatment of pelvic congestion syndrome: UIP consensus document. *Int Angiol*. 2019;38(4):265-83.
23. Khilnani NM, Meissner MH, Learman LA, et al. Research priorities in pelvic venous disorders in women: recommendations from a multidisciplinary research consensus panel. *J Vasc Interv Radiol*. 2023;34(5):781-7.
24. Ganeshan A, Upponi S, Hon LQ, Uthappa MC, Warakaulle DR, Uberoi R. Chronic pelvic pain due to pelvic congestion syndrome: the role of diagnostic and interventional radiology. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2017;40(6):827-36.
25. van der Vleuten CJ, van Rijswijk CS, van Zwet EW, van den Berg JC. Outcome after embolization for pelvic congestion syndrome: results in a single-center cohort. *J Vasc Interv Radiol*. 2023;34(8):1345-52.
26. Pyra K, Woźniak S, Roman T, et al. Evaluation of effectiveness of endovascular embolisation for the treatment of pelvic congestion syndrome. *Ginekol Pol*. 2015;86(5):346-51.
27. An HW, Park M, Lee JY. A Scoping Review of Clinical Study in Pelvic Congestion Syndrome Focused on Blood Stasis. *J Korean Obstet Gynecol*. 2024;37(3):45-62.
28. Dos Santos SJ, Holdstock JM, Harrison CC, Lopez AJ, Whiteley MS. Ovarian vein diameter cannot be used as an indicator of ovarian vein reflux. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2021;61(4):683-9.
29. Greiner M, Dadon M, Leder O, et al. Pelvic congestion syndrome: an underdiagnosed cause of chronic pelvic pain. *Harefuah*. 2020;159(6):432-6.



30. Khilnani NM, Meissner MH, Learman LA, et al. Research priorities in pelvic venous disorders in women: recommendations from a multidisciplinary research consensus panel. *J Vasc Interv Radiol*. 2023;34(5):781-7.

31. Joh M, Grewal S, Gupta R, Varcoe RL. Pelvic venous disorders: a systematic review of outcomes and quality of life after endovascular treatment. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2024;12(1):101689.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.