

**SEGURIDAD Y EFICACIA DE MALLAS QUIRÚRGICAS EN PROLAPSOS DE ÓRGANOS
PÉLVICOS: REVISIÓN SISTEMÁTICA**
**SAFETY AND EFFICACY OF SURGICAL MESH IN PELVIC ORGAN PROLAPSE: A
SYSTEMATIC REVIEW**

Autores: ¹Daysi Pamela Acosta Lalaleo, ²Fernanda Díaz Andrade, ³Pablo Ernesto Pino Falconi,
⁴Katherine Elizabeth Terán Flores y ⁵Alex Israel Ponguillo Chávez.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-7190-4461>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-4370-0013>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7446-0462>

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-7175-4332>

⁵ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-7297-3209>

¹E-mail de contacto: daysiacosta1996@hotmail.com

²E-mail de contacto: fernandadiaz2712@gmail.com

³E-mail de contacto: pablounach2015@gmail.com

⁴E-mail de contacto: katherineteranflores@gmail.com

⁵E-mail de contacto: alexisraelponguillochavez@gmail.com

Afiliación: ¹*Universidad Técnica Estatal de Quevedo, (Ecuador) ²*Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, (Ecuador)
³*Hospital Básico Pelileo, (Ecuador) ⁴*Investigadora Independiente, (Argentina) ⁵*Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES), (Ecuador).

Artículo recibido: 25 de Agosto del 2026

Artículo revisado: 6 de Septiembre del 2026

Artículo aprobado: 15 de Septiembre del 2026

¹Licenciada en Enfermería, egresada de la Universidad Nacional de Chimborazo, (Ecuador). Con 5 años de experiencia laboral. Magíster Universitario en Dirección y Gestión de Unidades de Enfermería, egresada de la Universidad Internacional de la Rioja, (España). Magíster en Educación con Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, egresada de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Maestrante en Enfermería con mención Cuidados Críticos, Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

²Doctora en Medicina y Cirugía, egresada de la Universidad Central del Ecuador, (Ecuador). Con 19 años de experiencia laboral. Magíster en Salud Pública, egresada de la Universidad Autónoma de los Andes, (Ecuador). Especialista en Gestión de Proyectos en Salud, egresada de la Universidad Autónoma de los Andes, (Ecuador). Diplomado Superior en Promoción y Prevención de la Salud, obtenido en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, (Ecuador).

³Médico general, egresado de la Universidad Nacional de Chimborazo, (Ecuador). Con 9 años de experiencia laboral. Posgradista en Medicina Interna, Hospital Solca- Guayaquil, (Ecuador).

⁴Médica, egresada de la Universidad Técnica de Ambato, (Ecuador). Con 3 año de experiencia laboral.

⁵Médico, egresado de la Universidad Particular de Especialidades Espíritu Santo, (Ecuador). Con 2 años de experiencia laboral. Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud, egresado de la Universidad Particular de Especialidades Espíritu Santo, (Ecuador).

Resumen

El objetivo fue analizar la evidencia disponible sobre la seguridad y eficacia de las mallas quirúrgicas utilizadas en el tratamiento del prolapso de órganos pélvicos, considerando los resultados anatómicos y funcionales, recurrencias, complicaciones y necesidad de reintervención para lo cual, se realizó una revisión siguiendo las directrices de la declaración PRISMA 2020, mediante una búsqueda en PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Cochrane y Embase, considerando publicaciones entre 2020 y 2026. Se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados y estudios observacionales en mujeres adultas sometidas a cirugía reconstructiva con mallas o injertos, analizando de manera diferenciada los

abordajes transvaginal y abdominal o laparoscópico. Los estudios mostraron que las mallas quirúrgicas proporcionan resultados anatómicos favorables y mejoría sintomática y de la calidad de vida, aunque la magnitud del beneficio varió según la técnica, el material utilizado y el tiempo de seguimiento, las principales complicaciones identificadas fueron exposición o erosión de la malla, dolor pélvico, dispareunia, lesiones viscerales, alteraciones urinarias y necesidad de reintervención, las mallas transvaginales presentaron mayor frecuencia de complicaciones locales, mientras que los abordajes abdominales o laparoscópicos mostraron un perfil de seguridad más favorable. Se concluye que las mallas quirúrgicas pueden proporcionar una

reconstrucción anatómica eficaz y duradera; sin embargo, su relación entre beneficios y riesgos depende de la vía de implantación, por lo que la selección del procedimiento debe individualizarse considerando las características clínicas y expectativas de cada paciente.

Palabras clave: Prolapso, Mallas quirúrgicas, Órgano pélvico, Posquirúrgicas, Reintervención.

Abstract

The objective was to analyze the available evidence on the safety and efficacy of surgical meshes used in the treatment of pelvic organ prolapse, considering anatomical and functional outcomes, recurrences, complications, and the need for reoperation. To this end, a review was conducted in accordance with the PRISMA 2020 guidelines, using a search of PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Cochrane, and Embase, focusing on publications from 2020 to 2026. The review included randomized clinical trials and observational studies in adult women who underwent reconstructive surgery using meshes or grafts, with separate analyses of transvaginal and abdominal or laparoscopic approaches. The studies showed that surgical meshes provide favorable anatomical outcomes and improvements in symptoms and quality of life, although the magnitude of the benefit varied depending on the technique, the material used, and the follow-up period. The main complications identified were mesh exposure or erosion, pelvic pain, dyspareunia, visceral injuries, urinary disturbances, and the need for reoperation; Transvaginal meshes were associated with a higher frequency of local complications, while abdominal or laparoscopic approaches demonstrated a more favorable safety profile. It is concluded that surgical meshes can provide effective and long-lasting anatomical reconstruction; however, the balance between their benefits and risks depends on the method of implantation, and therefore the choice of procedure must be tailored to each individual patient, taking into account their clinical characteristics and expectations.

Keywords: Prolapse, Surgical meshes, Pelvic organs, Post-operative, Reoperation.

Sumário

O objetivo foi analisar a evidência disponível sobre a segurança e a eficácia das redes cirúrgicas utilizadas no tratamento do prolapso dos órgãos pélvicos, tendo em conta os resultados anatómicos e funcionais, as recidivas, as complicações e a necessidade de reintervenção. Para tal, foi realizada uma revisão seguindo as diretrizes da declaração PRISMA 2020, através de uma pesquisa no PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Cochrane e Embase, considerando publicações entre 2020 e 2026. Foram incluídos ensaios clínicos aleatórios e estudos observacionais em mulheres adultas submetidas a cirurgia reconstrutiva com redes ou enxertos, analisando de forma diferenciada as abordagens transvaginal e abdominal ou laparoscópica. Os estudos demonstraram que as telas cirúrgicas proporcionam resultados anatómicos favoráveis e melhorias sintomáticas e na qualidade de vida, embora a magnitude do benefício tenha variado consoante a técnica, o material utilizado e o período de acompanhamento; as principais complicações identificadas foram a exposição ou erosão da tela, dor pélvica, dispareunia, lesões viscerais, alterações urinárias e necessidade de reintervenção; as telas transvaginais apresentaram maior frequência de complicações locais, enquanto as abordagens abdominais ou laparoscópicas revelaram um perfil de segurança mais favorável. Conclui-se que as telas cirúrgicas podem proporcionar uma reconstrução anatómica eficaz e duradoura; no entanto, a relação entre benefícios e riscos depende da via de implantação, pelo que a escolha do procedimento deve ser individualizada, tendo em conta as características clínicas e as expectativas de cada doente.

Palavras-chave: Prolapso, Telas cirúrgicas, Órgãos pélvicos, Pós-cirúrgicas, Reintervenção.

Introducción

El prolapso de órganos pélvicos (POP) se define como el descenso o la herniación de los órganos pélvicos ya sea vejiga, útero, cúpula vaginal o intestino desde su posición anatómica normal a través de las paredes de la vagina, esta condición afecta a tres compartimentos anatómicos: el compartimento anterior o cistocele, el apical o prolapso uterino o de la cúpula vaginal y el posterior también llamado rectocele o enterocele, siendo la afectación del compartimento anterior la más prevalente en la práctica clínica (Brito, L., et al. 2021). A nivel mundial, la prevalencia del POP muestra una amplia variabilidad que oscila entre el 3% y el 50% según el método de evaluación; se estima una prevalencia mundial del 30,9%, alcanzando un 25,0% cuando se evalúa mediante cuestionarios sintomáticos y un 41,8% mediante examen físico directo. Se calcula que en el año 2019 se registraron aproximadamente 13 millones de nuevos casos a nivel global y que entre el 40% y el 50% de las mujeres multíparas presentan algún grado de prolapso, en América Latina existen investigaciones poblacionales aisladas, pero la evidencia epidemiológica global sobre la prevalencia e incidencia del POP sigue siendo limitada, y en el caso particular de Ecuador, los datos epidemiológicos sistemáticos publicados en fuentes internacionales son escasos (Brown, H., et al. 2022). Etiológicamente, los principales factores de riesgo confirmados incluyen el parto vaginal, la paridad, la edad avanzada, el índice de masa corporal (IMC) elevado, la presencia de defectos en el músculo elevador del ano y el incremento crónico de la presión intraabdominal, clínicamente, el POP se manifiesta mediante sensación de bulto vaginal, pesadez pélvica, disfunción miccional, defecatoria, y alteraciones en la función sexual, lo cual genera un impacto negativo sustancial en la imagen corporal, la salud psicosocial y la

calidad de vida de las mujeres (Dabica, A., et al. 2024). Asimismo, representa una elevada carga asistencial, estimándose que el riesgo acumulado a lo largo de la vida de requerir cirugía por POP o incontinencia oscila entre el 11% y el 20%, con una proyección de incremento en la demanda quirúrgica de hasta un 47% en las próximas cuatro décadas debido al envejecimiento poblacional (DiCarlo, A., et al. 2021). El abordaje del POP depende de la severidad del descenso anatómico y de la repercusión sintomática en la paciente, reservándose la intervención quirúrgica para casos sintomáticos en estadios avanzados o en los que las opciones conservadoras como el entrenamiento muscular del suelo pélvico o los pesarios resultan insuficientes o inaceptables (Ghanbari, Z., et al. 2022). Históricamente, la reconstrucción quirúrgica se ha realizado mediante técnicas con tejido nativo, sin embargo, la reparación reconstructiva basada exclusiva en tejido nativo se ha asociado tradicionalmente a elevadas tasas de recurrencia anatómica, estimadas entre el 10% y el 30% o incluso superiores en el seguimiento a largo plazo, lo que conlleva una alta frecuencia de reintervenciones quirúrgicas (Dieter, A., et al. 2023). Ante esta limitación, en las últimas dos décadas se incorporaron materiales protésicos e injertos principalmente mallas sintéticas permanentes de polipropileno monofilamento macroporoso Tipo 1, la razón fundamental para la incorporación de estos materiales fue brindar un soporte mecánico estructural reforzado que compense la debilidad del tejido conectivo endopélvico, mejorando la durabilidad anatómica y reduciendo significativamente las recurrencias del prolapso.

Ensayos clínicos aleatorizados y revisiones sistemáticas han demostrado que el uso de mallas sintéticas permanentes ofrece una superioridad anatómica frente a la reparación

con tejido nativo, específicamente, la evidencia de la biblioteca Cochrane indica que la malla transvaginal permanente reduce el riesgo de recurrencia del prolapso en el examen físico en cualquier compartimento (RR 0,42; IC 95%: 0,32-0,55), un beneficio aún más pronunciado en el compartimento anterior (RR 0,31; IC 95%: 0,23-0,41), alcanzando tasas iniciales de éxito anatómico de entre el 87% y el 95% (Hadizadeh, Z., et al. 2024). En cuanto al éxito subjetivo, las pacientes intervenidas con malla presentan una menor probabilidad de percibir síntomas de abultamiento o molestia vaginal (RR 0,83; IC 95%: 0,73-0,95). Esta eficacia se traduce además en una reducción directa en la necesidad de reintervenciones quirúrgicas específicas por recurrencia del prolapso (RR 0,71; IC 95%: 0,53-0,95). Asimismo, varios metaanálisis confirman que la cirugía reconstructiva con malla se asocia a mejoras en las puntuaciones de calidad de vida, evaluadas mediante cuestionarios validados como PFDI-20 y PFIQ-7 y en la función sexual postoperatoria medida por PISQ-12 y FSFI, lo que justifica los beneficios potenciales que motivaron su utilización (Karalis, T., et al. 2023).

A pesar de su eficacia anatómica, el empleo de mallas en la cirugía del POP desencadenó una severa controversia internacional debido a la aparición de complicaciones características y potencialmente graves, entre los principales eventos adversos destacan la exposición o erosión de la malla a través del epitelio vaginal con incidencias del 4,6% al 10,7% y un riesgo relativo de 11,10 en comparación con la reparación sin malla, el dolor pélvico crónico, la dispareunia de novo, las lesiones viscerales perforación vesical, RR 3,67, la infección, el sangrado y las disfunciones urinarias como la incontinencia urinaria de esfuerzo de novo (RR 1,50) o los trastornos del vaciado, requiriendo

con frecuencia cirugías de revisión o extirpación del implante (Schulten, S., et al. 2022). Esta morbilidad motivó importantes alertas regulatorias: la FDA de Estados Unidos emitió avisos de seguridad en 2008 y 2011, reclasificó la malla transvaginal a dispositivo de alto riesgo (Clase III) en 2016, y en abril de 2019 ordenó detener la venta y distribución de mallas transvaginales para el POP. Organismos como NICE (Reino Unido), TGA (Australia) y el Informe Cumberlege (2020) promulgaron restricciones o suspensiones similares (Sun, M., et al. 2021). Es crucial diferenciar que la mayoría de estas alertas y prohibiciones se centraron en la vía de implantación transvaginal; en contraste, las mallas utilizadas por vía abdominal o laparoscópica como en la sacrocolpopexia, presentan tasas de exposición menores del 0% a 0,8% a los 1-2 años frente al 2,8% a 3,3% vía vaginal y menores tasas de reintervención, ofreciendo un perfil de seguridad superior y mejores resultados anatómicos a largo plazo, en la actualidad, la práctica clínica se enfrenta a la necesidad de sopesar los incuestionables beneficios anatómicos de las mallas quirúrgicas frente a sus riesgos y complicaciones específicas (Tailor, V., et al. 2021). Los resultados reportados varían de manera considerable en función del tipo de material biomédico, es decir, mallas de polipropileno pesadas vs. ligeras, materiales alternativos como el difluoruro de polivinilideno o injertos biológicos, la técnica quirúrgica empleada, la vía de abordaje ya sea transvaginal vs. abdominal/laparoscópica y la duración del seguimiento de las pacientes por lo que se planteó como objetivo del presente estudio analizar la evidencia científica sobre la seguridad y eficacia de las mallas quirúrgicas utilizadas en el tratamiento del prolapso de órganos pélvicos, considerando los resultados anatómicos y funcionales, recurrencias, complicaciones y necesidad de reintervención.

Materiales y Métodos

Se llevó a cabo una revisión sistemática siguiendo las directrices de la declaración PRISMA 2020, el protocolo de investigación se estructuró para garantizar la transparencia y reproducibilidad en la identificación, selección, extracción de datos y evaluación crítica de los estudios incluidos. La pregunta de investigación se formuló bajo el esquema PICO:

- *P (Población)*: Mujeres adultas ≥ 18 años con diagnóstico de prolapso de órganos pélvicos sintomático en cualquier compartimento, verificado mediante examen físico o la escala cuantitativa POP-Q.
- *I (Intervención)*: Cirugía reconstructiva del suelo pélvico mediante el uso e implantación de mallas o injertos quirúrgicos.
- *C (Comparador)*: Reparación quirúrgica reconstructiva con tejido nativo u otras técnicas quirúrgicas comparativas distintos tipos y vías de malla.
- *O (Outcomes)*: Éxito o curación anatómica, éxito subjetivo, recurrencia del prolapso, reintervención específica por recurrencia, mejoría sintomática general y cambios en la calidad de vida y función sexual mediante cuestionarios validados (p. ej., PFDI-20, PFIQ-7, PISQ-12, FSFI, P-QOL).

Los eventos adversos e incidencias de complicaciones postoperatorias, incluyendo exposición o erosión de la malla, dolor pélvico crónico, dispareunia de novo, infección, sangrado o hematoma, lesión visceral, disfunción miccional de novo, reintervenciones por complicaciones y necesidad de extirpación parcial o total de la malla. Se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva en las principales bases de datos electrónicas de la literatura biomédica: PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Cochrane y Embase. La búsqueda se extendió desde los años 2020-2026, limitándose a estudios realizados en seres

humanos. La estrategia de búsqueda se diseñó combinando descriptores en ciencias de la salud MeSH/Emtree y términos en texto libre agrupados en dos bloques conceptuales principales combinados mediante el operador booleano AND, los estudios identificados fueron evaluados según los siguientes criterios preestablecidos:

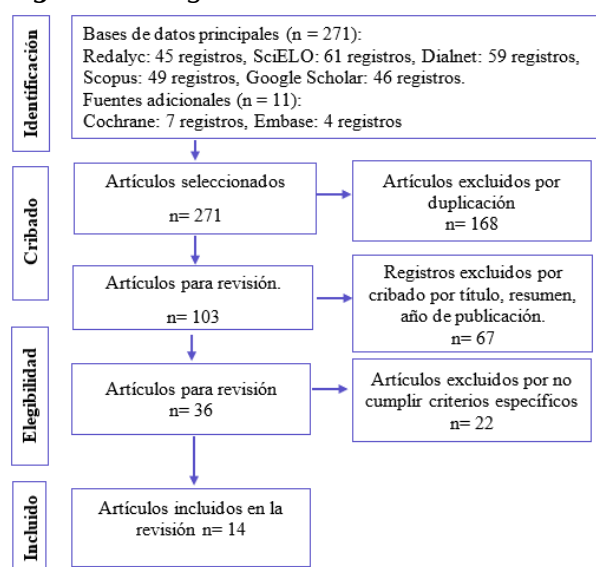
1. Estudios primarios en mujeres adultas con diagnóstico de prolapso de órganos pélvicos sometidas a intervención quirúrgica con malla o injerto.
2. Ensayos controlados aleatorizados y estudios observacionales analíticos comparativos.
3. Estudios que reporten al menos una variable cuantitativa o cualitativa de eficacia o de seguridad.
4. Publicaciones con acceso al texto completo en publicaciones arbitradas por pares.

Se excluyeron los estudios centrados en incontinencia urinaria de esfuerzo u otras disfunciones del suelo pélvico sin evaluación del POP, series de casos pequeñas, reportes de caso individuales, cartas al editor, editoriales, fe de erratas, comentarios y resúmenes de congresos sin texto completo publicado, estudios experimentales in vitro, modelos en animales o evaluaciones biomecánicas sin datos clínicos humanos, publicaciones duplicadas o análisis secundarios de las mismas cohortes de pacientes donde no se aporten datos adicionales, estudios que incluyan procedimientos ginecológicos mixtos o cirugías de pared abdominal donde no sea posible extraer de forma independiente los resultados correspondientes a la cirugía de POP.

Dado que el perfil de seguridad y las tasas de complicaciones varían según el abordaje quirúrgico, el análisis de la evidencia se estructuró dividiendo los estudios en dos categorías independientes: Malla transvaginal y

Malla abdominal/laparoscópica, ambos abordajes no fueron agrupados de forma homogénea sino analizados por separado para evitar sesgos de interpretación en la seguridad y eficacia. El proceso de selección se ejecutó en dos fases secuenciales de manera independiente por los revisores con la lectura de títulos y resúmenes de todos los registros identificados tras la eliminación de duplicados, descartando las citas irrelevantes y la evaluación en texto completo mediante el análisis minucioso de los artículos elegibles aplicando de forma estricta los criterios de inclusión y exclusión donde las discrepancias entre revisores se resolvieron mediante discusión y consenso, el proceso de identificación y selección de los estudios se resume en la (Figura 1).

Figura 1: Diagrama Prisma



Fuente: Elaboración propia

La búsqueda permitió identificar 271 registros en las bases de datos consultadas, tras la eliminación de 168 registros duplicados, se evaluaron 103 artículos mediante la revisión de títulos y resúmenes, posteriormente, 67 registros fueron excluidos por criterios relacionados con el tipo de estudio, población y año de publicación, por lo que 36 artículos fueron evaluados a texto completo. De estos, 22

fueron excluidos por no cumplir los criterios de elegibilidad establecidos y finalmente, 14 estudios fueron considerados para la síntesis cualitativa, este proceso permitió mantener los estudios relacionados con la evaluación de la seguridad y eficacia de las mallas quirúrgicas en mujeres con prolapso de órganos pélvicos, la extracción de datos se estandarizó en una hoja de registro tabulada que recopiló: datos de filiación, diseño del estudio, tamaño muestral, características de la población, detalles de la intervención, técnica del grupo comparador, tiempo de seguimiento postoperatorio y los resultados de eficacia anatómica/subjetiva y eventos adversos, la calidad metodológica de los estudios se evaluó seleccionando herramientas validadas acordes al diseño epidemiológico de cada trabajo:

1. Ensayos controlados aleatorizados (ECA): Se aplicó la herramienta de la biblioteca cochrane RoB 2, evaluando dominios como el proceso de aleatorización, desviaciones de las intervenciones y selección del resultado reportado.
2. Estudios no aleatorizados: Se utilizó la herramienta ROBINS-I, examinando el sesgo por confusión, selección de participantes, clasificación de intervenciones, desviaciones de intervenciones, datos faltantes, medición de resultados y selección del informe.

Resultados

Tras la aplicación de la estrategia de búsqueda, eliminación de duplicados y evaluación de los estudios conforme a los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos, se seleccionaron los artículos que cumplieron con los criterios de elegibilidad para la síntesis cualitativa, las intervenciones evaluadas incluyeron el uso de malla transvaginal y malla implantada mediante abordaje abdominal o laparoscópico, especialmente mediante

sacrocolpopexia, así como su comparación con técnicas de reparación con tejido nativo y entre diferentes modalidades de utilización de la malla, los periodos de seguimiento fueron variables, permitiendo valorar resultados a corto, mediano y largo plazo. Para determinar la eficacia se consideraron el éxito anatómico y subjetivo, la recurrencia del prolapso, la necesidad de reintervención y los cambios en la

calidad de vida; mientras que la seguridad se evaluó mediante la frecuencia de exposición o erosión de la malla, dolor pélvico, dispareunia, infección, lesión visceral, alteraciones urinarias y reintervenciones relacionadas con complicaciones, las principales características metodológicas y los hallazgos de eficacia y seguridad de los estudios incluidos se presentan de forma sintetizada en la (Tabla 1).

Tabla 1. Resultados obtenidos

Autor, año/País	Diseño/Muestra	Tipo de POP	Intervención	Seguimiento	Resultados y conclusiones
Sato, H., et al., (2025) Japón	Cohorte retrospectiva, n=484	POP estadio III-IV (Apical/multicompartimental)	Sacrocolpopexia laparoscópica con malla de polipropileno (Gynemesh).	Mediana: 46,0 meses (RIC: 25-59)	Eficacia: Éxito anatómico: NR; Éxito subjetivo: NR; Recurrencia sintomática POP: 7,9%; Reintervención por recurrencia POP: 5,2% (25/484); QoL: NR. Seguridad: Reintervención global (Clavien-Dindo III): 15,3% (74/484); Reintervención por complicaciones de malla/sutura: 3,5% (17/484); Reintervención MUS por IUE: 7,4% (36/484); Estrangulamiento intestinal: 0,62%; Espondilitis: 0,21%; Infección de malla: 0,21%; Dolor pélvico: NR; Dispareunia: NR; Lesión visceral: NR. Conclusión: Aprox. 1 de cada 7 pacientes requirió reintervención tras LSC con un IMC elevado fue un factor de riesgo independiente para reintervención por recurrencia.
Sokol, E., et al., (2025) Canadá	Cohorte prospectiva, n=239	Prolapso posterior y apical (Bp ≥ 0, C ≥ 1/2 TVL, estadio ≥ 2)	Malla transvaginal posterior (Restorelle DirectFix) vs. Reparación con tejido nativo (NTR)	36 meses	Eficacia: Éxito anatómico libre de falla compuesta a 36m: Malla 82,0% vs. NTR 73,0% Falla compuesta: 18,0% vs. 27,0%, p=0,11; Recurrencia POP-Q >himen: Malla 5,0% vs. NTR 4,1%; Éxito subjetivo (PGI-I mejorado): Malla 91,8% vs. NTR 86,7%; Reintervención por prolapso: Malla 6,1% vs. NTR 3,9%; QoL: Mejoría similar en ambos grupos (PFDI-20, PFIQ-7). Seguridad: Exposición de malla vaginal: 3,5% (5/142); Eventos adversos graves relacionados 12m: Malla 1,2% vs. NTR 1,3%; Eventos adversos relevantes a 36m: Malla 17,4% vs. NTR 25,4%; Dolor pélvico: Malla 2,8% vs. NTR 1,5%; Dispareunia de novo: Malla 2,8% vs. NTR 3,1%; Infección urinaria: Malla 5,7% vs. NTR 7,7%; Dificultad para vaciado vesical: Malla 1,4% vs. NTR 13,8%; Lesión visceral: 0%; Retiro/revisión de malla: 2 casos remoción parcial por drenaje purulento/dolor en glúteo. Conclusión: La malla transvaginal posterior Restorelle DirectFix demostró eficacia y seguridad comparables al tejido nativo en el tratamiento del prolapso posterior y apical a 36 meses.
Kulkarni, M., et al., (2022) Australia	Cohorte prospectiva, n=358 evaluadas	Prolapso apical/multicompartimentado	Sacrocolpopexia con malla ultraligera vs. malla ligera.	Mediana: 36 meses ultraligera vs. 63 meses ligera.	Eficacia: Éxito compuesto: Ultraligera 76,8% vs. Ligera 67,2% (Falla compuesta: 23,2% vs. 32,8%, p=0,11; aIRR 1,52, p=0,087); Recurrencia apical ≥ estadio 2: Ultraligera 1,1% vs. Ligera 1,6%; Éxito subjetivo (PGI-I): Ultraligera 90,4% vs. Ligera 64% (p=0,002); Reintervención por prolapso: Ultraligera 5,3% vs. Ligera 12,8% (reintervención apical 2,0% vs. 6,4%); QoL: Mejoría en todos los dominios de APFQ. Seguridad: Exposición de malla: Ultraligera 7,4% vs. Ligera 8,0% (p=0,86); Cirugía por exposición de malla: Ultraligera 1,1% vs. Ligera 3,2%; Dolor pélvico: NR; Dispareunia: Evaluada en APFQ; Infección: NR; Complicaciones intraoperatorias totales: 3,7% vs. 6,8%; Reintervención por IUE: Ultraligera 3,7% vs. Ligera 3,2%. Conclusión: La malla ultraligera ofrece una eficacia anatómica, funcional y perfil de seguridad similares a la malla ligera en sacrocolpopexia a mediano-largo plazo.
Menefee, S., et al., (2024) EE.UU.	Ensayo clínico aleatoriza	Prolapso sintomático de cúpula vaginal apical pos-histerectomía	Sacrocolpopexia vs. Malla transvaginal vs. Reparación con	36 meses con registros	Eficacia: Éxito quirúrgico compuesto a 3 años: SCP 72% vs. TVM 71% vs. NTR 57% (Falla: 28% vs. 29% vs. 43%; SCP superior a NTR p=0,008; TVM no inferior a SCP p=0,01);

	do multicéntrico, n=360 tratadas		tejido nativo transvaginal.	hasta de 60 meses.	Recurrencia anatómica aislada: 52%–63% del total de fallas; Éxito subjetivo (PGI-I): SCP 95% vs. TVM 94% vs. NTR 87% (p=0,12); Reintervención por prolapso: SCP 4% vs. TVM 3% vs. NTR 7% (p=0,33); QoL: Mejoría sostenida en todos los grupos; SCP y TVM superiores a NTR en PFDI-20. Seguridad: Exposición de malla (36m): SCP 3% vs. TVM 5%; Exposición de sutura (12 sem): NTR 14% vs. SCP 5% vs. TVM 3% (p=0,02); Reintervención por exposición: 1 en TVM, 1 en NTR; Dispareunia de novo/empeorada: SCP 9% vs. TVM 11% vs. NTR 10%; Infección urinaria: SCP 14% vs. TVM 37% vs. NTR 34% (p<0,001); Lesión de órganos viscerales: 3%–5% por grupo; Dolor pélvico/vaginal: sin diferencias entre grupos. Conclusión: SCP y TVM lograron menores tasas de falla compuesta a los 3 años que NTR, todas las técnicas mostraron alta satisfacción y baja morbilidad.
Wu, P., et al., (2022) Taiwán	Cohorte retrospectiva, n=160	POP avanzado (estadio $\geq$ II; >90% cistocele avanzado)	Malla transvaginal anterior adaptada sola 32% vs. Malla anterior + posterior ATVM + PTVM, 68%	Mediana: 40 meses (media 40,7)	Eficacia: Éxito anatómico global: 89,0% (142/160); Recurrencia global de POP: 11,0% (18/160); cistocele verdadero 0,6%, apical 7,5%, posterior 3,1%); Éxito subjetivo/síntomas IUE: reducción de la incontinencia del 99% al 43% (p<0,01); Reintervención por recurrencia de POP: 10,6% (17/160); QoL: Mejoría objetiva en pad test (20,5g a 9,4g, p<0,001) y disminución de residuo posmiccional. Seguridad: Extrusión/exposición de malla: 15,0% (24/160); Reintervención quirúrgica de malla en quirófano: 5,0% (8/160, categoría 3); el resto (10%) manejado en consultorio; Dolor pélvico crónico: 0,6% (1/160); Dispareunia: 0,6% (1/160); Infección: NR; Lesión de órganos: NR; Síntomas urinarios: Aumento de vejiga hiperactiva (OAB: 18% a 28%, p=0,03); IUE urodinámica cayó del 83% al 51%. Conclusión: La técnica ATVM logra una elevada reducción anatómica del cistocele a mediano plazo y efecto anti-incontinencia inicial, con un 15% de extrusión de malla.
Chen, J., et al., (2022) China	ECA multicéntrico de no inferioridad, n=336	POP grave sintomático (estadios 3–4 POP-Q, anterior/apical)	Malla transvaginal de polipropileno titanizada auto-cortada (Self-cut) vs. Kit comercial pre-cortado (TiLOOP Total 6)	12 meses	Eficacia: Éxito quirúrgico compuesto a 1 año: Auto-cortada 95,9% vs. Kit 87,4% (p=0,006, demostrando no inferioridad); Éxito anatómico: Auto-cortada 95,9% vs. Kit 89,8% (p=0,04); Falla anatómica: 3,6% vs. 7,8%; Éxito subjetivo: Auto-cortada 95,9% vs. Kit 91,6%; Reintervención por recurrencia de POP: Auto-cortada 0% vs. Kit 1,2% (2 colpocleisis); QoL: Mejorías en PFIQ-7 y PFDI-20 en ambos grupos. Costo hospitalario: Malla auto-cortada redujo costos en 40,4%. Seguridad: Exposición de malla: Auto-cortada 2,4% (4/169) vs. Kit 4,8% (8/167) (p=0,23; global 3,6%); Recorte de malla en quirófano: 0,9% (3/336); Dolor pélvico crónico de novo: 0,9% (3/336; 1 resección de cicatriz por dolor severo); Dispareunia: NR; Infección/Complicaciones Clavien-Dindo 1-3: Auto-cortada 7,2% vs. Kit 12,4%; Lesión vesical: 1,2% (4/336, reparadas intraop); Retención urinaria: 2,4% vs. 5,0%; Sling por IUE de novo: 0,9% (3/336). Conclusión: La malla transvaginal auto-cortada es no inferior en eficacia compuesta y seguridad al kit comercial titanizado, reduciendo sustancialmente los costos hospitalarios.
Zhang, Y., et al., (2024) China	Estudio retrospectivo, n=139.	POP grave o recurrente.	Sacrocolpopexia laparoscópica vs. Sacrocolpopexia asistida por robot (malla Gynemesh PS)	Mediana: 60 meses vs. 46 meses.	Eficacia: Éxito anatómico. Recurrencia: Sin diferencias en tasas de éxito o recurrencia entre LSC y RSC, tasas de éxito reportadas 90,3%–100%; Éxito subjetivo y QoL: Sin diferencias entre grupos en mejoría de síntomas, PFDI-20 o PISQ-12; Reintervención por POP: NR. Seguridad: Complicaciones: Sin diferencias entre LSC y RSC; Exposición de malla: NR; Dolor pélvico: NR; Dispareunia: NR; Infección/Lesión de órganos: NR; Tiempo quirúrgico: La asistencia robótica redujo el tiempo quirúrgico. Conclusión: LSC y RSC ofrecen eficacia anatómica, calidad de vida y perfil de complicaciones equivalentes a largo plazo, destacando la vía robótica por un menor tiempo quirúrgico.
Hermosa, P., et al., (2024) España	Estudio observacional multicéntrico	POP sintomático $\geq$ estadio II	Sacrocolpopexia laparoscópica con malla macroporosa ligera.	Media: 68 meses (RIC: 46,5–89)	Eficacia: Éxito anatómico (POP-Q $\leq$ I): 88,9% (289/325); Éxito subjetivo: 98,5%; Prolapso recurrente: 1,5%; Reintervención por prolapso: NR <1,5%; QoL: Mejoría clínica. Seguridad: Extrusión/exposición de malla: 1,2% (4/325); Lesión visceral:

	rico, n=325				Vesical 4,6%, Rectal 0,6%; Incontinencia urinaria de novo: 12,9%; Dolor pélvico: NR; Dispareunia: NR; Infección: NR; Reintervención por complicaciones: NR. Conclusión: La LSC con malla Surelift Uplift muestra una excelente eficacia anatómica (88,9%) y subjetiva (98,5%) sostenida a más de 5 años, con bajo riesgo de complicaciones graves.
Guo, L., et al., (2025) China	Cohorte retrospectiva, n=98.	Prolapso apical avanzado (estadio III-IV)	Suspensión lateral laparoscópica vs. Sacrocolpopexia laparoscópica vs. Malla transvaginal	2 años	Eficacia: Éxito anatómico: Restauración anatómica en los 3 grupos (p<0,001), 0% recurrencia de prolapso apical a 2 años; Éxito subjetivo y QoL: Mejorías en PFDI-20 y PFIQ-7 en los 3 grupos (p<0,001). La preservación uterina en TVM mostró mejor PFIQ-7 que con histerectomía (p<0,05); Reintervención: NR. Seguridad: Exposición de malla: TVM 11,8% (4/34), LSC 8,6% (3/35), LLS 10,3% (3/29) (p≥0,05); Dolor pélvico/inguinal: Dolor inguinal mayor en TVM (21% vs. 0% en LSC/LLS, p<0,05); Dispareunia: NR; Fiebre/Infección: 3% por grupo; Pérdida de sangre: Menor en LLS (64,5 mL) vs. TVM (116,2 mL) y LSC (87,1 mL); Retención urinaria: TVM 6% vs. LSC 0% vs. LLS 3%; Cateterismo más prolongado en TVM (70,2h vs. ~52h, p<0,05). Conclusión: LLS, LSC y TVM son igualmente efectivos en restaurar la anatomía y la CdV en prolapso apical a los 2 años; LLS destaca por un óptimo perfil perioperatorio.
Kahn, B., et al., (2022) EE.UU.	Cohorte paralela prospectiva multicéntrica, n=710	Prolapso vaginal anterior o apical	Malla transvaginal vs. Reparación con tejido nativo.	36 meses	Eficacia: Éxito compuesto primario a 36m: TVM 89,3% (201/225) vs. NTR 80,2% (389/485) (Diferencia ajustada 6,5%, demostrando no inferioridad; no superior p=0,056); Éxito compuesto secundario (Ba<0 y C<0): TVM superior a NTR (diferencia 10,6%, p=0,009); Éxito subjetivo: TVM 92,4% vs. NTR 92,8% (sin diferencia); Recurrencia/Reintervención: NR por separado; QoL: Evaluada con PFDI-20. Seguridad: Eventos adversos graves relacionados: TVM 3,1% vs. NTR 2,7%; Eventos adversos totales relacionados: TVM 35,1% vs. NTR 46,4% (p<0,05, menor en TVM); Exposición de malla/Dolor/Dispareunia/Lesión de órganos/Reintervención: NR en el resumen del estudio. Conclusión: La malla transvaginal para prolapso anterior/apical fue no inferior al tejido nativo en el éxito compuesto primario a 36 meses. Éxito subjetivo elevado (92,5%) y seguridad equivalente en SAE.
Yeung, E., et al., (2024) EE.UU.	Cohorte prospectiva comparativa, n=522	Prolapso combinado anterior y apical (Ba ≥ 0, C ≥ -1/2 TVL)	Malla transvaginal de incisión única vs. Reparación con tejido nativo.	36 meses	Eficacia: Recurrencia de POP a 12m: Malla 13,1% vs. NTR 11,5% (p=0,44); Recurrencia quirúrgica de POP a 36m: Malla 26,7% vs. NTR 27,0%; Éxito subjetivo y QoL: Evaluados mediante cuestionarios validados de calidad de vida y función sexual; Reintervención por POP: Incluida en la definición de recurrencia. Seguridad: Eventos adversos graves relacionados a 12m: Malla demostró ser no inferior a NTR (p<0,01); Exposición de malla/Dolor/Dispareunia/Lesión de órganos: NR en el resumen del estudio. Conclusión: A los 12 y 36 meses de seguimiento, la malla transvaginal fue no inferior en eficacia y seguridad en comparación con la reparación de tejido nativo para prolapso anterior y apical.
Guo, J., et al., (2023) China	Cohorte observacional prospectiva, n=85 registradas.	POP grave (defecto apical/compartimento medio)	Sacrocolpopexia laparoscópica modificada.	Mediana: 8,4 años (rango: 7,0-12,9)	Eficacia: A 8,4 años, éxito anatómico 83,2%, satisfacción 91,9% y reintervención por recurrencia 1,4%, con mejoría de QoL. Seguridad: Exposición de malla 16,8% (4,1% requirió cirugía), dolor pélvico persistente 1,3% e incontinencia urinaria de novo 18,9%, sin cirugía. Conclusión: LSC mantiene buena eficacia y satisfacción a largo plazo, aunque la exposición de malla aumenta con el tiempo.
Reisenauer, C., et al., (2021) Alemania	ECA multicéntrico, n=195.	Prolapso de cúpula vaginal POP-Q II-III (apical)	Sacrocolpopexia preservadora de nervios fijada con suturas no absorbibles (Ethibond) vs.	6 meses	Eficacia: Éxito anatómico: Global 97,43% (Ethibond 97% vs. Vicryl 98%; Falla 3% vs. 2%, RR 0,69, no inferioridad demostrada); Éxito subjetivo (Likert "mucho mejor/mejor"): Ethibond 97% vs. Vicryl 95% (p=0,158); Recurrencia/Reintervención POP: 0%; QoL: Mejorías en dominios de prolapso, vejiga y sexo (Cuestionario Alemán y PISQ-12). Seguridad: Penetración/exposición de sutura en

			suturas absorbibles (Vicryl)		vagina: Ethibond 3,0% (3/99) vs. Vicryl 0% (0/96) (p=0,24); Erosión de malla: 0%; Dolor pélvico/Dispareunia: NR/Sin casos; Infección/Embolia: 1 embolia pulmonar en Ethibond; Lesión de órganos: 3 lesiones vesicales en Ethibond, reparadas intraop; Incontinencia urinaria de novo: 5,1% (10/195; 7 Ethibond, 3 Vicryl, todas tratadas con TVT). Conclusión: El tipo de sutura (absorbible vs. no absorbible) para fijar la malla a la vagina en SCP no afecta el éxito anatómico 97,4% ni funcional a los 6 meses; se observó penetración de sutura únicamente con la sutura no absorbible.
Lamblin, G, et al., (2025), Francia	ECA, n = 54	POP apical o anterior (POP-Q estadio III o IV)	Sacrocolpopexia laparoscópica con fijación de malla con pegamento de cianocrilato (Ifabond) vs. fijación con suturas no absorbibles.	24 meses	Eficacia: Éxito anatómico (POP-Q ≤ I) a 24m: Pegamento 88,2% vs. Suturas 73,7% (p=0,41); Éxito subjetivo (PGI-I mediana 1,0 "muy mejorado" en ambos grupos); Recurrencia de cistocele a 12m: Pegamento 22,7% vs. Suturas 56,5% (p=0,03); a 24m: 35,3% vs. 52,6% (p=0,33); Reintervención por POP: 0%; QoL: Mejoría significativa en SF-12, PFIQ-7 y PFDI-20 en ambos grupos. Seguridad: Exposición/erosión de malla a 24m: 0% en ambos grupos; Dolor/Dispareunia/Infección: 0% infección de malla o absceso; Lesión de órganos: 0% lesiones vesicales o rectales; Incontinencia urinaria de novo a 24m: 0%; Tiempo de fijación anterior: menor con pegamento (4,6 min vs. 25,4 min, p=0,0001); Reintervención por complicaciones: 0%. Conclusión: El pegamento sintético de cianocrilato para fijar la malla en LSC es una alternativa segura y eficaz a las suturas, reduciendo el tiempo de fijación anterior con resultados anatómicos y de calidad de vida equivalentes a 2 años.

Fuente: Elaboración propia. Abreviaturas: **ECA:** Ensayo Controlado Aleatorizado; **POP:** Prolapso de Órganos Pélvicos; **POP-Q:** Pelvic Organ Prolapse Quantification; **SCP / LSC:** Sacrocolpopexia Laparoscópica; **RSC:** Sacrocolpopexia Robótica; **LLS:** Suspensión Lateral Laparoscópica; **TVM:** Malla Transvaginal; **ATVM:** Malla Transvaginal Anterior; **PTVM:** Malla Transvaginal Posterior; **NTR:** Reparación con Tejido Nativo; **MUS:** Cabestrillo Mediouretral; **IUE:** Incontinencia Urinaria de Esfuerzo; **OAB:** Vejiga Hiperactiva; **QoL:** Calidad de Vida; **PFDI-20:** Pelvic Floor Distress Inventory; **PFIQ-7:** Pelvic Floor Impact Questionnaire; **PISQ-12 / PISQ-IR:** Pelvic Organ Prolapse/Incontinence Sexual Questionnaire; **APFQ:** Australian Pelvic Floor Questionnaire; **PGI-I:** Patient Global Impression of Improvement; **SAE:** Evento Adverso Grave; **RIC:** Rango Intercuartílico; **aHR / IRR:** Hazard Ratio ajustado / Ratio de Tasas de Incidencia; **NR:** No Reportado.

Discusión

Los hallazgos acumulados permiten responder a la interrogante central sobre el papel de las mallas quirúrgicas en la reconstrucción del suelo pélvico donde el uso de materiales protésicos ofrece una superioridad anatómica y una mayor durabilidad estructural frente a la reparación tradicional con tejido nativo, reduciendo de manera consistente las tasas de recurrencia objetiva del prolapso. Sin embargo, esta mayor eficacia anatómica no se traduce en una superioridad proporcional en la satisfacción subjetiva o en la calidad de vida percibida por las pacientes y conlleva un riesgo intrínseco de complicaciones específicas asociadas al biomaterial, según menciona Kahn, B., et al.,

(2022), la malla transvaginal para el prolapso anterior y apical demostró no inferioridad frente al tejido nativo en el éxito quirúrgico compuesto a los 36 meses con un 89,3% vs. 80,2%, observándose que la satisfacción subjetiva de las pacientes fue elevada en ambos grupos 92,4%, en concordancia con estos resultados, Yeung, E., et al., (2024) confirmaron en una cohorte prospectiva multicéntrica que la malla transvaginal es no inferior en eficacia y seguridad a los 36 meses en comparación con la reparación con tejido nativo en prolapsos combinados anteriores y apicales con recurrencia de 26,7% vs. 27,0%. No obstante, al evaluar el estándar de oro quirúrgico mediante un ensayo clínico aleatorizado de tres brazos,

Menefee, S., et al., (2024) demostraron que la sacrocolpopexia es superior a la reparación con tejido nativo en la prevención de la falla quirúrgica compuesta a los 3 años con un 28% vs. 43%, mientras que la malla transvaginal alcanzó la no inferioridad frente a la sacrocolpopexia. Por consiguiente, la evidencia confirma que la eficacia anatómica del soporte protésico es incuestionable, pero su indicación debe ser sopesada frente al perfil de eventos adversos. Un aspecto metodológico y clínico crucial resaltado por esta revisión es la frecuente disociación entre la restauración anatómica perfecta evaluada mediante POP-Q y el beneficio sintomático reportado por la paciente mientras que las escalas anatómicas catalogan como "falla quirúrgica" cualquier descenso por debajo del himen, la mayoría de las pacientes experimentan una resolución completa del síntoma de bulto vaginal y un alivio en los cuestionarios de calidad de vida. A este respecto, Sokol, E., et al., (2025) reportaron en el seguimiento a 36 meses de prolapsos posteriores y apicales que, a pesar de que la malla transvaginal logró una menor recurrencia compuesta que el tejido nativo con un 18,0% vs. 27,0%, más del 86% al 91% de las mujeres en ambos grupos reportaron sentirse "mucho mejor" (PGI-I) e indicaron mejoras drásticas e equivalentes en los cuestionarios PFDI-20 y PFIQ-7. Por su parte, Chen, J., et al., (2022) demostraron en un ensayo clínico aleatorizado que la malla transvaginal titanizada autocortada es no inferior al kit comercial en éxito quirúrgico compuesto a 1 año con un 95,9% vs. 87,4%, logrando en ambos grupos reducciones sustanciales en el malestar del suelo pélvico y una mejora en la función sexual (PISQ-12), con la ventaja añadida de reducir los costos hospitalarios en un 40,4%. Asimismo, Hermosa, P., et al., (2024) destacaron en un estudio multicéntrico que la sacrocolpopexia laparoscópica con malla macroporosa liviana

proporciona un éxito anatómico del 88,9% a más de 5 años de seguimiento, el cual se tradujo en una tasa de éxito subjetivo extraordinariamente alta del 98,5%, estos datos confirman que el éxito del tratamiento debe medirse a través de resultados centrados en la paciente y no únicamente mediante la topografía vaginal.

A diferencia de las reconstrucciones con tejido nativo, el empleo de mallas sintéticas introduce complicaciones inherentes al cuerpo extraño, de las cuales la exposición o erosión vaginal de la malla, el dolor pélvico crónico, la dispareunia de novo y la necesidad de reintervenciones para revisión del implante son las más relevantes, al analizar la incidencia de estas complicaciones, Wu, P., et al., (2022) observaron en un seguimiento a 40 meses de mallas transvaginales anteriores adaptadas una tasa de extrusión de malla del 15%, donde un 5% de la cohorte requirió revisión quirúrgica en quirófano y un 10% pudo ser manejado en consultorio. De manera complementaria, al evaluar la durabilidad a muy largo plazo de la sacrocolpopexia laparoscópica, Guo, J., et al., (2023) evidenciaron que la tasa de exposición de malla se incrementa gradualmente con el paso del tiempo, alcanzando un 16,8% acumulado a los 8,4 años y estimando un 20,9% a los 10 años, aunque la mayoría de los casos fueron asintomáticos o leves y solo un 4,1% requirió extirpación bajo anestesia general. Igualmente, Sato, H., et al., (2025) identificaron en una cohorte de 484 pacientes sometidas a sacrocolpopexia que aproximadamente 1 de cada 7 mujeres (15,3%) requirió algún tipo de reintervención quirúrgica a los 46 meses, destacando las cirugías por incontinencia urinaria de esfuerzo de novo (7,4%), la recurrencia del prolapso (5,2%) y las complicaciones de la malla o suturas (3,5%), concluyendo que un índice de masa corporal

(IMC) elevado constituye un factor de riesgo independiente para reoperación.

Una de las aportaciones más valiosas de la literatura reciente es la necesidad imperativa de no extrapolar los riesgos de la malla transvaginal a las mallas implantadas por vía abdominal o laparoscópica, así como reconocer los avances en la ingeniería de biomateriales y las técnicas de fijación, al comparar directamente diferentes abordajes para el prolapso apical avanzado, Guo, L., et al., (2025) demostraron que la suspensión lateral laparoscópica, la sacrocolpopexia laparoscópica y la malla transvaginal logran una restauración anatómica y de calidad de vida equivalente a los 2 años, pero destacando la LLS por brindar una menor pérdida hemática, menor estancia hospitalaria y menor tiempo quirúrgico. Respecto a las propiedades del biomaterial, Kulkarni, M., et al., (2022) evaluaron el impacto del peso de la prótesis en la sacrocolpopexia, demostrando que las mallas ultraligeras (≤ 20 g/m²) ofrecen tasas de falla compuesta del 23,2% vs. 32,8% y tasas de exposición de malla del 7,4% vs. 8,0% equivalentes a las mallas ligeras tradicionales a los 3-5 años, manteniendo un éxito subjetivo superior al 90%. En cuanto a las vías de abordaje mínimamente invasivo, Zhang, Y., et al., (2024) en China confirmaron que la sacrocolpopexia asistida por robot logra resultados anatómicos, de calidad de vida y de complicaciones a largo plazo equivalentes a la vía laparoscópica convencional, aportando como beneficio principal la reducción del tiempo operatorio. Finalmente, en el ámbito de la optimización técnica, Reisenauer, C., et al., (2021) demostraron que el empleo de suturas absorbibles (Vicryl) para la fijación vaginal de la malla en sacrocolpopexia es no inferior a las suturas no absorbibles (Ethibond) en éxito anatómico (97,4%), con la ventaja de prevenir

las penetraciones vaginales del hilo observadas con el material permanente; mientras que Lamblin, G., et al., (2025) mostraron en un ensayo clínico aleatorizado que la fijación de la malla en sacrocolpopexia mediante pegamento sintético de cianocrilato reduce drásticamente el tiempo de fijación anterior (4,6 min vs. 25,4 min) manteniendo una eficacia anatómica y de calidad de vida equivalente a las suturas a los 2 años, los resultados sintetizados en esta revisión guardan una estrecha consonancia con el escenario regulatorio internacional y las revisiones de la biblioteca Cochrane. Las alertas de seguridad emitidas por la FDA (2008, 2011, 2019) y las restricciones promulgadas por organismos como NICE (Reino Unido) y TGA (Australia) se fundamentaron en el perfil desfavorable de eventos adversos de los kits de malla transvaginal de primera generación. Sin embargo, la evidencia confirma que la sacrocolpopexia abdominal o laparoscópica conserva un perfil de seguridad muy superior, con tasas de exposición vaginal notablemente menores y una durabilidad anatómica óptima, respaldando por qué los organismos regulatorios mantuvieron su aprobación como el procedimiento de referencia para el prolapso apical. Asimismo, los ensayos clínicos más recientes sobre mallas transvaginales de incisión única y kits titanizados o ultraligeros sugieren que las modificaciones en el diseño del dispositivo han logrado mitigar la morbilidad quirúrgica en comparación con las prótesis históricas pesadas, a pesar de la solidez de los estudios incluidos, esta revisión presenta limitaciones metodológicas inherentes a la literatura disponible, en primer lugar, existe una marcada heterogeneidad en la definición de los puntos de corte para la eficacia variando entre éxito anatómico puro por POP-Q, ausencia subjetiva de bulto o variables compuestas. En segundo lugar, se observa una amplia variabilidad en los materiales biomédicos

empleados como las mallas de polipropileno de peso pesado, ligero, ultraligero, titanizadas o con diferentes tipos de sutura y fijación. En tercer lugar, los tiempos de seguimiento son asimétricos, oscilando desde 6-12 meses en algunos ensayos clínicos hasta más de 7-8 años en estudios observacionales de cohorte, dado que complicaciones como la exposición tardía de la malla o la recurrencia del prolapso pueden manifestarse varios años después de la cirugía, los estudios con seguimientos inferiores a 3 años podrían estar subestimando la verdadera tasa de eventos adversos acumulados y por último, el riesgo de sesgo por falta de cegamiento en los evaluadores y el diseño retrospectivo de varias series limitan la extrapolación universal de algunos hallazgos.

Conclusiones

La evidencia demuestra que las mallas quirúrgicas representan una alternativa reconstructiva eficaz para el tratamiento del prolapso de órganos pélvicos, proporcionando una durabilidad estructural y una corrección anatómica superiores a las alcanzadas mediante las técnicas tradicionales de reparación con tejido nativo, en cuanto a la eficacia, la principal ventaja del uso de mallas radica en una reducción sostenida de la recurrencia objetiva del prolapso en el examen físico y una menor necesidad de reintervenciones por falla anatómica, particularmente en los compartimentos anterior y apical. Esta restauración se traduce además en un alivio sintomático consistente y en mejoras en la calidad de vida global y en la función sexual reportada por las pacientes.

En materia de seguridad, la utilización de materiales protésicos conlleva un perfil de riesgo específico y característico del cuerpo extraño sintético, las complicaciones más relevantes incluyen la exposición o erosión de

la malla a través del epitelio vaginal, el dolor pélvico crónico, la dispareunia de novo, las lesiones viscerales perioperatorias y la eventual necesidad de reintervenciones quirúrgicas para la revisión o extirpación parcial o total del implante, el balance entre beneficios y riesgos no es uniforme y varía según la vía de implantación y la técnica empleada, las mallas colocadas por vía transvaginal han mostrado una mayor incidencia de complicaciones locales, lo que fundamentó las severas advertencias y restricciones regulatorias internacionales. Por el contrario, las mallas utilizadas por vía abdominal o laparoscópica presentan un perfil de seguridad netamente superior, con tasas de erosión más bajas y una durabilidad óptima a largo plazo, manteniéndose como el procedimiento de referencia para el prolapso apical. Asimismo, el desarrollo de mallas livianas/ultraligeras, materiales titanizados y técnicas de fijación optimizadas ha demostrado mitigar la morbilidad sin comprometer los resultados anatómicos, la práctica clínica no debe asumir a las "mallas quirúrgicas" como una entidad homogénea. La indicación quirúrgica debe ser altamente individualizada y basada en una toma de decisiones compartida con la paciente, sopesando la gravedad del prolapso, el compartimento afectado, los antecedentes de cirugía previa y las expectativas funcionales frente a los riesgos inherentes de cada abordaje y material protésico, la formulación de afirmaciones categóricas definitivas se halla limitada por la notable heterogeneidad metodológica entre los estudios, las variaciones en los tipos y pesos de las mallas analizadas, la falta de estandarización en las definiciones de éxito/falla quirúrgica y la escasez de seguimientos prospectivos a muy largo plazo >5-10 años capaces de detectar complicaciones tardías. Se requiere investigación futura basada en ensayos clínicos aleatorizados y estudios de

registro prospectivos multicéntricos con seguimiento prolongado y centrados en resultados percibidos por la paciente para evaluar la seguridad a largo plazo de las nuevas tecnologías biomédicas.

Referencias Bibliográficas

- Brito, L., Pereira, G., Moalli, P., Shynlova, O., Manonai, J., Weintraub, A., Deprest, J., & Bortolini, M. (2021). Age and/or postmenopausal status as risk factors for pelvic organ prolapse development: systematic review with meta-analysis. *International Urogynecology Journal*, 33(1), 15–29. <https://doi.org/10.1007/s00192-021-04953-1>
- Brown, H., Hegde, A., Huebner, M., Neels, H., Barnes, H. C., Marquini, G., Mukhtarova, N., Mbwele, B., Tailor, V., Kocjancic, E., Trowbridge, E., & Hayward, L. (2022). International urogynecology consultation chapter 1 committee 2: Epidemiology of pelvic organ prolapse: prevalence, incidence, natural history, and service needs. *International Urogynecology Journal*, 33(2), 173–187. <https://doi.org/10.1007/s00192-021-05018-z>
- Chen, J., Yu, J., Morse, A., Tao, G., Gong, J., Wang, B., Wang, Y., Ababaikeli, G., Jiang, X., Liu, P., Zhang, X., Nisier, H., Wang, P., Fünfgeld, C., Huang, K., Zhang, H., Sun, X., & Zhu, L. (2022). Effectiveness of Self-cut vs Mesh-Kit Titanium-Coated Polypropylene Mesh for Transvaginal Treatment of Severe Pelvic Organ Prolapse. *JAMA Network Open*, 5(9), e2231869. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.31869>
- Dabica, A., Balint, O., Olaru, F., Secosan, C., Balulescu, L., Brasoveanu, S., Pirtea, M., Popin, D., Bacila, I. F., & Pirtea, L. (2024). Complications of pelvic prolapse Surgery using Mesh: A Systematic review. *Journal of Personalized Medicine*, 14(6), 622. <https://doi.org/10.3390/jpm14060622>
- DiCarlo, A., & Mazloomdoost, D. (2021). Vaginal mesh hysteropexy: a review. *Current Opinion in Obstetrics & Gynecology*, 33(6), 463–468. <https://doi.org/10.1097/gco.0000000000000748>
- Dieter, A., Halder, G., Pennycuff, J., Singh, R., El-Nashar, S., Lipetskaia, L., Orejuela, F., Jeppson, P., Sleemi, A., Raman, S., Balk, E., Rogers, R., Antosh, D., & Group, F. (2023). Patient-Reported Outcome Measures for use in women with pelvic organ prolapse. *Obstetrics and Gynecology*, 141(6), 1098–1114. <https://doi.org/10.1097/aog.00000000000005212>
- Ghanbari, Z., Ghaemi, M., Shafiee, A., Jelodarian, P., Hosseini, R., Pouyamoghaddam, S., & Montazeri, A. (2022). Quality of Life Following Pelvic Organ Prolapse Treatments in Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 11(23), 7166. <https://doi.org/10.3390/jcm11237166>
- Guo, J., Song, X., Liang, S., Wang, Y., Ye, Y., Gao, Q., Chen, J., & Zhu, L. (2023). Laparoscopic sacrocolpopexy for treatment of pelvic organ prolapse, a prospective observation cohort with follow-up time over 7 years. *Chinese Medical Journal*, 137(12), 1477–1479. <https://doi.org/10.1097/cm9.0000000000002835>
- Guo, L., Li, X., Li, H., Wang, B., Guo, H., & Wu, J. (2025). Comparative outcomes of laparoscopic lateral suspension, sacrocolpopexy, and transvaginal mesh for advanced apical prolapse: A retrospective cohort study. *PLoS ONE*, 20(9), e0332526. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0332526>
- Hadizadeh, Z., Khadivzadeh, T., Mohajeri, T., & Sadeghi, M. (2024). Worldwide Prevalence of Pelvic Organ Prolapse: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Iranian Journal of Public Health*, 53(3), 524–538. <https://doi.org/10.18502/ijph.v53i3.15134>
- Hermosa, P., Guerrero, C., Viegas, V., LLul, M., Cidre, M., Pascual, E., Smet, C., Guzmán, S., Cuenca, E., De Vicente, J. G., Hernández, M., Varela, J., Gurrea, J., Polo,

- M., & Lavallo, L. (2024). Anatomical outcomes and complications of sacrocolpopexy using Surelift Uplift mesh: A multicentric observational study. *International Journal of Urology*, 31(8), 913–919. <https://doi.org/10.1111/iju.15486>
- Kahn, B., Varner, R., Murphy, M., Sand, P., Thomas, S., Lipetskaia, L., Chung, D., Mahdy, A., & Noblett, K. (2022). Transvaginal mesh compared with native tissue repair for pelvic organ prolapse. *Obstetrics and Gynecology*, 139(6), 975–985. <https://doi.org/10.1097/aog.00000000000004794>
- Karalis, T., Karalis, T., Tsiapakidou, S., Tsiapakidou, S., Grimbizis, G., Grimbizis, G., & Mikos, T. (2023). Surgical results in POP/UI surgery after using PVDF compared to other materials. A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 284, 110–119. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2023.03.018>
- Kulkarni, M., Rolnik, D., Alexander, J., McGannon, F., Liu, Y., & Rosamilia, A. (2022). Outcomes following sacrocolpopexy using ultralight and lightweight mesh. *International Urogynecology Journal*, 33(9), 2475–2483. <https://doi.org/10.1007/s00192-022-05182-w>
- Lamblin, G., Moufawad, G., Becque, C., Miguët, C., Moret, S., Warembourg, S., Nohuz, E., & Philip, C. (2025). Laparoscopic sacrocolpopexy with mesh fixation: a randomized trial comparing synthetic cyanoacrylate glue to sutures. *World Journal of Urology*, 43(1), 598. <https://doi.org/10.1007/s00345-025-05885-x>
- Menefee, S., Richter, H., Myers, D., Moalli, P., Weidner, A., Harvie, H., Rahn, D., Meriwether, K., Paraiso, M., Whitworth, R., Mazloomdoost, D., Thomas, S., Network, N., Tulikangas, P., Ihm, J., Perez, L., Kong, L., McClish, D., Rickey, L., Stork, A. (2024). Apical suspension repair for vaginal vault prolapse. *JAMA Surgery*, 159(8), 845. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2024.1206>
- Reisenauer, C., Andress, J., Schoenfisch, B., Huebner, M., Brucker, S. Y., Lippkowski, A., Beilecke, K., Marschke, J., & Tunn, R. (2021). Absorbable versus non-absorbable sutures for vaginal mesh attachment during sacrocolpopexy: a randomized controlled trial. *International Urogynecology Journal*, 33(2), 411–419. <https://doi.org/10.1007/s00192-021-04853-4>
- Sato, H., Otsuka, S., Sugita, K., Abe, H., & Tsukada, S. (2025). Long-term complications and reoperation after laparoscopic apical mesh fixation: sacrocolpopexy and sacrohysteropexy. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 316, 114841. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2025.114841>
- Schulten, S., Claas-Quax, M., Weemhoff, M., Van Eijndhoven, H., Van Leijsen, S., Vergeldt, T., IntHout, J., & Kluivers, K. (2022). Risk factors for primary pelvic organ prolapse and prolapse recurrence: an updated systematic review and meta-analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 227(2), 192–208. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.04.046>
- Sokol, E., Cosson, M., Harris-Hicks, J., Mangel, J., Thomas, S., & Roovers, J. (2025). A multicenter prospective study of posterior transvaginal mesh compared to native tissue repair for pelvic organ prolapse: 36 month outcomes. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 32(10), 921–928. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2025.06.016>
- Sun, M., Chuang, Y., Lau, H., Lo, T., & Su, T. (2021). The efficacy and complications of using transvaginal mesh to treat pelvic organ prolapse in Taiwan: A 10-year review. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 60(2), 187–192. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2021.01.031>
- Taylor, V., Digesu, A., & Swift, S. (2021). Update in transvaginal grafts. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 48(3), 515–533. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2021.05.006>

Wu, P., Hsiao, S., Chang, T., Chen, C., & Lin, H. (2022). Clinical outcome and urodynamic changes of tailored transvaginal mesh surgery for pelvic organ prolapse: A mid-term 40 Months follow-up. Journal of the Formosan Medical Association, 121(12), 2424–2429.

<https://doi.org/10.1016/j.jfma.2022.07.011>

Yeung, E., Baessler, K., Christmann, C., Haya, N., Chen, Z., Wallace, S., Mowat, A., & Maher, C. (2024). Transvaginal mesh or grafts or native tissue repair for vaginal prolapse. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2024(3), CD012079.

<https://doi.org/10.1002/14651858.cd012079.pub2>

Zhang, Y., Jiang, X., Mao, M., Bai, J., Tian, Y., Sun, W., & Guo, R. (2024). No difference in prolapse Recurrence Rates between Laparoscopic and Robotic-Assisted Sacrocolpopexy: A Long-Term Comparison. Journal of Minimally Invasive Gynecology, 32(5), 447–453.

<https://doi.org/10.1016/j.jmig.2024.12.006>



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright © Daysi Pamela Acosta Lalaleo, Fernanda Díaz Andrade, Pablo Ernesto Pino Falconi, Katherine Elizabeth Terán Flores y Alex Israel Ponguillo Chávez.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo

Contribución de los autores (Taxonomía CRediT)

Daysi Pamela Acosta Lalaleo: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Fernanda Díaz Andrade, Pablo Ernesto Pino Falconi y Katherine Elizabeth Terán Flores: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos, provisión de recursos académicos y materiales para el desarrollo del estudio, apoyo en la administración del proyecto investigativo y revisión editorial del manuscrito antes de su publicación.

Alex Israel Ponguillo Chávez: provisión de recursos académicos y materiales para el desarrollo del estudio, apoyo en la administración del proyecto investigativo y revisión editorial del manuscrito antes de su publicación.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.

Declaración de financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.

Declaración del editor

El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.

Declaración de los revisores

Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.

Declaración ética de la investigación

Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.

Disponibilidad de datos

Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

