

Efectividad y seguridad de la faloplastia como cirugía genital masculinizante: una revisión sistemática

Effectiveness and safety of phalloplasty as a masculinizing genital surgery: A systematic review

Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias
ACIS, Avalia-t

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN



AXENCIA GALEGA
DE COÑECIMENTO
EN SAÚDE

Efectividad y seguridad de la faloplastia como cirugía genital masculinizante: una revisión sistemática

Effectiveness and safety of phalloplasty as a masculinizing genital surgery: A systematic review

Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

ACIS, Avalia-t

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN



GÓMEZ SALGADO, PATRICIA

Efectividad y seguridad de la faloplastia como cirugía genital masculinizante: una revisión sistemática / Patricia Gómez Salgado, ... [et al.] . — Madrid: Ministerio de Sanidad; Santiago de Compostela: Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud, ACIS, Unidad de Asesoramiento Científico-Técnico, Avalia-t; 2025.

1 archivo pdf; — (Informes, Estudios e Investigación)

NIPO: 133-25-005-5

1. Faloplastia. 2. Disforia de género. 3. Planes y Programas de Salud I. Paz Valiñas, Lucinda II. Santiago Pérez, María Isolina. III. Casal Acción, Beatriz. IV. Faraldo Vallés, María José. V. España. Ministerio de Sanidad. V. Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud, ACIS.

El contenido del presente informe es responsabilidad exclusiva de la Unidad de Asesoramiento Científico-Técnico, Avalia-t, sin que la colaboración de las y los revisores externos presuponga por su parte la completa aceptación del mismo.

Este documento puede ser reproducido total o parcialmente, por cualquier medio, siempre que se cite explícitamente su procedencia.

Información dirigida a profesionales sanitarios.

Edición: 2025

Edita: Ministerio de Sanidad.

Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud, ACIS

Unidad de Asesoramiento Científico-Técnico, Avalia-t.

NIPO: 133-25-005-5

Depósito Legal: En trámite

Contacto: Avalia_t.Acis@sergas.es

Maquetación: Tórculo Comunicación Gráfica, S. A.

Este documento ha sido realizado por la Unidad de Asesoramiento Científico-Técnico, Avalia-t, de la Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud, ACIS en el marco de la financiación del Ministerio de Sanidad para el desarrollo de las actividades del Plan anual de Trabajo de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS, aprobado en el Pleno del Consejo Interterritorial del SNS el 15 de junio de 2022.

Para citar este informe:

Gómez Salgado P, Paz Valiñas L, Santiago Pérez MI, Casal Acción B, Faraldo Vallés MJ. Revisión sistemática de la efectividad y seguridad de la faloplastia como cirugía genital masculinizante. Madrid: Ministerio de Sanidad. Santiago de Compostela: Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud, ACIS, Unidad de Asesoramiento Científico-Técnico; Avalia-t; 2025.

Agradecimientos

La Unidad de Asesoramiento Científico-Técnico, Avalia-t agradece a las siguientes agrupaciones su colaboración desinteresada y sus aportaciones:

Grupo de Identidad y diferenciación sexual de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (GIDSEEN).

Asociación Española de Urología (AEU)

Sociedad Española de Cirugía Plástica Reparadora y Estética (SECPRE).

Consejo para la Participación de las Personas lesbianas, gais, trans, bisexuales e intersexuales (LGTBI).

Índice

Agradecimientos	5
Lista de abreviaturas	8
Lista de tablas	11
Lista de figuras	12
Resumen	13
Resumo	18
Summary	23
Justificación	27
1. Introducción	28
1.1. Condición de salud a la que se dirige la faloplastia: disforia de género	28
1.1.1. Diagnóstico de la disforia de género (mujer a hombre - MaH)	28
1.1.2. Manejo terapéutico de la disforia de género (mujer a hombre - MaH)	29
1.2. Descripción y características técnicas de la intervención	30
1.2.1. Características de la faloplastia	30
1.2.2. Requerimientos de la técnica	32
2. Alcance y objetivo	34
2.1. Objetivo	34
2.3. Alcance	34
2.4. Usuarios	34
3. Método	35
3.1. Metodología de elaboración del informe	35
3.1.1. Pregunta de investigación	35
3.1.2. Selección y priorización de las variables de resultado	35
3.1.3. Estrategia de búsqueda bibliográfica	37
3.1.4. Criterios de selección	38
3.1.5. Síntesis de la evidencia	39
3.1.6. Valoración de la evidencia	40
3.1.7. Participación de pacientes	40
4. Resultados	41
4.1. Resultados de la priorización de variables	41
4.2. Descripción de la evidencia disponible	42
4.2.1. Resultados de la búsqueda	42
4.2.2. Evaluación de la calidad de la evidencia	44
4.3. Características de las RS incluidas	46

4.4. Características de los estudios primarios incluidos	53
4.5. Seguridad del paciente.	56
5. Complicaciones uretrales	60
4.6. Efectividad clínica de la faloplastia	67
4.7. Estudios en marcha	78
5. Discusión	79
5.1. Discusión de la metodología.	79
5.2. Discusión de los estudios incluidos	80
5.3. Discusión de los resultados de seguridad.	81
5.4. Discusión de los resultados de efectividad	83
5.5. Discusión de las implicaciones de los resultados para la práctica clínica y necesidades de investigación futura.	84
6. Conclusiones	85
Contribuciones	86
Contribuciones de las autoras	86
Declaración de intereses	86
Secretaría	86
Revisión externa	87
Sociedades científicas colaboradoras	87
Referencias bibliográficas	88
Anexos	97
Anexo A. Estrategia de búsqueda A.	97
Anexo B. Tablas de evidencia de las revisiones sistemáticas	103
Anexo C. Tablas de evidencia de los estudios primarios que actualizaron la revisión sistemática de Wang et al. 2022	106
Anexo D. Herramienta de valoración de la calidad metodológica de RS (AMSTAR).	117
Anexo E. Escala de valoración de la calidad de la evidencia para series de casos (IHE) . .	119
Anexo F. Revisiones sistemáticas excluidas	123
Anexo G. Estudios primarios excluidos derivados de la actualización de la RS de Wang. .	124

Lista de abreviaturas

ACIS:	Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud
AEU:	Asociación Española de Urología
ALT:	colgajo anterolateral del muslo, del inglés <i>Anterolateral Thigh Flap</i>
AMSTAR:	herramienta de evaluación crítica de revisiones sistemáticas de estudios de intervenciones de salud, del inglés <i>A MeaSurement Tool to Assess Reviews</i>
CIE-11:	Clasificación Internacional de Enfermedades, versión 11
CINAHL:	Índice acumulativo de bibliografía de enfermería y profesiones sanitarias afines, del inglés <i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
CPAF:	Comisión de Prestaciones, Aseguramientos y Financiación del Sistema Nacional de Salud
DSM-5:	Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales, 5ª edición, del inglés <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition</i>
DP:	parte distal, del inglés <i>distal part</i>
DT:	Desviación típica
EBSCO:	Elton B. Stephens Company
ECA:	Ensayo Controlado y Aleatorizado
EE.UU.:	Estados Unidos
EMBASE:	Excerpta Medica dataBASE
G.:	Grupo
GIDSEEN:	Grupo de Identidad y diferenciación sexual de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición
HTA:	Evaluación de Tecnologías Sanitarias, del inglés <i>Health Technology Assessment</i>
ICRTP:	Registro Internacional de Protocolos de Ensayos Clínicos, del inglés <i>International Clinical Trials Registry Platform</i>
IHE:	Instituto Sueco de Economía de la Salud, del inglés <i>Institute of Health Economics</i>
IMC:	Índice de masa corporal
IQR:	Rango intercuartílico, del inglés <i>interquartile range</i>
ISOC-I:	Normas Indias de Atención a Personas con Incongruencia de Género y Personas con Diferencias en el Desarrollo/Orientación Sexual versión 1, del

inglés *Indian Standards of Care for Persons with Gender Incongruence and People with differences in Sexual Development/ Orientation version 1*

LGTBI:	Lesbianas, gais, trans, bisexuales e intersexuales
M:	Media
MaH:	Mujer a hombre
MaPGAS:	cirugía de afirmación de género con metaidoioplastia y faloplastia, del inglés <i>metoidioplasty and phalloplasty gender affirming surgery</i>
Me:	Mediana
MINORS:	<i>Methodological Index for Non-Randomized studies criteria</i>
MUA:	Anastomosis uretral modificada, del inglés <i>modified urethral anastomosis</i>
NR:	No reportado
PESP:	Colgajo suprapúbico pre-expandido, del inglés <i>pre-expanded suprapubic</i>
PICOD:	Población, Intervención, Comparación, variables de Resultado, Diseños
PLMF:	colgajo de labios menores pediculado, del inglés <i>Pedicled Labia Minora Flap</i>
PP:	parte proximal, del inglés <i>proximal part</i>
PROMs:	Medidas de resultados informadas por los y las pacientes, del inglés <i>Patient Reported Outcomes Measures</i>
RedETS:	Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud
REec:	Registro Español de Estudios Clínicos
RFFF:	Colgajo libre radial del antebrazo, del inglés <i>Radial Free Forearm Flap</i>
RS:	Revisión Sistemática
SCIA flap:	Colgajo de la arteria circunfleja ilíaca superficial, del inglés <i>Superficial Circumflex Iliac Artery flap</i>
SCIP flap:	Colgajo perforante de la arteria circunfleja ilíaca superficial, del inglés <i>Superficial Circumflex Iliac artery Perforator flap</i>
SECPRE:	Sociedad Española de Cirugía Plástica Reparadora y Estética
SNS:	Sistema Nacional de Salud
Test SWM:	Test de monofilamentos de Semmes-Weinstein, del inglés <i>Semmes-Weinstein monofilaments test</i>
TG:	Grupo con intervención tradicional, del inglés <i>Traditional group</i>

- UAPT:** Unidades de Atención a Personas Transexuales
- UL:** Alargamiento uretral, del inglés *urethral lengthening*
- VMGPU:** Injerto de mucosa vaginal para uretra prelaminar, del inglés *vaginal mucosal graft for prelamination urethra*
- WPAT:** Asociación Mundial para la Salud Transgénero, del inglés *World Professional Association for Transgender Health*

Lista de tablas

Tabla 1.	Pregunta PICOD	36
Tabla 2.	Listado de las variables de resultado identificadas en la literatura	37
Tabla 3.	Clasificación de las variables según su importancia	38
Tabla 4.	Bases de datos de literatura biomédica	38
Tabla 5.	Puntuación otorgada por las y los profesionales clínicos	42
Tabla 6.	Resumen de la calidad de la evidencia de las RS valoradas	46
Tabla 7.	Resumen de la calidad de la evidencia de los estudios primarios incluidos.	47
Tabla 8.	Estudios incluidos en la revisión de Wang et al. (2022)	48
Tabla 9.	Estudios incluidos en la revisión de Ortengren et al. (2022).	52
Tabla 10.	Estudios incluidos en la revisión de Ozer (2022)	53
Tabla 11.	Estudios primarios incluidos.	54
Tabla 12.	Tasas de pérdida del colgajo	57
Tabla 13.	Tasas de complicaciones uretrales	62
Tabla 14.	Resultados sobre sensibilidad táctil y erógena del neofalo, y capacidad para alcanzar el orgasmo	69
Tabla 15.	Resultados sobre capacidad de erección del neofalo y penetración en las relaciones sexuales	73
Tabla 16.	Resultados sobre satisfacción (con la estética del neofalo y general)	76
Tabla 17.	Resultados sobre la capacidad de micción en bipedestación.	78

Lista de figuras

Figura 1.	Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica de revisiones sistemáticas	44
Figura 2.	Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica para la actualización de Wang 2022 . .	45
Figura 3.	Forest plot del MA global y el análisis por subgrupos para la pérdida total del colgajo .	59
Figura 4.	Forest plot del MA global y el análisis por subgrupos para la pérdida parcial del colgajo .	61
Figura 5.	Forest plot del MA global y el análisis por subgrupos para fístulas uretrales	65
Figura 6.	Forest plot del MA global y el análisis por subgrupos para estenosis uretrales	67

Resumen

Introducción

La faloplastia es un procedimiento quirúrgico reconstructivo que implica la creación de un neofalo y puede ser empleado en el tratamiento para personas con disforia de género (mujer a hombre – MaH). El objetivo de la faloplastia es reproducir la estética del pene a la vez que se asegura la capacidad erógena y funcional para las relaciones sexuales, así como para la micción de pie.

Este procedimiento de cirugía genital masculinizante consiste en una combinación de sub-procedimientos que varía en cada caso individual, de manera que puede incluir todos o algunos de los siguientes procedimientos: histerectomía con o sin ooforectomía; vaginectomía y colpocleisis; alargamiento de la uretra hasta la base del neofalo o formación de la *pars fixa*; escrotoplastia; perineoplastia; creación del neofalo; creación de la neo-uretra en el neofalo o formación de la *pars pendula*, glandoplastia; implantes testiculares y/o implantes eréctiles. Los distintos procedimientos pueden llevarse a cabo de manera conjunta en una única fase o puede llevarse a cabo una aproximación gradual en varias fases. Para la creación del cuerpo del pene se pueden emplear diferentes colgajos procedentes de diferentes zonas donantes. La faloplastia con colgajo libre radial del antebrazo (*Radial Free Forearm Flap* - RFFF) es el tipo más común de faloplastia, según la literatura. Otro tipo de faloplastia habitual según la literatura es la que emplea un colgajo anterolateral del muslo (*Anterolateral Thigh Flap* - ALT), bien con colgajo libre o pediculado. Otros colgajos pueden ser colgajo abdominal, colgajo musculocutáneo dorsal ancho, colgajo inguinal, colgajo de gracilis, o colgajo de peroné.

Objetivos: realizar una revisión sistemática para evaluar la utilidad clínica en términos de seguridad y efectividad de la faloplastia como cirugía genital masculinizante en personas adultas con disforia de género (MaH).

Métodos: se definió la pregunta de investigación con unos criterios predefinidos de inclusión para la población (personas adultas que se someten a una cirugía genital masculinizante (mujer a hombre) y que cumplen los criterios definidos por la *World Professional Association for Transgender Health* (WPATH), la intervención (faloplastia), el comparador (estándar de cuidado, otra cirugía como metaidoioplastia), variables de resultado (variables de resultado de seguridad y de efectividad del procedimiento) y diseño de los estudios (PICOD). Las variables de resultado se priorizaron mediante una encuesta entre profesionales sanitarios implicados en la asistencia sanitaria a personas con disforia de género. Se realizó una búsqueda preliminar en las principales bases de datos: Medline, Embase, Cochrane, Web of Science, CINAHL, entre otras, con límite temporal (2012-2022) que no recuperó ningún ensayo clínico ni estudio comparativo. Posteriormente, se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas (RS) en Medline y Epistemonikos (febrero 2023), en la que se identificaron varias RS que contestaron la pregunta PICOD. En febrero de 2024, se replicó la estrategia de búsqueda de la RS que contó con una mejor valoración de

su calidad, y que aportaba información sobre una mayor cantidad de variables resultado relevantes (Wang et al), para identificar los estudios primarios publicados posteriormente (enero de 2021-febrero 2024). Dos revisoras independientes revisaron y seleccionaron los artículos siguiendo los criterios de selección previamente establecidos. La información extraída de cada RS seleccionada y de cada estudio primario seleccionado fue volcada en hojas de extracción diseñadas *ad hoc* para la síntesis y para la generación de las tablas de evidencia. La calidad de la evidencia fue evaluada mediante la herramienta AMSTAR (*A MeaSurement Tool to Assess Reviews*) en el caso de las RS y mediante la escala de valoración de la calidad de la evidencia en series de casos diseñada por el Institute of Health Economics (IHE), para los estudios primarios.

Las variables de seguridad, pérdida total y parcial del colgajo, así como fístulas y estenosis uretrales, se metanalizaron mediante el cálculo de la proporción de eventos para cada una de ellas. Para las variables de efectividad, dada la heterogeneidad de su naturaleza y niveles de medición en cada estudio, no se consideró adecuado llevar a cabo una síntesis cuantitativa de los datos, por lo que se optó por una síntesis cualitativa (narrativa).

Resultados

Priorización de variables: De las 30 variables evaluadas por profesionales sanitarios, solo 1 fue considerada no importante para la toma de decisiones, 13 fueron consideradas importantes, y 16 fueron valoradas como críticas. Se decidió compendiar la información disponible en las RS sobre las variables con una valoración media superior a 6 (en total, 22 variables).

Evidencia disponible: La búsqueda de literatura específica de RS recuperó un total de 39 revisiones sistemáticas, de las cuales 3 RS de calidad moderada cumplieron con los criterios de selección para su inclusión: Wang et al, Ozer et al. y Ortengren et al. Las RS incluyeron 39, 6 y 18 estudios respectivamente con relación a la intervención de faloplastia, con diseño de serie de casos. Las RS informaron sobre 11 de las variables priorizadas (4 de seguridad y 7 de efectividad). El rango en el número de casos incluido en cada uno de los estudios varió entre 5 y 280 casos. En la actualización de la RS de Wang se identificaron 11 estudios, todos con un diseño de serie de casos retrospectiva. El rango en el número de casos osciló entre 44 y 551 casos.

Seguridad: Dos de las RS (Ortengren et al. y Wang et al), con 41 estudios y 1752 pacientes, incluyeron resultados sobre el porcentaje de pérdida del colgajo (tanto total como parcial) y/o el porcentaje de complicaciones uretrales, como la aparición de estenosis o fístulas urinarias. Asimismo, nueve estudios (1169 pacientes) procedentes de la actualización de la RS de Wang et al. aportaron información sobre alguna de las mencionadas variables. Se metanalizaron los resultados de 25 estudios (1587 pacientes) para la variable tasa de pérdida total del colgajo, y el estimador conjunto fue del 3,3% (IC 95%: 2,0-5,0%) con una heterogeneidad alta. Para la variable tasa de pérdida parcial del colgajo, se metanalizaron los resultados de 28 estudios (1717 pacientes), y el estimador conjunto fue del 11,6% (IC 95%: 8-15,9%) con una heterogeneidad muy alta. En el caso de la variable tasa de fístula uretral,

se metanalizaron los resultados de 32 estudios (2296 pacientes), y el estimador conjunto fue del 34,4% (IC 95%: 27,4-41,7%) con una heterogeneidad muy alta. Para la variable tasa de estenosis uretral, se metanalizaron los resultados de 29 estudios (2186 pacientes), y el estimador conjunto fue del 27,7% (IC 95%: 22,1-33,7%) con una heterogeneidad muy alta.

Efectividad: Dos de las RS (Wang et al. y Ozer et al.) con 30 estudios y 1692 pacientes aportaron datos sobre la sensibilidad táctil y erógena del neofalo, la capacidad para alcanzar el orgasmo, la capacidad de erección del neofalo o capacidad de penetración en las relaciones sexuales, la satisfacción con la estética del neofalo, la satisfacción general y la capacidad de micción en bipedestación. Asimismo, dos estudios primarios (100 pacientes) también aportaron información en este dominio. Con respecto a la sensibilidad táctil del neofalo, este resultado fue reportado por un total de 14 estudios (1260 pacientes), aunque con gran heterogeneidad en el reporte. El rango de porcentajes de pacientes con sensibilidad táctil en el neofalo entre estudios osciló desde el 0% al 100%. Con relación a la sensibilidad erógena del neofalo, este resultado fue reportado por un total de 8 estudios (266 pacientes), oscilando el rango reportado entre los estudios desde 0% al 100%.

En relación con la capacidad para alcanzar el orgasmo, este resultado fue reportado por un total de 10 estudios (861 pacientes). No obstante, debido a la heterogeneidad en la información aportada, resultó complejo hacer una agrupación de resultados. Con referencia a la capacidad de erección del neofalo o posibilidad de penetración en las relaciones sexuales, un total de 10 estudios reportaron dicho resultado (934 pacientes), oscilando el rango reportado entre los estudios entre el 21,2% (29/137) y el 100% (18/18).

Al respecto de la satisfacción con la estética del neofalo, un total de 8 estudios reportaron dicho resultado (354 pacientes), oscilando el rango entre estudios desde el 21,1% (4/19) hasta el 97,4% (112/115). Sobre la satisfacción general, un total de 3 estudios aportaron datos de este resultado (115 pacientes), y el rango de porcentaje de pacientes satisfechos osciló entre el 47,1% (16/34) hasta el 93% (51/56).

Sobre la capacidad de micción en bipedestación, un total de 9 estudios reportaron dicho resultado (382 pacientes), oscilando el rango entre estudios desde el 31,6% (6/19) hasta el 100%.

Discusión: las estrategias de búsqueda diseñadas y ejecutadas se consideran suficientemente exhaustivas, lo que implica que no se ha perdido ningún estudio relevante. Las y los profesionales clínicos consideraron como clínicamente relevantes para la toma de decisiones un alto número de variables de resultado, lo que da cuenta de la complejidad y variedad de aristas a tener en cuenta a la hora de realizar la toma de decisiones. A nivel de diseño, todos los estudios incluidos tanto en las RS seleccionadas como en la actualización de la RS fueron series de casos prospectivas o retrospectivas, y no hubo estudios comparativos. Esto significa que, pese a que existe un alto número de estudios publicados al respecto, los resultados de este informe están limitados por la baja calidad de los estudios incluidos. Con respecto a la valoración del riesgo de sesgo, se empleó la herramienta AMSTAR para las 3 RS, que resultaron de calidad moderada, y la escala IHE para los estudios primarios incluidos.

Las variables relacionadas con la seguridad se analizaron a través de un metanálisis (MA) de efectos aleatorios de la proporción de eventos para cada una de las complicaciones identificadas (pérdida total y parcial del colgajo, fístulas y estenosis uretrales), para proporcionar un estimador conjunto de los eventos asociados a la faloplastia. Los estudios incluidos reportaron que la pérdida total del colgajo fue menos frecuente que la pérdida parcial, aunque con rangos muy amplios, con una tasa conjunta calculada a través del MA de 3,3% (rango: 0-40%) y del 11,6% (rango: 0-50%), respectivamente. El rango de porcentajes de formación de fístulas fue muy amplio (0-87%), siendo la tasa conjunta de fístula uretral calculada a través del MA de 34,4%. Por su parte, la tasa conjunta de aparición de estenosis calculada a través del MA fue del 27,7%, con un rango también muy amplio entre estudios (rango: 0-81%). Esta gran amplitud puede ser debida a la elevada heterogeneidad de los estudios incluidos tanto por el tipo de colgajo empleado para la realización de la faloplastia, por el número de pacientes incluidos, o el año de publicación de los estudios. En el caso de las variables de efectividad, la heterogeneidad tanto en su naturaleza como en los niveles de medición imposibilitó una síntesis cuantitativa de resultados.

La inexistencia además de estudios con grupo comparador no permiten determinar si el balance riesgo-beneficio resulta a favor o en contra de la intervención en comparación con otras alternativas. En ausencia de tales estudios, la elaboración de recomendaciones sobre las intervenciones a indicar en el manejo clínico de casos de disforia de género (MaH) deberían tener en cuenta los resultados publicados con relación a otras alternativas terapéuticas (metaidoioplastia, tratamiento hormonal, acompañamiento psicológico, diferentes combinaciones de estos abordajes, etc.). Dado que toda la evidencia identificada en este informe proviene de series de casos, retrospectivas en su mayoría, podría ser de interés disponer de un registro específico de la condición disforia de género con unos criterios de inclusión y exclusión mínimos que incluyera a los pacientes con esta condición que reciben cualquier abordaje terapéutico que puede producir resultados en salud.

Conclusiones

- La intervención quirúrgica de faloplastia como cirugía genital masculinizante es un procedimiento altamente individualizado en función de los objetivos planteados: en base a diferentes colgajos, con diferentes subprocedimientos que la componen, con o sin alargamiento uretral, con o sin prótesis erectil, realizada en una o varias fases, etc. lo que implica una gran variabilidad en la intervención en sí misma y dificulta enormemente la homogeneización y síntesis de resultados.
- La evidencia encontrada con respecto a la efectividad y seguridad de la faloplastia en personas con disforia de género (mujer a hombre) provienen de series de casos, por lo que la fiabilidad de sus resultados es muy baja.
- Con relación a las variables de seguridad, la intervención de faloplastia podría causar porcentajes de complicaciones uretrales del 34,4% (IC 95%: de 27,4 a 41,7%) para fístulas, y del 27,7% (IC 95%: de 22,1 a 33,7%) para estenosis; y porcentajes

de pérdida total del colgajo de 3,3% (IC 95%: de 2,0 a 5,0%), y del 11,6% (IC 95%: de 8,0 a 15,9%), para pérdida parcial del colgajo, pero la evidencia de la que provienen estos resultados es muy incierta.

- La disparidad en la naturaleza y niveles de medición de las variables de efectividad entre los estudios, junto con la falta de cuestionarios estandarizados y el posible sesgo en el reporte de resultados de algunos estudios, imposibilita una síntesis cuantitativa de los resultados de efectividad con mínimas garantías.
- La baja calidad de la evidencia disponible y la ausencia de grupo comparador no permiten determinar si el balance riesgo-beneficio resulta a favor o en contra de la intervención frente a las posibles alternativas existentes (metaidoioplastia u otros manejos de la disforia de género).

Resumo

Introdución

A faloplastia é un procedemento cirúrxico reconstructivo que implica a creación dun neofalo e pode ser empregado no tratamento para persoas con disforia de xénero (muller a home – MaH). O obxectivo da faloplastia é reproducir a estética do pene á vez que se asegura a capacidade eróxena e funcional para as relacións sexuais, así como para a micción de pé.

Este procedemento de cirurxía xenital masculinizante consiste nunha combinación de sub-procedementos que varían en cada caso individual, de maneira que pode incluír todos ou algúns dos seguintes procedementos: histerectomía con ou sen ooforectomía; vaxinectomía e colpocleisis; alongamento da uretra ata a base do neofalo ou formación da *pars fixa*; escrotoplastia; perineoplastia; creación do neofalo; creación da neo-uretra no neofalo ou formación da *pars pendula*, glandoplastia; implantes testiculares e/ou implantes eréctiles. Os distintos procedementos pódense levar a cabo de maneira conxunta nunha única fase ou pode facerse unha aproximación gradual en varias fases. Para a creación do corpo do pene pódense empregar diferentes colgallos procedentes de diferentes zonas doantes. A faloplastia con colgallo libre radial do antebrazo (Radial Free Forearm Flap - RFFF) é o tipo máis común de faloplastia, segundo a literatura. Outro tipo de faloplastia habitual segundo a literatura é a que emprega un colgallo anterolateral da coxa (Anterolateral Thigh Flap - ALT), ben con colgallo libre ou pediculado. Outros colgallos poden ser colgallo abdominal, colgallo musculocutáneo dorsal ancho, colgallo inguinal, colgallo de gracilis, ou colgallo de peroné.

Obxectivos: realizar unha revisión sistemática para avaliar a utilidade clínica en termos de seguridade e efectividade da faloplastia como cirurxía xenital masculinizante en persoas adultas con disforia de xénero (MaH).

Métodos: definiuse a pregunta de investigación cuns criterios predefinidos de inclusión para a poboación (persoas adultas que se someten a unha cirurxía xenital masculinizante (muller a home) e que cumpren os criterios definidos pola *World Professional Association for Transgender Health* (WPATH), a intervención (faloplastia), o comparador (estándar de coidado, outra cirurxía como metaidoioplastia), variables de resultado (variables de resultado de seguridade e de efectividade do procedemento) e deseño dos estudos (PICOD). As variables de resultado priorizáronse mediante unha enquisa entre profesionais sanitarios implicados na asistencia sanitaria a persoas con disforia de xénero. Realizouse unha procura preliminar nas principais bases de datos: Medline, Embase, Cochrane, Web of Science, CINAHL, entre outras, con límite temporal (2012-2022) que non recuperou ningún ensaio clínico nin estudo comparativo. Posteriormente, realizouse unha procura de revisións sistemáticas en (RS) Medline e Epistemonikos (febreiro 2023), na que se identificaron varias revisións sistemáticas que contestaron á pregunta PICOD. En febreiro de 2024, replicouse a estratexia de procura da RS que contou cunha mellor

valoración da súa calidade, e que achegaba información sobre unha maior cantidade de variables resultado relevantes (Wang et al), para identificar os estudos primarios publicados posteriormente (xaneiro de 2021-febreiro 2024). Dúas revisoras independentes revisaron e seleccionaron os artigos seguindo os criterios de selección previamente establecidos. A información extraída de cada RS seleccionada e de cada estudo primario seleccionado foi recollida en follas de extracción deseñadas *ad hoc* para a síntese e para a xeración das táboas de evidencia. A calidade da evidencia foi avaliada mediante a ferramenta AMSTAR (*A MeaSurement Tool to Assess Reviews*) no caso das RS e mediante a escala de valoración da calidade da evidencia en series de casos deseñada polo *Institute of Health Economics* (IHE), para os estudos primarios.

As variables de seguridade, perda total e parcial do colgalo, así como fístulas e estenoses uretrais, metanalizáronse mediante o cálculo da proporción de eventos para cada unha delas. Para as variables de efectividade, dada a heteroxeneidade da súa natureza e niveis de medición en cada estudo, non se considerou adecuado levar a cabo unha síntese cuantitativa dos datos, polo que se optou por unha síntese cualitativa (narrativa).

Resultados

Priorización de variables: das 30 variables avaliadas por profesionais sanitarios, só 1 foi considerada non importante para a toma de decisións, 13 foron consideradas importantes, e 16 foron valoradas como críticas. Decidiuse compendiar a información dispoñible nas RS sobre as variables cunha valoración media superior a 6 (en total, 22 variables).

Evidencia dispoñible: a procura de literatura específica de RS recuperou un total de 39 revisións sistemáticas, das cales 3 RS de calidade moderada cumpriron cos criterios de selección para a súa inclusión: Wang et al, Ozer et al. e Ortengren et al. As RS incluíron 39, 6 e 18 estudos respectivamente con relación á intervención da faloplastia, con deseño de serie de casos. As RS informaron sobre 11 das variables priorizadas (4 de seguridade e 7 de efectividade). O rango no número de casos incluído en cada un dos estudos variou entre 5 e 280 casos. Na actualización da RS de Wang identificáronse 11 estudos, todos cun deseño de serie de casos retrospectiva. O rango no número de casos oscilou entre 44 e 551 casos.

Seguridade: dous das RS (Ortengren et al. e Wang et al), con 41 estudos e 1752 pacientes, incluíron resultados sobre a porcentaxe de perda do colgalo (tanto total como parcial) e/ou a porcentaxe de complicacións uretrais, como a aparición de estenose ou fístulas urinarias. Así mesmo, nove estudos (1169 pacientes) procedentes da actualización da RS de Wang et al. achegaron información sobre algunha das mencionadas variables. Metanalizáronse os resultados de 25 estudos (1587 pacientes) para a variable taxa de perda total do colgalo, e o estimador conxunto foi do 3,3% (IC 95%: 2,0-5,0%) cunha heteroxeneidade alta. Para a variable taxa de perda parcial do colgalo, metanalizáronse os resultados de 28 estudos (1717 pacientes), e o estimador conxunto foi do 11,6% (IC 95%: 8-15,9%) cunha heteroxeneidade moi alta. No caso da variable taxa de fístula uretral, metanalizáronse os resultados de 32 estudos (2296 pacientes), e o estimador conxunto foi do 34,4% (IC 95%: 27,4-41,7%) cunha heteroxeneidade moi alta. Para a variable taxa de estenose uretral,

metanalizáronse os resultados de 29 estudos (2186 pacientes), e o estimador conxunto foi do 27,7% (IC 95%: 22,1-33,7%) cunha heteroxeneidade moi alta.

Efectividade: dous das RS (Wang et al. e Ozer et al.) con 30 estudos e 1692 pacientes achegaron datos sobre a sensibilidade táctil e eróxena do neofalo, a capacidade para alcanzar o orgasmo, a capacidade de erección do neofalo ou capacidade de penetración nas relacións sexuais, a satisfacción coa estética do neofalo, a satisfacción xeral e a capacidade de micción en bipedestación. Así mesmo, dous estudos primarios (100 pacientes) tamén achegaron información neste dominio. Con respecto á sensibilidade táctil do neofalo, este resultado foi reportado por un total de 14 estudos (1260 pacientes), aínda que con gran heteroxeneidade no reporte. O rango de porcentaxes de pacientes con sensibilidade táctil no neofalo entre estudos oscilou desde o 0% ao 100%. Con relación á sensibilidade eróxena do neofalo, este resultado foi reportado por un total de 8 estudos (266 pacientes), oscilando o rango reportado entre os estudos desde 0% ao 100%.

En relación coa capacidade para alcanzar o orgasmo, este resultado foi reportado por un total de 10 estudos (861 pacientes). Con todo, debido á heteroxeneidade no reporte resulta complexo facer unha agrupación de resultados. Con referencia á capacidade de erección do neofalo ou posibilidade de penetración nas relacións sexuais, un total de 10 estudos reportaron devandito resultado (934 pacientes), oscilando o rango reportado entre os estudos entre o 21,2% (29/137) e o 100% (18/18).

Con respecto da satisfacción coa estética do neofalo, un total de 8 estudos reportaron devandito resultado (354 pacientes), oscilando o rango entre estudos desde o 21,1% (4/19) ata o 97,4% (112/115). Sobre a satisfacción xeral, un total de 3 estudos reportaron devandito resultado (115 pacientes), e o rango de porcentaxe de pacientes satisfeitos oscilou entre o 47,1% (16/34) ata o 93% (51/56).

Sobre a capacidade de micción en bipedestación, un total de 9 estudos reportaron devandito resultado (382 pacientes), oscilando o rango entre estudos desde o 31,6% (6/19) ata o 100%.

Discusión: as estratexias de busca deseñadas e executadas considéranse suficientemente exhaustivas, o que implica que non se perdeu ningún estudo relevante. As e os profesionais clínicos consideraron como clinicamente relevantes para a toma de decisións un alto número de variables de resultado, o que dá conta da complexidade e variedade de consideracións a ter en conta á hora de realizar a toma de decisións. A nivel de deseño, todos os estudos incluídos tanto nas RS seleccionadas como na actualización da RS foron series de casos prospectivas ou retrospectivas, e non houbo estudos comparativos. Isto significa que, a pesar de que existe un alto número de estudos publicados, os resultados deste informe están limitados pola baixa calidade dos estudos incluídos. Con respecto á valoración do risco de nesgo, empregouse a ferramenta AMSTAR para as 3 RS, que resultaron de calidade moderada, e a escala IHE para os estudos primarios incluídos.

As variables relacionadas coa seguridade analizáronse a través dun metanálise (MA) de efectos aleatorios da proporción de eventos para cada unha das complicacións identificadas (perda total e parcial do colgalo, fístulas e estenoses uretrais), para

proporcionar un estimador conxunto dos eventos asociados á faloplastia. Os estudos incluídos reportaron que a perda total do colgalo foi menos frecuente que a perda parcial, aínda que con rangos moi amplos, cunha taxa conxunta calculada a través do MA de 3,3% (rango: 0-40%) e do 11,6% (rango: 0-50%), respectivamente. O rango de porcentaxes de formación de fístulas foi moi amplo (0-87%), sendo a taxa conxunta de fístula uretral calculada a través do MA de 34,4%. Pola súa banda, a taxa conxunta de aparición de estenose calculada a través do MA foi do 27,7%, cun rango tamén moi amplo entre estudos (rango: 0-81%). Esta gran amplitude pode ser debida á elevada heteroxeneidade dos estudos incluídos tanto polo tipo de colgalo empregado para a realización da faloplastia, polo número de pacientes incluídos, ou o ano de publicación dos estudos. No caso das variables de efectividade, a heteroxeneidade tanto na súa natureza como nos niveis de medición imposibilitou unha síntese cuantitativa de resultados.

Ademais, a inexistencia de estudos con grupo comparador non permite determinar se o balance risco-beneficio resulta a favor ou en contra da intervención en comparación con outras alternativas. En ausencia de tales estudos, a elaboración de recomendacións sobre as intervencións a indicar no manexo clínico de casos de disforia de xénero (MaH) deberían ter en conta os resultados publicados con relación a outras alternativas terapéuticas (metaidoioplastia, tratamento hormonal, acompañamento psicolóxico, diferentes combinacións destes abordaxes, etc.). Dado que toda a evidencia identificada neste informe provén de series de casos, retrospectivas na súa maioría, podería ser de interese dispoñer dun rexistro específico da condición disforia de xénero cuns criterios de criterios de inclusión e exclusión mínimos que inclúise aos pacientes con esta condición que reciben calquera abordaxe terapéutica que pode producir resultados en saúde.

Conclusións

- A intervención cirúrxica da faloplastia como cirurxía xenital masculinizante é un procedemento altamente individualizado en función dos obxectivos planificados: en base a diferentes colgallos, con diferentes subprocedementos que a compoñen, con ou sen alongamento uretral, con ou sen prótese erectil, realizada nunha ou varias fases, etc. o que implica unha gran variabilidade na intervención en si mesma e dificulta enormemente a homoxeneización e síntese de resultados.
- A evidencia atopada con respecto á efectividade e seguridade da faloplastia en persoas con disforia de xénero (muller a home) proveñen de series de casos, polo que a fiabilidade dos seus resultados é moi baixa.
- Con relación ás variables de seguridade, a intervención de faloplastia podería causar porcentaxes de complicacións uretrais do 34,4% (IC 95%: de 27,4 a 41,7%) para fístulas, e do 27,7% (IC 95%: de 22,1 a 33,7%) para estenose; e porcentaxes de perda total do colgalo de 3,3% (IC 95%: de 2,0 a 5,0%), e do 11,6% (IC 95%: de 8,0 a 15,9%), para perda parcial do colgalo, pero a evidencia da que proveñen estes resultados é moi incerta.

- A disparidade na natureza e niveis de medición das variables de efectividade entre os estudos, xunto coa falta de cuestionarios estandarizados e o posible nesgo no reporte de resultados dalgúns estudos, imposibilita unha síntese cuantitativa dos resultados de efectividade con mínimas garantías.
- A baixa calidade da evidencia dispoñible e a ausencia de grupo comparador non permiten determinar se o balance risco-beneficio resulta a favor ou en contra da intervención fronte ás posibles alternativas existentes (metaidoioplastia ou outros manexos da disforia de xénero).

Summary

Introduction

Phalloplasty is a reconstructive surgical procedure that involves the creation of a neophallus and may be used in the treatment of individuals with gender dysphoria (female-to-male, FTM). The purpose of phalloplasty is to reproduce the aesthetics of the penis while ensuring its erogenous and functional capacity for sexual relationships, as well as for the ability to void while standing.

This masculinising genital surgical procedure consists in a combination of subprocedures that varies in each individual case, so it may include all or some of the following procedures: hysterectomy with or without oophorectomy; vaginectomy and colpocleisis; urethral lengthening to the base of the neophallus or pars fixa formation; scrotoplasty; perineoplasty; creation of the neophallus; creation of the neourethra in the neophallus or pars pendula formation, glansplasty; testicular implants and/or erectile implants. The different procedures may be performed jointly in one single stage, or a gradual approach in several stages may be carried out. To create the body of the penis, different flaps from various donor areas may be used. Radial forearm free flap (RFFF) is the most common type of phalloplasty, according to the literature. Another common type of phalloplasty according to the literature is that which uses an anterolateral thigh (ALT) flap, with either a free or a pedicled flap. Other flaps may be the abdominal flap, the latissimus dorsi musculotaneous flap, the groin flap, the gracilis flap, or the fibula flap.

Objectives: To carry out a systematic review to assess the clinical utility, in terms of safety and effectiveness, of phalloplasty as masculinising genital surgery in adults with gender dysphoria (FTM).

Methods: The research question was defined using predefined inclusion criteria for the population (adults undergoing masculinising [FTM] genital surgery who meet the criteria defined by the World Professional Association for Transgender Health [WPATH]), the intervention (phalloplasty), the comparator (standard of care, other surgery such as metaidoioplasty), outcomes of safety and effectiveness of the procedure and study design (PICOD). The outcomes were prioritised by means of a survey among health professionals involved in the provision of health care to individuals with gender dysphoria. A preliminary search was conducted in the main databases: Medline, Embase, Cochrane, Web of Science and CINAHL, among others, with a time limit (2012–2022) that did not retrieve any clinical trials or comparative studies. Subsequently, a search for systematic reviews (SR) was carried out in Medline and Epistemonikos (February 2023), which identified several SR that answered the PICOD question. In February 2024, the search strategy for the SR that had the best quality assessment and provided information on the highest number of relevant outcomes (Wang et al.) was replicated in order to identify any primary studies published later on (January 2021–February 2024). Two independent reviewers reviewed and selected the articles following pre-established selection criteria. The information

every SR selected and from every primary study selected was recorded on extraction sheets designed ad hoc for the synthesis and generation of evidence tables. The quality of evidence was assessed using AMSTAR (A MeaSurement Tool to Assess Reviews) for SRs, and using the quality of evidence appraisal scale for case series designed by the Institute of Health Economics (IHE), for primary studies.

The safety outcomes, total and partial flap loss, and urethral fistulae and stenosis were meta-analysed by calculating the proportion of events for each of them. For the effectiveness outcomes, in view of their heterogeneous nature and levels of measurement in each study, it was not considered appropriate to perform a quantitative synthesis of the data, so a qualitative (narrative) synthesis was chosen.

Results

Prioritisation of outcomes: Of the 30 outcomes assessed by healthcare professionals, only 1 was considered not important for decision making, 13 were considered important, and 16 were assessed as critical. It was decided to summarise the information available in the SRs of those outcomes with an average rating above 6 (22 outcomes in total).

Available evidence: The specific SR literature search retrieved a total of 39 SRs, of which 3 moderate-quality SRs met the selection criteria for inclusion: Wang et al., Ozer et al. and Ortengren et al. The SRs included 39, 6 and 18 studies, respectively, regarding the phalloplasty procedure, with a case series design. The SRs reported on 11 of the outcomes prioritised (4 safety outcomes and 7 effectiveness outcomes). The range of the number of cases included in each of the studies varied between 5 and 280 cases. The update of the SR by Wang et al. identified 11 studies, all of them with a retrospective case series design. The range of the number of cases oscillated between 44 and 551 cases.

Safety: Two of the SRs (Ortengren et al. and Wang et al.), with 41 studies and 1,752 patients, included results on the percentage of flap loss (both total and partial) and/or the percentage of urethral complications, such as development of urinary stenosis or fistulae. Additionally, 9 studies (1,169 patients) from the update of the SR by Wang et al. provided information on some of the aforementioned outcomes. The results of 25 studies (1,587 patients) were meta-analysed for the outcomes of total flap loss, and the overall pooled data was 3.3% (95% CI: 2.0–5.0%), with high heterogeneity. For the variable of partial flap loss, the results of 28 studies (1,717 studies) were meta-analysed, and the overall pooled data was 11.6% (95% CI: 8–15.9%), with very high heterogeneity. In the case of the variable of urethral fistula rate, the results of 32 studies (2,296 patients) were meta-analysed, and the overall pooled data was 34.4% (95% CI: 27.4–41.7%), with very high heterogeneity. For the variable of urethral stenosis rate, the results of 29 studies (2,186 patients) were meta-analysed, and the overall pooled data was 27.7% (95% CI: 22.1–33.7%), with very high heterogeneity.

Effectiveness: Two of the SRs (Wang et al. and Ozer et al.), with 30 studies and 1,692 patients, provided data on the tactile and erogenous sensitivity of the neophallus, the ability to orgasm, the erection ability of the neophallus or penetration ability during intercourse, satisfaction with the aesthetics of the neophallus, general satisfaction, and

standing micturition ability. Additionally, two primary studies (100 patients) also provided information in this domain. With regard to the tactile sensitivity of the neophallus, this result was reported by a total of 14 studies (1,260 patients), although with great heterogeneity in the reporting. The range of percentages of patients with tactile sensitivity in the neophallus oscillated from 0% to 100% among the studies. With regard to the erogenous sensitivity of the neophallus, this result was reported by a total of 8 studies (266 patients), with the range reported among the studies oscillating from 0% to 100%.

In relation to the ability to orgasm, this result was reported by a total of 10 studies (861 patients). However, it is complex to group the results owing to the heterogeneous reporting. Concerning the erection ability of the neophallus or the possibility for penetration during intercourse, a total of 10 studies reported this result (934 patients), with the range reported among the studies oscillating between 21.2% (29/137) and 100% (18/18).

With respect to satisfaction with the aesthetics of the neophallus, a total of 8 studies reported this result (354 patients), with the range among the studies oscillating from 21.1% (4/19) to 97.4% (112/115). With regard to general satisfaction, a total of 3 studies reported this result (115 patients), with the range among the studies oscillating from 47.1% (16/34) to 93% (51/56).

With regard to the ability to void while standing, a total of 9 studies reported this result (382 patients), with the range among the studies oscillating from 31.6% (6/19) to 100%.

Discussion: The search strategies designed and implemented are considered to be sufficiently exhaustive, which implies that no relevant study has been missed. Clinicians considered a high number of outcomes as clinically relevant to decision making, which accounts for the complexity and variety of the aspects to be taken into account when making decisions. In terms of design, all the studies included both in the SRs selected and in the SR update were prospective or retrospective case series, and there were no comparative studies. This means that, in spite of the fact that a high number of studies have been published on the matter, the results of this report are limited due to the low quality of the studies included. With regard to risk-of-bias assessment, AMSTAR was used for the 3 SRs, which turned out to be of moderate quality, and the IHE scale was used for the primary studies included.

The safety-related outcomes were analysed through a random-effects MA of the proportion of events for each of the complications identified (total and partial flap loss, urethral fistulae and stenosis) to provide a overall pooled data of phalloplasty-associated events. The studies included reported that total flap loss was less common than partial loss, although with very wide ranges, with a pooled rate calculated by means of the MA of 3.3% (range: 0–40%) and 11.6% (range: 0–50%), respectively. The range of percentages of fistula formation was very wide (0–87%), with the joint urethral fistula rate calculated by means of the MA being 34.4%. The pooled stenosis occurrence rate calculated through the MA was 27.7%, also with a very wide range among the studies (range: 0–81%). This great width may be due to the high heterogeneity of the studies included as a result of the type of flap used to perform phalloplasty, the number of patients included, or the year of publication

of the studies. For the effectiveness variables, the heterogeneity in both their type and the levels of measurement precluded a quantitative synthesis of the results.

Additionally, the lack of studies with a comparator group makes it impossible to determine whether the risk–benefit balance is in favour of or against the intervention, compared to other alternatives. In the absence of such studies, formulation issuing recommendations on the interventions to be indicated in the clinical management of cases of gender dysphoria (female-to-male) should take the published results regarding other therapeutic alternatives (metoidioplasty, hormone therapy, psychological support, different combinations of these approaches, etc.) into account. Since all the evidence identified in this report comes from case series, mostly retrospective, it might be of interest to have a specific register for the condition of gender dysphoria with minimum inclusion and exclusion criteria that included patients with this condition who receive any therapeutic approach that may produce health results.

Conclusions

- The surgical intervention of phalloplasty as masculinising genital surgery is a highly individualised procedure, depending on the objectives to be achieved: based on different flaps, composed of different subprocedures, with or without urethral lengthening, with or without an erectile prosthesis, performed in one or several stages, etc. This implies high variability in the intervention itself and makes it extremely difficult to homogenise and synthesise the results.
- The evidence found regarding the effectiveness and safety of phalloplasty in individuals with gender dysphoria (female-to-male) comes from case series, so the reliability of its results is very low.
- With regard to the safety outcomes, the intervention of phalloplasty might cause percentages of urethral complications of 34.4% (95% CI: 27.4 to 41.7) for fistulae, and 27.7% (95% CI: 22.1 to 33.7%) for stenosis; and percentages of total flap loss of 3.3% (95% CI: 2.0 to 5.0%), and of 11.6% (95% CI: 8 to 15.9%) for partial flap loss, but the evidence these results come from is very uncertain.
- The disparity in the nature and measurement of the effectiveness outcomes among the studies, together with the lack of standardised questionnaires and the potential bias in the reporting of the results of some studies, renders it impossible to make a quantitative synthesis of the effectiveness results with minimum guarantees.
- As a result of the low quality of the available evidence and the absence of a comparator group, it cannot be determined whether the risk–benefit balance is in favour of or against the phalloplasty versus the possible available alternatives (metoidioplasty or other types of management of gender dysphoria).

Justificación

La faloplastia es un procedimiento quirúrgico reconstructivo que implica la creación de un neofalo y puede ser empleado en el tratamiento para personas adultas con disforia de género (mujer a hombre – MaH) (1-3). Dada la complejidad e irreversibilidad de la intervención, las y los profesionales de la salud tanto a nivel nacional como internacional coinciden en que se han de cumplir unos criterios o estándares de elegibilidad para este tipo de cirugía genital (4, 5).

El objetivo de cualquier faloplastia para esta indicación es reproducir la estética del pene a la vez que asegurar la capacidad erógena y funcional para las relaciones sexuales, así como posibilitar la micción de pie (1,6). Este procedimiento de cirugía genital masculinizante consiste en una combinación de sub-procedimientos como la creación del cuerpo del pene, la uretroplastia del pene, la uretroplastia perineal, la perineoplastia, la escrotoplastia, la vaginectomía, la histerectomía y la ooforectomía, la glandoplastia, la colocación de los implantes testiculares y un dispositivo eréctil (1-3). Asimismo, pueden emplearse diferentes colgajos para la creación del cuerpo del pene procedentes de diferentes zonas donantes como colgajo abdominal, colgajo musculocutáneo dorsal ancho, colgajo inguinal, colgajo de gracilis, colgajo anterolateral del muslo, colgajo de peroné o colgajo radial del antebrazo (1, 2). A la complejidad intrínseca de la propia operación se une la alta probabilidad de aparición de complicaciones: uretrales – estenosis, fístulas-; en la zona donante –problemas con la cicatrización, pérdida de fuerza, o en el tejido trasplantado – pérdida total o parcial del colgajo-, entre otras (7-9).

Una alternativa quirúrgica genital menos compleja sería la metaidoioplastia, un procedimiento que consiste en el alargamiento y enderezamiento del clítoris hipertrofiado hormonalmente (10, 11). Este procedimiento implica la creación de genitales masculinos de longitud moderada, la escrotoplastia con implantes testiculares insertados y la preservación de la sensación erógena, aunque no siempre permitirá la micción de pie y raramente la penetración sexual (11, 12).

El presente informe pretende responder a las dudas planteadas por profesionales asistenciales del Sistema Nacional de Salud (SNS) sobre lo limitado de los resultados y los elevados porcentajes de complicaciones derivadas de esta intervención. Este informe surge a petición de la Comisión de Prestaciones, Aseguramientos y Financiación del Sistema Nacional de Salud (CPAF) dentro del Plan de Trabajo Anual de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud (RedETS).

1. Introducción

1.1. Condición de salud a la que se dirige la faloplastia: disforia de género

La disforia de género se refiere a la profunda incomodidad o malestar que una persona siente debido a una marcada incongruencia o discrepancia entre su sexo biológico y el género que siente como propio o con el que se identifica.

1.1.1. Diagnóstico de la disforia de género (mujer a hombre - MaH)

Según la quinta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-5) (13), los criterios diagnósticos de la disforia de género en adolescentes y adultos (F64.1) son los siguientes:

- a. Una marcada incongruencia entre el sexo que uno siente o expresa y el que se le asigna, de una duración mínima de seis meses, manifestada por un mínimo de dos de las características siguientes:
 1. Una marcada incongruencia entre el sexo que uno siente o expresa y sus caracteres sexuales primarios o secundarios (o en los adolescentes jóvenes, los caracteres sexuales secundarios previstos).
 2. Un fuerte deseo por desprenderse de los caracteres sexuales propios primarios o secundarios, a causa de una marcada incongruencia con el sexo que se siente o se expresa (o en adolescentes jóvenes, un deseo de impedir el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios previstos).
 3. Un fuerte deseo por poseer los caracteres sexuales, tanto primarios como secundarios, correspondientes al sexo opuesto.
 4. Un fuerte deseo de ser del otro sexo (o de un sexo alternativo distinto del que se le asigna).
 5. Un fuerte deseo de ser tratado como del otro sexo (o de un sexo alternativo distinto del que se le asigna).
 6. Una fuerte convicción de que uno tiene los sentimientos y reacciones típicos del otro sexo (o de un sexo alternativo distinto del que se le asigna).
- b. El problema va asociado a un malestar clínicamente significativo o a un deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.

El DSM-5 además incluye la necesidad de especificar si esta condición se presenta con un trastorno de desarrollo sexual (p. ej., un trastorno adrenogenital congénito como 255.2 [E25.0] hiperplasia adrenal congénita o 259.50 [E34.50] síndrome de insensibilidad

androgénica), codificando en dicho caso el trastorno del desarrollo sexual así como la disforia de género (13). También ha de especificarse si está en momento de postransición, es decir, si el individuo ha hecho la transición a una vida de tiempo completo con el sexo deseado (con o sin legalización del cambio de sexo) y se ha sometido (o se está preparando para someterse) por lo menos a una intervención o tratamiento médico de cambio de sexo, por ejemplo, un tratamiento continuo con hormonas del sexo opuesto o a una intervención quirúrgica de cambio de sexo para confirmar el sexo deseado (p. ej., penectomía, vaginoplastia en un individuo nacido hombre; mastectomía o faloplastia en una paciente nacida mujer) (13).

El diagnóstico diferencial de la disforia de género debe incluir el descarte del simple inconformismo hacia la conducta sexual estereotipada, de manera que el diagnóstico clínico se ha de limitar a aquellas personas cuyo malestar y deterioro cumplan criterios específicos (DSM-5) (13).

El enfoque de la undécima versión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11) (14), vigente desde 2022, es ligeramente distinto. Por primera vez, la entidad diagnóstica *discordancia de género en la adolescencia o adultez* se incluye dentro de las condiciones relacionadas con la salud sexual y es definida por una discordancia marcada y persistente entre el género experimentado de la persona y el sexo asignado (14). La CIE-11 expone que esta discordancia a menudo conduce a un deseo de “transición” para vivir y ser aceptada como una persona del género experimentado, ya sea por medio de un tratamiento hormonal, intervención quirúrgica u otros servicios de salud, para que el cuerpo pueda alinearse, tanto como lo desee y en la medida de lo posible, con el género experimentado (14). El diagnóstico no se puede hacer antes del inicio de la pubertad, y sobre esta condición se especifica que las variaciones en el comportamiento de género y las preferencias no constituyen por sí solas una base para determinar el diagnóstico (14).

1.1.2. Manejo terapéutico de la disforia de género (mujer a hombre - MaH)

La atención a la salud de las personas con disforia de género difiere mucho, tanto entre como dentro de los diferentes países y entornos culturales (4). En este contexto, la *World Professional Association for Transgender Health* o Asociación Mundial para la Salud Taansgénero (WPATH, anteriormente denominada Asociación Internacional de Disforia de Género Harry Benjamin) ha venido desarrollando, publicando y actualizando unas *Normas de Atención* desde 1979. La séptima versión, publicada en 2012 y vigente hasta septiembre de 2022, denominada *Normas de Atención para la Salud de personas trans y con variabilidad de género* (4), refleja el consenso de clínicos y académicos que trabajan en clínicas de género y departamentos universitarios de estudios de género. Dichas normas no están exentas de críticas por la influencia ideológica de los intereses clínicos particulares de esos grupos de interés y por la baja calidad de la evidencia que respalda las directrices establecidas (15). Pese a que esta guía no gradúa las recomendaciones ni la evidencia científica y tampoco señala una lista de recomendaciones, sino que hay que extraerlas del texto, estas normas son tomadas como punto de referencia y partida por otras guías, documentos o informes, también en nuestro contexto, como es el caso del documento de

Atención sanitaria a personas transexuales adultas. Proceso Asistencial Integrado editado por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía en 2016 (5).

La WPATH establece que el tratamiento para personas con disforia de género debe ser individualizado (4), pudiendo ser, tanto el número y tipo de intervenciones aplicadas como el orden en que estas tienen lugar, diferentes de persona a persona (4). La atención sanitaria puede incluir tratamientos psicológicos, hormonales y/o quirúrgicos.

Con respecto a las intervenciones quirúrgicas genitales, dada su complejidad e irreversibilidad, las guías y recomendaciones hacen hincapié en la necesidad de cumplir ciertos criterios para su iniciación. Según la séptima versión de las *Normas de atención para la salud de personas trans y con variabilidad de género* de la WPATH (4), los y las profesionales necesitan escuchar a las personas con disforia de género, discutir sus síntomas, dilemas e historias de vida cuando consideren la cirugía para entender cómo la cirugía puede aliviar el malestar psicológico y la angustia de las personas con disforia de género.

Asimismo, establecen que las cirugías genitales como tratamientos médicos para la disforia de género han de llevarse a cabo sólo después de la evaluación de la persona por profesionales de la salud, quienes han de llevar a cabo las tareas de evaluación de elegibilidad, preparación y derivación para cirugías (4). Estas cirugías pueden realizarse una vez que exista documentación escrita de que esta evaluación se ha llevado a cabo y que la persona ha cumplido con los criterios para un tratamiento quirúrgico específico. Siguiendo este procedimiento, los y las profesionales de la salud mental, cirujanos/as y personas usuarias de servicios comparten la responsabilidad por la decisión de hacer cambios irreversibles en el cuerpo (4).

1.2. Descripción y características técnicas de la intervención

1.2.1. Características de la faloplastia

La faloplastia es un procedimiento quirúrgico reconstructivo que implica la creación de un neofalo y puede ser empleado en el tratamiento para personas con disforia de género (mujer a hombre – MaH) (1-3). Este procedimiento de cirugía genital masculinizante consiste en una combinación de sub-procedimientos que varía en cada caso individual, de manera que puede incluir todos o algunos de los siguientes procedimientos (16, 17):

Extirpación de órganos y tejidos reproductores femeninos

- Histerectomía (cirugía para extirpar el útero) con o sin ooforectomía (cirugía de extirpación de ovarios).
- Vaginectomía (cirugía para extirpar la vagina) y colpocleisis (cirugía mediante la cual se cierra la cavidad vaginal).

Masculinización perineal

- Alargamiento de la uretra hasta la base del neofalo o formación de la *pars fixa*

- Escrotoplastia (creación quirúrgica de un escroto a partir de los labios mayores).
- Perineoplastia (cirugía mediante la cual se cierra la zona de piel donde se encontraba la vulva).

Creación del falo

- Neofalo (creación del cuerpo del pene).
- Tubo uretral (es decir, *pars pendula* o creación de la neo-uretra en el neofalo).
- Glandoplastia (confección del glande para esculpir la apariencia de una punta no circuncidada).

Implantes

- Implantes testiculares (habitualmente de silicona o solución salina).
- Implantes eréctiles (habitualmente inflable o semirígido).

Asímismo, pueden emplearse diferentes colgajos para la creación del cuerpo del pene procedentes de diferentes zonas donantes (18, 19). La faloplastia con colgajo libre radial del antebrazo (*Radial Free Forearm Flap* - RFFF) es el tipo más común de faloplastia (3, 19). La zona donante es fina y flexible, lo que permite entubar fácilmente el colgajo y darle forma de falo, y la piel relativamente sin pelo proporciona una sensación erógena y a menudo permite la reconstrucción de la uretra en una sola fase. Otro tipo de faloplastia habitual según la literatura (3) es la que emplea un colgajo anterolateral del muslo (*Anterolateral Thigh Flap* ALT), bien con colgajo libre o pediculado. Se trata de un colgajo de piel, grasa y fascia irrigado por la rama descendente de los vasos circunflejos femorales laterales e innervado por el nervio cutáneo femoral lateral. Otros colgajos menos frecuentes pueden ser colgajo abdominal, colgajo musculocutáneo dorsal ancho, colgajo inguinal, colgajo de gracilis, o colgajo de peroné (1, 2).

El objetivo de la faloplastia para esta indicación es reproducir la estética del pene a la vez que se asegura la capacidad erógena y funcional para las relaciones sexuales, así como para la micción de pie (1, 6). Para alcanzar estos objetivos, los distintos procedimientos pueden llevarse a cabo de manera conjunta en una única fase o puede llevarse a cabo una aproximación gradual en varias fases (16).

Alternativas a la faloplastia: metaidoioplastia.

Una alternativa quirúrgica genital menos compleja sería la metaidoioplastia, un procedimiento que consiste en el alargamiento y enderezamiento del clítoris hipertrofiado hormonalmente (10, 11). Este procedimiento implica la creación de genitales masculinos de longitud moderada y la preservación de la sensación erógena, aunque no siempre permitirá la micción de pie y raramente la penetración sexual (11, 12). También puede implicar la escrotoplastia con implantes testiculares insertados.

1.2.2. Requerimientos de la técnica

Criterios establecidos para los pacientes:

Los criterios para la iniciación de los tratamientos quirúrgicos para la disforia de género han sido desarrollados para promover el cuidado óptimo de la persona, siendo un criterio para todas las cirugías genitales la documentación de la disforia de género persistente por parte de dos profesionales de la salud mental cualificados/as (4).

La séptima versión de las Normas de Atención de la WPATH (4) establece que los criterios para la faloplastia en usuarios de servicios MaH son:

1. Disforia de género persistente y bien documentada;
2. Capacidad de tomar una decisión con pleno conocimiento de causa y de consentir para el tratamiento;
3. Mayoría de edad en el país determinado;
4. Si están presentes importantes problemas de salud física o mental, deben estar bien controlados;
5. 12 meses continuos de terapia hormonal adecuada a los objetivos de género de la persona usuaria de servicios (a menos que la misma tenga una contraindicación médica o no pueda o quiera tomar hormonas);
6. 12 meses continuos viviendo continuamente en un rol de género congruente con la identidad de género de la persona.

Aunque no es un criterio explícito, se recomienda que estas personas usuarias de servicios también hagan visitas regulares a un/a profesional de la salud mental u otro/a médico/a.

Con respecto a las directrices nacionales sobre la realización de la cirugía masculinizante, el abordaje de las distintas comunidades autónomas puede diferir. Tomando como referencia el actual Proceso Asistencial Integrado (PAI) de la comunidad autónoma de Andalucía (5), este describe que, con respecto al análisis de la demanda y propuesta de tratamiento quirúrgico, se recomienda valorar la realización o no de los diferentes procedimientos quirúrgicos de reasignación de sexo y su secuenciación, procurando el acto único en aquellos procedimientos que sea posible, por parte del equipo multidisciplinar de las Unidades de Atención a Personas Transexuales (UAPT) (ginecólogo/a, urólogo/a, y cirujano/a plástico).

Concretamente, consideran criterios para la cirugía de reasignación de sexo (5):

1. Personas que tienen cumplidos 18 años que demandan atención sanitaria de reasignación de sexo y han realizado tratamiento hormonal.

2. La cirugía de reasignación de sexo se iniciará a partir de los 12 meses de tratamiento hormonal continuo para quienes no presentan contraindicación médica.
3. Cuando la persona tenga un diagnóstico de trastorno mental grave y esté afrontando un momento de inestabilidad que interfiera en su capacidad de toma de decisiones, la consideración de cirugía ha de ser pospuesta hasta que esta situación transitoria sea resuelta.

Por su parte, establecen como contraindicaciones para la cirugía de reasignación de sexo (5):

- IMC mayor de 32.
- Edad mayor de 65 años.
- Ausencia de seguimiento por el equipo superior a 1 año.

Asimismo, para la genitoplastia de mujer a hombre exponen que (5):

1. La intervención quirúrgica genitoplástica es menos satisfactoria tanto desde el punto de vista estético como funcional y así habrá que informar desde el inicio del proceso.
2. La genitoplastia masculinizante no debe realizarse antes de 2-3 años de tratamiento androgénico para objetivar la máxima hipertrofia del órgano eréctil sobre el que se aplicará con posterioridad la técnica de metaidoioplastia o la faloplastia, complementada con uretroplastia, escrotoplastia con prótesis testiculares y vaginectomía.
3. Si los objetivos de la faloplastia son la creación de neofalo de buena apariencia, micción de pie, sensación sexual, y/o la habilidad coital, se debe informar claramente de que hay varias etapas quirúrgicas y frecuentes dificultades técnicas y funcionales, que pueden requerir operaciones adicionales.
4. La cirugía de la metaidoioplastia, que en teoría es un procedimiento de una sola etapa para la construcción de un microfalo, requiere a menudo más de una operación y no siempre garantiza el objetivo de la micción de pie con esta técnica pues son muy frecuentes las fístulas urinarias. Las complicaciones de la faloplastia pueden incluir frecuentes estenosis y fístulas del tracto urinario.
5. Por último, exponen que la faloplastia, utilizando un colgajo pediculado o libre, es un procedimiento que puede llevar varias etapas con una morbilidad significativa, de lo que se debe informar con claridad a la persona interesada (5).

Nivel de práctica clínica en el que la faloplastia se enmarca

En el marco del Sistema Nacional de Salud, la faloplastia es una técnica empleada a nivel de centro hospitalario terciario.

2. Alcance y objetivo

2.1. Objetivo

El objetivo es realizar una revisión sistemática para evaluar la utilidad clínica en términos de seguridad y efectividad de la faloplastia como cirugía genital masculinizante en personas adultas con disforia de género (MaH).

2.3. Alcance

El presente documento se centrará en aquellas personas diagnosticadas con disforia de género (MaH), excluyendo la realización de esta intervención en personas sin dicho diagnóstico.

En relación con la intervención, se considerará como faloplastia cualquier intervención denominada como tal en los estudios incluidos, independientemente del tipo de colgajo, los subprocedimientos específicos o el número de fases en las que se desarrolle.

2.4. Usuarios

El presente informe está dirigido a la Comisión de Prestaciones, Aseguramientos y Financiación del Sistema Nacional de Salud (CPAF) y al personal clínico y sanitario del SNS involucrado en la asistencia a personas con disforia de género en su transición.

3. Método

3.1. Metodología de elaboración del informe

3.1.1. Pregunta de investigación

Para dar respuesta al objetivo planteado en esta revisión sistemática se ha definido la siguiente pregunta de investigación o PICOD (Población/Intervención/Comparación/Resultados/Diseños) (tabla 1).

Tabla 1. Pregunta PICOD

Descripción	Alcance
Población	Personas adultas que se someten a una cirugía genital masculinizante (mujer a hombre) y que cumplen los criterios definidos por la <i>World Professional Association for Transgender Health</i> (WPATH) (séptima versión - (4) para poder ser intervenidos a este nivel.
Intervención	Intervención quirúrgica de faloplastia.
Comparación	Intervención quirúrgica de metoidioplastia; tratamiento hormonal y/o no quirúrgico; sin comparador.
Variables de resultado	Variables de resultado de seguridad y de efectividad del procedimiento priorizadas tras consulta a profesionales sanitarios y representantes de pacientes.
Diseños	Se incluyeron los estudios localizados en base a la jerarquía de su nivel de evidencia: Revisiones sistemáticas y metanálisis, ensayos clínicos aleatorizados y controlados (ECA) y estudios cuasiexperimentales, estudios observacionales con grupo de comparación como estudios de cohortes, estudios observacionales retrospectivos consecutivos, casos y controles, series de casos consecutivos y/o estudios cualitativos.

3.1.2. Selección y priorización de las variables de resultado

Las variables de resultado de seguridad y efectividad fueron identificadas en una revisión bibliográfica exploratoria de la literatura. Se recogió el mayor número de variables para su posterior priorización por parte de diferentes perfiles de profesionales sanitarios implicados en el procedimiento, así como representantes de pacientes. Se identificaron un total de 30 variables de la literatura científica, que se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Listado de las variables de resultado identificadas en la literatura

Seguridad	• Complicaciones uretrales - Estenosis uretral - Fístula urinaria - Incontinencia - Retención de orina - Disfunción en la micción - Infección del tracto urinario - Divertículos o mucocoele debido a restos vaginales - Crecimiento de vello dentro de la neouretra • Complicaciones en la zona donante - Problemas con la cicatrización de heridas - Resultados poco estéticos en la zona donante - Dolor en la zona donante - Pérdida de fuerza en la zona donante • Complicaciones del tejido trasplantado - Pérdida parcial del colgajo (por necrosis parcial u otras causas) - Pérdida total del colgajo (por necrosis total u otras causas) - Dolor en el tejido trasplantado • Necesidad de reintervención por complicaciones • Arrepentimiento de haberse sometido a la cirugía o detransición • Mortalidad perioperatoria
Efectividad	• Funcionalidad del neofalo - Capacidad de erección - Posibilidad de penetración en el acto sexual - Capacidad de micción en bipedestación • Sensibilidad del neofalo - Sensibilidad táctil - Sensibilidad erógena - Capacidad para alcanzar el orgasmo • Estética del neofalo • Necesidad de reintervención por falta de efectividad • Satisfacción general con el resultado de la cirugía • Calidad de vida general • Salud mental • Conductas suicidas

Para priorizar por orden de importancia las variables de resultado recogidas, se realizó contacto telefónico y por correo electrónico con un total de ocho profesionales implicados en las diferentes etapas del procedimiento, seleccionados y nombrados por parte del Grupo de Identidad y diferenciación sexual de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (GIDSEEN), de la Asociación española de Urología (AEU) y de la Sociedad Española de Cirugía Plástica Reparadora y Estética (SECPRE) para realizar tanto esta labor como la de revisión del protocolo y del informe. Concretamente se invitó a participar a especialistas en endocrinología, cirugía plástica, reparadora y estética, psiquiatría, urología y psicología clínica) así como a representantes de pacientes, a través de la Federación Estatal de Lesbianas, Gais, Trans y Bisexuales (FELGTB). La finalidad de esta priorización fue seleccionar aquellas variables de resultado con mayor relevancia desde el punto de vista clínico y del paciente. Finalmente, aceptaron participar cuatro profesionales: un cirujano, una psiquiatra y dos urólogos (que realizaron la valoración de manera conjunta).

El proceso de priorización se realizó empleando una escala tipo Likert de 9 puntos de acuerdo con la importancia para la toma de decisiones, siendo 1 la mínima importancia y 9 la máxima importancia (tabla 3).

Tabla 3. Clasificación de las variables según su importancia

Puntuación otorgada	Importancia de la variable	Clasificación
1-3	No relevante en la toma de decisiones, de menor importancia para los pacientes	No importante
4-6	Relevante pero no decisiva para la toma de decisiones	Importante
7-9	Decisiva para la toma de decisiones	Crítica

3.1.3. Estrategia de búsqueda bibliográfica

Para dar respuesta a la pregunta PICOD desarrollada, se diseñó una estrategia de búsqueda preliminar específica en las principales bases de datos y repositorios de literatura científica, que pueden consultarse en la tabla 4.

Tabla 4. Bases de datos de literatura biomédica

Tipos	Bases
Bases de datos especializadas en revisiones sistemáticas e informes de evaluación	International HTA database Cochrane Library (Wiley) Epistemonikos
Bases de datos biomédicas y de enfermería	Medline (Ovid) EMBASE (Ovid) CINAHL (EBSCO)
Bases de datos de proyectos de investigación en curso	Clinicaltrials.gov International Clinical Trials Registry Platform Registro Español de Estudios Clínicos

Fuente: elaboración propia. Abreviaturas: HTA: Health Technology Assessment; EMBASE: Excerpta Medica dataBASE; CINAHL: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature; EBSCO: Elton B. Stephens Company

Se emplearon los siguientes descriptores y términos libres con los truncados necesarios, y se combinaron mediante operadores booleanos y de proximidad: “*Sexual and Gender Disorders*”, “*Transgender Persons*”, “*transsexualism*”, “*gender dysphoria*”, “*gender transition*”, “*gender affirmative*”, “*Sex Reassignment Surgery*”, “*Urologic Surgical Procedures*”, “*Reconstructive Surgical Procedures*”, *phalloplasty*, *neophallus*, *neophalloplasty*, entre otros. (Anexo A). La búsqueda bibliográfica se ejecutó en septiembre de 2022 y se estableció un límite temporal desde el 2012 hasta 2022. También se estableció un límite por idioma para inglés y español, y por grupo de edad restringiendo los resultados a adultos. Además, para identificar estudios en curso y no publicados, se realizó una búsqueda en tres bases de datos de registros de ensayos clínicos: Clinicaltrials.gov, International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP), Registro Español de Estudios Clínicos (REec). En el anexo A (estrategia de búsqueda A) se recogen las estrategias de búsqueda realizadas en cada una de las bases.

Posteriormente, se diseñó una estrategia de búsqueda específica de revisiones sistemáticas (RS) que respondiesen a la pregunta PICOD definida (estrategia de búsqueda B - anexo A) en las bases Medline (Pubmed) y Epistemonikos, dicha búsqueda bibliográfica se ejecutó en febrero de 2023.

Asimismo, en febrero de 2024 se replicó la estrategia de búsqueda de aquella RS que contó con una mejor valoración de su calidad, y que aportaba información sobre una mayor cantidad de variables resultado relevantes (20), por lo que decidió actualizarse (estrategia de búsqueda C –anexo A). Se recuperó toda la bibliografía referida en las RS seleccionada utilizando la Shiny app citationchaser (21, 22), realizando de nuevo una selección por título y resumen, con la finalidad de no perder otros estudios que pudieran ser relevantes.

Los resultados obtenidos en las bases de datos bibliográficas se volcaron a un gestor bibliográfico (EndNote 20.3) con la finalidad de eliminar duplicados y realizar la gestión bibliográfica en la redacción del informe.

3.1.4. Criterios de selección

La selección de estudios correspondiente a la primera búsqueda específica de estudios fue realizada en base a los siguientes criterios de inclusión y exclusión previamente definidos y basados en la pregunta de investigación PICOD anteriormente mencionada. Se planteó que los desacuerdos fuesen resueltos por consenso. Los criterios de selección fueron:

- **Diseño del estudio:** Se incluirán los estudios localizados en base a la jerarquía de su nivel de evidencia: revisiones sistemáticas y metanálisis, ensayos clínicos aleatorizados y controlados (ECA) y estudios cuasiexperimentales, estudios observacionales con grupo de comparación como estudios de cohortes, estudios observacionales retrospectivos consecutivos, casos y controles, series de casos consecutivos y/o estudios cualitativos. Se excluirán estudios de un caso, series de casos no consecutivos y estudios que informen únicamente de terapias hormonales o modalidades no quirúrgicas de transición.
- **Tipo de publicación:** artículos originales de investigación, tesis doctorales. Se excluyeron los comentarios, artículos de opinión, editoriales, cartas al editor, resúmenes de comunicaciones y ponencias en congresos.
- **Características de los pacientes:** personas mayores de 18 años con disforia de género que se someten a una intervención quirúrgica de faloplastia, de mujer a hombre, y que cumplen los criterios definidos por la WPATH para poder ser intervenidos a este nivel. Se excluyeron: menores de 18 años; pacientes varones que se someten a la intervención quirúrgica de faloplastia por otras razones (por ejemplo, traumatismos, amputación o micropene); personas transexuales mayores de 18 años con disforia de género que llevan a cabo solo terapia hormonal o modalidades de transición no quirúrgicas.
- **Intervención:** intervención quirúrgica de faloplastia. Se incluyen todos los tipos de faloplastia con todo tipo de colgajos (colgajos libres, colgajos pediculados,

transposicionales, de avance) como, por ejemplo, técnica de colgajo anterolateral del muslo, técnica de colgajo libre radial del antebrazo, técnica de colgajo libre de peroné, técnica de colgajo musculocutáneo del dorsal ancho, etc. Se excluyó la metaidoioplastia.

- Comparación: metaidoioplastia; tratamiento hormonal y/o no quirúrgico; sin comparador.
- Tamaño muestral: $n > 1$
- Idioma de la publicación: español e inglés. Se excluyó cualquier otro idioma distinto a los citados.

Tras la selección por título y resumen de los resultados, se constató la ausencia de ECA y de estudios con grupo comparador equivalente y se identificaron algunas RS recientemente publicadas, por lo que se decidió hacer una nueva búsqueda específica de RS con la que contestar la PICOD. La selección de estudios correspondiente a la búsqueda de RS fue realizada en base a los mismos criterios de inclusión y exclusión. Se planteó que los desacuerdos fuesen resueltos por consenso.

Para la selección de estudios primarios derivados de la actualización de la búsqueda de la RS mejor valorada, se siguieron los mismos criterios de selección, a excepción del tamaño muestral, que decidió establecerse en $n > 30$, buscando una mayor representatividad de los casos.

3.1.5. Síntesis de la evidencia

De las RS finalmente incluidas se recogieron los datos sobre título, autoría, fecha de publicación, país, bases de datos consultadas, fecha de búsqueda, PICOD, objetivo, diseño de estudios, calidad de los estudios incluidos y calidad de la revisión. Esta información fue volcada en hojas de extracción diseñadas *ad hoc* para la síntesis y para la generación de las tablas de evidencia (anexo B). De los estudios primarios incluidos se recogieron datos sobre autoría, fecha de publicación, país, diseño, objetivos, localización y periodo de realización, población, intervención, variables de resultado, periodo de seguimiento, número y porcentaje de pérdidas, número de casos, resultados relevantes, conclusiones de las/os autores, conflicto de intereses, financiación y calidad del estudio (anexo C).

Para la síntesis de evidencia, se tuvieron en cuenta las variables de resultado aportadas por las revisiones sistemáticas seleccionadas que coincidían con las variables priorizadas por parte del personal clínico. Los datos de los estudios primarios que forman parte de las RS fueron tomados de las propias RS, aunque en ocasiones se consultó el estudio original cuando existían dudas o fue necesaria información adicional. Los estudios primarios derivados de la actualización de la RS de Wang et al. se revisaron a texto completo y se extrajo la información sobre las variables de resultado consideradas en dicha RS (20).

Las variables de seguridad, pérdida total y parcial del colgajo, así como fístulas y estenosis uretrales, se metanalizaron mediante el cálculo de la proporción de eventos para

cada una de ellas. El efecto global y por subgrupos se estimó mediante un modelo de efectos aleatorios de DerSimonian-Laird, tras aplicar a las proporciones de los estudios la transformación arcoseno de Freeman-Tukey; la varianza de cada estudio se estimó como $1/(n+1)$, donde n es el tamaño de muestra del estudio, y los efectos e intervalos de confianza (estudio y global) se retro-transformaron con la función $[\sin(x/2)]^2$. La varianza entre estudios se estimó mediante un método bootstrap con 1.000 réplicas. Los estudios sin datos para una variable concreta no se incluyeron en el metanálisis de esa variable. La heterogeneidad entre los estudios se examinó mediante el estadístico I^2 , y se clasificó el grado de heterogeneidad como bajo (I^2 : 0-24,9%), moderado (I^2 : 25%-49,9%), alto (I^2 : 50-74,9%), y muy alto (I^2 : 75%-100%). Los cálculos se realizaron con la instrucción metaan del paquete estadístico Stata v17.0 (23).

Para las variables de efectividad, dada la heterogeneidad de su naturaleza y niveles de medición en cada estudio, no se consideró adecuado llevar a cabo una síntesis cuantitativa de los datos, por lo que se optó por una síntesis cualitativa (narrativa).

3.1.6. Valoración de la evidencia

La evaluación del riesgo de sesgos de los estudios incluidos se realizó siguiendo las recomendaciones de la “Guía para la elaboración y adaptación de informes rápidos de evaluación de tecnologías sanitarias desarrollada dentro de la línea de trabajos metodológicos de la RedETS” (Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS) (24).

Para las RS, la herramienta de valoración de la calidad de la evidencia empleada fue el AMSTAR (*A Measurement Tool to Assess Reviews*), por ser una herramienta validada en revisiones sistemáticas de ECA, pero también válida para otro tipo de revisiones sistemáticas (25). En el anexo D se recoge la plantilla de la herramienta empleada. Dicha evaluación de la calidad se realizó por pares. Los desacuerdos se resolvieron a través del consenso.

Para los estudios primarios, se empleó la escala de valoración de la calidad de la evidencia en series de casos diseñada por el Institute of Health Economics (IHE) (26). En el anexo E se recoge la plantilla de la herramienta empleada. Dicha evaluación de la calidad se realizó por pares. Los desacuerdos se resolvieron a través del consenso.

3.1.7. Participación de pacientes

Se contó con la participación de una representante de pacientes en la revisión externa del informe.

4. Resultados

4.1. Resultados de la priorización de variables

De las 30 variables evaluadas, solo 1 fue considerada no importante para la toma de decisiones, 13 fueron consideradas importantes, y 16 fueron valoradas como críticas. En la tabla 5 se muestran las puntuaciones otorgadas por los evaluadores/as y el nivel de relevancia alcanzado por cada variable. En vistas de la lectura preliminar de literatura, y las puntuaciones de los profesionales clínicos, se decidió compendiar la información disponible en las RS sobre las variables con una valoración media superior a 6 (en total, 22 variables).

Tabla 5. Puntuación otorgada por las y los profesionales clínicos

Variables	Puntuación. Rangos			Media	Clasificación
	1-3	4-6	7-9		
SEGURIDAD					
Complicaciones uretrales					
• Estenosis uretral	-	2	1	6	Importante
• Fístula urinaria	-	1	2	7	Crítica
• Incontinencia	1	-	2	5,67	Importante
• Retención de orina	-	1	2	7,33	Crítica
• Disfunción en la micción	1	2	-	4,33	Importante
• Infección del tracto urinario	1	1	1	5,67	Importante
• Divertículos o mucocoele debido a restos vaginales	1	-	2	5,67	Importante
• Crecimiento de vello dentro de la neouretra	2	1	-	3	No importante
Complicaciones en la zona donante					
• Problemas con la cicatrización de heridas	1	1	1	5	Importante
• Resultados poco estéticos en la zona donante	2	-	1	4,67	Importante
• Dolor en la zona donante	-	2	1	6,33	Importante
• Pérdida de fuerza en la zona donante	1	1	1	4	Importante
Complicaciones del tejido trasplantado					
• Pérdida parcial del colgajo (por necrosis parcial u otras causas)	-	1	2	7,33	Crítica
• Pérdida total del colgajo (por necrosis total u otras causas)	-	1	2	7,33	Crítica
• Dolor en el tejido trasplantado	-	-	3	7,67	Crítica
Necesidad de reintervención por complicaciones	-	-	3	7,67	Crítica
Arrepentimiento de haberse sometido a la cirugía o detransición	-	1	2	7,33	Crítica
Mortalidad perioperatoria	-	-	3	9	Crítica

Efectividad					
Funcionalidad del neofalo					
• Capacidad de erección del neofalo	1	-	2	6,33	Importante
• Posibilidad de penetración en el acto sexual	-	-	3	8	Crítica
• Capacidad de micción en bipedestación	1	-	2	6,33	Importante
Sensibilidad del neofalo					
• Sensibilidad táctil del neofalo	1	-	2	6,33	Importante
• Sensibilidad erógena del neofalo	-	1	2	7,33	Crítica
• Capacidad para alcanzar el orgasmo	-	-	3	8,33	Crítica
Estética del neofalo	-	2	1	6,67	Importante
Necesidad de reintervención por falta de efectividad	-	-	3	8	Crítica
Satisfacción general con el resultado de la cirugía	-	-	3	8,33	Crítica
Calidad de vida general	-	1	2	7	Crítica
Salud mental	-	-	3	8	Crítica
Conductas suicidas	-	-	3	8,67	Crítica

4.2. Descripción de la evidencia disponible

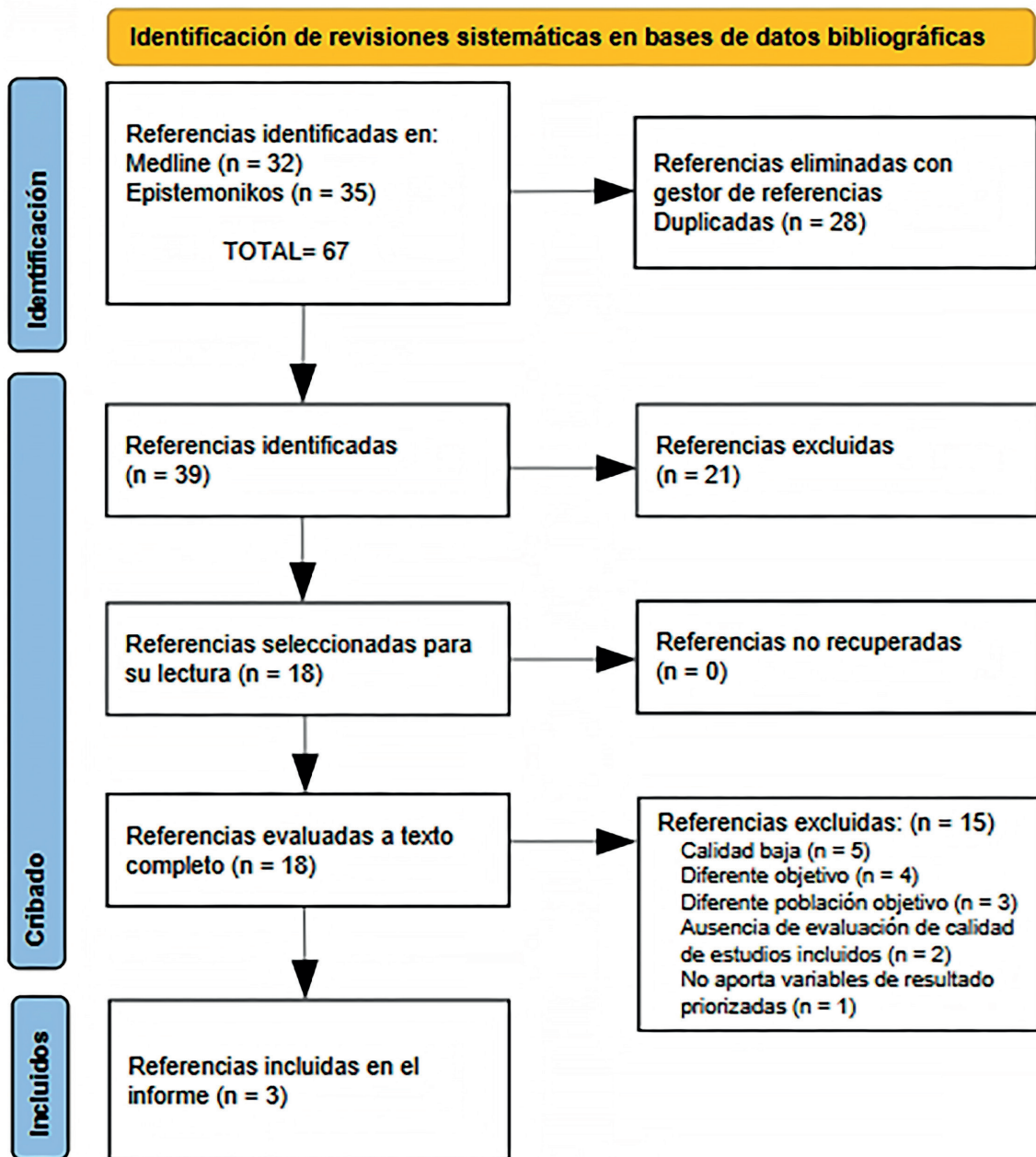
4.2.1. Resultados de la búsqueda

La primera búsqueda de literatura recuperó un total de 1485 artículos que, tras la eliminación de los duplicados, sumaron un total de 844 referencias. Tras la lectura de título y resumen, 63 referencias fueron seleccionadas para su lectura a texto completo, entre las cuales se encontraban RS, estudios observacionales retrospectivos o series de casos, pero en ningún caso ECA, estudios cuasiexperimentales, o estudios observacionales con grupo de comparación.

Debido a la inexistencia de ECA y de estudios con grupo comparador equivalente, así como a la disponibilidad de un gran número de revisiones sistemáticas recientemente publicadas, se decidió dar respuesta a la pregunta de investigación a través del compendio de la síntesis de evidencia ya realizada por las RS de mayor calidad encontradas, junto con la actualización de la más completa de ellas.

La búsqueda de literatura específica de RS recuperó un total de 67 revisiones sistemáticas que, tras la eliminación de los duplicados, resultaron en un total de 39 revisiones. Tras la lectura de título y resumen, se seleccionaron 18 para su lectura a texto completo, de las cuales 9 fueron seleccionadas para evaluar su calidad, a través de la herramienta AMSTAR. Finalmente, 3 RS fueron tenidas en cuenta para este informe. En el anexo F se encuentran los motivos de exclusión de las RS.

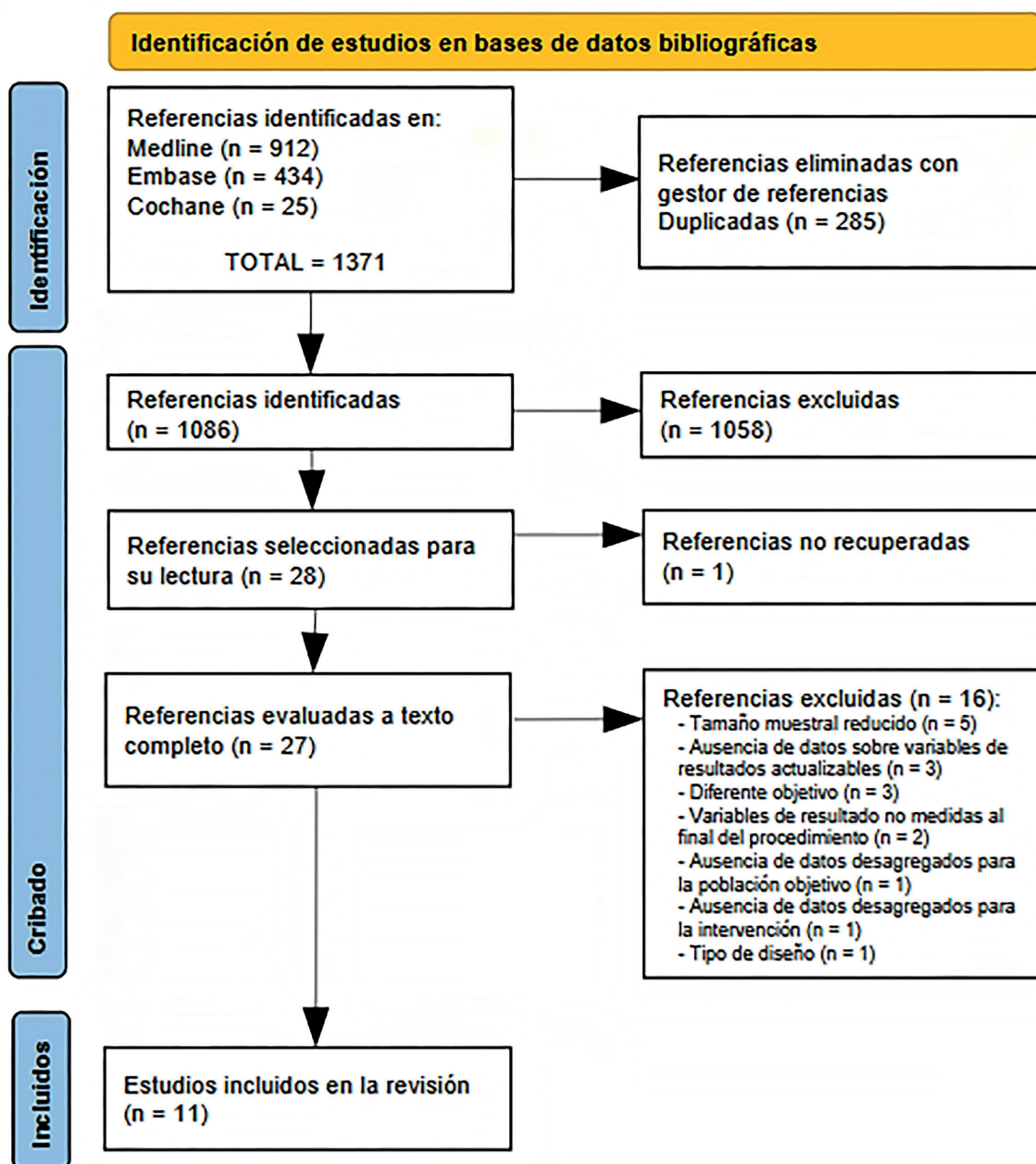
Figura 1. Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica de revisiones sistemáticas



Fuente: 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. Pubmed PMID: 33782057.

Por último, la actualización de la búsqueda de la RS de Wang, produjo un total de 1371 nuevas referencias. El cribado a través de la lectura de título y resumen fue realizado por pares. Un total de 27 referencias pasaron a lectura a texto completo, de las cuales 11 fueron finalmente seleccionadas e incluidas en el cuerpo de evidencia. En el anexo G se listan los motivos de exclusión de los estudios primarios.

Figura 2. Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica para la actualización de Wang 2022



Fuente: 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. Pubmed PMID: 33782057.

4.2.2. Evaluación de la calidad de la evidencia

Un total de 9 revisiones sistemáticas fueron seleccionadas para evaluar su calidad. En el anexo D se recogen las puntuaciones detalladas de la valoración de cada una de las revisiones. La siguiente tabla recoge el compendio de puntuaciones totales en el AMSTAR para cada una de las RS seleccionadas. Las puntuaciones alcanzadas se valoraron como: muy bajas (1-3), bajas (4-6), moderadas (7-9), y altas (10-11), siguiendo a Reis et al. 2023 (27). Se estableció que, para ser consideradas, las RS debían alcanzar al menos una calidad moderada. Complementariamente, se consideró como criterio imprescindible para tener

en cuenta los resultados de la RS, que estas hubiesen evaluado la calidad de la evidencia de los estudios primarios que integran.

Tabla 6. Resumen de la calidad de la evidencia de las RS valoradas

Revisión sistemática	Puntuación AMSTAR y calidad asociada	Evalúa la calidad de la evidencia de los estudios incluidos
Wang 2022 (20)	9/11 (moderada)	Sí
Ortengren 2022 (28)	8/11 (moderada)	Sí
Ozer 2022 (29)	8/11 (moderada)	Sí
Hu 2022 (9)	8/11 (moderada)	No
Oles 2022 (30)	6/11 (baja)	No
Huayllani 2021 (1)	6/11 (baja)	Sí
Morrison 2019 (31)	5/11 (baja)	No se puede responder
Frey 2016 (32)	5/11 (baja)	Sí
Kojovic 2020 (33)	4/11 (baja)	No

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, solo se han tenido en cuenta las tres RS de calidad moderada identificadas que, además, han evaluado la calidad de la evidencia de los estudios incluidos: Wang et al. 2022 (20), Ortengren et al. 2022 (28) y Ozer et al. 2022 (29). Todas ellas aportaban resultados de un buen número de variables valoradas con alta relevancia para la toma de decisiones por parte del personal clínico.

Con relación a los 11 estudios primarios seleccionados fruto de la actualización de la RS de Wang, se empleó la escala de valoración de la calidad de la evidencia en series de casos diseñada por el Institute of Health Economics (IHE) (26). En el anexo E se recogen las puntuaciones detalladas para cada una de las series de casos. La siguiente tabla recoge el compendio de respuestas positivas sobre el cómputo global para cada uno de los estudios primarios seleccionados. Todos los estudios comparten tres aspectos que afectaron negativamente a la calidad de la evidencia: fueron retrospectivos, recogieron datos de un único centro y los evaluadores de resultados carecieron de cegamiento respecto a la intervención. Asimismo, otras razones que afectaron negativamente a la calidad de la evidencia de varios estudios fue el hecho de no haber definido claramente el objetivo de estudio (34, 35), las características de los pacientes incluidos (7, 35, 36), los criterios de elegibilidad (7, 35), la intervención (34, 37) o las fuentes de financiación (7, 38).

Tabla 7. Resumen de la calidad de la evidencia de los estudios primarios incluidos

Estudio primario	Puntuación total IHE
de Rooij 2021 (37)	14/20
Elfering 2021 (39)	16/20
Terrier 2021 (40)	16/19
Cylinder 2022 (38)	14/18
Gao 2022 (34)	15/20
Gupta 2022 (36)	15/19
Spennato 2022 (41)	16/19
Wu 2022 (7)	13/20
Bonapace 2023 (35)	12/19
de Rooij 2023 (42)	17/20
Paganelli 2023 (43)	16/20

4.3. Características de las RS incluidas

Las tres revisiones incluidas (Wang et al. 2022 (20), Ortengren et al. 2022 (28) y Ozer et al. 2022 (29)) compendian 39, 6 y 18 estudios respectivamente con relación a la intervención de faloplastia. Los estudios primarios incluidos en cada una de las RS se muestran en las tablas 8, 9 y 10, respectivamente. De ellos, 32, 6 y 16 estudios, respectivamente, aportaron información sobre las variables de resultado analizadas en este documento. Diez de esos estudios están incluidos en, al menos, dos de las RS. Los estudios incluidos fueron series de casos (aunque las RS denominaron a algunos de ellos como cohorte retrospectiva, medida de resultado o transversal). Ninguna de las revisiones identificó estudios comparativos de la intervención. El rango en el número de casos incluido en cada uno de los estudios varió entre 5 y 280 casos. El período temporal en el que se publicaron estos estudios abarcó de 1974 a 2020. Las RS de Wang et al. 2022 (20) y de Ortengren et al. 2022 (28) se utilizaron para responder el apartado de seguridad. Las RS de Wang (20) y Ozer et al. 2022 (29) se utilizaron para el apartado de efectividad. En el anexo B se muestran las tablas de evidencia donde se describen las características principales de las 3 RS incluidas.

Tabla 8. Estudios incluidos en la revisión de Wang et al. (2022)

Autor, año País	Tipo de estudio	Nivel de evidencia*	Número de casos	Media de edad años (rango)	Media de seguimiento años (rango)	Tipo de colgajo	Faloplastia en etapas		Variables de resultado relevantes	
							No	Sí	Seguridad	Efectividad
Matti et al. 1988 (44) Reino Unido	Serie de casos	4	5	NR	NR	RFFF	X	No	X	X
Hage et al. 1993 (45) Países bajos	Serie de casos	4	24	33 (19–55)	3,6 (1,2–7,0)	6 RFFF 15 + 4 Colgajos pediculados	X	No	X	X
Fang et al. 1994 (46) Taiwan	Cohorte retrospectiva	3	56	NR	NR	RFFF	No	X	X	X
Legaillard et al. 1995 (47) Francia	Serie de casos	4	15	26	NR	RFFF con cartílago costal	No	X	X	X
Fang et al. 1999 (48) Taiwan	Serie de casos	4	22	NR	NR (0,5–2,9)	RFFF con hueso	No	x	X	X
Zielinski et al. 1999 (49) Polonia	Serie de casos	4	132	NR (21–55)	NR	Colgajos pediculados	X	No	X	X
Santanelli et al. 2000 (50) Italia	Serie de casos	4	5	35 (NR)	NR (3,0–7,0)	Colgajos pediculados	No	X	X	X
Papadopoulos et al. 2001 (51) Alemania	Cohorte retrospectiva	3	24	NR	2,4 (NR)	12 RFFF con hueso 12 Colgajos libres no basados en el antebrazo	X	No	X	X
Rohrmann et al. 2003 (52) Alemania	Serie de casos	4	25	33 (NR)	NR	RFFF	X	No	X	X
Hoebeke et al. 2005 (53)‡ Bélgica	Cohorte retrospectiva	3	24	NR	3,7 (1,0–12,0)	NR	NR	NR	NR	NR
Monstrey et al. 2005 (54) † Bélgica	Serie de casos	4	81	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR

Autor, año País	Tipo de estudio	Nivel de evidencia*	Número de casos	Media de edad años (rango)	Media de seguimiento años (rango)	Tipo de colgajo	Faloplastia en etapas		Variables de resultado relevantes	
							No	Sí	Seguridad	Efectividad
Dabernig et al. 2006 (55) Alemania	Cohorte retrospectiva	3	5	30 (24–37)	2,1 (1,5–2,5)	Colgajos libres no basados en el antebrazo	X	No	X	X
Felici et al. 2006 (56) Italia	Serie de casos	4	7	NR (27–33)	0,4 (0,2–1,2)	Colgajos libres no basados en el antebrazo	X	No	X	X
Weyers et al. 2006 (57)‡ Bélgica	Cohorte retrospectiva	3	105	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Ranno et al. 2007 (58)‡ República Checa	Cohorte retrospectiva	3	14	29 (24–38)	2,2 (NR)	NR	NR	NR	NR	NR
Selvaggi et al. 2007 (59)‡ Bélgica	Cohorte retrospectiva	3	27	NR	3,5 (1,0–8,5)	NR	NR	NR	NR	NR
Vesely et al. 2007 (60) República Checa	Serie de casos	4	22	29 (27–38)	2,0 (0,9–3,7)	Colgajos libres no basados en el antebrazo	X	No	X	No
Leriche et al. 2008 (61) Francia	Cohorte retrospectiva	3	56	30 (20–44)	9,2 (0,9–17,0)	RFFF	X	No	X	X
Papadopoulos et al. 2008 (62) Alemania	Serie de casos	4	32	34 (NR)	1,0 (NR)	Colgajos libres no basados en el antebrazo	X	No	X	X
Kim et al. 2009 (63)‡ Korea	Serie de casos	4	40	34 (15–53)	6,0 (1,0–14,0)	NR	NR	NR	NR	NR
Monstrey et al. 2009 (64) Bélgica	Serie de casos	4	280	NR	1,8 (NR)	RFFF	X	No	X	X
Garaffa et al. 2010a (65) (total phallic) Reino Unido	Serie de casos	4	115	35 (20–55)	2,2‡ (0,1–22,5)	84 RFFF (con alargamiento uretral)	No	X	X	X

Autor, año País	Tipo de estudio	Nivel de evidencia*	Número de casos	Media de edad años (rango)	Media de seguimiento años (rango)	Tipo de colgajo	Faloplastia en etapas		Variables de resultado relevantes	
							No	Sí	Seguridad	Efectividad
Garaffa et al. 2010b (66) (total urethral) Reino Unido	Serie de casos	4	27	40 (30–55)	0,75† (0,1–2,7)	19 RFFFF combinado con otro colgajo	No	X	X	X
Kim et al. 2010 (67) Korea	Serie de casos	4	70	35 (19–45)	0,4 (NR)	RFFF con hueso	X	No	X	X
Song et al. 2011 (68) Singapur	Serie de casos	4	19	NR	NR (1,0–10,0)	RFFF con hueso	No	X	X	X
Van Caenegem et al. 2013‡ (69) Bélgica	Transversal	4	44	37 (29–45)	8,7 (0,8–22,0)	NR	NR	NR	NR	NR
Garcia et al. 2014 (70) Reino Unido	Cohorte retrospectiva	3	25	G. suprapúbico: 35 (NR) G. RFFF con coaptación de nervios: 34 (NR) G. RFFF sin coaptación de nervios: 39 (NR)	G. suprapúbico: 2,3 (NR) G. RFFF con coaptación de nervios: 6,8 (NR) G. RFFF sin coaptación de nervios: 2,3 (NR)	15 RFFF 10 Colgajos libres no basados en el antebrazo	X	No	X	X
Terrier et al. 2014 (71) Francia	Transversal	4	23	40 (28–57)	NR	Colgajos pediculados	No	X	No	X
Zhang et al. 2015^s (72) China	Serie de casos	4	22	28 (19–34)	2,1 (1,6–2,6)	NR	NR	NR	NR	NR
Salgado et al. 2016 (73) EE. UU.	Serie de casos	4	15	NR (20–69)	1,2 (0,3–2,1)	14 RFFF 1 RFFFF combinado con otro colgajo	No	X	X	No
Massie et al. 2017 (74) EE. UU.	Cohorte retrospectiva	3	224	37 (26–48)	1,8 (0,8–2,7)	155 RFFF 67 Colgajos Pediculados	X	No	X	X

Autor, año País	Tipo de estudio	Nivel de evidencia*	Número de casos	Media de edad años (rango)	Media de seguimiento años (rango)	Tipo de colgajo	Faloplastia en etapas		Variables de resultado relevantes	
							No	Sí	Seguridad	Efectividad
Van der Sluis et al. 2017 (75) Bélgica	Transversal	4	19	37 (29–45)	2,9 (0,3–7,0)	RFFFF combinado con otro colgajo	X	No	X	X
Wafar et al. 2017 (76) Suiza	Cohorte retrospectiva	3	37	NR	NR (1,1–9,0)	RFFF	X	No	X	X
Ascha et al. 2018 (77) EE. UU.	Cohorte retrospectiva	3	213	36 (25–48)	NR (0,5–NR)	149 RFFF 64 Colgajos pediculados	X	No	X	X
Medina et al. 2018 (78) EE. UU.	Cohorte retrospectiva	3	6	29 (19–30)	NR	RFFF	No	X	X	X
Wirthmann et al. 2018 (79) Alemania	Cohorte retrospectiva	3	210	34 (17–64)	NR	RFFF	X	No	X	X
Falcone et al. 2020 (80) Italia	Cohorte retrospectiva	3	34	45† (35–49)	7,3 (1,3–8,5)	Colgajos pediculados	X	No	X	X
Veerman et al. 2020 § (8) Países Bajos	Cohorte retrospectiva	3	55	36 (25–47)	1,9 (1,0–5,9)	NR	NR	NR	NR	NR
Falcone et al. 2021 (19) Italia	Cohorte retrospectiva	3	25	32 (19–52)	1,8 (0,3–4,0)	RFFF	No	X	X	X

*Nivel de evidencia: (1: fuerte; 2: moderada; 3: débil; 4: no aplicable) según el *Quality assessment tool for quantitative studies*: National Collaborating Centre for Methods and Tools; 2008. <https://www.ehpc.ca/quality-assessment-tool-for-quantitative-studies/>; †Reportaron mediana en lugar de media. ‡Eliminado por publicación posterior con mayor número de pacientes. § Estudios que no se incluyeron en el análisis de resultados por falta de información; NR: no reportado por la revisión sistemática; RFFF: colgajo libre radial del antebrazo; G.: grupo.

Tabla 9. Estudios incluidos en la revisión de Ortengren et al. (2022)

Autor, año País	Tipo de estudio	Nivel de evidencia*	Número de casos	Media de edad años (rango)	Media de seguimiento años (rango)	Tipo de colgajo	Faloplastia en etapas		Variables de resultado relevantes	
							No	Sí	Seguridad	Efectividad
Fang et al. 1994 (46) Taiwan	Serie de casos retrospectiva	2	56	NR	NR	RFFF	No	X	X	X
Garaffa et al. 2010a (65) (Total phallic) Reino Unido	Serie de casos retrospectiva	3	115	35 (20–55)	2,2† (0,1–22,5)	84 RFFF (con alargamiento uretral)	No	X	X	X
Ascha et al. 2018 (77) EE. UU.	Serie de casos retrospectiva	4	213	36 (25–48)	NR (0,5–NR)	149 RFFF 64 Colgajos pediculados	X	No	X	X
D'Arpa et al. 2019 (81)	Serie de casos retrospectiva	4	5	NR	7,25	5 ALT Pediculado	X	X	X	X
Al-Tamimi et al. 2020 (82)	Serie de casos retrospectiva	6	16	NR	1,2	ALT Pediculado	X	X	X	No
Veerman et al. 2020 (8) Países Bajos	Serie de casos retrospectiva	6	27	36 (25–47)	1,9 (1,0–5,9)	RFFF	X	X	X	No

*Según los criterios MINORS (83), a mayor puntuación, mejor evidencia. Los ítems se puntúan con 0 (no informado), 1 (notificado pero inadecuado) o 2 (notificado y adecuado). La puntuación máxima global es de 16 para los estudios no comparativos y de 24 para los estudios comparativos. NR: no reportado por la revisión sistemática; RFFF: colgajo libre radial del antebrazo; ALT: colgajo anterolateral del muslo; EE.UU.: Estado Unidos

Tabla 10. Estudios incluidos en la revisión de Ozer (2022)

Autor, año País	Tipo de estudio	Nivel de evidencia*	Número de casos	Media de edad años (rango)	Media de seguimiento años (rango)	Técnica de faloplastia	Faloplastia en etapas		Variables de resultado relevantes	
							No	Sí	Seguridad	Efectividad
Noe et al. 1974 (84)	Medida del resultado	4	12	Sin datos	NR	NR	NR	NR	NR	X
Fang et al. 1999 (48)	Medida del resultado	3	22	Sin datos	NR	NR	NR	NR	NR	X
Papadopoulos et al. 2001 (51)	Medida del resultado	4	24	Sin datos	NR	NR	NR	NR	NR	X
Bettochi et al. 2005 (85)	Medida del resultado	4	85	(19–54)	NR	NR	NR	NR	NR	X
Ranno et al. 2007a (58)	Estudio transversal	4	18	(24–38)	NR	NR	NR	NR	NR	X
Ranno et al. 2007b (86)	Medida del resultado	4	22	Sin datos	NR	NR	NR	NR	NR	NO
Vesely et al. 2007 (60)	Medida del resultado	4	22	(24–38)	NR	NR	NR	NR	NR	X
Leriche et al. 2008 (61)	Medida del resultado	4	56	(20–44)	NR	NR	NR	NR	NR	X
Monstrey et al. 2009 (64)	Medida del resultado	4	280	Sin datos	NR	NR	NR	NR	NR	X
Schaff et al. 2009 (87)	Medida del resultado	4	37	Sin datos	NR	NR	NR	NR	NR	X
Garaffa et al. 2010a (65) (Total phallic)	Medida del resultado	4	115	(20–55)	NR	NR	NR	NR	NR	X
Wierckx et al. 2011 (88) (Quality of life)	Estudio de seguimiento	4	50†	(22–54)	NR	NR	NR	NR	NR	X
Wierckx et al. 2011 (89) (Sexual desire)	Medida del resultado	3	50†	(22–54)	NR	NR	NR	NR	NR	X
Garcia et al. 2014 (70)	Medida del resultado	3	25†	35,1 (DT = 2,23)	NR	NR	NR	NR	NR	X
Zuckerman et al. 2015 (90)	Medida del resultado	4	15	35,6	NR	NR	NR	NR	NR	NO
Djordjevic et al. 2018 (91)	Medida del resultado	4	137†	(18–62)	NR	NR	NR	NR	NR	X
Falcone et al. 2018 (92)	Medida del resultado	4	247	(21–69)	NR	NR	NR	NR	NR	X
Van de Grift et al. 2019 (93)	Estudio transversal	4	29†	40 (DT = 10)	NR	NR	NR	NR	NR	X

En general, los datos mostrados en esta tabla son los reportados por la revisión sistemática de Ozer et al. (29). * Niveles de evidencia basados en la Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (2011). † Dato recogido del estudio primario directamente. NR: no reportado por la revisión sistemática; DT: desviación típica.

4.4. Características de los estudios primarios incluidos

En la actualización de la RS de Wang se identificaron 11 estudios, todos con un diseño de serie de casos retrospectiva (tabla 11). El rango en el número de casos osciló entre 44 y 551 casos. El período temporal en el que se realizaron estos estudios abarcó de 2021 a 2023. Dos estudios se utilizaron para responder el apartado de efectividad, y nueve estudios se utilizaron para el apartado de seguridad. En el anexo C se muestran las tablas de evidencia donde se describen las características principales de los 11 estudios.

Tabla 11. Estudios primarios incluidos

Autor, año País	Tipo de estudio	Nivel de evidencia*	Número de casos	Media de edad años (rango)	Media de seguimiento años (rango)	Tipo de colgajo	Faloplastia en etapas		Variables de resultado relevantes	
							No	Sí	Seguridad	Efectividad
de Rooij et al. 2021 (37) Países Bajos	Serie de casos retrospectiva	14/20	74	NR	NR (1-14)	RFFF ALT SCIP	NR	NR	No	X
Elfering et al. 2021 (39) Países Bajos	Serie de casos retrospectiva	16/20	44	35 ± 11,8 (cuestionario + test SWM) 33±10,9 (test SWM)	NR (1-8)	RFFF ALT SCIP (ALT/SCIP) + (RFFF/SCIP/ labial)	NR	NR	No	X
Terrier et al. 2021 (40) Francia	Serie de casos retrospectiva	16/19	71	41,4 (DT = 11,5)	Me = 39,7 meses (19,7 – 81,2)	Colgajo suprapúbico pre-expandido	No	X	X	No
Cylinder et al. 2022 (38) EE.UU.	Serie de casos retrospectiva	14/18	76	35,46 (DT = 11,85; Rango: 17-71)	NR	RFFF ALT pediculado	NR	NR	X	No
Gao et al. 2022 (34) China	Serie de casos retrospectiva	15/20	80	TG: Me = 25 (Rango: 18-40) VMGPU: Me = 26 (Rango: 19-40) VMGPU+MUA: Me = 24 (Rango: 19-30)	Me = 8	ALT pediculado	No	X	X	No
Gupta et al. 2022 (36) India	Serie de casos retrospectiva	15/19	551	NR	NR	RFFF ALT pediculado	No	X	X	No
Spennato et al. 2022 (41) Alemania	Serie de casos retrospectiva	16/19	45	Diseño Chang & Hwang: 26 (18-44) Diseño Gottlieb & Levine: 30 (18-55)	Me = 22 (6-38)	RFFF	X	No	X	No

Autor, año País	Tipo de estudio	Nivel de evidencia*	Número de casos	Media de edad años (rango)	Media de seguimiento años (rango)	Tipo de colgajo	Faloplastia en etapas		Variables de resultado relevantes	
							No	Sí	Seguridad	Efectividad
Wu et al. 2022 (7) Taiwan	Serie de casos retrospectiva	13/20	101	30,2 (DT = 6,2)	12,1 meses	Colgajo fasciocutáneo tubo en tubo libre; colgajo fasciocutáneo de antebrazo libre, colgajo osteocutáneo radial libre; y colgajo osteocutáneo de peroné libre.	No	X	X	No
Bonapace- Potvin et al. 2023 (35) Canadá	Serie de casos retrospectiva	12/19	84	33,7 (DT=11,2)	3,6 años (2-5 años)	NR	X	X	X	No
de Rooij et al. 2023 (42) Países Bajos	Serie de casos retrospectiva	17/20	136	Con UL: 29 (IQR: 23-42) Sin UL: 27 (IQR: 23-42)	Me = 32 (IQR: 19-49) Me = 30 (IQR: 15-40)	Con UL: ALT, RFFF, o colgajo de arteria circunfleja iliaca superficial (SCIA) Sin UL: ALT o SCIA	X	X	X	No
Paganelli et al. 2023 (43) Francia	Serie de casos retrospectiva	16/20	78	NR	NR	RFFF PESP ALT Colgajo del dorsal ancho	X	X	X	No

Abreviaturas: NR: No reportado; DT = Desviación típica; Me: Mediana; IQR: rango intercuartílico; Test SWM: Test de monofilamentos de Semmes-Weinstein; RFFF: colgajo libre radial del antebrazo; ALT: colgajo anterolateral del muslo; SCIA: colgajo de la arteria circunfleja iliaca superficial; SCIP: colgajo perforante de la arteria circunfleja iliaca superficial; TG: grupo con intervención tradicional; VMGPU: Injerto de mucosa vaginal para uretra preliminar; MUA: anastomosis uretral modificada; UL: alargamiento uretral; PESP: Colgajo suprapúbico pre- expandido

* Escala de valoración de la calidad de la evidencia en series de casos diseñada por el *Institute of Health Economics* (IHE)

4.5. Seguridad del paciente

Las variables priorizadas para evaluar la seguridad de la faloplastia fueron la mortalidad intra/perioperatoria, la necesidad de una nueva reintervención (debido a complicaciones), el dolor en la zona trasplantada y en la zona donante, la pérdida de colgajo, tanto total como parcial, y las complicaciones uretrales (estenosis uretral, fístula urinaria, retención de orina, etc.)

1. Mortalidad intra/perioperatoria

Ninguna de las RS incluidas, ni los estudios de la actualización, reportaron datos sobre la mortalidad.

2. Necesidad de una nueva reintervención

Ninguna de las RS incluidas incluidas, ni los estudios de la actualización, reportaron datos sobre la necesidad de reintervención debido a la aparición de complicaciones.

3. Dolor en el tejido trasplantado o en la zona donante

Ninguna de las RS incluidas incluidas, ni los estudios de la actualización, reportaron datos sobre el dolor en el colgajo o la zona donante.

4. Pérdida del colgajo

Se pueden producir pérdidas del colgajo totales o parciales. La RS de Wang et al. (20) recogió estas variables en función del tipo de colgajo (RFFF, RFFF con *stent* de cartílago o hueso, RFFF combinado con otros colgajos y colgajos pediculados). Estos autores incluyeron un total de 25 estudios y 1414 pacientes.

En la actualización de esta RS, se incluyeron 6 estudios con un total de 509 pacientes que aportaron información sobre la pérdida parcial y/o total del colgajo (7, 34, 38, 40-42). Además, se identificó otro estudio procedente de la actualización con 431 pacientes intervenidos con colgajo RFFF y 120 pacientes intervenidos con colgajo pediculado que informaron de pérdidas de colgajo (11 para RFFF y 2 para colgajos pediculados), pero no especificaron si estas pérdidas eran parciales o totales, por lo que no se incluyó en la tabla compendio de resultados ni en el MA de pérdida total ni en el de pérdida parcial.

En la tabla 12 se muestran los resultados reportados y el número de estudios y pacientes en función de la técnica empleada.

Tabla 12. Tasas de pérdida del colgajo

	N	Pérdida total (n,%)	Pérdida parcial (n,%)
Colgajo radial libre de antebrazo (RFFF)			
Matti et al. 1988 (44) ¹	5	2 (40%)	1 (20%)
Hage et al. 1993 (45) ^{*1}	6	0 (0%)	0 (0%)
Fang et al. 1994 (46) ¹	56	1 (1,8%)	6 (10,7%)
Leriche et al. 2008 (61) ¹	56	3 (5,4%)	4 (7,1%)
Monstrey et al. 2009(64) ¹	280	2 (0,7%)	55 (19,6%)
Garaffa et al. 2010a (65) ¹	84	3 (3,6%)	16 (19%)
Wafra et al. 2017 (76) ¹	37	0 (0%)	0 (0%)
Wirthmann et al. 2018 (79) ¹	210	6 (2,8%)	1 (0,5%)
Ascha et al. 2018 (77) ^{*1,2}	149	0 (0%)	5 (3,4%)
Falcone et al. 2021 (19) ¹	25	1 (4%)	4 (16%)
Cylinder et al. 2022 (38) ^{*3}	49	NR	5 (10,2%)
Spennato et al. 2022 (41) ³	45	NR	12 (26,7%)
SUBTOTAL ESTUDIOS; Y SUBTOTAL PARTICIPANTES		10 estudios; n = 908	12 estudios; n = 1002
RFFF con stent de cartilago o hueso			
Legallard et al. 1995 (47) ¹	15	0 (0%)	2 (13,3%)
Fang et al. 1999 (48) ¹	22	0 (0%)	1 (4,6%)
Kim et al. 2010 (67) ¹	70	1 (1,4%)	>3/70†
Song et al. 2011 (68) ¹	19	2 (10,5%)	3 (15,8%)
SUBTOTAL ESTUDIOS; Y SUBTOTAL PARTICIPANTES		4 estudios; n = 126	3 estudios; n = 56
RFFF combinado con otros colgajos			
Garaffa et al. 2010b (66) ¹	19	2 (10,5%)	0 (0%)
van der Sluis et al. 2017 (75) ¹	19	3 (15,8%)	1 (5,3%)
SUBTOTAL ESTUDIOS; Y SUBTOTAL PARTICIPANTES		2 estudios; n = 38	2 estudios; n = 38
Colgajos libres no basados en el antebrazo			
Felici et al. 2006 (56) ¹	6	0 (0%)	0 (0%)
Vesely et al. 2007 (60) ¹	22	0 (0%)	3 (13,6%)
Dabernig et al. 2006 (55) ¹	5	0 (0%)	0 (0%)
Papadopoulos et al. 2008 (62) ¹	32	2 (6,3%)	10 (31,3%)
SUBTOTAL ESTUDIOS; Y SUBTOTAL PARTICIPANTES		4 estudios; n = 65	4 estudios; n = 65
Diferentes colgajos pediculados			
Hage et al. 1993 (45) ^{*1}	15	4 (26,7%)	6 (40%)
Hage et al. 1993 (45) ^{*1}	4	0 (0%)	2 (50%)
Zielinski et al. 1999 (49) ¹	132	5 (3,8%)	26 (19,7%)
Santanelli et al. 2000 (50) ¹	5	0 (0%)	1 (20%)
Terrier et al. 2014 (71) ¹	23	0 (0%)	1 (4,3%)
Ascha et al. 2018 (77) ^{*1,2}	64	0 (0%)	5 (7,8%)
Falcone et al. 2020 (80) ¹	34	NR	2 (5,9%)
Cylinder et al. 2022 (38) ^{*3}	16	NR	1 (1,3%)
Gao et al. 2022 (34) ³	80	NR	26 (32,5%)
SUBTOTAL ESTUDIOS; Y SUBTOTAL PARTICIPANTES		5 estudios; n = 243	8 estudios; n = 373

		N	Pérdida total (n, %)	Pérdida parcial (n, %)
Diferentes técnicas/ No especificada				
Terrier et al. 2021 (40) ³	Faloplastia suprapúbica pre-expandida	71	0	2 (2,8%)
Cylinder et al. 2022 (38) ³	Otras técnicas (abdominal, ALT compuesto y ALT libre tubo en tubo)	11	NR	0 (0%)
Wu et al. 2022 (7) ³	Con colgajo fasciocutáneo tubo en tubo libre, fasciocutáneo de antebrazo libre, osteocutáneo radial libre y colgajo osteocutáneo de peroné libre	101	NR	13 (12,9%)
de Rooij et al. 2023 (42) ³	Faloplastia con ALT, RFFF o SCIA para la creación del eje neofálico. Para la faloplastia sin UL, utilizan un ALT o un SCIA	136	7 (5,1%)	NR
SUBTOTAL ESTUDIOS; Y SUBTOTAL PARTICIPANTES			2 estudios; n = 207	3 estudios; n = 183
TOTAL			25 estudios; n = 1587	28 estudios; n = 1717

Abreviaturas: NR: no reportado; RFFF: colgajo libre radial del antebrazo; ALT: colgajo muslo anterolateral; SCIA: colgajo de arteria iliaca circunfleja superficial; UL: alargamiento uretral.

*Estudios con diferentes grupos de pacientes dependiendo del colgajo.

† Al no especificar el número concreto no se ha tenido en cuenta en el MA.

¹ Estudios incluidos en la revisión sistemática de Wang et al. (20).

² Estudios incluidos en la revisión sistemática de Ortengren et al. (28).

³ Estudios que actualizan la revisión sistemática de Wang et al. (20).

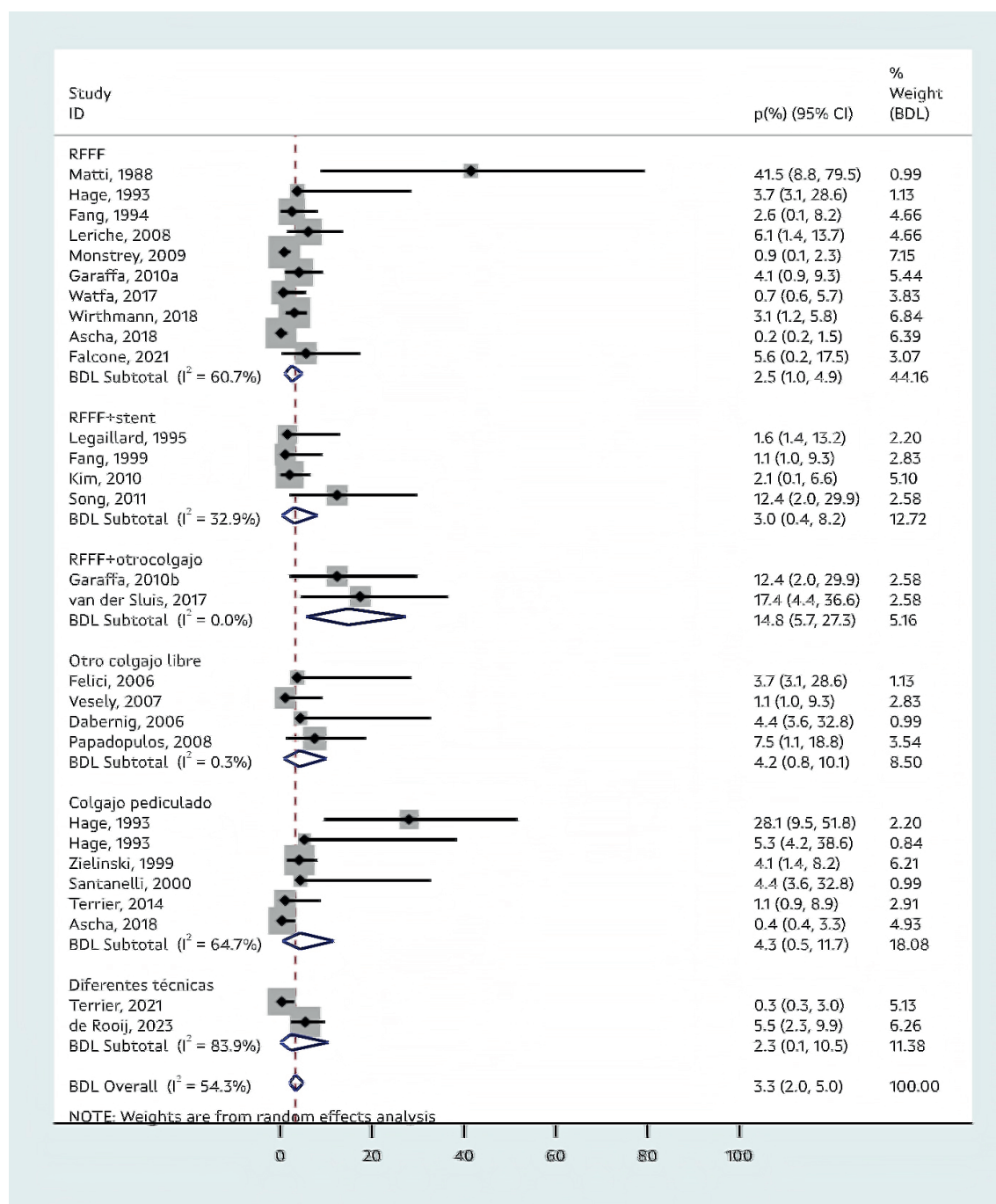
• Pérdida total

Teniendo en cuenta los datos de forma global, el porcentaje de eventos para la pérdida total del colgajo sobre los pacientes intervenidos cuenta con un rango de 0 a 40%), teniendo en cuenta cualquier tipo de faloplastia y colgajo (rango de n entre 4 y 280).

Fue posible metanalizar los resultados de 25 estudios (1587 pacientes) para la variable de pérdida total del colgajo. El estimador conjunto de la tasa de pérdida total fue del 3,3% (IC 95%: de 2,0 a 5,0%), con una heterogeneidad entre estudios alta ($I^2 = 54,3\%$).

En la figura 3 se muestran los estimadores de la tasa de pérdida total del colgajo según el tipo de colgajo empleado en la intervención quirúrgica. La línea vertical representa la tasa de eventos conjunta, que se calcula como la media ponderada de las tasas de eventos de los estudios individuales. La tasa de pérdida total en el grupo de colgajo RFFF (10 estudios, 908 pacientes) fue del 2,5% (IC 95%: de 1,0 a 4,9%; $I^2 = 60,7\%$), la tasa en el grupo de RFFF + stent óseo o de cartílago (4 estudios, 126 pacientes) fue del 3,0% (IC 95%: de 0,4 a 8,2%; $I^2 = 32,9\%$); la tasa en el grupo de RFFF junto con otro colgajo (2 estudios, 38 pacientes) fue del 14,8% (IC 95%: de 5,7 a 27,3%; $I^2 = 0,0\%$); la tasa en el grupo de otros colgajos libres (4 estudios, 65 pacientes) fue del 4,2% (IC 95%: de 0,8 a 10,1%; $I^2 = 0,3\%$); la tasa en el grupo de colgajo pediculado (5 estudios, 243 pacientes) fue del 4,3% (IC 95%: de 0,5 a 11,7%; $I^2 = 64,7\%$); y la tasa en el grupo de diferentes técnicas y colgajos (2 estudios, 207 pacientes) fue del 2,3% (IC 95%: de 0,1 a 10,5%; $I^2 = 83,9\%$).

Figura 3. Forest plot del MA global y el análisis por subgrupos para la pérdida total del colgajo



- **Pérdida parcial**

El rango de porcentajes de la tasa de pérdida parcial del colgajo abarcó desde el 0% al 50%) entre los pacientes intervenidos, teniendo en cuenta cualquier tipo de faloplastia y colgajo (con un rango de n entre 4 y 280).

Fue posible metanalizar los resultados de 28 estudios (1717 pacientes) para la variable de pérdida parcial del colgajo. El estimador conjunto de la tasa de pérdida parcial fue del 11,6% (IC 95%: de 8 a 15,9%), con una heterogeneidad entre estudios muy alta ($I^2 = 81,7\%$).

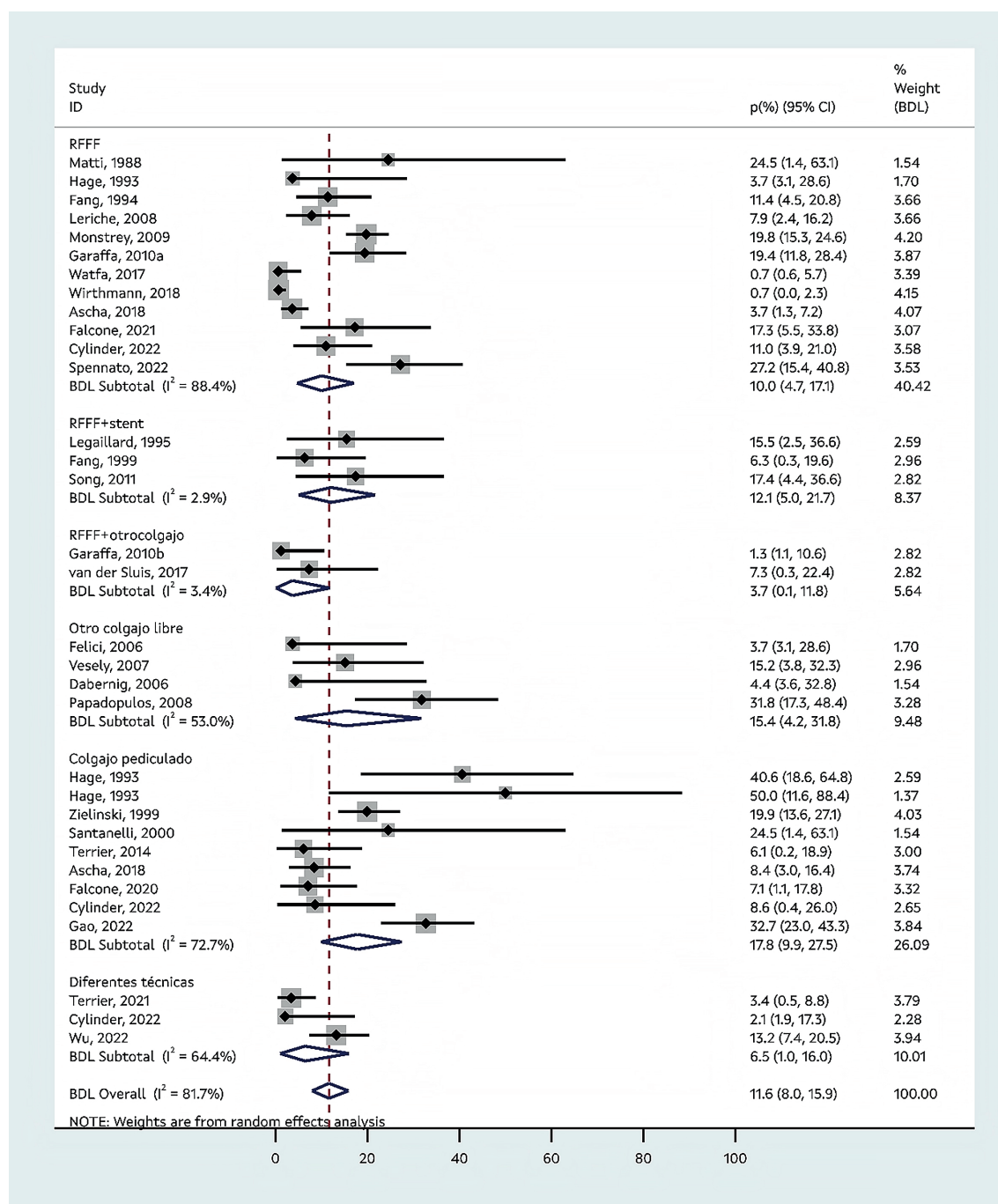
En la figura 4, se muestran los estimadores de la tasa de pérdida del colgajo según el tipo de colgajo empleado en la intervención quirúrgica. La línea vertical representa la tasa de eventos conjunta, que se calcula como la media ponderada de las tasas de eventos de los estudios individuales. La tasa de pérdida parcial en el grupo de colgajo RFFF (12 estudios, 1002 pacientes) fue del 10,0% (IC 95%: de 4,7 a 17,1%; $I^2 = 88,4\%$); la tasa en el grupo de RFFF con stent óseo o de cartílago (3 estudios, 56 pacientes) fue del 12,1% (IC 95%: de 5,0 a 21,7%; $I^2 = 2,9\%$); la tasa en el grupo de RFFF junto con otro colgajo (2 estudios, 38 pacientes) fue de 3,7% (IC 95%: de 0,1 a 11,8%; $I^2 = 3,4\%$); la tasa en el grupo de otros colgajos libres (4 estudios, 65 pacientes) fue de 15,4% (IC 95%: de 4,2 a 31,8%; $I^2 = 53\%$); la tasa en el grupo de colgajos pediculados (8 estudios, 373 pacientes) fue de 17,8% (IC 95%: de 9,9 a 27,5%; $I^2 = 72,7\%$); y la tasa en el grupo de diferentes técnicas y colgajos (3 estudios, 183 pacientes) fue de 6,5% (IC 95% de 1,0 a 16,0%; $I^2 = 64,4\%$).

5. Complicaciones uretrales

Las complicaciones uretrales más frecuentes tras la intervención de faloplastia son la aparición de fístulas y estenosis. Estas variables fueron recogidas por 26 estudios (1543 pacientes) incluidos en la RS de Wang et al. (20) y tres estudios: Veerman et al. 2020 (8), D'Arpa et al. 2019 (81) y Al-Tamimi et al. 2020 (82) (48 pacientes) a mayores que incluyó la RS de Ortegren et al. (28), con faloplastia con alargamiento uretral, con RFFF y con colgajo pediculado (ALT). Ninguna de las RS incluidas reportaron datos sobre la retención de orina. Ocho estudios (7, 34-36, 40-43, 94) con un total de 1047 pacientes de la actualización de la RS de Wang et al. aportaron datos de las complicaciones de fístulas y estenosis uretrales.

Dos de los estudios incluidos en la RS de Wang et al. (20) reportaron datos conjuntos de la tasa de complicaciones compilando los resultados de fístula y estenosis, como el estudio de Wirthmann et al. (79) (273/210) o el de Zielinski et al. (49) (4/5). Los cálculos de los MA fueron realizados en base a los datos aportados de forma independiente. Las tasas de fístula y estenosis comunicadas de forma conjunta, o las de aquellos estudios que no especificaban la tasa concreta, no se tuvieron en cuenta en el MA. En aquellos estudios en los que había duda sobre los datos reportados se consultaron para su aclaración, como el caso de Massie et al. (74).

figura 4. Forest plot del MA global y el análisis por subgrupos para la pérdida parcial del colgajo



En la tabla 13 se muestran los resultados reportados y el número de estudios y pacientes en función de la técnica empleada.

Tabla 13. Tasas de complicaciones uretrales

Tipo de faloplastia/colgajo	N	Fístula (n, %)	Estenosis (n, %)
Colgajo radial libre de antebrazo (RFFF)			
Matti et al. 1988 (44) ¹	5	2 (40%)	0 (0%)
Hage et al. 1993 (45) ^{*1}	6	5 (83,3%)	NR
Fang et al. 1994 (46, 48) ¹	56	38 (67,8%)	7 (12,5%)
Rohrmann et al. 2003 (52) ¹	25	15 (60%)	14 (56%)
Lerich et al. 2008 (61) ¹	56	15 (26,8%)	3 (5,4%)
Monstrey et al. 2009 (64) ¹	280	98 (35%)	47 (16,8%)
Garaffa et al. 2010a (65) ¹	84	20 (23,8%)	9 (10,7%)
Salgado et al. 2016 (73) ^{*1}	14	7 (50%)	NR
Massie et al. 2017 (74) ¹	224	35 (15,6%)	40 (17,9%)
Ascha et al. 2018 (77) ^{*1}	149	15 (10,1%)	35 (23,5%)
Medina et al. 2018 (78) ¹	6	2 (33,3%)	1 (16,7%)
Veerman et al. 2020 (8) ²	27	8 (29,6%)	22 (81,5%)
Gupta et al. 2022 (36) ^{*3}	392	43 (11%)	86 (21,9%)
Spennato et al. 2022 (41) ³	45	39 (86,7%)	19 (42,2%)
SUBTOTAL ESTUDIOS; Y SUBTOTAL PARTICIPANTES		14 estudios; n = 1369	12 estudios; n = 1349
RFFF con stent de cartilago o hueso			
Legallard et al. 1995 (47) ¹	15	7 (46,7%)	1 (6,7%)
Fang et al. 1999 (48) ¹	22	14 (63,6%)	3 (13,6%)
Kim et al. 2010 (67) ¹	70	21 (30%)	>4/70†
Song et al. 2011 (68) ¹	19	10 (52,6%)	14 (73,7%)
SUBTOTAL ESTUDIOS; Y SUBTOTAL PARTICIPANTES		4 estudios; n = 126	3 estudios; n = 56
RFFF combinado con otros colgajos			
Garaffa et al. 2010b (66) ¹	19	2 (10,5%)	1 (5,3%)
Salgado et al. 2016 (73) ^{*1}	1	0 (0%)	NR
van der Sluis et al. 2017 (75) ¹	19	2 (10,5%)	9 (47,4%)
SUBTOTAL ESTUDIOS; Y SUBTOTAL PARTICIPANTES		3 estudios; n = 39	2 estudios; n = 38
Colgajos libres no basados en el antebrazo			
Felici et al. 2006 (56) ¹	6	0 (0%)	0 (0%)
Dabernig et al. 2006 (55) ¹	5	0 (0%)	3 (60%)
Papadopoulos et al. 2008 (62) ¹	32	7 (21,9%)	10 (31,2%)
SUBTOTAL ESTUDIOS; Y SUBTOTAL PARTICIPANTES		3 estudios; n = 43	3 estudios; n = 43
Diferentes colgajos pediculados			
Hage et al. 1993 (45) ^{*1}	15	10 (66,7%)	NR
Hage et al. 1993 (45) ^{*1}	4	2 (50%)	NR
Santanelli et al. 2000 (50) ¹	5	3 (60%)	1 (20%)
Ascha et al. 2018 (77) ^{*1}	64	14 (21,9%)	17 (26,6%)
D'Arpa et al. 2019 (81) ²	5	1 (20%)	1 (20%)
Al-Tamimi et al. 2020 (82) ²	16	4 (25%)	6 (37,5%)
Gao et al. 2022 (34) ³	80	28 (35%)	20 (25%)
Gupta et al. 2022 (36) ^{*3}	106	11 (10,4%)	35 (33%)
SUBTOTAL ESTUDIOS; Y SUBTOTAL PARTICIPANTES		7 estudios; n = 295	6 estudios; n = 276

Tipo de faloplastia/colgajo		N	Fístula (n, %)	Estenosis (n, %)
Diferentes técnicas/ No especificada				
Terrier et al. 2021 (40) ³	Faloplastia suprapúbica pre-expandida	25	15 (60%)	12 (48%)
Wu et al. 2022 (7) ³	Con colgajo fasciocutáneo tubo en tubo libre, fasciocutáneo de antebrazo libre, osteocutáneo radial libre y colgajo osteocutáneo de peroné libre	101	50 (49,5%)	25 (24,8%)
Bonapace-Potvin et al. 2023 (35) ³	Sin especificar	84	12 (14,3%)	7 (8,3%)
de Rooij et al. 2023 (42) ³	Faloplastia con ALT, RFFF o SCIA para la creación del eje neofálico. Para la faloplastia sin UL, utilizan un ALT o un SCIA	136	40 (29,4%)	55 (40,4%)
Paganelli et al. 2023 (43) ³	Colgajo RFFF, suprapúbico pre-expandido (PESP), ALT o la técnica del colgajo del dorsal ancho.	78	41 (52,5%)	44 (56,4%)
SUBTOTAL ESTUDIOS; Y SUBTOTAL PARTICIPANTES			5 estudios; 424 pacientes	5 estudios; 424 pacientes
TOTAL			32 estudios; 2296 pacientes	29 estudios; 2186 pacientes

Abreviaturas: NR: no reportado; RFFF: colgajo libre radial del antebrazo; ALT: colgajo muslo anterolateral; SCIA: colgajo de arteria iliaca circunfleja superficial; UL: alargamiento uretral; PESP: colgajo suprapúbico pre-expandido

* Estudios con diferentes grupos de pacientes dependiendo del colgajo.

† Al no especificar el número concreto no se ha tenido en cuenta en el MA.

¹ Estudios incluidos en la revisión sistemática de Wang et al. (20).

² Estudios incluidos en la revisión sistemática de Ortengren et al. (28).

³ Estudios que actualizan la revisión sistemática de Wang et al. (20).

• Fístulas

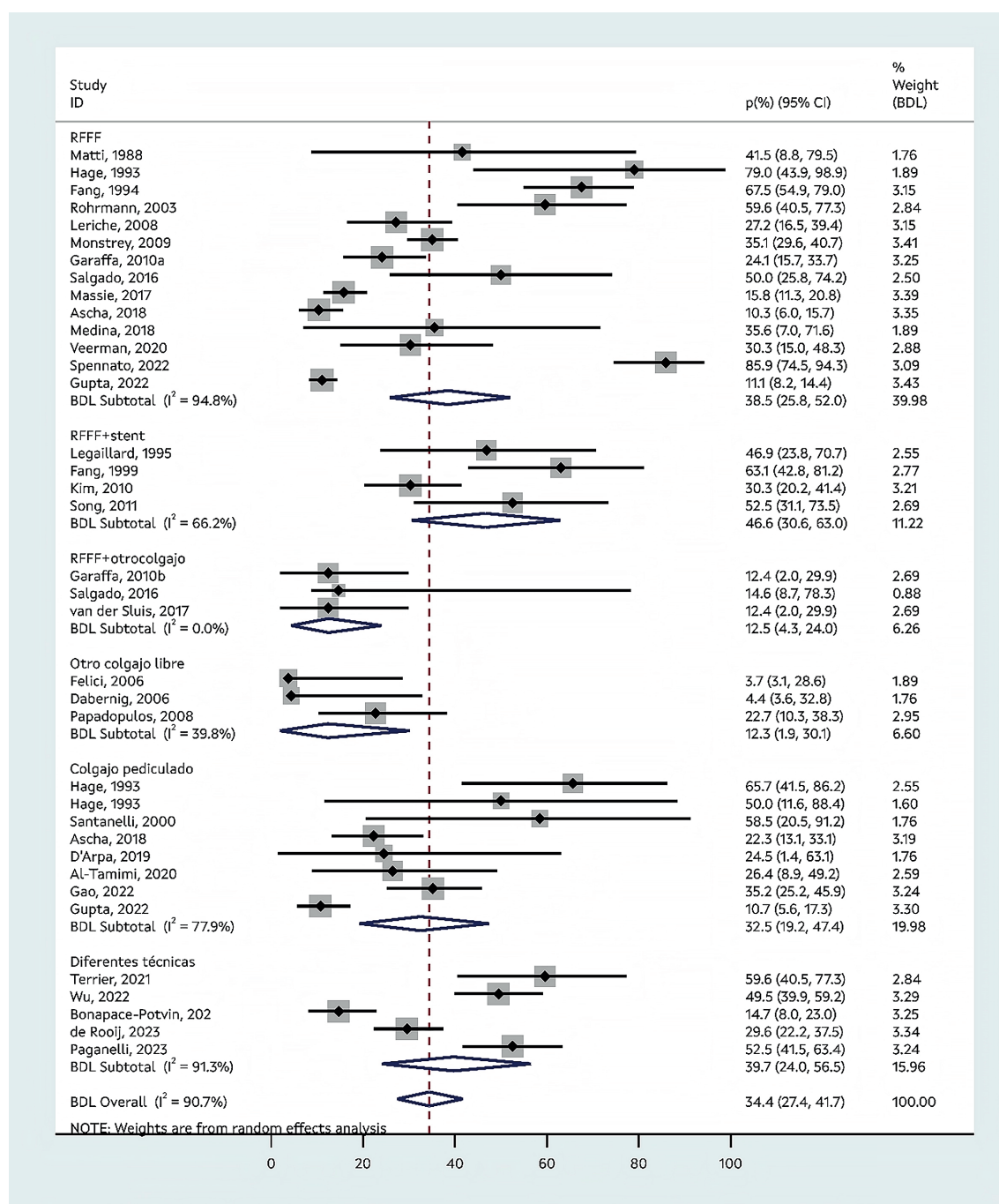
Teniendo en cuenta los datos de forma global, el rango del porcentaje total de formación de fístulas fue amplio, situándose entre el 0 y el 87%; si bien, los porcentajes del 0% proceden de estudios que incluyeron solo de 1 a 6 pacientes (55, 73).

Fue posible metanalizar los resultados de 32 estudios (2296 pacientes) para la variable de fístula uretral. El estimador conjunto de la tasa de fístula fue del 34,4% (IC 95%: de 27,4 a 41,7%), con una heterogeneidad entre estudios muy alta ($I^2 = 90,7\%$).

En la figura 5 se muestran los estimadores de la tasa de la fístula uretral según el tipo de colgajo empleado en la intervención quirúrgica. La línea vertical representa la tasa de eventos conjunta, que se calcula como la media ponderada de las tasas de eventos de los estudios individuales. La tasa de fístula uretral en el grupo de colgajo RFFF (14 estudios, 1369 pacientes) fue del 38,5% (IC 95%: de 25,8 a 52,0%; $I^2 = 94,8\%$); la tasa en el grupo de RFFF con stent óseo o de cartílago (4 estudios, 126 pacientes) fue del 46,6% (IC 95%: de 30,6 a 63,0%; $I^2 = 66,2\%$); la tasa en el grupo de RFFF con otro colgajo (3 estudios, 39 pacientes) fue de 12,5% (IC 95%: de

4,3 a 24,0%; $I^2 = 0,0\%$); la tasa en el grupo de otros colgajos libres (3 estudios, 43 pacientes) fue de 12,3% (IC 95%: de 1,9 a 30,1%; $I^2 = 39,8\%$); la tasa en el grupo de colgajos pediculados (7 estudios, 295 pacientes) fue de 32,5% (IC 95%: de 19,2 a 47,4%; $I^2 = 77,9\%$); y la tasa en el grupo de diferentes técnicas o colgajos (5 estudios, 424 pacientes) fue de 39,7% (IC 95%: de 24 a 56,5%; $I^2 = 91,3\%$).

Figura 5. Forest plot del MA global y el análisis por subgrupos para fístulas uretrales



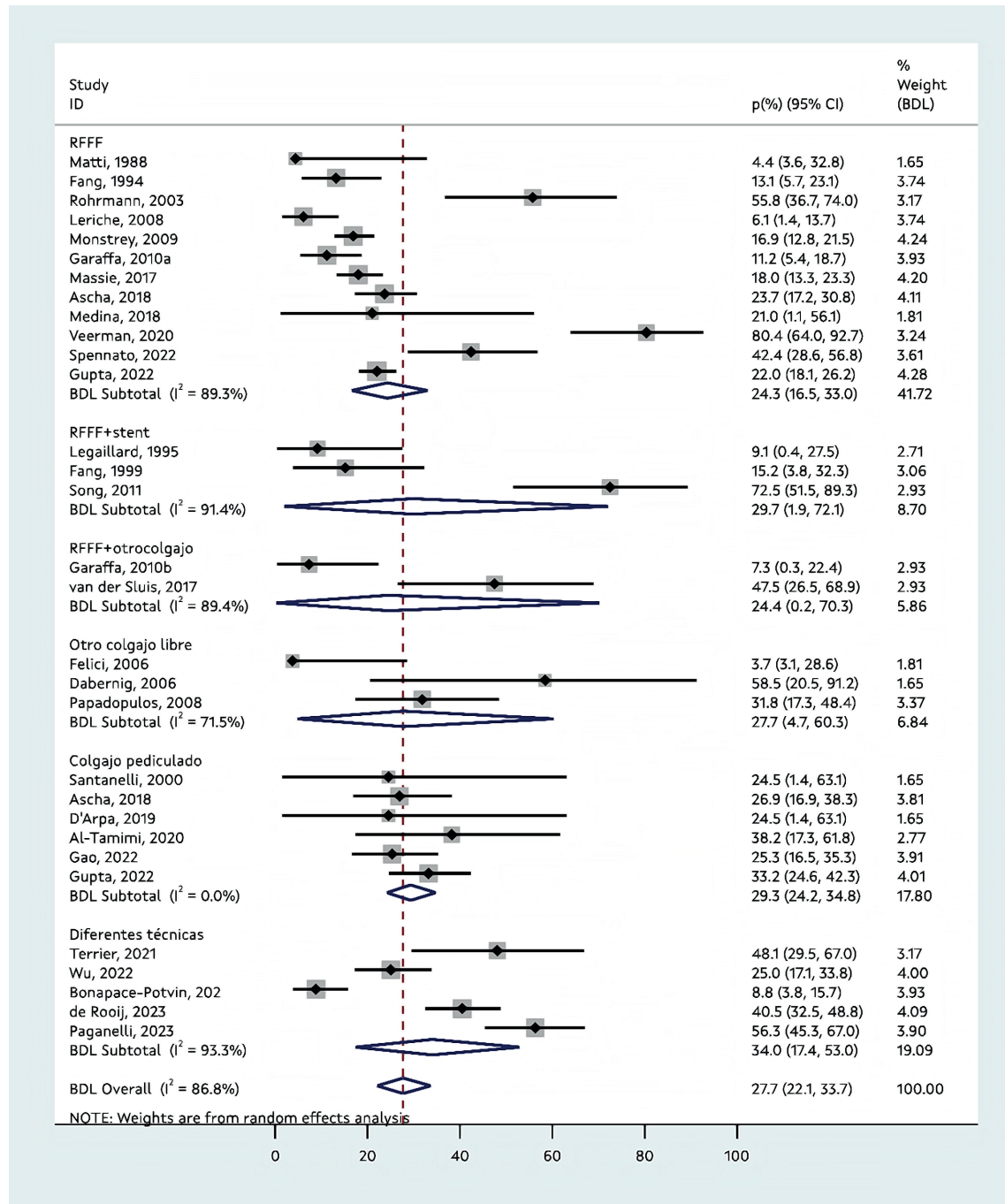
- **Estenosis**

El rango del porcentaje de aparición de estenosis fue también amplio, desde un 0% hasta el 81%. Aquellos estudios que reportaron la ausencia de estenosis presentaban un bajo tamaño muestral con 5-6 pacientes (44, 56).

Fue posible metanalizar los resultados de 29 estudios (2186 pacientes) para la variable estenosis uretral. El estimador conjunto de la tasa de estenosis uretral fue del 27,7% (IC 95%: de 22,1 a 33,7%), con una heterogeneidad entre estudios muy alta ($I^2 = 86,8\%$).

En la figura 6 se muestran los estimadores de la tasa de estenosis según el tipo de colgajo empleado en la intervención quirúrgica. La línea vertical representa la tasa de eventos conjunta, que se calcula como la media ponderada de las tasas de eventos de los estudios individuales. La tasa de estenosis en el grupo de colgajo RFFF (12 estudios, 1349 pacientes) fue de 24,3% (IC 95%: de 16,5 a 33,0%; $I^2 = 89,3\%$); la tasa en el grupo de RFFF con stent óseo o de cartílago (3 estudios, 56 pacientes) fue de 29,7% (IC 95%: de 1,9 a 72,1%; $I^2 = 91,4\%$); la tasa en el grupo de RFFF junto con otro colgajo (2 estudios, 38 pacientes) fue de 24,4% (IC 95%: de 0,2 a 70,3%; $I^2 = 89,4\%$); la tasa en el grupo de otros colgajos libres (3 estudios, 43 pacientes) fue de 27,7% (IC 95%: de 4,7 a 60,3%; $I^2 = 71,5\%$); la tasa en el grupo de colgajos pediculados (6 estudios, 276 pacientes) fue de 29,3% (IC 95%: de 24,2 a 34,8; $I^2 = 0,0\%$); y la tasa en el grupo de diferentes técnicas/colgajos (5 estudios, 424 pacientes) fue de 34,0% (IC 95%: de 17,4 a 53%; $I^2 = 93,3\%$).

Figura 6. Forest plot del MA global y el análisis por subgrupos para estenosis uretrales



4.6. Efectividad clínica de la faloplastia

Las variables sobre las que se buscó información en las RS para evaluar la efectividad de la faloplastia fueron: la sensibilidad del neofalo (concretamente la sensibilidad táctil y erógena del neofalo y la capacidad para alcanzar el orgasmo), la capacidad de erección del neofalo o posibilidad de penetración en el acto sexual, la satisfacción con la estética del neofalo, la satisfacción general, la capacidad de micción en bipedestación, la calidad de vida general, la salud mental, el arrepentimiento de haberse sometido a la cirugía o detransición y las conductas suicidas.

1. Sensibilidad del neofalo (sensibilidad táctil y erógena del neofalo y capacidad para alcanzar el orgasmo)

Las RS de Wang (20) (21) y la RS de Ozer (29) recogieron información sobre estas variables, en función del tipo de colgajo (RFFF, RFFF con *stent* óseo, RFFF combinado con otros colgajos, colgajos libres no basados en el antebrazo y colgajos pediculados). Dos de los estudios primarios procedentes de la actualización también informaron sobre la sensibilidad del neofalo (37,39). En la tabla 14 se muestra qué estudios, cuántos pacientes y los resultados reportados para estas variables resultado.

Tabla 14. Resultados sobre sensibilidad táctil y erógena del neofalo, y capacidad para alcanzar el orgasmo

Autor, año	N	Tipo de faloplastia	Sensibilidad táctil del neofalo (n, %)	Sensibilidad erógena del neofalo (n, %)	Capacidad para alcanzar el orgasmo (n, %)			
Colgajo libre fasciocutáneo del antebrazo radial (RFFF)								
Hage et al. 1993 ^{1*} (45)	6	RFFF	6 (100%)	0 (0%)	NR			
Fang et al. 1994 ¹ (46)	56	RFFF	40 (71,4%)	NR	NR			
Leriche et al. 2008 ^{1,2} (61)	56	RFFF	46 (82,1%)	5 (8,9%)	NR			
Monstrey et al. 2009 ^{1,2} (64)	280	RFFF	280 (100%)	NR	Todos los que han mantenido relaciones sexuales experimentaron un orgasmo			
Schaff et al. 2009 ² (87)	6	RFFF	Sensibilidad mayor en los RFFF que en los de colgajo de peroné	NR	NR			
Garaffa et al. 2010a ^{1,2} (65) (total phallic)	115	RFFF	Sensibilidad completa: 82 (71,5%); Sensibilidad sólo dentro de la neouretra: 17 (14,7%); Insensibilidad: 7 (6%)	NR	NR			
Garcia et al. 2014 ^{1,2*} (70)	5	RFFF, sin coaptación nerviosa	NR	5 (100%)	Orgasmo pre-op	Orgasmo post-op	Orgasmo con estimulación directa del clítoris enterrado	Disminución del orgasmo tras la prótesis de pene
					4 (80%)	5 (100%)	5 (100%)	0 (0%)
	10	RFFF, con coaptación del nervio cutáneo al clitoriano	NR	8 (80%)	Orgasmo pre-op	Orgasmo post-op	Orgasmo con estimulación directa del clítoris enterrado	Disminución del orgasmo tras la prótesis de pene
					7 (70%)	8 (80%)	4/6 (66,67%)	0 (0%)
Ascha et al. 2018 ^{1*} (77)	149	RFFF	2 ausencia de sensibilidad (1,3%)	NR	NR			
Colgajo libre fasciocutáneo del antebrazo radial (RFFF), con stent óseo								
Fang et al. 1999 ^{1,2} (48)	22	RFFF, con stent óseo	NR	8 (36,4%)	Orgasmo por masturbación del neofalo solamente: 1 (4,5%) Orgasmo durante el coito: 9 (40,9%)			
Papadopoulos et al. 2001 ^{1,2*} (51)	12	RFFF, con stent óseo	Sensibilidad (2 = excelente; 1 = aceptable; 0 = deficiente). M = 1,41	NR	NR			
Kim et al. 2010 ¹ (67)	70	RFFF, con stent óseo	70 (100%)	70 (100%)	NR			

Autor, año	N	Tipo de faloplastia	Sensibilidad táctil del neofalo (n, %)	Sensibilidad erógena del neofalo (n, %)	Capacidad para alcanzar el orgasmo (n, %)			
Colgajos libres no basados en el antebrazo								
Papadopoulos et al. 2001 ^{1,2*} (51)	12	Colgajo libre de peroné	Sensibilidad (2 = excelente; 1 = aceptable; 0 = deficiente). M = 0,66	NR	NR			
Papadopoulos et al. 2008 ¹ (62)	32	Colgajo libre de peroné	32 (100%)	32 (100%)	NR			
Schaff et al. 2009 ² (87)	31	Colgajo libre de peroné	Sensibilidad menor en los de colgajo de peroné que en los RFFF	NR	NR			
Djordjevic et al. 2018 ² (91)	137	Colgajo musculocutáneo del dorsal ancho	NR	NR	Nadie informó de problemas o dificultades en los orgasmos			
Colgajo pediculado								
Noe et al. 1974 ² (84)	12	Colgajo abdominal inferior de línea media bipediculado	NR	NR	9 (75%)			
Hage et al. 1993 ^{1*} (45)	15	Colgajo pediculado con arteria epigástrica inferior superficial	0 (0%)	NR	NR			
	4	Colgajo pediculado de recto abdominal	0 (0%)	NR	NR			
Santanelli et al. 2000 ¹ (50)	5	Colgajo pediculado del músculo tensor de la fascia lata	5 (100%)	NR	NR			
Garcia et al. 2014 ^{1,2*} (70)	10	Colgajo suprapúbico pediculado	NR	10 (100%)	Orgasmo pre-op	Orgasmo post-op	Orgasmo con estimulación directa del clítoris enterrado	Disminución del orgasmo tras la prótesis de pene
					9 (90%)	10 (100%)	10 (100%)	0 (0%)
Falcone et al. 2020 ¹ (80)	34	Colgajo suprapúbico pediculado	NR	NR	12 (35,3%) alcanzan habitualmente el orgasmo durante las relaciones sexuales			
Ascha et al. 2018 ^{1*} (77)	64	ALT pediculado	1 ausencia de sensibilidad (1,6%)	NR	NR			

Autor, año	N	Tipo de faloplastia	Sensibilidad táctil del neofalo (n, %)	Sensibilidad erógena del neofalo (n, %)	Capacidad para alcanzar el orgasmo (n, %)	
Diferentes técnicas						
Wierckx et al. 2011 ² (88)	49	No especificada	NR	NR	Resultados con y sin prótesis para la erección (diferencias no significativas): • Orgasmo a través de masturbación: (casi) siempre: 67,9% vs. 58,3%. • Orgasmo a través de relaciones sexuales: (casi) siempre: 38,9% vs. 37,5%. • Cambio en la sensación orgásmica: 64,3% vs. 58,3%.	
Falcone et al. 2018 ² (92)	247	157 RFFF; 90 colgajo púbico infraumbilical	“Sensación” satisfactoria en el neofalo: 86 (34,8%)	NR	Orgasmo: 63 (25,5%)	
Van de Grift et al. 2019 ² (93)	29	Diferentes técnicas (15 RFFF, 2 ALT, 10 ALT+RFFF)	NR	↑45%; = 39%; ↑16%	Intensidad orgásmica: ↑21%; = 52%; ↓23% Capacidad orgásmica: ↑18%; = 52%; ↓26%	
de Rooij et al. 2021 ³ (37)	74	RFFF; ALT; SCIP	19 (25,7%) disminución de la sensibilidad	NR	NR	
Elfering et al. 2021 ³ (39)	26	RFFF; ALT; SCIP; (ALT/SCIP)+(RFFF/SCIP/labial)	En las últimas 4 semanas: • Nunca 2 (7,7%) • A veces 1 (3,8%) • A menudo 2 (7,7%) • Muy a menudo 3 (11,5) • Siempre 18 (69,2%)	En las últimas 4 semanas: • Nunca 3 (11,5%) • A veces 2 (7,7%) • A menudo 0 (0%) • Muy a menudo 6 (23,1%) • Siempre 15 (57,7%)	A través de la masturbación: • Nunca 3 (11,5%) • A veces 3 (11,5%) • A menudo 7 (26,9%) • Muy a menudo 12 (46,2%) • N/A 1 (3,8%)	A través de relaciones sexuales con una pareja: • Nunca 3 (11,5%) • A veces 3 (11,5%) • A menudo 5 (19,2%) • Muy a menudo 5 (19,2%) • N/A 10 (38,5%)

Abreviaturas: M: Media; NR: no reportado; RFFF: colgajo libre radial del antebrazo; ALT: colgajo anterolateral del muslo; SCIP: colgajo perforante de la arteria circunfleja iliaca superficial

* Estudios con diferentes grupos de pacientes dependiendo del colgajo.

¹ Estudios incluidos en la revisión sistemática de Wang et al. (20).

² Estudios incluidos en la revisión sistemática de Ozer et al. (29).

³ Estudios que actualizan la revisión sistemática de Wang et al. (20).

La sensibilidad táctil del neofalo fue reportada por un total de 14 estudios (1260 pacientes) (37, 39, 45, 46, 50, 51, 61, 62, 64, 65, 67, 77, 87, 92). En su mayoría, los estudios reportaron el número total de participantes que cuentan con sensibilidad táctil en el neofalo (variable dicotómica sí/no) (45, 46, 50, 61, 62, 64, 67, 92), aunque los porcentajes varían en cada estudio y presentan un amplio rango (0-100%), desde un 0% reportado por Hage et al. (45) para pacientes que se someten a una faloplastia con colgajo pediculado, hasta un 100% informado por Hage et al. (45) para RFFF, Monstrey et al. (64), Kim et al. (67), Papadopoulos et al. (62) y Santanelli et al. (50). En general, los estudios que abordan aquellas faloplastias basadas en colgajos libres reportan un mayor porcentaje de participantes con dicha sensibilidad, mientras que aquellas faloplastias basadas en colgajos pediculados tienen porcentajes más bajos de pacientes con sensibilidad táctil en el neofalo.

La sensibilidad erógena del neofalo fue comunicada por un total de 8 estudios (266 pacientes) (39, 45, 48, 61, 62, 67, 70, 93). En su mayoría, los estudios reportaron el número total de pacientes que cuentan con sensibilidad erógena en el neofalo (variable dicotómica sí/no) (45, 48, 61, 62, 67, 70), aunque existe una gran variabilidad entre estudios, lo que resulta en un amplio rango (0-100%). Los porcentajes más bajos se concentran en los estudios más antiguos (antes de los 2000) mientras que los estudios más recientes que reportan este dato lo sitúan en el 100%.

La capacidad para alcanzar el orgasmo fue recogida por un total de 10 estudios (861 pacientes) (39, 48, 64, 70, 80, 84, 88, 91-93), aunque de un modo muy distinto, desde haciendo mención a que aquellos que han mantenido relaciones sexuales han alcanzado el orgasmo, pero sin precisar cuántos concretamente (64), poniendo de relieve que nadie informó de problemas o dificultades en lo relativo a los orgasmos (91), indicando la capacidad para alcanzar el orgasmo en general (80, 84, 92), subdividiendo los resultados en función de si es conseguido a través de masturbación o durante el coito (39, 48, 88), o informando de los cambios percibidos en la capacidad orgásmica (70, 88, 93). Los porcentajes oscilaron entre el 35,3 y el 100%, siendo el porcentaje más bajo el reportado por Falcone et al. (80), mientras que estudios como el de Garcia et al. (70) indicaron que el 100% de los pacientes operados con la técnica RFFF sin coaptación nerviosa y con la técnica con colgajo suprapúbico pediculado alcanzaron el orgasmo post-operatoriamente.

1. Capacidad de erección del neofalo

Las RS de Wang (20) y Ozer (29) recogieron información sobre estas variables, en función del tipo de colgajo (RFFF, RFFF con *stent* óseo, colgajos libres no basados en el antebrazo y colgajos pediculados). Uno de los estudios primarios procedentes de la actualización también informó sobre la capacidad de erección del neofalo o la capacidad de penetración (37). En la tabla 15 se muestra qué estudios, cuántos pacientes y los resultados para estas variables resultado.

Tabla 15. Resultados sobre capacidad de erección del neofalo y penetración en las relaciones sexuales

Autor, año	N	Tipo de faloplastia	Empleo / Tipo de prótesis	Capacidad de erección del neofalo / Penetración en las relaciones sexuales
Colgajo libre fasciocutáneo del antebrazo radial (RFFF)				
Leriche et al. 2008^{1,2} (61)	56	RFFF	• Prótesis implantada en el 68% de los pacientes (n=38 que la solicitaron) entre 3 y 9 meses después de la faloplastia, e insertada a través de una incisión lateral basal. • Se emplearon diferentes tipos de prótesis de pene: 1) un prototipo diseñado para esta indicación específica, que tenía una extremidad proximal plana y agrandada, pero ya no está disponible, o una prótesis de pene estándar (Ambicor, AMS 600 y AMS 700S; <i>American Medical Systems</i>, Minnetonka, MI, EE.UU.)	18 (47%) tienen relaciones sexuales satisfactorias con penetración
Monstrey et al. 2009^{1,2} (64)	280	RFFF	• Prótesis en el 46% de los pacientes (n=130). • Se han utilizado diferentes tipos de prótesis. En n=9 pacientes se implantó una Dynaflex (<i>American Medical Systems</i>, Inc., Minnetonka, Minnesota); en n=68 pacientes una AMS CX; en n=47 pacientes un dispositivo Ambicor (<i>American Medical Systems</i>) y en n=6 pacientes se implantó una prótesis Mentor (<i>Coloplast</i>, Humlebaek, Dinamarca).	104 (80%) han mantenido relaciones sexuales con penetración
Colgajo libre fasciocutáneo del antebrazo radial (RFFF), con stent óseo				
Papadopoulos et al. 2001^{1,2*} (51)	12	RFFF,	• Se implantó una "prótesis" ósea en el neofalo.	Relaciones sexuales con penetración (2 = excelente; 1 = aceptable; 0 = deficiente): M = 0,83
Colgajos libres no basados en el antebrazo				
Papadopoulos et al. 2001^{1,2*} (51)	12	Colgajo libre de peroné	• Se implantó una "prótesis" ósea en el neofalo.	Relaciones sexuales con penetración (2 = excelente; 1 = aceptable; 0 = deficiente): M = 2
Ranno et al. 2007a² (58)	14	Colgajo libre del músculo dorsal ancho	• Sin implantación de prótesis.	18 (100%) erección paradójica

Autor, año	N	Tipo de faloplastia	Empleo / Tipo de prótesis	Capacidad de erección del neofalo / Penetración en las relaciones sexuales
Vesely et al. 2007^{1,2} (60)	22	Colgajo libre del músculo dorsal ancho	Sin implantación de prótesis.	8 (36,4%) han mantenido relaciones sexuales con penetración (estoos pacientes tenían movimiento muscular y utilizaban la contracción muscular para endurecer el pene y/o mover el pene durante las relaciones sexuales). 2 (9,1%) penetración, pero no pudieron mantener el neofalo dentro debido a su corta longitud 3 (13,6%) no han mantenido relaciones sexuales 6 (27,3%) el neofalo era demasiado ancho, demasiado pequeño o demasiado blando para hacer posible la penetración
Djordjevic et al. 2018² (91)	137	Colgajo musculocutáneo del dorsal ancho	- Prótesis implantada en el 35% de los pacientes (n=48) - Prótesis maleables en n=29 pacientes, prótesis inflables en n=19 pacientes y de tres componentes en n=19 pacientes.	29 (60,4%) han mantenido relaciones sexuales con penetración completa totalmente adecuadas (con prótesis)
Colgajo pediculado				
Noe et al. 1974² (84)	12	Colgajo abdominal inferior de línea media bipediculado	Prótesis implantada en el 100% de los pacientes (n=12).-Implantación de prótesis temporales en el túnel dérmico del neofalo.	10 (83,33%) reportan haber mantenido relaciones sexuales con penetración
Bettocchi et al. 2005² (85)	85	Colgajo de la pared abdominal anterior	Prótesis en el 20% de los pacientes (n=17; 8, maleable; 9, Dynaflex) Prótesis maleable única se insertó durante la primera parte de la serie, a partir de 1997 se colocó una sola prótesis de pene (Dynaflex, AMS, Minnetonka, MI, EE.UU.)	Relaciones sexuales con penetración: 16 (18,8%) sin prótesis de pene
Diferentes técnicas				
Falcone et al. 2018² (92)	247	157 RFFF; 90 colgajo púbico infraumbilical	- Prótesis implantada en el 100% de los pacientes (n=247). - Todos dispositivos inflables de tres piezas (AMS 700 CX, AMS 700 CXM/R, Coloplast Titan) o la variedad de dos piezas AMS Ambicor).	97 de 104 respondedores (77%) relaciones sexuales con penetración
de Rooij et al. 2021³ (37)	74	RFFF; ALT; SCIP	- Prótesis implantada en el 19% de los pacientes (n=14). - No se indica tipo de prótesis	36 (48,6%) reportan la falta de capacidad de penetración como el aspecto más insatisfactorio (no especifican con o sin prótesis).

Abreviaturas: M: Media; NR: no reportado; RFFF: colgajo libre radial del antebrazo; ALT: colgajo anterolateral del muslo; SCIP: colgajo perforante de la arteria circunfleja iliaca superficial.

* Estudios con diferentes grupos de pacientes dependiendo del colgajo.

¹ Estudios incluidos en la revisión sistemática de Wang et al. (20).

² Estudios incluidos en la revisión sistemática de Ozer et al. (29).

³ Estudios que actualizan la revisión sistemática de Wang et al. (20).

Con referencia a la capacidad de erección del neofalo o posibilidad de penetración en las relaciones sexuales, un total de 10 estudios reportaron dicho resultado (934 pacientes) (37, 51, 58, 60, 61, 64, 84, 85, 91, 92). El rango de porcentajes de pacientes que reportan haber mantenido relaciones sexuales con penetración en ocho de los estudios es amplio, desde el 21,2% (29/137) reportado por Djordjevic et al. (91) hasta el 100% (18/18) reportado por Ranno et al. (58). Además, el estudio de Papadopoulos et al. (51) informa de la calidad percibida por parte de los pacientes con respecto a sus relaciones sexuales con penetración, y el estudio de Rooij et al. (37) informa de que la falta de capacidad de penetración es para el 48,6% el aspecto más insatisfactorio del resultado.

3. Satisfacción con la estética del neofalo y satisfacción general

Las RS de Wang (20) y Ozer (29) recogieron información sobre estas variables, en función del tipo de colgajo (RFFF, RFFF con stent óseo, RFFF combinado con otros colgajos y colgajos pediculados). Uno de los estudios primarios procedentes de la actualización también informó sobre aspectos de satisfacción (37). En la tabla 16 se muestra qué estudios, cuántos pacientes y los resultados reportados para estas variables resultado.

Tabla 16. Resultados sobre satisfacción (con la estética del neofalo y general)

Autor, año	N	Tipo de faloplastia	Satisfacción con la estética del neofalo	Satisfacción sexual	Satisfacción general
Colgajo libre fasciocutáneo del antebrazo radial (RFFF)					
Leriche et al. 2008^{1,2} (61)	56	RFFF	50 (89,3%) satisfechos con el aspecto estético del neofalo	NR	51 (91,1%) satisfechos en general
Garaffa et al. 2010a^{1,2} (65) (total phallic)	115	RFFF	112 (97,4%) plenamente satisfechos con el tamaño y la cosmesis	NR	NR
Garcia et al. 2014^{1,2*} (70)	5	RFFF, sin coaptación nerviosa	Satisfacción con la longitud: 8,1/10	NR	Satisfacción global: 9,4/10
	10	RFFF, con coaptación del nervio cutáneo al clitoriano	Satisfacción con la longitud: 8,1/10	NR	Satisfacción global: 8,7/10
RFFF, con stent óseo					
Kim et al. 2010¹ (67)	70	RFFF, con stent óseo	69 (98,6%) satisfechos con la forma, el tamaño y la rigidez	NR	NR
Song et al. 2011¹ (68)	19	RFFF, con stent óseo	8 (42,1%) satisfechos con la longitud, 4 (21,1%) satisfechos con la apariencia global	NR	NR
RFFF, combinado con otro colgajo					
Garaffa et al. 2010b¹ (66) (total urethral)	27	RFFF, dentro de un colgajo púbico pediculado	25 (92,6%) satisfechos con el resultado estético y funcional	NR	NR
van der Sluis et al. 2017¹ (75)	19	RFFF, dentro de un colgajo pediculado de la región anterolateral del muslo	Valoración del resultado estético según el cirujano: n = 12 "excelente", n = 4 "bueno", n = 1 "aceptable", n = 1 "deficiente"	NR	NR
Colgajo pediculado					
Garcia et al. 2014^{1,2*} (70)	10	Colgajo suprapúbico pediculado	Satisfacción con la longitud: 9,6/10	NR	Satisfacción global: 9,1/10
Terrier et al. 2014¹ (71)	23	Colgajo suprapúbico pediculado	22 (95,7%) satisfechos con la apariencia global; 19 (82,6%) satisfechos con la longitud; 16 (69,6%) satisfechos con el perímetro/grosor	18 (78,3%) satisfechos con la vida sexual actual	NR

Autor, año	N	Tipo de faloplastia	Satisfacción con la estética del neofalo	Satisfacción sexual	Satisfacción general
Falcone et al. 2020 ¹ (80)	34	Colgajo suprapúbico pediculado	NR	NR	16 (47,1%) totalmente satisfechos con el resultado
Diferentes técnicas					
Wierckx et al. 2011 ² (Quality of life) (88) (Sexual desire) (89)	50	No especificado	NR	18 (36%) (Muy) satisfechos 5 (10%) Neutral 5 (10%) (Muy) insatisfechos	NR
Van de Grift et al. 2019 ² (93)	29	Diferentes técnicas (15 RFFF, 2 ALT, 10 ALT+RFFF)	NR	8 (28%) satisfechos con su funcionamiento sexual	NR
de Rooij et al. 2021 ³ (37)	74	RFFF; ALT; SCIP	NR	25 (34%) satisfechos o muy satisfechos con su funcionamiento sexual. Me: 3±2 (1=muy insatisfecho; 5=muy satisfecho). Satisfacción con la vida sexual: Me: 3±2 en faloplastia con UL; 4±1 en faloplastia sin UL	NR

Abreviaturas: Me: Mediana; NR: no reportado; RFFF: colgajo libre radial del antebrazo; ALT: colgajo anterolateral del muslo; SCIP: colgajo perforante de la arteria circunfleja iliaca superficial; UL: alargamiento uretral.

* Estudios con diferentes grupos de pacientes dependiendo del colgajo.

¹ Estudios incluidos en la revisión sistemática de Wang et al. (20).

² Estudios incluidos en la revisión sistemática de Ozer et al. (29).

³ Estudios que actualizan la revisión sistemática de Wang et al. (20).

Al respecto de la satisfacción con la estética del neofalo, un total de 8 estudios reportaron dicho resultado (354 pacientes) (61, 65-68, 70, 71, 75). En 6 de ellos (310 pacientes), se reporta el porcentaje de personas satisfechas, que va desde el 21,1% (68) hasta más del 95% (65, 67, 71). En el estudio de Garcia et al. se calculó la media de la satisfacción de los participantes en una escala en base 10, resultando esta entre 8,1 y 9,6, según el tipo de colgajo (70), y en el estudio de van der Sluis et al. se informó del resultado estético según el cirujano, que calificó como excelente al 63,2% de los casos (75).

En relación con la satisfacción sexual, un total de 4 estudios (37, 71, 88, 93) reportaron dicho resultado, que oscila entre el 28% (93) y el 78,3% (71). Por su parte, tres estudios abordan la satisfacción general (115 pacientes) (61, 70, 80), siendo reportada por parte de dos estudios (90 pacientes) como el porcentaje de pacientes satisfechos (concretamente un 47,1% (80) y un 93% (61), respectivamente). El otro estudio (70) calculó la media de la satisfacción de los pacientes en una escala en base 10, cuyos resultados oscilaron entre 8,7 y 9,4, según el tipo de colgajo.

4. Capacidad de micción en bipedestación

La RS de Wang (20) recogió información sobre esta variable, en función del tipo de colgajo (RFFF, RFFF con stent óseo, RFFF combinado con otros colgajos y colgajos libres no basados en el antebrazo). Uno de los estudios primarios procedentes de la actualización también informó sobre la capacidad de micción en bipedestación (37). En la tabla 17 se muestra qué estudios, cuántos pacientes y los resultados reportados para estas variables resultado.

Tabla 17. Resultados sobre la capacidad de micción en bipedestación

Autor, año	N	Tipo de faloplastia	Capacidad de micción en bipedestación
Colgajo libre fasciocutáneo del antebrazo radial (RFFF)			
Matti et al. 1988 ¹ (44)	5	RFFF	2 (40%)
Fang et al. 1994 ¹ (46)	56	RFFF	40 (71,4%)
Garaffa et al. 2010a ¹ (65) (total phallic)	115	RFFF	83 (72,2%) que tenían continuidad uretral pudieron orinar en bipedestación
RFFF, con stent óseo			
Kim et al. 2010 ¹ (67)	70	RFFF, con stent óseo	70 (100%)
Song et al. 2011 ¹ (68)	19	RFFF, con stent óseo	6 (31,6%)
RFFF, combinado con otro colgajo			
Garaffa et al. 2010b ¹ (66) (total urethral)	19	RFFF dentro de un colgajo púbico pediculado	19 (100%)
van der Sluis et al. 2017 ¹ (75)	19	RFFF dentro de un colgajo pediculado de la región anterolateral del muslo	17 (89,5%)
Colgajos libres no basados en el antebrazo			
Dabernig et al. 2006 ¹ (55)	5	Colgajo libre de peroné	5 (100%)
Diferentes técnicas			
de Rooij et al. 2021 ² (37)	74	RFFF; ALT; SCIP	37/51 (73%) (faloplastia con UL)

Abreviaturas: RFFF: colgajo libre radial del antebrazo; ALT: colgajo anterolateral del muslo; SCIP: colgajo perforante de la arteria circunfleja iliaca superficial; UL: alargamiento uretral.

¹ Estudios incluidos en la revisión sistemática de Wang et al. (20);

² Estudios que actualizan la revisión sistemática de Wang et al. (20).

Sobre la capacidad de micción en bipedestación, un total de 9 estudios reportaron dicho resultado (382 pacientes) (37, 44, 46, 55, 65-68, 75), variando los porcentajes de éxito informados en cada estudio desde los valores más bajos en torno al 35% (44, 68), a valores medios de un 70-90% (37, 46, 65, 75), e incluso alcanzando el 100% (55, 66, 67). Los porcentajes más elevados se encuentran entre las intervenciones llevadas a cabo con RFFF combinado con otro colgajo (66, 75).

5. Calidad de vida general

Ninguna de las RS incluidas reportaron datos sobre calidad de vida general.

6. Salud mental (estado emocional, discordancia de género, disforia de género)

Ninguna de las RS incluidas reportaron datos relacionados con la salud mental (estado emocional, discordancia de género, disforia de género ...).

7. Arrepentimiento de haberse sometido a la cirugía o detransición

Ninguna de las RS incluidas reportaron datos sobre el arrepentimiento de haberse sometido a la faloplastia o detransición.

8. Conductas suicidas (ideación suicida, intentos de suicidio, suicidio)

Ninguna de las RS incluidas reportaron datos sobre conductas suicidas (ni sobre ideación suicida, intentos de suicidio, o suicidio en sí mismo).

4.7. Estudios en marcha

No se detectaron estudios en marcha en la primera búsqueda realizada (anexo A).

5. Discusión

5.1. Discusión de la metodología

La estrategia de búsqueda preliminar específica, diseñada por una documentalista, combinó términos libres y descriptores, agrupando todos los sinónimos relevantes para nuestro objetivo, y se adaptó para recuperar la información en las bases de datos generales recomendadas en los principales manuales (95). Ante las referencias encontradas (entre las que se encontraban tanto revisiones sistemáticas como estudios observacionales retrospectivos o series de casos, pero en ningún caso ECA, estudios cuasiexperimentales, o estudios observacionales con grupo de comparación), se decidió responder a la pregunta PICOD realizando una revisión de revisiones. Para ello, se diseñó una búsqueda específica para recuperar revisiones sistemáticas. Esta búsqueda se ejecutó en dos bases de datos, Medline, recomendada en todos los documentos metodológicos, y Epistemonikos, base de datos bibliográfica especializada en RS y considerada la mayor fuente de RS relevantes para la toma de decisiones en salud (96). Asimismo, se recuperó y procesó sistemáticamente toda la bibliografía de las RS incluidas. Complementariamente, debido a que la búsqueda de la RS considerada de mayor relevancia abarcaba hasta diciembre de 2020, se decidió su actualización a través de una búsqueda de estudios primarios hasta febrero de 2024. Por todo ello, la búsqueda ejecutada se considera suficientemente exhaustiva, por lo que se considera que no se ha perdido ningún estudio relevante.

En relación con las variables de resultado, el hecho de haber llevado a cabo una priorización de variables garantiza la pertinencia de las variables incluidas en el análisis. La valoración clínica de la relevancia de las mismas constató que las y los profesionales clínicos consideran relevantes para la toma de decisiones un alto número de variables, lo que da cuenta de la complejidad y variedad de aristas a tener en cuenta a la hora de realizar la toma de decisiones.

En el ámbito de la Evaluación de Tecnologías Sanitarias habitualmente solo se utilizan RS de alta calidad (97) y estudios de carácter comparativo, sin embargo la no existencia de estudios comparativos pese a la gran cantidad de estudios primarios identificados, hizo que se tomara la decisión de partir de los resultados de las RS disponibles de mayor calidad. La actualización de la RS más completa también se realizó con el mismo tipo de estudios, es decir, series de casos al no haber otra evidencia disponible sobre la seguridad y efectividad de la faloplastia.

Las variables relacionadas con la seguridad se analizaron a través de un MA de efectos aleatorios de la proporción de eventos para cada una de las complicaciones identificadas (pérdida total y parcial del colgajo, fístulas y estenosis uretrales), para proporcionar un estimador conjunto de los eventos asociados a la faloplastia. En el caso de las variables de efectividad, la heterogeneidad tanto en su naturaleza como en los niveles de medición hizo que la síntesis de resultados entre los estudios representase una dificultad. Los niveles de medición de las variables comprendían desde respuestas de tipo dicotómico (sí/no),

alguna escala de valoración (entre 0-2 o en base 10), o una comparación pre-post, hasta un resultado en base a una escala Likert de frecuencia (nunca, a veces, a menudo, muy a menudo, siempre). Además, la falta de medidas de resultado estandarizadas informadas por los pacientes para la faloplastia limitó aún más la síntesis de los resultados de efectividad. Asimismo, también se conoce la existencia de heterogeneidad en el periodo de seguimiento de los casos tanto entre los estudios, como incluso intra-estudio (sobre todo en el caso de estudios retrospectivos). Es por ello que no se consideró adecuado llevar a cabo una síntesis cuantitativa de los datos, por lo que se optó por una síntesis cualitativa, con una descripción narrativa de los resultados.

5.2. Discusión de los estudios incluidos

Con respecto a la valoración de la calidad de la evidencia, se empleó la herramienta AMSTAR para RS, resultando las 3 RS seleccionadas de calidad moderada, y para los estudios primarios se empleó la escala de valoración de la calidad de la evidencia en series de casos diseñada por el IHE, con puntuaciones que oscilaron entre 12 y 17.

Con relación a la calidad y riesgo de sesgo de las tres RS seleccionadas (20, 28, 29), cabe mencionar que ninguna valoró la probabilidad de sesgo de publicación, ni se declaró la existencia de conflicto de interés de cada uno de los estudios incluidos. Además, ni en la RS de Ozer et al. (29), ni en la de Ortengren et al. (28), resultaba aplicable el análisis agregado de resultados.

Asimismo, la valoración de calidad de los estudios compendiados en cada una de las RS fue calificada por parte de los autores de las mismas como de calidad baja o limitada. Concretamente, Wang et al. (20) identificaron como fuentes de sesgo más comunes de los estudios: el sesgo de selección, el cegamiento y los factores de confusión. Además, estos autores informaron de que la RS está limitada por la falta de robustez de los estudios incluidos, señalando que los estudios primarios incluidos adolecen de diseños de estudio débiles, heterogeneidad en el tratamiento y falta de consistencia en la medición e informe de los resultados (20).

A nivel de diseño de los estudios, todos los estudios incluidos en las RS seleccionadas fueron series de casos prospectivas o retrospectivas, y no hubo estudios comparativos que informaran resultados separados para diversas técnicas.

Al respecto de la calidad de la evidencia de los 11 estudios primarios incluidos procedentes de la actualización de la RS de Wang, todos ellos comparten tres aspectos que afectaron negativamente a la misma: su naturaleza retrospectiva, que recogieron datos de un único centro y que los evaluadores de resultados carecieron de cegamiento respecto a la intervención. Asimismo, algunos estudios no definieron claramente el objetivo de estudio (34, 35), las características de los pacientes incluidos (7, 35, 36), los criterios de elegibilidad (7, 35), la intervención (34, 37) o las fuentes de financiación (7, 38).

Esto significa que, pese a que existe un alto número de estudios publicados al respecto, la calidad de la evidencia en base a la que plantearse la toma de decisiones es muy baja.

Con respecto a la población sobre la que se ha realizado la faloplastia, pese a que en el protocolo y en la PICOD se planteó que esta la conformarían personas que se someten a una cirugía genital masculinizante (mujer a hombre) y que cumplen los criterios definidos por la WPATH -7ª versión- (4) para poder ser intervenidos a este nivel, no se pudo comprobar que todos los pacientes incluidos en esta síntesis de evidencia cumplieren dichos criterios, ya que es una información no facilitada por las RS y tampoco siempre explicitada en los estudios primarios.

En relación con la intervención, tal y como ya se alertó en el apartado introductorio, se ha constatado un alto número de combinaciones y variaciones que pueden incluirse bajo el término faloplastia (tanto a nivel de procedencia del colgajo, subprocedimientos incluidos, como número de estadios o etapas quirúrgicas en los que se lleva a cabo), dado el alto nivel de individualización de la técnica para cada caso. Aunque este hecho puede ahondar en la dificultad de síntesis de la evidencia, haber tenido en cuenta un único tipo de colgajo habría supuesto una mirada mucho más reducida y artificialmente uniforme sobre la realidad de esta compleja intervención. De hecho, ni siquiera la actualización más recientemente publicada de las normas de atención de la WPATH -8ª versión- (98) define la faloplastia de manera unívoca, sino que recogen la información y resultados provenientes de todo tipo de faloplastias (entendiendo como tal aquella intervención quirúrgica con o sin escrotoplastia, con o sin alargamiento uretral, con o sin prótesis testicular y/o del pene, y con o sin colpectomía).

Por otra parte, cabe destacar que las RS seleccionadas no cubren todas las posibles variables de resultado consideradas relevantes, pero sí una gran parte (11 de 22), concretamente pérdida total y parcial del colgajo, fístulas y estenosis uretrales para seguridad; y sensibilidad táctil del neofalo, sensibilidad erógena del neofalo, capacidad para alcanzar el orgasmo, capacidad de erección o posibilidad de penetración en el acto sexual, satisfacción con la estética del neofalo, satisfacción general y capacidad de micción en bipedestación, para efectividad.

5.3. Discusión de los resultados de seguridad

Las variables de seguridad analizadas fueron la tasa de pérdida del colgajo (tanto total como parcial), y la tasa de complicaciones uretrales como la aparición de estenosis o fístulas urinarias; todas ellas consideradas como variables críticas/importantes a la hora de evaluar la seguridad de la intervención quirúrgica de faloplastia. Cabe reseñar que la calidad de los estudios en los que se basan estas evaluaciones es baja puesto que se corresponden con series de casos, por lo que existe un riesgo de sesgo importante, y sus resultados deben ser tomados con cautela.

Los estudios incluidos reportaron que la pérdida total del colgajo fue menos frecuente que la pérdida parcial, aunque con rangos muy amplios, con una tasa conjunta calculada a través del MA de 3,3% (rango: 0-40%) y del 11,6% (rango: 0-50%), respectivamente. Esta gran amplitud puede ser debida a la elevada heterogeneidad de los estudios incluidos tanto por el tipo de colgajo empleado para la realización de la faloplastia, como el número

de pacientes incluidos, que osciló desde 5 pacientes incluidos (44, 50, 55, 81) hasta 280 pacientes (64). Asimismo, habría que indicar que el año de publicación de los estudios puede incidir en esta heterogeneidad puesto que se han incluido estudios realizados desde el año 1988 (44) hasta el año 2023 (35, 42, 43), y la técnica de faloplastia ha ido evolucionado y mejorando a lo largo de los años. El tipo de faloplastia que cuenta con proporciones mayores de pérdida total del colgajo es aquella que utiliza RFFF junto con otro colgajo, al tiempo que es el tipo de faloplastia que cuenta con menores proporciones de pérdida parcial.

Se observa que la selección del tipo de colgajo ha evolucionado a lo largo del tiempo, con una preponderancia inicial de abdominales pediculados y la adopción más reciente del colgajo anterolateral del muslo innervado. El tipo de reconstrucción de faloplastia más frecuente en el análisis de Wang et al. (20) fue el RFFF, realizado en el 75,1% de los casos, ya sea como colgajo fasciocutáneo, con un stent cartilaginoso o tomado con hueso, o combinado con otro colgajo. De hecho, según algunos autores, el RFFF es el colgajo de elección en la faloplastia para personas con disforia de género (MaH) (99).

Las complicaciones uretrales fueron las complicaciones más frecuentes tras la intervención e incluyen, principalmente, la aparición de fístulas y estenosis. El rango de porcentajes de formación de fístulas fue muy amplio (0-87%), siendo la tasa conjunta de fístula uretral calculada a través del MA de 34,4%. Por su parte, la tasa conjunta de aparición de estenosis calculada a través del MA fue del 27,7%, con un rango también muy amplio entre estudios (rango: 0-81%). Nuevamente cabe reseñar la elevada heterogeneidad de los estudios, tanto por el tipo de colgajo empleado para la realización de la faloplastia, el número de pacientes incluidos que osciló desde 5 pacientes incluidos (44, 50, 55, 81) hasta 280 pacientes (64), como por el año de realización, con estudios desde 1988 (44) hasta los más recientes del año 2023 (35, 42, 43). Es por ello que ha de discutirse con detalle con los pacientes la verdadera necesidad de un alargamiento uretral.

Según algunos autores, las complicaciones uretrales de la faloplastia son más altas entre los pacientes con disforia de género (MaH) en comparación con la población masculina (39,4% frente a 24,8%), debido a las consideraciones anatómicas únicas en la población con disforia de género. La disección y preparación de la uretra femenina nativa es inherentemente más difícil que la creación de una anastomosis con un muñón de pene y una uretra bien vascularizada en posición anatómica (por ejemplo, después de una amputación traumática del pene) (100).

Complementariamente, cabe destacar la elevada tasa global de complicaciones tras la intervención, con porcentajes del 76,5% (1282 complicaciones notificadas en 1676 pacientes) reportada por Wang et al. (20). En este sentido, además, indicar que algunos estudios incluidos en esta RS no informaron sobre las complicaciones posoperatorias en su totalidad y muchos no compilaban las complicaciones de todos los pacientes. Con todos los estudios que informaron sobre las complicaciones posoperatorias (lo que incluía tanto pérdida parcial y total del colgajo, y complicaciones uretrales, como hematomas, abscesos, dehiscencias, etc.), estos autores realizaron un metanálisis, encontrando una heterogeneidad muy elevada, con valores de I^2 de 93,76, por lo que emplearon un modelo

de efectos aleatorios obteniendo un resultado global de complicaciones del 81,27% (20). Cuando realizaron un análisis estratificado de subgrupos que compara la reconstrucción en una sola etapa frente a la reconstrucción en etapas múltiples encontraron que la tasa general de complicaciones fue menor de un modo estadísticamente significativo para la reconstrucción en etapas (de cualquier tipo) (73% vs 85% para los pacientes en una sola etapa) (20).

5.4. Discusión de los resultados de efectividad

Dos de las revisiones sistemáticas que cumplieron con los criterios de calidad para ser incluidas (20, 29) recogieron variables de efectividad. Concretamente reportaron resultados sobre siete de las variables de resultado priorizadas: sensibilidad táctil del neofalo, sensibilidad erógena del neofalo, capacidad para alcanzar el orgasmo, capacidad de erección o posibilidad de penetración en el acto sexual, satisfacción con la estética del neofalo, satisfacción general y capacidad de micción en bipedestación. No reportaron datos de calidad de vida general, salud mental, arrepentimiento de haberse sometido a la cirugía o detransición ni conductas suicidas. Asimismo, dos estudios primarios provenientes de la actualización de Wang se incluyeron para dar respuesta a este dominio (37,39). Por tanto, los resultados compendiados responden a la pregunta de investigación de manera parcial. En este sentido, pese a que ciertas variables no hayan sido recogidas por las RS seleccionadas, ello no implica necesariamente que no hayan sido reportadas por los estudios primarios, sino que excedían el alcance y objetivo de dichas RS.

En general, los resultados de efectividad relacionados con la funcionalidad y la estética del neofalo no han sido estudiados adecuadamente (20). La variabilidad en los índices informados por los estudios para cada una de las variables de efectividad (porcentajes, valoraciones en base 10, valoraciones de 0 a 2, etc.) hace que la síntesis de evidencia cuantitativa realizada sea muy limitada. Asimismo, existen diferencias en el marco temporal al cual hacen referencia las variables (en el momento actual, en las últimas 4 semanas...), en quién ha reportado las variables (principalmente los pacientes, pero en algún caso se ofrece una valoración por parte del profesional clínico). Además, las variables reportadas por los pacientes no han sido recogidas con cuestionarios que cuenten con una validación empírica que los respalde (29) sino que han sido creados *ad hoc*, y en muchos estudios el número de respondedores finales a los cuestionarios es inferior al número total de casos inicialmente seleccionados, lo que puede suponer un sesgo de desgaste.

Asimismo, también cabe destacar que hay pocos estudios que comparen los valores de resultado pre-post intervención cuando podría haber sido pertinente hacerlo (por ejemplo, con respecto a la satisfacción general o la capacidad para alcanzar el orgasmo). Asimismo, la falta de estudios comparativos dificulta la selección de técnicas preferentes (29).

En definitiva, los resultados funcionales y estéticos han sido informados de manera inconsistente, lo que los convierte en difíciles de comentar debido a la falta de cuestionarios validados para evaluar estos resultados (29) y pueden no ser representativos de toda la población de pacientes (20).

5.5. Discusión de las implicaciones de los resultados para la práctica clínica y necesidades de investigación futura.

Los resultados de este informe están limitados por la calidad muy baja de los estudios incluidos, correspondiéndose en su mayoría con series de casos retrospectivos. La ausencia además de estudios con grupo comparador no permiten determinar si el balance riesgo-beneficio resulta a favor o en contra de la intervención en comparación con otras alternativas. Por lo tanto, sería necesaria la realización de estudios con grupo comparador que posibiliten el análisis del balance riesgo-beneficio frente a otras alternativas terapéuticas.

En ausencia de tales estudios, la elaboración de recomendaciones sobre las intervenciones a indicar en el manejo clínico de casos de disforia de género (mujer a hombre) deberían tener en cuenta los resultados publicados con relación a otras alternativas terapéuticas (metaidoioplastia, tratamiento hormonal, acompañamiento psicológico, diferentes combinaciones de estos abordajes, etc.).

Ya que toda la evidencia identificada en este informe proviene de series de casos, retrospectivas en su mayoría, podría ser de interés disponer de un registro específico de la condición disforia de género con unos criterios de criterios de inclusión y exclusión mínimos que incluyera a los pacientes con esta condición que reciben cualquier abordaje terapéutico que pueda inducir resultados en salud. Este tipo registros en base a una condición de salud específica han demostrado su utilidad para determinar la eficacia clínica, hacer seguimiento de la seguridad y los daños, y/o medir la calidad de la atención, en situaciones en las que la realización de ECA es complicada, como es el caso de esta cirugía (101). El valor de los registros puede ser diferente según la perspectiva que se adopte. Para el personal clínico, por ejemplo, los registros pueden recopilar datos sobre la presentación de la condición en un gran número de pacientes produciendo así una imagen real de la situación, el estado actual de prácticas de tratamiento y sus resultados; mientras que para pacientes y organizaciones de pacientes, el registro puede aumentar la comprensión de la historia natural de una enfermedad, contribuir al desarrollo de pautas de tratamiento o facilitar la investigación sobre las terapias (101).

Además, los registros incorporan medidas de resultados estandarizadas u otros estándares de datos, que ayudaría a informar sobre las complicaciones y resultados de efectividad con respecto a la intervención de faloplastia. Esta falta de estandarización ha sido señalada por diferentes autores como crítica a la hora de evaluar las necesidades específicas de la población con disforia de género (9). Es decir, debe disponerse de cuestionarios validados que permitan registrar las variables de resultados, tanto de seguridad, como funcionales y estéticos de un modo estandarizado y fiable.

Asimismo, algunos autores señalan que el seguimiento urológico de por vida es de suma importancia ya que se desconocen los efectos a largo plazo de muchas de las variables de seguridad como, por ejemplo, el efecto de una neouretra sobre la función vesical, lo que junto con la alta propensión a la recurrencia de estenosis y fístulas urinarias haría necesario un seguimiento a largo plazo de estos pacientes (102).

6. Conclusiones

- La intervención quirúrgica de faloplastia como cirugía genital masculinizante es un procedimiento altamente individualizado en función de los objetivos planteados: en base a diferentes colgajos, con diferentes subprocedimientos que la componen, con o sin alargamiento uretral, con o sin prótesis erectil, realizada en una o varias fases, etc. lo que implica una gran variabilidad en la intervención en sí misma y dificulta enormemente la homogeneización y síntesis de resultados.
- La evidencia encontrada con respecto a la efectividad y seguridad de la faloplastia en personas con disforia de género (mujer a hombre) provienen de series de casos, por lo que la fiabilidad de sus resultados es muy baja.
- Con relación a las variables de seguridad, la intervención de faloplastia podría causar porcentajes de complicaciones uretrales del 34,4% (IC 95%: de 27,4 a 41,7%) para fístulas, y del 27,7% (IC 95%: de 22,1 a 33,7%) para estenosis; y porcentajes de pérdida total del colgajo de 3,3% (IC 95%: de 2,0 a 5,0%), y del 11,6% (IC 95%: de 8,0 a 15,9%), para pérdida parcial del colgajo, pero la evidencia de la que provienen estos resultados es muy incierta.
- La disparidad en la naturaleza y niveles de medición de las variables de efectividad entre los estudios, junto con la falta de cuestionarios estandarizados y el posible sesgo en el reporte de resultados de algunos estudios, imposibilita una síntesis cuantitativa de los resultados de efectividad con mínimas garantías.
- La baja calidad de la evidencia disponible y la ausencia de grupo comparador no permiten determinar si el balance riesgo-beneficio resulta a favor o en contra de la intervención frente a las posibles alternativas existentes (metaidoioplastia u otros manejos de la disforia de género).

Contribuciones

Contribuciones de las autoras

Patricia Gómez Salgado. Unidad de Asesoramiento Científico-Técnico, Avalia-t; Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud, ACIS – Coordinación, planificación, diseño, selección de estudios, extracción, análisis y síntesis de datos, lectura crítica de los estudios incluidos y redacción del informe.

Lucinda Paz Valiñas. Técnica. Unidad de Asesoramiento Científico-Técnico, Avalia-t; Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud, ACIS – Planificación, diseño, selección de estudios, extracción, análisis y síntesis de datos, lectura crítica de los estudios incluidos y redacción del informe.

María Isolina Santiago Pérez. Servicio de Epidemiología. Dirección General de Salud Pública. Consellería de Sanidade de la Xunta de Galicia – Ejecución del metanálisis. Redacción parcial del método y revisión del informe.

Beatriz Casal Acción. Unidad de Asesoramiento Científico-Técnico, Avalia-t; Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud, ACIS – Desarrollo de las estrategias de búsqueda, consulta en bases de datos, redacción parcial del método y revisión del informe.

María José Faraldo Vallés. Unidad de Asesoramiento Científico-Técnico, Avaliat; Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud, ACIS – Coordinación, diseño, asesoramiento y supervisión durante todo el estudio, y revisión del informe.

Declaración de intereses

Las autoras, revisores y revisoras de este documento declaran que no ha existido ningún tipo de conflicto de interés en su realización.

Secretaría

Noemí Raña Villar. Unidad de Asesoramiento Científico-Técnico, Avalia-t; Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud, ACIS.

Cristina Rey Varela. Unidad de Asesoramiento Científico-Técnico, Avalia-t; Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud, ACIS.

Revisión externa

El contenido del presente informe es responsabilidad exclusiva de la Unidad de Asesoramiento Científico-Técnico, Avalia-t, sin que la colaboración de las revisoras y revisores externos presuponga por su parte la completa aceptación del mismo.

Nuria Asenjo Araque. Especialista en Psicología Clínica. Responsable de docencia de la Unidad de Intersexualidad y Transexualidad (UIT) de Madrid. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.

Marina Echebarría Saénz. Representante de pacientes del Consejo para la Participación de las personas LGTBI.

Laura Gallardo Borge. Especialista en Psiquiatría en el equipo de Salud Mental del Centro de Salud Mental Antonio Machado, responsable de incongruencia de género del área sanitaria de Segovia.

Rodrigo García-Baquero. Especialista en Urología. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.

Juan Ignacio Martínez Salamanca. Especialista en Urología. Hospital Puerta del Hierro. Madrid.

Ignacio Vila García. Especialista en Cirugía Plástica Estética y Reparadora. Hospital Álvaro Cunqueiro. Vigo.

Sociedades científicas colaboradoras

Asociación Española de Urología (AEU).

Consejo de Participación de las Personas lesbianas, gais, trans, bisexuales e intersexuales (LGTBI)

Grupo de Identidad y diferenciación sexual de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (GIDSEEN).

Sociedad Española de Cirugía Plástica Reparadora t Estética (SECPRE).

Referencias bibliográficas

1. Huayllani MT, Boczar D, Saleem HY, Cinotto G, Avila FR, Manrique OJ, et al. Single versus two-stage phalloplasty for transgender female-to-male patients: a systematic review of the literature. *Ann Transl Med.* 2021;9(7):608. PubMed PMID: 33987306.
2. Morrison SD, Shakir A, Vyas KS, Kirby J, Crane CN, Lee GK. Phalloplasty: A Review of Techniques and Outcomes. *Plast Reconstr Surg.* 2016;138(3):594-615. PubMed PMID: 27556603.
3. Heston AL, Esmonde NO, Dugi DD, Berli JU. Phalloplasty: techniques and outcomes. *Transl Androl Urol.* 2019;8(3):254-65.
4. Coleman E, Bockting W, Botzer M, Cohen-Kettenis P, DeCuypere G, Feldman J, et al. Normas de atención para la salud de personas trans y con variabilidad de género. 2014. (eds). (Berredo L, Trad.) Organización Panamericana de la Salud; 2014. (Standards of Care for the Health of Transsexual, Transgender, and Gender-Nonconforming People. World Professional Association for Transgender Health; 2012) [Monografía en internet]. 2014. [consultado 04 jun 2024]. Disponible en: https://www.wpath.org/media/cms/Documents/SOC%20v7/SOC%20V7_Spanish.pdf
5. Torres Vela E, Asensi Díez R, Collado Alcázar J, Mangas Cruz MA, Martínez Maestre MA, Moreno Moreno P, et al. Atención sanitaria a personas transexuales adultas: proceso asistencial integrado. Sevilla: Consejería de Salud; 2016. [consultado 12 sept 2022]. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud_5af1956dbff62_trans_adultos_29_06_2017.pdf
6. Hage JJ, Bout CA, Bloem JJ, Megens JA. Phalloplasty in female-to-male transsexuals: what do our patients ask for? *Ann Plast Surg.* 1993;30(4):323-6. PubMed PMID: 8512287.
7. Wu SH, Shen BH, Perng CK, Wang TH, Shih YC, Ma H, et al. Complications of free-flap procedures for phalloplasty in female-to-male transgender surgery: 25-year experience a single medical center. *J Chin Med Assoc.* 2022;85(3):341-5. PubMed PMID: 35259134.
8. Veerman H, de Rooij FPW, Al-Tamimi M, Ronkes BL, Mullender MG, M BB, et al. Functional Outcomes and Urological Complications after Genital Gender Affirming Surgery with Urethral Lengthening in Transgender Men. *J Urol.* 2020;204(1):104-9. PubMed PMID: 32073943.
9. Hu CH, Chang CJ, Wang SW, Chang KV. A systematic review and meta-analysis of urethral complications and outcomes in transgender men. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2022;75(1):10-24. PubMed PMID: 34607781.

10. Djordjevic ML, Bizic MR. Comparison of two different methods for urethral lengthening in female to male (metoidioplasty) surgery. *J Sex Med.* 2013;10(5):1431-8. PubMed PMID: 23444841.
11. Bizic M, Stojanovic B, Bencic M, Bordas N, Djordjevic M. Overview on metoidioplasty: variants of the technique. *Int J Impot Res.* 2020;33(7):762-70. PubMed PMID: 32826970.
12. Selvaggi G, Bellringer J. Gender reassignment surgery: an overview. *Nat Rev Urol.* 2011;8(5):274-82. PubMed PMID: 21487386.
13. American Psychiatric Association. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales: Editorial Médica Panamericana; 2014.
14. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades. Undécima Revisión (CIE-11) [Monografía en internet]. Ginebra; 2022 [actualizado ene 2024; consultado 29 feb 2024]. Disponible en: <https://icd.who.int/browse11/l-m/es>
15. Pilgrim D. Transgender debates and healthcare: A critical realist account. *Health (London).* 2022;26(5):535-53. PubMed PMID: 34608816.
16. Danker S, Annen AW, Cylinder I, Esmonde NO, Berli JU. Technical Description and Microsurgical Outcomes in Phalloplasty Using the Deep Inferior Epigastric Artery and Locoregional Veins. *Plast Reconstr Surg.* 2020;146(2):196e-204e. PubMed PMID: 32740595.
17. Callegari M, Pettigrew G, MacLean J, Mishra K, Khouri JS, Gupta S. Gender Affirmation Surgery for the Transmasculine Patient. *Curr Obstet Gynecol.* 2022;11(2):66-74.
18. Cripps C. Thinking outside the box: Alternative techniques for gender affirming phalloplasty. *Neurourol Urodyn.* 2023;42(5):973-8. PubMed PMID: 36423305.
19. Falcone M, Preto M, Timpano M, Ciclamini D, Crosio A, Giacalone F, et al. The surgical outcomes of radial artery forearm free-flap phalloplasty in transgender men: single-centre experience and systematic review of the current literature. *Int J Impot Res.* 2021;33(7):737-45. PubMed PMID: 33603245.
20. Wang AMQ, Tsang V, Mankowski P, Demsey D, Kavanagh A, Genoway K. Outcomes Following Gender Affirming Phalloplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sex Med Rev.* 2022;10(4):499-512. PubMed PMID: 36031521.
21. Evidence Synthesis Hackathon. citationchaser [2021] [consultado 14 feb 2024]. Disponible en: <https://estech.shinyapps.io/citationchaser/>
22. Haddaway NR, Grainger MJ, Gray CT. citationchaser: an R package for forward and backward citations chasing in academic searching. 0.0.3 ed2021
23. Kontopantelis E, Reeves D. metaan: Random-effects meta-analysis. *Stata Journal.* 2010;10(3):395-407.

24. Puñal Riobóo J, Baños Álvarez E, Varela Lema L, Castillo Muñoz MA, Atienza Merino G, Ubago Pérez R, et al. Guía para la elaboración y adaptación de informes rápidos de evaluación de tecnologías sanitarias. Santiago de Compostela: Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud, ACIS; 2016. Informe N.º: avalia-t 2015/10. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11940/9007>
25. Shea BJ, Hamel C, Wells GA, Bouter LM, Kristjansson E, Grimshaw J, et al. AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *J Clin Epidemiol*. 2009;62(10):1013-20. PubMed PMID: 19230606.
26. Institute of Health Economics (IHE). Quality Appraisal of Case Series Studies Checklist. Edmonton (AB): Institute of Health Economics; 2014.
27. Reis N, Gaspar L, Paiva A, Sousa P, Machado N. Effectiveness of Nonpharmacological Interventions in the Field of Ventilation: An Umbrella Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(7). PubMed PMID: 37047855.
28. Ortengren CD, Blasdel G, Damiano EA, Scalia PD, Morgan TS, Bagley P, et al. Urethral outcomes in metoidioplasty and phalloplasty gender affirming surgery (MaPGAS) and vaginectomy: a systematic review. *Transl Androl Urol*. 2022;11(12):1762-70. PubMed PMID: 36632157.
29. Ozer M, Toulabi SP, Fisher AD, T'Sjoen G, Buncamper ME, Monstrey S, et al. ESSM Position Statement “Sexual Wellbeing After Gender Affirming Surgery”. *Sex Med*. 2022;10(1):100471. PubMed PMID: 34971864.
30. Oles N, Darrach H, Landford W, Garza M, Twose C, Park CS, et al. Gender Affirming Surgery: A Comprehensive, Systematic Review of All Peer-reviewed Literature and Methods of Assessing Patient-centered Outcomes (Part 2: Genital Reconstruction). *Ann Surg*. 2022;275(1):e67-e74. PubMed PMID: 34914663.
31. Morrison SD, Massie JP, Dellon AL. Genital Sensibility in the Neophallus: Getting a Sense of the Current Literature and Techniques. *J Reconstr Microsurg*. 2019;35(2):129-37. PubMed PMID: 30078177.
32. Frey JD, Poudrier G, Chiodo MV, Hazen A. A Systematic Review of Metoidioplasty and Radial Forearm Flap Phalloplasty in Female-to-male Transgender Genital Reconstruction: Is the “Ideal” Neophallus an Achievable Goal? *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2016;4(12):e1131. PubMed PMID: 28293500.
33. Kojovic V, Marjanovic M, Radenkovic A, Ilic P, Simic R, Bojovic B. Latissimus dorsi free flap phalloplasty: a systematic review. *Int J Impot Res*. 2020;33(7):746-53. PubMed PMID: 33184508.
34. Gao H, Wu D, Kong X, Zhu L, Jie X, Zhang W, et al. A Novel Technique of Urethroplasty Could Reduce Urethra-Related Complications in Phalloplasty With Urethral Lengthening. *Sex Med*. 2022;10(6):100571. PubMed PMID: 36182727.

35. Bonapace-Potvin M, Lorange E, Ma X, Medor MC, Bensimon E, Brassard P, et al. The Montreal Classification of urethral lengthening for phalloplasty in transmasculine patients-surgical techniques and urethral complications. *Int J Transgend Health*. 2023;24(4):461-8. PubMed PMID: 37901062.
36. Gupta R, Gupta R, Puri A. A Comparative Study of Urinary Complication Rates before and after the Incorporation of a Urethral Lengthening Technique during Masculinizing Genital Gender Affirmation Surgery. *Indian J Plast Surg*. 2022;55(2):196-204. PubMed PMID: 36017407.
37. de Rooij FPW, van de Grift TC, Veerman H, Al-Tamimi M, van der Sluis WB, Ronkes BL, et al. Patient-Reported Outcomes After Genital Gender-Affirming Surgery With Versus Without Urethral Lengthening in Transgender Men. *J Sex Med*. 2021;18(5):974-81. PubMed PMID: 33896759.
38. Cylinder I, Heston A, Carboy J, Jedrzejewski B, Peters B, Berli JU. Partial Flap Loss in Gender Affirming Phalloplasty. *J Reconstr Microsurg*. 2022;38(4):276-83. PubMed PMID: 34284503.
39. Elfering L, van de Grift TC, Al-Tamimi M, Timmermans FW, de Haseth KB, Pigot GLS, et al. How Sensitive Is the Neophallus? Postphalloplasty Experienced and Objective Sensitivity in Transmasculine Persons. *Sex Med*. 2021;9(5):100413. PubMed PMID: 34425361.
40. Terrier M, Morel-Journel N, Carnicelli D, Ruffion A, Terrier JE, Maucourt-Boulch D, et al. Suprapubic phalloplasty in transmen: surgical results and critical review. *Int J Impot Res*. 2020;33(7):754-61. PubMed PMID: 33727691.
41. Spennato S, Ederer IA, Borisov K, Kueenzlen L, Rothenberger J, Kuhn S, et al. Radial Forearm Free Flap Phalloplasty in Female-to-Male Transsexuals - A Comparison Between Gottlieb and Levine's and Chang and Hwang's Technique. *J Sex Med*. 2022;19(4):661-8. PubMed PMID: 35168928.
42. de Rooij FPW, van der Sluis WB, Ronkes BL, Steensma TD, Al-Tamimi M, van Moorselaar RJA, et al. Comparison of surgical outcomes and urinary functioning after phalloplasty with versus without urethral lengthening in transgender men. *Int J Transgend Health*. 2023;24(4):487-98. PubMed PMID: 37901060.
43. Paganelli L, Morel-Journel N, Carnicelli D, Ruffion A, Boucher F, Maucourt-Boulch D, et al. Determining the outcomes of urethral construction in phalloplasty. *BJU Int*. 2023;131(3):357-66. PubMed PMID: 36221955.
44. Matti BA, Matthews RN, Davies DM. Phalloplasty using the free radial forearm flap. *Br J Plast Surg*. 1988;41(2):160-4. PubMed PMID: 3349220.
45. Hage JJ, Bouman FG, de Graaf FH, Bloem JJ. Construction of the neophallus in female-to-male transsexuals: the Amsterdam experience. *J Urol*. 1993;149(6):1463-8. PubMed PMID: 8501789.

46. Fang RH, Lin JT, Ma S. Phalloplasty for female transsexuals with sensate free forearm flap. *Microsurgery*. 1994;15(5):349-52. PubMed PMID: 7934804.
47. Legaillard P, Pelissier P, Martin D, Baudet J. Staged approach to phallic construction and penile reconstruction. *Microsurgery*. 1995;16(5):309-13. PubMed PMID: 7565020.
48. Fang RH, Kao YS, Ma S, Lin JT. Phalloplasty in female-to-male transsexuals using free radial osteocutaneous flap: a series of 22 cases. *Br J Plast Surg*. 1999;52(3):217-22. PubMed PMID: 10474475.
49. Zielinski T. Phalloplasty using a lateral groin flap in female-to-male transsexuals. *Acta Chir Plast*. 1999;41(1):15-9. PubMed PMID: 10394175.
50. Santanelli F, Scuderi N. Neophalloplasty in female-to-male transsexuals with the island tensor fasciae latae flap. *Plast Reconstr Surg*. 2000;105(6):1990-6. PubMed PMID: 10839396.
51. Papadopoulos NA, Schaff J, Biemer E. Usefulness of free sensate osteofasciocutaneous forearm and fibula flaps for neophallus construction. *J Reconstr Microsurg*. 2001;17(6):407-12. PubMed PMID: 11507685.
52. Rohrmann D, Jakse G. Urethroplasty in female-to-male transsexuals. *Eur Urol*. 2003 Nov;44(5):611-4. PubMed PMID: 14572764.
53. Hoebeke P, Selvaggi G, Ceulemans P, De Cuypere G, T'Sjoen G, Weyers S, et al. Impact of sex reassignment surgery on lower urinary tract function. *Eur Urol*. 2005;47(3):398-402. PubMed PMID: 15716207.
54. Monstrey S, Hoebeke P, Dhont M, Selvaggi G, Hamdi M, Van Landuyt K, et al. Radial forearm phalloplasty: a review of 81 cases. *Eur J Plast Surg*. 2005;28(3):206-12.
55. Dabernig J, Chan LK, Schaff J. Phalloplasty with free (septocutaneous) fibular flap sine fibula. *J Urol*. 2006;176(5):2085-8. PubMed PMID: 17070265.
56. Felici N, Felici A. A new phalloplasty technique: the free anterolateral thigh flap phalloplasty. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2006;59(2):153-7. PubMed PMID: 16703860.
57. Weyers S, Selvaggi G, Monstrey S, Dhont M, Van den Broecke R, De Sutter P, et al. Two-stage versus one-stage sex reassignment surgery in female-to-male transsexual individuals. *Gynecol Surg*. 2006;3(3):190-4.
58. Ranno R, Vesely J, Hyza P, Stupka I, Justan I, Dvorak Z, et al. Neo-phalloplasty with re-innervated latissimus dorsi free flap: a functional study of a novel technique. *Acta Chir Plast*. 2007;49(1):3-7. PubMed PMID: 17469438.
59. Selvaggi G, Monstrey S, Ceulemans P, T'Sjoen G, De Cuypere G, Hoebeke P. Genital sensitivity after sex reassignment surgery in transsexual patients. *Ann Plast Surg*. 2007;58(4):427-33. PubMed PMID: 17413887.

60. Vesely J, Hyza P, Ranno R, Cigna E, Monni N, Stupka I, et al. New technique of total phalloplasty with reinnervated latissimus dorsi myocutaneous free flap in female-to-male transsexuals. *Ann Plast Surg.* 2007;58(5):544-50. PubMed PMID: 17452841.
61. Leriche A, Timsit MO, Morel-Journel N, Bouillot A, Dembele D, Ruffion A. Long-term outcome of forearm free-flap phalloplasty in the treatment of transsexualism. *BJU Int.* 2008;101(10):1297-300. PubMed PMID: 18190640.
62. Papadopoulos NA, Schaff J, Biemer E. The use of free prelaminated and sensate osteofasciocutaneous fibular flap in phalloplasty. *Injury.* 2008;39 Suppl 3:S62-7. PubMed PMID: 18691712.
63. Kim SK, Lee KC, Kwon YS, Cha BH. Phalloplasty using radial forearm osteocutaneous free flaps in female-to-male transsexuals. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2009;62(3):309-17. PubMed PMID: 18164673.
64. Monstrey S, Hoebeke P, Selvaggi G, Ceulemans P, Van Landuyt K, Blondeel P, et al. Penile reconstruction: is the radial forearm flap really the standard technique? *Plast Reconstr Surg.* 2009;124(2):510-8. PubMed PMID: 19644267.
65. Garaffa G, Christopher NA, Ralph DJ. Total phallic reconstruction in female-to-male transsexuals. *Eur Urol.* 2010;57(4):715-22. PubMed PMID: 19477578.
66. Garaffa G, Ralph DJ, Christopher N. Total urethral construction with the radial artery-based forearm free flap in the transsexual. *BJU Int.* 2010;106(8):1206-10. PubMed PMID: 20201834.
67. Kim SK, Moon JB, Heo J, Kwon YS, Lee KC. A new method of urethroplasty for prevention of fistula in female-to-male gender reassignment surgery. *Ann Plast Surg.* 2010;64(6):759-64. PubMed PMID: 20489405.
68. Song C, Wong M, Wong CH, Ong YS. Modifications of the radial forearm flap phalloplasty for female-to-male gender reassignment. *J Reconstr Microsurg.* 2011;27(2):115-20. PubMed PMID: 21049401.
69. Van Caenegem E, Verhaeghe E, Taes Y, Wierckx K, Toye K, Goemaere S, et al. Long-term evaluation of donor-site morbidity after radial forearm flap phalloplasty for transsexual men. *J Sex Med.* 2013;10(6):1644-51. PubMed PMID: 23534878.
70. Garcia MM, Christopher NA, De Luca F, Spilotros M, Ralph DJ. Overall satisfaction, sexual function, and the durability of neophallus dimensions following staged female to male genital gender confirming surgery: the Institute of Urology, London U.K. experience. *Transl Androl Urol.* 2014;3(2):156-62. PubMed PMID: 26816764.
71. Terrier JE, Courtois F, Ruffion A, Morel Journal N. Surgical outcomes and patients' satisfaction with suprapubic phalloplasty. *J Sex Med.* 2014;11(1):288-98. PubMed PMID: 24024755.

72. Zhang YF, Liu CY, Qu CY, Lu LX, Liu AT, Zhu L, et al. Is vaginal mucosal graft the excellent substitute material for urethral reconstruction in female-to-male transsexuals? *World J Urol.* 2015;33(12):2115-23. PubMed PMID: 25910476.
73. Salgado CJ, Nugent AG, Moody AM, Chim H, Paz AM, Chen HC. Immediate pedicled gracilis flap in radial forearm flap phalloplasty for transgender male patients to reduce urinary fistula. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2016;69(11):1551-7. PubMed PMID: 27372000.
74. Massie JP, Morrison SD, Wilson SC, Crane CN, Chen ML. Phalloplasty with Urethral Lengthening: Addition of a Vascularized Bulbospongiosus Flap from Vaginectomy Reduces Postoperative Urethral Complications. *Plast Reconstr Surg.* 2017;140(4):551e-8e. PubMed PMID: 28953722.
75. van der Sluis WB, Smit JM, Pigot GLS, Buncamper ME, Winters HAH, Mullender MG, et al. Double flap phalloplasty in transgender men: Surgical technique and outcome of pedicled anterolateral thigh flap phalloplasty combined with radial forearm free flap urethral reconstruction. *Microsurgery.* 2017;37(8):917-23. PubMed PMID: 28556461.
76. Watfa W, di Summa PG, Meuli J, Raffoul W, Bauquis O. MatriDerm Decreases Donor Site Morbidity After Radial Forearm Free Flap Harvest in Transgender Surgery. *J Sex Med.* 2017;14(10):1277-84. PubMed PMID: 28843466.
77. Ascha M, Massie JP, Morrison SD, Crane CN, Chen ML. Outcomes of Single Stage Phalloplasty by Pedicled Anterolateral Thigh Flap versus Radial Forearm Free Flap in Gender Confirming Surgery. *J Urol.* 2018;199(1):206-14. PubMed PMID: 28765066.
78. Medina CA, Fein LA, Salgado CJ. Total vaginectomy and urethral lengthening at time of neourethral prelamination in transgender men. *Int Urogynecol J.* 2018;29(10):1463-8. PubMed PMID: 29188324.
79. Wirthmann AE, Majenka P, Kaufmann MC, Wellenbrock SV, Kasper L, Huttinger S, et al. Phalloplasty in Female-to-Male Transsexuals by Gottlieb and Levine's Free Radial Forearm Flap Technique-A Long-Term Single-Center Experience Over More than Two Decades. *J Reconstr Microsurg.* 2018;34(4):235-41. PubMed PMID: 29141257.
80. Falcone M, Timpano M, Oderda M, Cocci A, Morelli G, Preto M, et al. Suprapubic pedicled phalloplasty in transgender men: a multicentric retrospective cohort analysis. *Int J Impot Res.* 2020;33(8):808-14. PubMed PMID: 32034312.
81. D'Arpa S, Claes K, Lumen N, Oieni S, Hoebeke P, Monstrey S. Urethral Reconstruction in Anterolateral Thigh Flap Phalloplasty: A 93-Case Experience. *Plast Reconstr Surg.* 2019;143(2):382e-92e. PubMed PMID: 30688908.

82. Al-Tamimi M, Pigot GL, Ronkes B, de Haseth KB, van de Grift TC, van Moorselaar RJA, et al. The First Experience of Using the Pedicled Labia Minora Flap for Urethral Lengthening in Transgender Men Undergoing Anterolateral Thigh and Superficial Circumflex Iliac Artery Perforator Flap Phalloplasty: A Multicenter Study on Clinical Outcomes. *Urology*. 2020;138:179-87. PubMed PMID: 31911083.
83. Slim K, Nini E, Forestier D, Kwiatkowski F, Panis Y, Chipponi J. Methodological index for non-randomized studies (minors): development and validation of a new instrument. *ANZ J Surg*. 2003;73(9):712-6. PubMed PMID: 12956787.
84. Noe JM, Birdsell D, Laub DR. The surgical construction of male genitalia for the female-to-male transsexual. *Plast Reconstr Surg*. 1974;53(5):511-6. PubMed PMID: 4856599.
85. Bettocchi C, Ralph DJ, Pryor JP. Pedicled pubic phalloplasty in females with gender dysphoria. *BJU Int*. 2005;95(1):120-4. PubMed PMID: 15638908.
86. Ranno R, Hyza P, Vesely J, Dessy LA, Kadanka Z. An objective evaluation of contraction power of neo-phallus reconstructed with free re-innervated LD in female-to-male transsexuals. *Acta Chir Plast*. 2007;49(1):8-12. PubMed PMID: 17469439.
87. Schaff J, Papadopoulos NA. A new protocol for complete phalloplasty with free sensate and prelaminate osteofasciocutaneous flaps: experience in 37 patients. *Microsurgery*. 2009;29(5):413-9. PubMed PMID: 19399883.
88. Wierckx K, Van Caenegem E, Elaut E, Dedekerckx D, Van de Peer F, Toye K, et al. Quality of life and sexual health after sex reassignment surgery in transsexual men. *J Sex Med*. 2011;8(12):3379-88. PubMed PMID: 21699661.
89. Wierckx K, Elaut E, Van Caenegem E, Van De Peer F, Dedekerckx D, Van Houdenhove E, et al. Sexual desire in female-to-male transsexual persons: exploration of the role of testosterone administration. *Eur J Endocrinol*. 2011;165(2):331-7. PubMed PMID: 21602316.
90. Zuckerman JM, Smentkowski K, Gilbert D, Storme O, Jordan G, Virasoro R, et al. Penile Prosthesis Implantation in Patients with a History of Total Phallic Construction. *J Sex Med*. 2015;12(12):2485-91. PubMed PMID: 26645889.
91. Djordjevic ML. Novel surgical techniques in female to male gender confirming surgery. *Transl Androl Urol*. 2018;7(4):628-38. PubMed PMID: 30211052.
92. Falcone M, Garaffa G, Gillo A, Dente D, Christopher AN, Ralph DJ. Outcomes of inflatable penile prosthesis insertion in 247 patients completing female to male gender reassignment surgery. *BJU Int*. 2018;121(1):139-44. PubMed PMID: 28940910.

93. van de Grift TC, Pigot GLS, Kreukels BPC, Bouman MB, Mullender MG. Transmen's Experienced Sexuality and Genital Gender-Affirming Surgery: Findings From a Clinical Follow-Up Study. *J Sex Marital Ther.* 2019;45(3):201-5. PubMed PMID: 30672387.
94. de Rooij FPW, Falcone M, Waterschoot M, Pizzuto G, Bouman MB, Gontero P, et al. Surgical Outcomes After Treatment of Urethral Complications Following Metoidioplasty in Transgender Men. *J Sex Med.* 2022;19(2):377-84. PubMed PMID: 34974989.
95. Hausner E, Waffenschmidt S, Hafstad E, Harboe I, Isabel-Gómez R. Process of information retrieval for systematic reviews and health technology assessments on clinical effectiveness. Diemen (The Netherlands): EUnetHTA; 2019
96. Rada G, Perez D, Araya-Quintanilla F, Avila C, Bravo-Soto G, Bravo-Jeria R, et al. Epistemonikos: a comprehensive database of systematic reviews for health decision-making. *BMC Med Res Methodol.* 2020;20(1):286. PubMed PMID: 33256642.
97. Pieper D, Antoine SL, Morfeld JC, Mathes T, Eikermann M. Methodological approaches in conducting overviews: current state in HTA agencies. *Res Synth Methods.* 2014;5(3):187-99. PubMed PMID: 26052845.
98. Coleman E, Radix AE, Bouman WP, Brown GR, de Vries ALC, Deutsch MB, et al. Standards of Care for the Health of Transgender and Gender Diverse People, Version 8. *Int J Transgend Health.* 2022;23(Suppl 1):S1-S259. PubMed PMID: 36238954.
99. Li VY, Demzik A, Snyder L, Ogunleye AA, Wang A, Figler BD. Genital Gender Affirming Surgery. *Am Surg.* 2022;88(12):2817-22. PubMed PMID: 35762947.
100. Remington AC, Morrison SD, Massie JP, Crowe CS, Shakir A, Wilson SC, et al. Outcomes after Phalloplasty: Do Transgender Patients and Multiple Urethral Procedures Carry a Higher Rate of Complication? *Plast Reconstr Surg.* 2018;141(2):220e-9e. PubMed PMID: 29019859.
101. Gliklich RE, Leavy MB, Dreyer NA, (sr eds). *Registries for Evaluating Patient Outcomes: A User's Guide* [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2020 [consultado 13 feb 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562575/>
102. Nikolavsky D, Yamaguchi Y, Levine JP, Zhao LC. Urologic Sequelae Following Phalloplasty in Transgendered Patients. *Urol Clin North Am.* 2017;44(1):113-25. PubMed PMID: 27908366.

Anexos

Anexo A.

Estrategia de búsqueda A

La búsqueda bibliográfica preliminar se ha realizado en septiembre de 2022 con una estrategia de búsqueda específica, en las siguientes bases de datos:

BASES DE DATOS BIOMÉDICAS

Cochrane Library (Wiley) septiembre 2022		
ID	Términos de búsqueda	N.º de Ítems
#1	((gender N1 transition) or (gender NEAR/1 transitioning) or (gender NEAR/1 affirmative) or (gender NEAR/1 incongru*) or (Sex NEAR/1 Change) or (sex NEAR/1 transformation) or (gender NEAR/1 Change) or (gender NEAR/1 confirmation) or (trans NEAR/1 gender) or transgender* or transsexual* or transpeople or (trans NEAR/1 people) or transpopulation or trans-population or transsex* or trans-sex* or (gender NEAR/1 dysphoria) or (gender NEAR/1 identity NEAR/1 disorder) or (gender NEAR/1 identity NEAR/1 disorders)):ti (Word variations have been searched)	200
#2	((gender N1 transition) or (gender N1 transitioning) or (gender N1 affirmative) or (gender N1 incongru*) or (Sex N1 Change) or (sex N1 transformation) or (gender N1 Change) or (gender N1 confirmation) or (trans N1 gender) or transgender* or transsexual* or transpeople or (trans N1 people) or transpopulation or trans-population or transsex* or trans-sex* or (gender N1 dysphoria) or (gender N1 identity N1 disorder) or (gender N1 identity N1 disorders)):ab (Word variations have been searched)	476
#3	(female N2 male):ti (Word variations have been searched)	0
#4	(trans N1 man):ti,ab,kw (Word variations have been searched)	0
#5	#1 OR #2 OR #3 OR #4	511
#6	MeSH descriptor: [Sex Reassignment Surgery] explode all trees	2
#7	MeSH descriptor: [Urologic Surgical Procedures] explode all trees	8323
#8	MeSH descriptor: [Reconstructive Surgical Procedures] explode all trees	9750
#9	((surger* or surgic*) AND (sex NEAR/1 reassignment) or confirm* or (gender NEAR/1 confirmation) or change or (sex NEAR/1 change) or (sex NEAR/1 reconstruct*) or reassignment or assignment or affirm* or (gender NEAR/1 affirmat*) or transmasculine or (masculiniz* NEAR/1 genital) or (transmasculine NEAR/1 bottom)):ti,ab,kw (Word variations have been searched)	587572
#10	(phalloplast* or neophallus or neophalloplast*):ti,ab,kw (Word variations have been searched)	4
#11	#6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10	600530
#12	#5 AND #11 with Cochrane Library publication date from Jan 2012 to present	234

Ovid MEDLINE(R) ALL (Ovid) <1946 to September 07, 2022>		
ID	Términos de búsqueda	N.º de Ítems
1	Sexual and Gender Disorders/ or Transgender Persons/ or transsexualism/ or gender dysphoria/	9547
2	((gender adj transition) or (gender adj transitioning) or (gender adj affirmative) or (gender adj incongru*) or (Sex adj Change) or (sex adj transformation) or (gender adj Change) or (gender adj confirmation) or (trans adj gender) or transgender* or transsexual* or transpeople or (trans adj people) or transpopulation or trans-population or transsex* or trans-sex* or (gender adj dysphoria) or (gender adj identity adj disorder) or (gender adj identity adj disorders)).ab,ti.	13593
3	(female adj2 male).ti. or (trans adj man).ti,ab.	12957
4	1 or 2 or 3	27364
5	Sex Reassignment Surgery/ or Urologic Surgical Procedures/ or Reconstructive Surgical Procedures/	69238
6	((surger* or surgic*) and ((sex adj reassignment) or confirm* or (gender adj confirmation) or change or (sex adj change) or (sex adj reconstruct*) or reassignment or assignment or affirm* or (gender adj affirmat*) or transmasculine or (masculiniz* adj genital) or (transmasculine adj bottom))).ab,ti.	202926
7	(phalloplast* or neophallus or neophalloplast*).ab,ti.	629
8	5 or 6 or 7	269460
9	4 and 8	2042
10	limit 9 to (("young adult (19 to 24 years)" or "adult (19 to 44 years)" or "young adult and adult (19-24 and 19-44)" or "middle age (45 to 64 years)" or "middle aged (45 plus years)" or "all aged (65 and over)" or "aged (80 and over)")) and (english or spanish) and (yr="2012 -Current"))	511
11	limit 10 to (comment or editorial or letter)	14
12	10 not 11	497

Embase (Ovid) <1974 to 2022 september 07>		
ID	Términos de búsqueda	N.º de Ítems
1	sex transformation/ or transsexualism/ or gender dysphoria/ or transgender/	15956
2	((gender adj transition) or (gender adj transitioning) or (gender adj affirmative) or (gender adj incongru*) or (Sex adj Change) or (sex adj transformation) or (gender adj Change) or (gender adj confirmation) or (trans adj gender) or transgender* or transsexual* or transpeople or (trans adj people) or transpopulation or trans-population or transsex* or trans-sex* or (gender adj dysphoria) or (gender adj identity adj disorder) or (gender adj identity adj disorders)).ab,ti.	17325
3	(female adj2 male).ti. or (trans adj man).ti,ab.	14723
4	1 or 2 or 3	34959
5	sex reassignment/ or urologic surgery/ or reconstructive surgery/	28647
6	((surger* or surgic*) and (confirm* or (gender adj confirmation) or change or (sex adj change) or (sex adj reconstruct*) or reassignment or assignment or affirm* or (gender adj affirmat*) or transmasculine or (masculiniz* adj genital) or (transmasculine adj bottom))).ab,ti.	331586
7	(phalloplast* or neophallus or neophalloplast*).ab,ti.	868
8	5 or 6 or 7	358236
9	4 and 8	3203
10	limit 9 to (embase and (english or spanish) and yr="2012 -Current" and (adult <18 to 64 years> or aged <65+ years>))	576
11	limit 10 to (editorial or letter or note)	12
12	10 not 11	564

CINAHL (Ebsco). September 2022		
ID	Términos de búsqueda	N.º de ítems
S1	MH "Sexual and Gender Disorders" or "Transgender Persons" or transsexualism or "gender dysphoria"	4,511
S2	TI ((gender N1 transition) or (gender N1 transitioning) or (gender N1 affirmative) or (gender N1 incongru*) or (Sex N1 Change) or (sex N1 transformation) or (gender N1 Change) or (gender N1 confirmation) or (trans N1 gender) or transgender* or transsexual* or transpeople or (trans N1 people) or transpopulation or trans-population or transsex* or trans-sex* or (gender N1 dysphoria) or (gender N1 identity N1 disorder) or (gender N1 identity N1 disorders)) OR AB ((gender N1 transition) or (gender N1 transitioning) or (gender N1 affirmative) or (gender N1 incongru*) or (Sex N1 Change) or (sex N1 transformation) or (gender N1 Change) or (gender N1 confirmation) or (trans N1 gender) or transgender* or transsexual* or transpeople or (trans N1 people) or transpopulation or trans-population or transsex* or trans-sex* or (gender N1 dysphoria) or (gender N1 identity N1 disorder) or (gender N1 identity N1 disorders))	9,459
S3	TI (female N2 male) OR TI trans N1 man OR AB trans N1 man	3,825
S4	S1 OR S2 OR S3	13,844
S5	TI (surger* or surgic*) AND TI ((sex N1 reassignment) or confirm* or (gender N1 confirmation) or change or (sex N1 change) or (sex N1 reconstruct*) or reassignment or assignment or affirm* or (gender N1 affirmat*) or transmasculine or (masculiniz* N1 genital) or (transmasculine N1 bottom))	2,167
S6	AB (surger* or surgic*) AND AB ((sex N1 reassignment) or confirm* or (gender N1 confirmation) or change or (sex N1 change) or (sex N1 reconstruct*) or reassignment or assignment or affirm* or (gender N1 affirmat*) or transmasculine or (masculiniz* N1 genital) or (transmasculine N1 bottom))	60,905
S7	TI (phalloplast* or neophallus or neophalloplast*) OR AB (phalloplast* or neophallus or neophalloplast*)	76
S8	S5 OR S6 OR S7	62,035
S9	S4 AND S8 Limitadores - Limitadores - Fecha de publicación: 20120101-;Idioma: English, Spanish; Grupos de edad: Adult: 19-44 years, Middle Aged: 45-64 years, Aged: 65+ years, Aged, 80 and over	146

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA EN BASES DE DATOS DE REGISTROS DE ENSAYOS EN MARCHA

ClinicalTrials.gov U.S. National Library of Medicine. Septiembre 2022		
ID	Términos de búsqueda	N.º de ítems
1	AREA[InterventionSearch] phalloplasty	6
2	AREA[InterventionSearch] neophallus	1
3	AREA[InterventionSearch] neophalloplasty	0
4	AREA[InterventionSearch] sex reassignment	7
5	AREA[InterventionSearch] sex confirming surgery	6
6	AREA[InterventionSearch] sex change surgery	14
7	"female to male" AND AREA[InterventionSearch] surgery	2
8	AREA[ConditionSearch] Gender Dysphoria, Adult AND AREA[InterventionSearch] genital surgery	1
9	AREA[ConditionSearch] Gender Dysphoria, Adult AND AREA[InterventionSearch] sex surgery	4
10	AREA[ConditionSearch] transsexualism AND AREA[InterventionSearch] surgery	4
11	AREA[ConditionSearch] transgender person AND AREA[InterventionSearch] surgery	8
12	AREA[ConditionSearch] transmasculine AND AREA[InterventionSearch] surgery	0
	Total eliminados duplicados	24

International Clinical Trials Register Platform (ICTRP). OMS. Septiembre 2022		
ID	Términos de búsqueda	N.º de Ítems
#1	phalloplasty	3
#2	neophalloplasty	0
#3	neophallus	1
#4	sex reassignment	2
#5	sex confirming surgery	0
#6	sex change surgery	0
#7	sex reconstructive surgery	0
#8	sex reconstruction surgery	0
#9	gender dysphoria surgery	0
#10	transsexualism surgery	0
#11	transgender surgery	0
#12	transmasculine surgery	0
#13	"female to male" surgery	0
#14	gender surgery	3
	Total eliminados duplicados	6

Registro Español de Ensayos Clínicos (REec). Ministerio de Sanidad. Septiembre 2022		
ID	Términos de búsqueda	N.º de Ítems
#2	neofalo	0
#3	neofaloplastia	0
#4	cirugia "cambio de sexo"	0
#5	reasnacion sexual	0
#6	reasnacion sexo	0
#7	cirugia reconstructiva sexual	0
#8	cirugia reconstructiva sexo	0
#9	cirugia transsexual	0
#10	cirugia transexual	0
#11	cirugia disforia genero	0
#12	cirugia transgenero	0
#13	cirugia transmasculino	0
#14	cirugia mujer-hombre	0

Estrategia de búsqueda B: revisiones sistemáticas

Epistemonikos. Febrero 2023		
ID	Términos de búsqueda	N.º de ítems
1	(title:((gender AND transition) OR (gender AND transitioning) OR (gender AND affirmative) OR (gender AND incongru*) OR (Sex AND Change) OR (sex AND transformation) OR (gender AND Change) OR (gender AND confirmation) OR (trans AND gender) OR transgender* OR transsexual* OR transpeople OR (trans AND people) OR transpopulation OR trans-population OR transsex* OR trans-sex* OR (gender AND dysphoria) OR (gender AND identity AND disorder) OR (gender AND identity AND disorders)) OR abstract:((gender AND transition) OR (gender AND transitioning) OR (gender AND affirmative) OR (gender AND incongru*) OR (Sex AND Change) OR (sex AND transformation) OR (gender AND Change) OR (gender AND confirmation) OR (trans AND gender) OR transgender* OR transsexual* OR transpeople OR (trans AND people) OR transpopulation OR trans-population OR transsex* OR trans-sex* OR (gender AND dysphoria) OR (gender AND identity AND disorder) OR (gender AND identity AND disorders))) AND (title:((surge* OR surgic*) AND ((sex AND reassignment) OR confirm* OR (gender AND confirmation) OR change OR (sex AND change) OR (sex AND reconstruct*) OR reassignment OR assignment OR affirm* OR (gender AND affirmat*) OR transmasculine OR (masculiniz* AND genital) OR (transmasculine AND bottom)) OR phalloplast* OR neophallus OR neophalloplast*) OR abstract:((surge* OR surgic*) AND ((sex AND reassignment) OR confirm* OR (gender AND confirmation) OR change OR (sex AND change) OR (sex AND reconstruct*) OR reassignment OR assignment OR affirm* OR (gender AND affirmat*) OR transmasculine OR (masculiniz* AND genital) OR (transmasculine AND bottom)) OR phalloplast* OR neophallus OR neophalloplast*))	35

Medline (PubMed). Febrero 2023		
ID	Términos de búsqueda	Nº de ítems
1	((gender[TIAB] AND transition[TIAB]) OR (gender[TIAB] AND transitioning[TIAB]) OR (gender[TIAB] AND affirmative[TIAB]) OR (gender[TIAB] AND incongru*[TIAB]) OR (Sex[TIAB] AND Change[TIAB]) OR (sex[TIAB] AND transformation[TIAB]) OR (gender [TIAB] AND Change[TIAB]) OR (gender[TIAB] AND confirmation[TIAB]) OR (trans[TIAB] AND gender[TIAB]) OR transgender*[TIAB] OR transsexual*[TIAB] OR transpeople[TIAB] OR (trans[TIAB] AND people[TIAB]) OR transpopulation[TIAB] OR trans-population[TIAB] OR transsex*[TIAB] OR trans-sex*[TIAB] OR (gender[TIAB] AND dysphoria[TIAB]) OR (gender[TIAB] AND identity[TIAB] AND disorder[TIAB]) OR (gender[TIAB] AND identity[TIAB] AND disorders[TIAB])) Filters applied: Systematic Review	31

Estrategia de búsqueda C: actualización Wang 2022

Medline (PubMed). Febrero 2024		
ID	Términos de búsqueda	N.º de ítems
1	(sex reassignment procedure* OR sex reassignment surge* OR gender change surge* OR gender confirmation surge* OR gender reassignment surge* OR sex change surge* OR phalloplasty OR phallus OR penis surge* OR microsurge* OR neophallus) AND ((«2021/01/01»[Date - Publication] : «3000»[Date - Publication]))	14,532
2	(transgender person* OR gender identity OR transsexualism OR gender variant person* OR genderqueer person OR genderqueer persons OR gender-queer person* OR intersex person* OR two spirited person* OR sex reassignment OR gender reassignment OR transgender* OR transsexual* OR intersex* OR genderqueer* OR gender affirmation OR gender reaffirmation) AND ((«2021/01/01»[Date - Publication] : «3000»[Date - Publication]))	12,515
3	1 AND 2	804

Embase <1974 to 2023 October 17>		
ID	Términos de búsqueda	N.º de Ítems
1	Gender non-conforming.mp.	296
2	(gender queer or two-spirit*).mp.	258
3	Gender variant.mp.	133
4	female to male.mp.	56134
5	Non-binary.mp.	1304
6	Transgender/	11572
7	Transgender*.mp.	18561
8	Transsexualism/	4265
9	Gender affirmation.mp.	667
10	Gender reaffirmation.mp.	3
11	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7 or 8 or 9 or 10	75948
12	glansplasty.mp.	74
13	penis surger*.mp.	73
14	phalloplasty.mp.	1009
15	microsurger*.mp.	42541
16	(gender change or sex change).mp.	856
17	gender confirmation.mp.	159
18	Gender reassignment Surgery.mp.	304
19	phallus.mp.	1353
20	neophallus.mp.	283
21	Sex Reassignment/	1626
22	Sex* reassignment.mp.	2276
23	12 or 13 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18 or 19 or 20 or 21 or 22	47849
24	11 and 23	2573
25	limit 24 to yr="2021 -Current"	562
26	limit 25 to (conference abstract or conference paper or "conference review" or editorial or letter or note)	144
27	25 not 26	418

Cochrane Library (Wiley). Febrero 2024		
ID	Búsqueda	
#1	(transgender person* OR gender identity OR transsexualism OR gender variant person* OR gender-variant person OR genderqueer person OR genderqueer persons OR gender-queer person* OR intersex person* OR two spirited person* OR sex reassignment OR gender reassignment OR transgender* OR transsexual* OR intersex* OR genderqueer* OR gender affirmation OR gender reaffirmation):ti,ab,kw (Se han buscado variaciones de la palabra)	
#2	(sex reassignment procedure* OR sex reassignment surger* OR gender change surger* OR gender confirmation surger* OR gender reassignment surger* OR sex change surger* OR phalloplasty OR phallus OR penis surger* OR microsurger* OR neophallus):ti,ab,kw (Se han buscado variaciones de la palabra)	
#3	#1 AND #2 con año de publicación de 2021 hasta 2023, en Ensayos	

Anexo B. Tablas de evidencia de las revisiones sistemáticas

Revisión sistemática (título) Autor, año (Ref) País	Bases de datos consultadas y fecha de última actualización	Pregunta de investigación (PICO)	Objetivo	Diseño de estudios	Conclusión de la revisión	Calidad de los estudios incluidos	Calidad de la revisión
<i>Outcomes Following Gender Affirming Phalloplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis.</i> Wang 2022 (20) Canadá	Bases de datos (MEDLINE; PubMed), Excerpta Medica database, y Cochrane Database de Revisiones sistemáticas Fecha de búsqueda: 31 de diciembre, 2020.	Población: pacientes transgénero durante la transición Intervención: Faloplastia de una sola fase o etapa, o de múltiples fases o etapas Diferentes técnicas quirúrgicas de faloplastia según el colgajo empleado Comparador: No existe Variables de resultado: - Complicaciones (Nº total) - Complicaciones del colgajo (pérdida total del colgajo y pérdida parcial o retirada del colgajo) - Complicaciones uretrales (fistulas y estenosis) - Otras complicaciones - Todas las complicaciones (por paciente) (nº total y porcentaje) - Funcionalidad (N) - Sensación táctil - Sensación erógena/funcionalidad sexual - Funcionalidad urinaria - Estética - Forma/tamaño del falo, cm (Media y rango) - Otros resultados (satisfacción – No escala de 0 a 10).	Evaluar los resultados de diferentes técnicas quirúrgicas de faloplastia. - Análisis de todas las medidas de resultado relevantes para orientar a los pacientes en la elección de una opción reconstructiva que optimice su satisfacción y calidad de vida. - Evaluar la tasa de complicaciones del colgajo radial libre de antebrazo (RFFF) en comparación con otras para proporcionar información actualizada a los pacientes transexuales que se plantean la cirugía.	39 artículos: 19 series de casos; 3 estudios transversales; 17 cohortes retrospectivas	La literatura actual sobre faloplastia en pacientes transmasculinos (MaH) es débil, y faltan evidencias sobre las diversas técnicas quirúrgicas y sus resultados postoperatorios esperados. Futuras investigaciones podrían considerar el desarrollo de un conjunto estandarizado de resultados fundamentales para mejorar la toma de decisiones clínicas.	Baja en todos los estudios (Quality Assessment Tool for Quantitative Studies) Fuentes de sesgo más comunes: sesgo de selección, cegamiento y factores de confusión.	AMSTAR Moderada 9/11*

Revisión sistemática (título) Autor, año (Ref) País	Bases de datos consultadas y fecha de última actualización	Pregunta de investigación (PICO)	Objetivo	Diseño de estudios	Conclusión de la revisión	Calidad de los estudios incluidos	Calidad de la revisión
<i>Urethral outcomes in metoidioplasty and phalloplasty gender affirming surgery (MaPGAS) and vaginectomy: a systematic review</i> Ortengren 2022 (28) EE. UU.	Bases de datos: MEDLINE, Web of Science, Cochrane Library, Europe PMC, OSF Preprints, y EMBASE. Fecha de búsqueda: 8 de julio, 2020	Población: personas mayores de 18 años sometidas a cirugías de afirmación de género con metaidioplastia y faloplastia con alargamiento uretral (MaPGAS-UL) Intervención: Metaidioplastia o faloplastia (colgajos de antebrazo radial o muslo anterolateral) como cirugías de afirmación de género y alargamiento uretral (MaPGAS-UL) con vaginectomía previa o concomitante. Comparador: no existe Variables de resultado primarias: - Estenosis uretral - Fístulas - Longitud del pene - Orinar de pie - Meato glanular - Número de etapas quirúrgicas previstas Resultados secundarios: - complicaciones de la herida (incluida la infección del sitio quirúrgico) - hematomas - dehiscencia - mucocoele pélvico tras vaginectomía - necrosis del colgajo - satisfacción estética	Evaluar los resultados relacionados con la uretra en una cohorte homogénea de individuos tras vaginectomía sometidos a cirugía de afirmación de género con metaidioplastia y faloplastia (MaPGAS) con alargamiento uretral (UL) MaPGAS-UL.	11 artículos (revisiones retrospectivas) Alta heterogeneidad	Las complicaciones uretrales en MaPGAS-UL en una cohorte con vaginectomía previa son comunes y se informan de manera variable. Esta revisión resalta las limitaciones de los datos actualmente publicados sobre los resultados de MaPGAS, fortaleciendo la necesidad de un método estandarizado de evaluación y un continuo intercambio abierto de habilidades técnicas e información sobre resultados. Se necesitan medidas de resultados centradas en el paciente, así como métricas de resultado claramente definidas creadas en colaboración con miembros de la comunidad, a medida que el campo de MaPGAS continúa expandiéndose y evolucionando.	Calidad metodológica limitada (Methodological Index for Non-Randomized studies criteria –MINORS-) Puntuaciones: de 2 a 6 sobre 16	AMSTAR Moderada 8/11*

Revisión sistemática (título) Autor, año (Ref) País	Bases de datos consultadas y fecha de última actualización	Pregunta de investigación (PICO)	Objetivo	Diseño de estudios	Conclusión de la revisión	Calidad de los estudios incluidos	Calidad de la revisión
<i>ESSM Position Statement "Sexual Wellbeing After Gender Affirming Surgery"</i> Özer 2021 (29)	Bases de datos: Medline, EMBASE, y Biblioteca Cochrane Fecha de búsqueda: Abril 2020	Población: personas con discordancia de género en cualquier fase de transición -independientemente de cualquier intervención médica, social o psicológica-. Intervención: Todas las cirugías de afirmación de género, incluido un módulo específico sobre faloplastia. Comparador: no existe Variables de resultado: recogen todas las variables sobre bienestar sexual recogidas en los estudios: M • Longitud del neofalo • Satisfacción con el aspecto estético • Sensación erógena • Dificultades para la excitación sexual, la masturbación o los orgasmos • Satisfacción sexual general • Excitabilidad • Interés sexual • Placer • Uso y disfrute de los genitales • Llegar siempre al orgasmo durante la masturbación P • Sexo con penetración • Sensación fállica satisfactoria • Satisfacción de la pareja • Sexo regular • Sensación con la neouretra • Rendimiento sexual • Sensibilidad del neofalo • Contracción del músculo • Interés por el sexo • Iniciación sexual • Deseo sexual	Revisar el impacto de las distintas opciones quirúrgicas de afirmación del género (GAS) sobre el bienestar sexual de las personas trans que buscan tratamiento, y proporcionar una lista exhaustiva de recomendaciones clínicas sobre las distintas opciones quirúrgicas de SGA en nombre de la Sociedad Europea de Medicina Sexual.	18 estudios	Aunque los hallazgos pueden sugerir resultados positivos en relación con el bienestar sexual después de la faloplastia, la calidad general de la evidencia sigue siendo baja y la mayoría de las recomendaciones de este comunicado de posición son de Nivel de Evidencia C. Además, la anatomía única de los genitales masculinos y la ausencia de opciones de ingeniería de tejidos para reemplazar el músculo liso de los cuerpos cavernosos y esponjosos complican la faloplastia. La falta de estudios comparativos dificulta la selección de técnicas preferenciales. Los resultados funcionales y la satisfacción del paciente son difíciles de comentar debido a la falta de cuestionarios validados para evaluar estos resultados.	Baja calidad global de la evidencia (Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (OCEBM) levels of evidence criteria).	AMSTAR Moderada 8/11*

* Gradación de la calidad en base a la puntuación obtenida en la herramienta AMSTAR (25). Calidad muy baja: 0-3; calidad baja: 4-6; calidad moderada: 7-9; calidad alta: 10-11 (tomando de referencia: Reis N, Gaspar L, Paiva A, Sousa P, Machado N. Effectiveness of Nonpharmacological Interventions in the Field of Ventilation: An Umbrella Review. Int J Environ Res Public Health. 2023 Mar 23;20(7):5239. doi: 10.3390/ijerph20075239. PMID: 37047855; PMCID: PMC10093871).

Anexo C. Tablas de evidencia de los estudios primarios que actualizaron la revisión sistemática de Wang et al. 2022

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación / método	Resultados	Conclusiones de las/os autores	Calidad del estudio
de Rooij 2021 (37) Países Bajos	Diseño Serie de casos retrospectiva. Objetivos • Comparar los resultados reportados por los pacientes (PRO) tras la cirugía genital masculinizante con y sin alargamiento uretral. • Identificar posibles factores predictivos de la satisfacción general de los pacientes durante el seguimiento. Localización y periodo de realización Centro de Especialización en Disforia de Género del Centro Médico Universitario de Ámsterdam. Los casos seleccionados son pacientes intervenidos entre 2004 y 2019. Los participantes fueron reclutados entre diciembre de 2018 y febrero de 2020.	Población Hombres transexuales que se hayan sometido a cirugía genital masculinizante hace, al menos un año (entre 2004 y 2019). No se explicitan criterios de exclusión. Intervención o característica común: Etiquetan el tipo de faloplastia llevada a cabo en función del colgajo empleado (RFFF, ALT o SCIP) y si hay o no alargamiento uretral (UL+, UL-). Variables de resultado Los PROs que se quieren estudiar son: tipo de cirugía (resultado quirúrgico final acorde con las expectativas), satisfacción con el aspecto (neofalo y neoscoto) y la funcionalidad (micción), calidad de vida, sentimientos de masculinidad y sexualidad (funcionamiento sexual del neofalo y satisfacción sexual). Se especifica que el cuestionario online diseñado para recoger las PROM fue construido en una colaboración entre los Departamentos de Urología, Cirugía Plástica y Psicología Médica, utilizando diferentes preguntas derivadas de cuestionarios validados, con la adición de preguntas autogeneradas. Resulta difícil saber qué preguntas están validadas y cuáles no. Periodo de seguimiento Todos los participantes llevaban al menos un año tras la cirugía genital masculinizante inicial (entre 2004 y 2019), por lo que el tiempo de seguimiento es muy dispar (desde un año a 14 años). Mediana de duración de seguimiento $\pm$ IQR (meses) = 21 ± 17 (UL+) y $25,5 \pm 64$ (UL-). Nº y % de pérdidas 52/154 pacientes perdidos (33,8%).	Nº casos: 74 pacientes De los 154 hombres transexuales elegibles, 36 (23%) no estaban localizables o se negaron a participar. Se envió el cuestionario a los 118 (77%) que estaban dispuestos a participar en el estudio, y 102 (66%) completaron la encuesta. De los 102 participantes, 74 (73%) se habían sometido a faloplastia. Se desconoce cuántos del total de participantes perdidos (52) se habrían sometido a la intervención de faloplastia. • Capacidad de micción en bipedestación 37/51 (73%) de los pacientes con faloplastia con UL+ fueron capaces de orinar de pie. • Penetración 36/74 (48,6%) de los pacientes con faloplastia reportan la falta de capacidad de penetración como el aspecto más insatisfactorio. • Sensibilidad 19/74 (25,7%) de los pacientes con faloplastia reportan una disminución de la sensibilidad. • Satisfacción con el funcionamiento sexual del neofalo Mediana: 3 ± 2 (siendo la escala desde 1 = muy insatisfecho, a 5 = muy satisfecho). El 34% reportan estar satisfechos o muy satisfechos. • Satisfacción con la vida sexual Mediana: 3 ± 2 en faloplastia UL+; 4 ± 1 en faloplastia UL-	No se observaron diferencias significativas en varios PRO postoperatorios entre los participantes que eligieron una cirugía genital masculinizante con o sin UL. Además, según este estudio, la satisfacción con el aspecto del neofalo y con la micción fueron predictores positivos de la satisfacción general del paciente en el seguimiento, en contraste con la tasa de complicaciones y reintervenciones postoperatorias. Conflicto de intereses Sin conflicto de intereses. Financiación Sin financiación	14/20, según la escala del IHE

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación / método	Resultados	Conclusiones de las/os autores	Calidad del estudio
Elfering 2021 (39) Países Bajos	Diseño Serie de casos prospectiva/retrospectiva. Objetivos Analizar cómo experimentan las personas transmasculinas su sensibilidad genital tras la faloplastia y cómo se relacionan sus experiencias subjetivas (sensibilidad táctil y erógena) con la recuperación sensorial objetiva. Localización y periodo de realización Centro Médico Universitario de Ámsterdam. Los participantes fueron reclutados entre agosto de 2017 y enero de 2020.	Población Los criterios de elegibilidad para someterse a una faloplastia conforme al estándar holandés fueron: edad ≥ 18 años, índice de masa corporal (IMC) entre 18 y 30 kg/m ² y no fumar. Los participantes recibieron tratamientos médicos de acuerdo con las normas de atención de la Asociación Mundial para la Salud Transgénero (WPATH - 7ª versión), así como un amplio asesoramiento psicosexual preoperatorio. Criterios de elegibilidad para el estudio: personas transmasculinas que visitaron la consulta externa y se habían sometido previamente a una faloplastia (desde marzo de 2011), o tenían previsto someterse a una faloplastia antes de agosto de 2018. Intervención o característica común Se realizaron reconstrucciones de faloplastia con y sin alargamiento uretral. Los colgajos utilizados para la reconstrucción incluyeron el RFFF (siempre con alargamiento uretral), el ALT, el colgajo perforante de la arteria iliaca circunfleja superficial (SCIP) o un colgajo doble que combinaba el colgajo ALT o SCIP para la construcción del tronco con un colgajo RFFF, SCIP o labial para el alargamiento uretral. Variables de resultado Se midieron variables relacionadas con el bienestar sexual con un cuestionario <i>ad hoc</i> posintervención: sensibilidad genital (táctil, erógena), respuesta sexual (activo sexualmente, orgasmo, penetración) y satisfacción con los genitales. También se midió la sensibilidad táctil del neofalo con un test de 5 monofilamentos Semmes-Weinstein. Periodo de seguimiento El tiempo de seguimiento fluctúa entre un año como mínimo y unos 8 años como máximo, aunque no se especifica cuánto fue para cada paciente. Mediana de tiempo de seguimiento (n = 40) después de la faloplastia (rango) en años: • participantes de SWM+cuestionario = 1,8 (1.0-5.3) • participantes de SWM = 2.0 (1.0-4.7) Nº y porcentaje pérdidas De los 59 casos que consintieron formar parte del estudio, 15 (25,4%) fueron finalmente excluidos (11 pérdidas durante el seguimiento, 1 por un tiempo de seguimiento inferior al necesario y 3 abandonaron). Un total de 44 participantes fueron incluidos en el análisis (pero solo 26 completaron el cuestionario postoperación).	Nº casos Un total de 44 participantes fueron incluidos en el análisis (solo 26 completaron el cuestionario postoperación). • Sensibilidad táctil en los genitales en las últimas 4 semanas (n, %): Nunca 2 (7,7%); A veces 1 (3,8%); A menudo 2 (7,7%); Muy a menudo 3 (11,5); Siempre 18 (69,2%). • Sensibilidad erógena en el neofalo en las últimas 4 semanas (n, %): Nunca 3 (11,5%); A veces 2 (7,7%); A menudo 0; Muy a menudo 6 (23,1%); Siempre 15 (57,7%). • Capacidad para alcanzar el orgasmo a través de la masturbación (n, %): Nunca 3 (11,5); A veces 3 (11,5%); A menudo 7 (26,9%); Muy a menudo 12 (46,2%); N/A 1 (3,8%) • Capacidad para alcanzar el orgasmo a través de relaciones sexuales con una pareja (n, %): Nunca 3 (11,5); A veces 3 (11,5%); A menudo 5 (19,2%); Muy a menudo 5 (19,2%); N/A 10 (38,5%). • Test SWM: Variabilidad considerable en la sensación objetiva (rango: 1 (mayor sensación) a 5 (menor o ninguna sensación). La sensibilidad del neofalo se redujo significativamente en comparación con la del sitio donante, siendo la parte proximal (PP) más sensible que la parte distal (DP). La sensibilidad aumentó significativamente con el tiempo de seguimiento (PP: P =,016; DP: P =,005). Sin embargo, las tasas de recuperación fueron lentas, a un ritmo de 0,3 puntos de mejora por año (PP: IC 95% [-0,5, -0,05]; DP IC 95% [-0,5, -0,1]) en una escala de 1-5 (desde "normal a sin sensibilidad").	La sensación táctil del neofalo se redujo en la mayoría de las personas y mejoró lentamente con el tiempo. No se pudo detectar una asociación significativa entre las medidas subjetivas y objetivas. Aunque la sensibilidad experimentada varió entre los individuos, la gran mayoría declaró tener sensibilidad táctil y erótica en el neofalo. Las personas transmasculinas deben ser informadas de que la sensibilidad del neofalo probablemente se reducirá. En base a los resultados cualitativos, llegan a la conclusión de que los resultados a menudo no coinciden con las expectativas, lo que provoca insatisfacción en una parte de los participantes. Por lo tanto, es necesario informar ampliamente a las personas transmasculinas sobre lo que pueden esperar tras una faloplastia y hablarles de la probabilidad considerable de tener que enfrentarse a deficiencias en cuanto a los resultados estéticos y/o funcionales, así como a una sensibilidad reducida y un tiempo de recuperación prolongado. Conflicto de intereses Sin conflicto de intereses Financiación Sin financiación.	16/20, según la escala del IHE

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación / método	Resultados	Conclusiones de las/os autores	Calidad del estudio
Terrier 2021 (40) Francia	Diseño Serie de casos retrospectiva consecutiva. Objetivos Presentar los resultados quirúrgicos de más de 10 años de experiencia de la técnica de faloplastia suprapúbica pre-expandida en tres etapas en hombres trans. Localización y periodo de realización Hospital Universitario (Hospices Civils de Lyon, Lyon, Francia). Casos seleccionados de entre 2007 y 2018. No se especifica la fecha de realización del estudio	Población Pacientes sometidos a faloplastia suprapúbica pre-expandida en tres etapas. Todos los pacientes fueron evaluados por un equipo multidisciplinario y se propuso la cirugía siguiendo los estándares de atención de la Asociación Mundial para la Salud Transgénero. No hubo criterios de exclusión específicos y se incluyeron todos los pacientes consecutivos con un seguimiento de al menos 1 año tras la finalización de la faloplastia. Intervención o característica común Los pacientes eligieron libremente faloplastia suprapúbica pre-expandida en tres etapas entre las otras técnicas de faloplastia propuestas en el centro (metaidoioplastia, RFFF, lassitimus dorsi, o ALT). Variables de resultado Resultados quirúrgicos Periodo de seguimiento La mediana de duración de la intervención completa en 3 etapas es de 29,7 meses (21,8-36,7) y la mediana de seguimiento fue de 39,7 meses (19,7-81,2). Nº y porcentaje pérdidas No se reportan pérdidas.	Nº casos N= 71 pacientes No hubo pérdida total del colgajo. Se describieron dos casos (2,8%) de necrosis parcial. Entre las 25 uretroplastias (32,5%) llevadas a cabo, se observaron 19 (76%) pacientes con complicaciones: -15 (60%) fistulas uretrales -12 (48%) estenosis uretrales -3 (13,6%) divertículos uretrales -17 (68%) necesitaron reintervención (para el tratamiento de las complicaciones uretrales). 60 pacientes (84,5%) experimentaron al menos una complicación durante la intervención de faloplastia, en su mayoría complicaciones menores Clavien < IIIa (81,8%). Entre ellos, 16 (22,5%) fueron sometidos al menos a una reintervención, 2 de los cuales fueron sometidos a dos reintervenciones (18 reintervenciones en total por complicación Clavien ≥ IIIa).	La faloplastia suprabúlica pre-expandida es un procedimiento quirúrgico factible y seguro, que implica un abordaje escalonado. Las complicaciones vasculares son reducidas, ya que en esta serie no se ha notificado ninguna pérdida total del colgajo. Las complicaciones no uretrales son principalmente de bajo grado. Cuando se realiza en procedimientos adicionales, la uretroplastia sigue siendo una limitación. Conlleva un elevado número de complicaciones uretrales, como todas las técnicas de faloplastia. Conflicto de intereses Sin conflicto de intereses Financiación El estudio recibió apoyo financiero de la Asociación Francesa de Urología (AFU).	16/19, según la escala del IHE

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación / método	Resultados	Conclusiones de las/os autores	Calidad del estudio
Cylinder 2022 (38) EE. UU.	Diseño Serie de casos retrospectiva. Objetivos Revisar la experiencia del centro con la pérdida parcial del colgajo en los casos de faloplastia, analizando las diferencias entre la procedencia de los tipos de colgajo y las técnicas empleadas. Localización y periodo de realización Una única institución (en Oregón, EE.UU.). Los casos seleccionados son pacientes intervenidos entre septiembre de 2016 y agosto de 2020. No se especifica la fecha de realización del estudio.	Población Personas que cumplan los criterios de cirugía según la World Professional Association for Transgender Health (WPATH) standards of care, versión 7. Idealmente IMC menor a 30. IMC mayor a 35 se consideraría contraindicación relativa para la faloplastia. Test de cotinina en orina negativo 3 meses antes de la cirugía. Intervención o característica común Se definen los distintos tipos de faloplastia realizados en función del colgajo empleado (RFFF, ALT o colgajo del abdomen inferior), y el alargamiento uretral. Variables de resultado Número de pérdidas parciales del colgajo. • Características del colgajo, de la localización de la pérdida, y del manejo clínico llevado a cabo ante tal complicación. Periodo de seguimiento Sin especificar o sin información Nº y % de pérdidas No se reportan pérdidas.	Nº casos 76 pacientes. 49 con RFFF 16 con ALT pediculado 11 con otras técnicas 6/76 pacientes sufrieron pérdida parcial del colgajo (7,9%): • 5/6 RFFF diseño de tubo en tubo • 1/6 ALT pediculado diseño de tubo en tubo Todos los casos de pérdida parcial del colgajo se produjeron en casos de diseño tubo en tubo. No se produjeron casos de pérdida parcial del colgajo en faloplastia sin alargamiento uretral.	En una serie de 76 faloplastias, se ha observado una tasa del 7,9% de pérdida parcial del colgajo en la cohorte de tubo en tubo, sin que se haya demostrado ningún caso de pérdida parcial del colgajo en la faloplastia sin alargamiento uretral. La pérdida parcial del colgajo puede provocar secuelas estéticas cuando afecta al tejido del cuerpo del neofalo y secuelas urológicas funcionales cuando afecta a la extensión uretral. El tratamiento de estas complicaciones requiere una intervención quirúrgica adicional. Es necesario delinear mejor y minimizar los factores de riesgo de la pérdida parcial de faloplastia en cirugía genital masculinizante. Conflicto de intereses Sin conflicto de intereses. Financiación No informan de la fuente de financiación.	14/18, según la escala del IHE.

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación / método	Resultados	Conclusiones de las/os autores	Calidad del estudio
Gao 2022 (34) China	Diseño Serie de casos retrospectiva Objetivos Describir una técnica novedosa de injerto de mucosa vaginal para uretra prelaminar (VMGPU) combinada con anastomosis uretral modificada (MUA) para la reconstrucción de una neouretra. Localización y periodo de realización Shangai (distrito Huangpu), China Casos seleccionados de entre enero de 2006 y marzo de 2021. No se especifica la fecha de realización del estudio.	Población Los criterios de inclusión fueron (1) Los pacientes han sido claramente diagnosticados como hombres transgénero; (2) Ya se ha completado la faloplastia; (3) Se utilizó el colgajo de mucosa pediculado para el alargamiento uretral y el colgajo de muslo anterolateral pediculado para la reconstrucción del pene. Los criterios de exclusión fueron que las pacientes se sometieran a alargamiento uretral sin vaginectomía. Intervención o característica común Definen tres tipos de faloplastia llevada a cabo: grupo tradicional (TG), grupo con mucosa vaginal para el alargamiento uretral y el injerto de mucosa vaginal para la prelaminación uretral (VMGPU), y un grupo con una nueva técnica de anastomosis uretral modificada (MUA) junto con el injerto de mucosa vaginal para la prelaminación uretral (VMGPU+MUA) Variables de resultado Evaluación de resultados postoperatorios en los tres tipos de faloplastia. Periodo de seguimiento La mediana de seguimiento fue de 8 años en el grupo TG, 5 en VMGPU, y 2 en VMGPU+MUA. Nº y porcentaje perdidas No se reportan pérdidas.	Nº casos 80 pacientes: 39 pacientes en TG, 31 en VMGPU y 10 en VMGPU+MUA. • Pérdida parcial del colgajo: 26/80 (32,5%) • Fístula uretral: 28/80 (35%) • Estenosis uretral: 20/80 (25%) • Fístulas y estenosis: 10/80 (12,5%)	Este estudio piloto sugiere que la VMGPU combinada con la MUA puede reducir las complicaciones relacionadas con la uretra, especialmente la fístula uretral en la estoma de anastomosis entre la uretra fija y la uretra peneana. Conflicto de intereses Sin conflicto de intereses. Financiación Este trabajo fue apoyado por YLJS 2021B-07 del Programa de Incubación de Técnicas Médicas del Hospital Chang Zheng, Shanghai, China.	15/20, según la escala del IHE

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación / método	Resultados	Conclusiones de las/os autores	Calidad del estudio
Gupta 2022 (36) India	Diseño Serie de casos retrospectiva. Objetivos Comparar el porcentaje de complicaciones urinarias como la estenosis y la fistula, en una cohorte de pacientes operados con la técnica convencional en el periodo comprendido entre junio de 1993 y febrero de 2017 frente a la cohorte operada entre marzo de 2017 y diciembre de 2019 con una nueva técnica de alargamiento uretral. Localización y periodo de realización Hospital Fortis. Shalimar Bagh, Delhi, India. Casos seleccionados de pacientes intervenidos de faloplastia mediante técnicas RFFF y ALT pediculado desde junio de 1993 hasta diciembre de 2019. No se especifica la fecha de realización del estudio.	Población Criterios de inclusión: 1) Elegibilidad para la cirugía genital masculinizante, según las Normas de Atención de la Asociación Mundial para la Salud Transgénero (WPATH) versión 7 y las Normas Indias de Atención a Personas con Incongruencia de Género y Personas con Diferencias en el Desarrollo/Orientación Sexual versión 1 (ISOC-I). 2) Periodo de seguimiento mínimo de 3 meses. 3) Ausencia de complicaciones relacionadas con el colgajo, como pérdida parcial o total del colgajo. Intervención o característica común La faloplastia se realiza en tres etapas. La primera etapa consiste en histerectomía, salpingooforectomía, vaginectomía, cierre del perineo, reconstrucción de la uretra pars fixa, transposición del clítoris y escrotoplastia. La prelaminaación del colgajo ALT se realiza en la misma sesión. En la segunda fase, se realiza la faloplastia junto con la anastomosis de la uretra del pene con la uretra distal de la pars fixa (DPFU). La tercera fase consiste en la inserción de implantes peneanos y testiculares. La técnica previa y la novedosa difieren únicamente en la reconstrucción de la DPFU. En el artículo se aporta información más detallada sobre los pasos que componen cada una de estas etapas. Variables de resultado Complicaciones urinarias (fistula y estenosis). Periodo de seguimiento El tiempo mínimo de seguimiento son 3 meses. No se especifica el tiempo medio de seguimiento, ni se aportan estimadores de tendencia central o de dispersión del periodo de seguimiento. Nº y porcentaje perdidas Se excluyeron del análisis de complicaciones uretrales 39 casos de RFFF de los 431 casos totales (9%) (por periodo de seguimiento inferior a 3 meses, por casos de pérdida de colgajo, por faloplastia realizada en hombres biológicos, y por utilizar una técnica uretral distinta a la de tubo en tubo). También se excluyeron 14 casos de ALT pediculado de los 120 totales (11,6%) (por periodo de seguimiento inferior a 3 meses, por casos de pérdida de colgajo, por utilizar la técnica uretral tubo en tubo).	Nº casos 431 casos con colgajo RFFF y 120 casos con colgajo ALT pediculado • Pérdida del colgajo: 11/431 (2,6%) en RFFF; 2/120 (1,7%) en ALT pediculado • Estenosis con o sin fistula: 86/392 (21,9%) en RFFF; 35/106 (33%) en ALT pediculado • Solo fistula: 43/392 (11%) en RFFF; 11/106 (10,4%) en ALT pediculado	Los autores hallaron una tasa elevada de complicaciones urinarias, como estenosis y fistulas. Por lo tanto, modificaron su técnica para aumentar la longitud de la uretra pars fixa distalmente entre 3-5 cm en comparación con la técnica anterior. Al mejorar la conectividad de la última etapa en su serie de casos posterior de pacientes, los autores observaron una disminución significativa de las tasas de complicaciones como la estenosis urinaria y las fistulas en comparación con la serie de casos anterior. Conflicto de intereses Sin conflicto de intereses. Financiación Sin financiación	15/19, según la escala del IHE

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación / método	Resultados	Conclusiones de las/os autores	Calidad del estudio
Spennato 2022 (41) Alemania	Diseño Serie de casos retrospectiva. Objetivos Evaluar y comparar las variaciones de la técnica de faloplastia con colgajo libre de antebrazo radial de Chang y Hwang y el de Gottlieb y Levine en un número similar de pacientes transexuales, centrándose en las complicaciones mayores y menores y en el resultado postoperatorio global. Localización y periodo de realización Alemania. Los pacientes se sometieron a la faloplastia entre enero de 2018 y diciembre de 2020.	Población Pacientes adultos con disforia de género confirmada por parte de dos psiquiatras y/o psicólogos independientes colegiados, cambio formal de estado civil y nombre, y en terapia con testosterona durante al menos 1 año antes de la cirugía. Se excluyó del estudio a los pacientes no transexuales. Intervención o característica común La faloplastia con RFFF con dos técnicas: Chang y Hwang, colocaron la neouretra lateralmente dentro del colgajo; Gottlieb y Levine la situaron en el centro del colgajo, más cerca de la arteria radial. La idea de esta modificación era aumentar el riego sanguíneo de la neouretra y minimizar la estenosis meatal. Variables de resultado Complicaciones mayores y menores y resultados postoperatorios globales. Periodo de seguimiento El seguimiento postoperatorio osciló entre 6 y 38 meses con una mediana de 22 meses. Nº y porcentaje pérdidas No se reportan pérdidas	Nº casos 45 casos (20 con la técnica de Chang y Hwang; y 25 con la técnica de Gottlieb y Levine). • Número de pacientes con complicaciones: 43/45 (95,6%) • Número total de complicaciones: 124 • Necrosis parcial del colgajo: 12/45 (26,7%) • Fístula uretral: 39/45 (86,7%) • Estenosis uretral: 19/45 (42,2%)	Los autores consideran que este estudio proporciona una base de datos detallada de las características operatorias y las complicaciones postoperatorias. El procedimiento de Chang y Hwang dio lugar a tasas más bajas de complicaciones urológicas, mientras que la técnica de Gottlieb y Levine mostró una incidencia estadísticamente significativa más baja de necrosis parcial del colgajo, especialmente en la punta de la neouretra. Se necesitan ensayos prospectivos para establecer el gold estándar en la faloplastia Conflicto de intereses Sin conflicto de intereses. Financiación Sin financiación	16/19, según la escala del IHE

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación / método	Resultados	Conclusiones de las/os autores	Calidad del estudio
Wu, 2022 (7) Taiwan	Diseño Serie de casos retrospectiva. Se realizó una revisión retrospectiva de las historias clínicas Objetivos Presentar la experiencia de 25 años de cirugía transgénero de mujer a hombre con colgajo libre en tres etapas mediante la descripción de las complicaciones asociadas con diferentes procedimientos de faloplastia. Localización y periodo de realización Taipei (Taiwán). Casos seleccionados de entre enero de 1988 y diciembre de 2013. No se especifica la fecha de realización del estudio.	Población Pacientes que se sometieron a cirugía transgénero de mujer a hombre con colgajo libre en tres etapas Intervención o característica común Cuatro tipos de procedimientos de colgajo libre en la faloplastia de tres etapas: • Con colgajo fasciocutáneo tubo en tubo libre de 1993 a 1995. • Con colgajo fasciocutáneo de antebrazo libre de 1995 a 1996. • Con colgajo osteocutáneo radial libre de 1997 a 2004 y • Con colgajo osteocutáneo de peroné libre de 2004 a 2013. Variables de resultado Complicaciones de forma general Periodo de seguimiento La duración media de seguimiento fue de 12,1 meses Nº y porcentaje perdidas No se reportan pérdidas.	Nº casos 101 pacientes Las tasas de complicaciones • Fístula uretrocutánea: 49,5% • Estenosis uretral: 24,8% • Pérdida parcial del colgajo: 12,9% • Formación de pelo o cálculos: 5% No se observó pérdida total del colgajo en ningún paciente. Los pacientes que recibieron faloplastia con colgajo osteocutáneo de peroné tuvieron la tasa de complicaciones global más baja (33,3%), seguidos por aquellos con colgajo osteocutáneo radial de antebrazo (40,9%), colgajo fasciocutáneo de antebrazo (43,3%) y colgajo fasciocutáneo de antebrazo tubo en tubo (80,0%). El procedimiento de colgajo fasciocutáneo de tubo en tubo del antebrazo se asoció con tasas significativamente más altas de complicaciones generales ($p = 0,05$), fístula uretrocutánea ($p = 0,005$) y formación de pelo o cálculos ($p = 0,002$) en comparación con los otros tres tipos de procedimientos. Las tasas de todas las complicaciones no difirieron significativamente entre los procedimientos de colgajo osteocutáneo de peroné, colgajo osteocutáneo radial de antebrazo y colgajo fasciocutáneo de antebrazo.	El procedimiento de colgajo osteocutáneo de peroné libre combinado con uretra prefabricada construida a partir de mucosa vaginal para la faloplastia con colgajo libre se asoció con una baja tasa de complicaciones. Conflicto de intereses Uno de los autores (el Dr. Hsu Ma, miembro del consejo editorial de Journal of the Chinese Medical Association), no ha participado en el proceso de revisión por pares ni en la decisión de publicar este artículo. El resto de autores declaran no tener conflicto de intereses. Financiación Sin información.	13/20, según la escala del IHE

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación / método	Resultados	Conclusiones de las/os autores	Calidad del estudio																												
Bonapace- Potvin, 2023 (35) Canadá	Diseño Serie de casos retrospectiva Objetivos: Presentar la Clasificación de Montreal para el alargamiento uretral pars fixa, detallar las técnicas quirúrgicas e informar sobre los resultados clínicos. Localización y periodo de realización Departamento de Cirugía Plástica, <i>Centre Métropolitain de Chirurgie</i> , Montreal, Québec, Canadá Casos seleccionados de entre noviembre de 2016 y febrero de 2019. No se especifica la fecha de realización del estudio	Población Pacientes transmasculinos sometidos a faloplastia con alargamiento uretral. Intervención o característica común Faloplastia con diferentes tipos de alargamiento uretral. Tipo 1: la uretra se forma solo a partir de los labios menores; tipo 2: se utiliza el capuchón del clitoris junto con los labios menores hipoplásicos y los colgajos vestibulares; tipo 3: utiliza un colgajo en V-Y y una parte del vestíbulo menor mientras se mantiene intacto el capuchón del clitoris. Variables de resultado: Resultados clínicos de la intervención. Periodo de seguimiento: El tiempo medio de seguimiento fue de 3,6 años (rango 2-5 años). Nº y porcentaje perdidas: No	Nº casos 84 pacientes (45 con alargamiento uretral tipo 1; 28, tipo 2 y 11, tipo 3) 18 pacientes fueron sometidos a una sola cirugía con anastomosis inmediata de la <i>pars fixa</i> a la <i>pars pendulans</i> . De los 66 pacientes restantes, 33 tenían anastomosis secundaria al menos seis meses después. Los otros 33 pacientes optaron por no someterse a ninguna cirugía adicional hasta la fecha. Complicaciones urológicas por tipo de alargamiento uretral Los pacientes sometidos a alargamiento uretral tipo 3 tuvieron significativamente más complicaciones (54%, p = 0,013) que los que tenían tipo 1 (15,6%), pero no con el tipo 2 (25%). No hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las complicaciones entre el tipo 1 y el tipo 2. <table><tr><th></th><th>Alargamiento tipo 1 Nº (porcentaje)</th><th>Alargamiento tipo 2 Nº (porcentaje)</th><th>Alargamiento tipo 3 Nº (porcentaje)</th></tr><tr><td>Total de casos</td><td>45</td><td>28</td><td>11</td></tr><tr><td>Fistula</td><td>3 (6,6%)</td><td>5 (17%)</td><td>4 (36,4%)</td></tr><tr><td>Estenosis</td><td>3 (6,6%)</td><td>1 (3,6%)</td><td>2 (18%)</td></tr><tr><td>Fistula y estenosis</td><td>1 (2,2%)</td><td>1 (3,6%)</td><td>0 (0%)</td></tr><tr><td>Complicaciones urológicas totales</td><td>7 (15,6%)</td><td>7 (25%)</td><td>6 (54%)</td></tr><tr><td>p</td><td>0.37</td><td>0.13</td><td>0.013*</td></tr></table>		Alargamiento tipo 1 Nº (porcentaje)	Alargamiento tipo 2 Nº (porcentaje)	Alargamiento tipo 3 Nº (porcentaje)	Total de casos	45	28	11	Fistula	3 (6,6%)	5 (17%)	4 (36,4%)	Estenosis	3 (6,6%)	1 (3,6%)	2 (18%)	Fistula y estenosis	1 (2,2%)	1 (3,6%)	0 (0%)	Complicaciones urológicas totales	7 (15,6%)	7 (25%)	6 (54%)	p	0.37	0.13	0.013*	Existe muy poca organización de las técnicas utilizadas para alargar la uretra para la faloplastia en la literatura. Los autores han desarrollado la clasificación de Montreal, que organiza el alargamiento uretral en tipo 1, tipo 2 y tipo 3. En el alargamiento tipo 1, la uretra se forma solo a partir de los labios menores, el alargamiento tipo 2 utiliza tanto el capuchón del clitoris como los labios menores, y el alargamiento tipo 3 consiste en un cuello menor V-Y y un colgajo vestibular. Se reportan excelentes resultados y pocas complicaciones uretrales con un abordaje en dos etapas donde la <i>pars fixa</i> se anastomosa a la <i>pars pendulans</i> al menos 6 meses después de la cirugía inicial. En general, la clasificación propuesta del alargamiento uretral permite estandarizar la atención en función de las características del paciente, lo que ha dado lugar a excelentes resultados y datos reproducibles. Conflicto de intereses Sin conflicto de intereses Financiación Sin financiación Comentarios Se describe bien el alargamiento uretral, pero no la faloplastia (tipo colgajo, etc).	12-19, según la escala del IHE
	Alargamiento tipo 1 Nº (porcentaje)	Alargamiento tipo 2 Nº (porcentaje)	Alargamiento tipo 3 Nº (porcentaje)																														
Total de casos	45	28	11																														
Fistula	3 (6,6%)	5 (17%)	4 (36,4%)																														
Estenosis	3 (6,6%)	1 (3,6%)	2 (18%)																														
Fistula y estenosis	1 (2,2%)	1 (3,6%)	0 (0%)																														
Complicaciones urológicas totales	7 (15,6%)	7 (25%)	6 (54%)																														
p	0.37	0.13	0.013*																														

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación / Método	Resultados	Conclusiones de las/os autores	Calidad del estudio
de Rooij 2023 (42) Países Bajos	Diseño Serie de casos retrospectiva. Objetivos Comparar los resultados quirúrgicos y el funcionamiento urinario tras una faloplastia con o sin UL. Localización y periodo de realización Centro especializado en disforia de género del Centro Médico Universitario de Ámsterdam. Casos seleccionados de pacientes operados entre enero de 2013 y octubre de 2020. No se especifica la fecha de realización del estudio.	Población Hombres transgénero que se sometieron a faloplastia con o sin UL entre enero de 2013 y octubre de 2020 en el Centro Médico Universitario de Ámsterdam. Criterio de exclusión: menos de un año de seguimiento posquirúrgico. Intervención o característica común La faloplastia descrita es realizada siempre en una sola etapa. En los casos de faloplastia con alargamiento uretral (UL), suelen utilizar un colgajo de muslo anterolateral (ALT), un colgajo de antebrazo radial libre (RFFF) o un colgajo de arteria ilíaca circunfleja superficial (SCIA) para la creación del eje neofálico, y un RFFF (es decir, tubo-en-tubo o como segundo colgajo fasciocutáneo), un SCIA o un colgajo de labios menores pediculado (PLMF) para la construcción de la uretra. Para la faloplastia sin UL, utilizan un ALT o un SCIA. Variables de resultado Complicaciones: pérdida total del colgajo; pérdida parcial del colgajo; estenosis uretral; estenosis del meato u orificio perineal. Periodo de seguimiento La duración del seguimiento se definió como el intervalo de tiempo en meses entre la faloplastia y la última visita al Centro de Expertos en Disforia de Género. La mediana de la longitud del seguimiento fue de 32 meses (IQR 19-49) para los que se sometieron a una faloplastia con alargamiento uretral (UL), y de 30 (IQR 15-40) para los que fueron intervenidos sin alargamiento uretral. Nº y porcentaje perdidas No se reportan pérdidas.	Nº casos 136 pacientes: 91 (67%) se sometieron a faloplastia con UL y 45 (33%) sin UL. • Pérdida parcial del colgajo: 25/136 (18,4%) • Pérdida total del colgajo: 7/136 (5,1%) • Fístula uretral: 40/136 (29,4%) • Estenosis uretral: 55/136 (40,4%) • Estenosis del orificio meatal o perineal: 31/136 (22,8%)	Según los autores, la elección a favor o en contra de la UL ha adquirido mayor relevancia con el paso de los años, y en la actualidad un tercio de los hombres transexuales optan por la faloplastia sin UL en su centro. Esta comparación de los resultados clínicos tras la faloplastia con o sin UL puede ser de valor añadido en el proceso de toma de decisiones compartida para los hombres transexuales, para llegar a la elección de la cirugía genital masculinizante más adecuada para cada individuo. Conflicto de intereses Sin conflicto de intereses. Financiación Sin financiación.	17/20, según la escala del IHE

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación / Método	Resultados	Conclusiones de las/os autores	Calidad del estudio
Paganelli 2023 (43) Francia	Diseño Serie de casos retrospectiva. Objetivos Evaluar los resultados quirúrgicos y funcionales a largo plazo de la construcción uretral en la faloplastia. Localización y periodo de realización Hospital Lyon Sur (Lyon - Francia). Casos seleccionados de pacientes operados entre 2007 y 2018. El estudio se llevó a cabo en 2020.	Población Pacientes consecutivos recibidos en el Hospital Lyon Sud desde 2007 hasta 2018 y que se sometieron a una faloplastia. Los procedimientos de faloplastia consistieron en cirugía genital masculinizante, así como reconstrucción fálica total en hombres biológicos en el contexto de malformación congénita, trauma o cáncer. Intervención o característica común La faloplastia se realizó mediante diversas técnicas: el colgajo libre de antebrazo radial (RFFF), el suprapúbico pre-expandido (PESP), el colgajo anterolateral de muslo (ALT) o la técnica del colgajo del dorsal ancho. Las técnicas de reconstrucción uretral son descritas con mayor detalle (uretra pendular, uretra fija, zona de unión). Variables de resultado - Datos postoperatorios (aparición de complicaciones y su tratamiento). - Resultados funcionales y la satisfacción de los pacientes. Periodo de seguimiento No se especifica el tiempo de seguimiento de cada paciente. Se informa de que la media del tiempo de seguimiento es 5,5 años (aunque esto incluye al total de pacientes). Nº y porcentaje perdidas Hubo 53 pérdidas (59,6%) para las variables de resultado funcionales, pues solo 36 de los 89 pacientes contestaron al cuestionario (40,4%).	Nº casos: 78 De los 89 pacientes que se sometieron a una faloplastia con reconstrucción uretral entre 2007 y 2018, 78 son casos de cirugía genital masculinizante. • Fístulas y/o estenosis: 56/78 (71,8%) • Fístulas: 41/78 (52,5%) Estenosis 44/78 (56,4%)	Los autores concluyen que los resultados confirmaron la frecuente aparición de complicaciones quirúrgicas tras las reconstrucciones uretrales, junto con una elevada tasa de revisiones quirúrgicas. El análisis funcional a largo plazo mostró signos obstructivos significativos y la frecuente aparición de gotas rezagadas. Cabe destacar que la micción de pie no proporcionaba necesariamente satisfacción con respecto al resultado quirúrgico, ni permitía orinar cómodamente en público. Esto puede llevar a replantearse ciertos principios básicos de la faloplastia y de la interpretación de sus resultados funcionales. No obstante, los índices de satisfacción siguieron siendo alentadores. Por consiguiente, la reconstrucción uretral en la faloplastia debe explicarse claramente a los pacientes, ya que sigue siendo esencial proporcionarles información concisa sobre los riesgos y beneficios en juego. Conflicto de intereses Damien Carnicelli ha recibido honorarios por consultoría de Boston Scientific. Paul Neuville ha recibido una beca de investigación de la Association Generale de l'Internat de Lyon y honorarios por consultoría de Boston Scientific, Coloplast y Zephyr Surgical Implants. Lena Paganelli ha recibido una beca de investigación de la Association Francaise d'Urologie. Nicolas Morel-Journal ha recibido honorarios por consultoría de Boston Scientific, Coloplast y Zephyr Surgical Implants. Financiación Sin información	16/20, según la escala del IHE

Anexo D. Herramienta de valoración de la calidad metodológica de RS (AMSTAR)

Estudio (autor/año)	
1. ¿El diseño se proporcionó a priori?	☐ Sí ☐ No ☐ No se puede responder ☐ No aplicable
2. ¿La selección de estudios y extracción de datos se realizó por pares?	☐ Sí ☐ No ☐ No se puede responder ☐ No aplicable
3. ¿Se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva?	☐ Sí ☐ No ☐ No se puede responder ☐ No aplicable
4. ¿El tipo de publicación (por ejemplo, literatura gris) se empleó como un criterio de inclusión?	☐ Sí ☐ No ☐ No se puede responder ☐ No aplicable
5. ¿Se proporcionó una lista de estudios (incluidos y excluidos)?	☐ Sí ☐ No ☐ No se puede responder ☐ No aplicable
6. ¿Se proporcionaron las características de los estudios incluidos?	☐ Sí ☐ No ☐ No se puede responder ☐ No aplicable
7. ¿Se evaluó y documentó la calidad de la evidencia de los estudios incluidos?	☐ Sí ☐ No ☐ No se puede responder ☐ No aplicable
8. ¿Se empleó de manera adecuada la calidad de la evidencia de los estudios incluidos en la formulación de conclusiones?	☐ Sí ☐ No ☐ No se puede responder ☐ No aplicable
9. ¿Se emplearon métodos adecuados para el análisis agregado de los hallazgos de los estudios?	☐ Sí ☐ No ☐ No se puede responder ☐ No aplicable
10. ¿Se valoró la probabilidad de sesgo de publicación?	☐ Sí ☐ No ☐ No se puede responder ☐ No aplicable
11. ¿Se declaró la existencia de conflictos de interés?	☐ Sí ☐ No ☐ No se puede responder ☐ No aplicable

Fuente: tomado y traducido de Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C, et al. Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. BMC Med Res Methodol. 2007; 15 (7): 10.

Valoración de la calidad metodológica de las RS, según la herramienta AMSTAR

	Wang 2022	Ortengren 2022	Ozer 2021	Hu 2022	Oles 2022	Huayllani 2021	Morrison 2019	Frey 2016	Kojovic 2020
1. ¿El diseño se proporcionó a priori?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2. ¿La selección de estudios y extracción de datos se realizó por pares?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No se puede responder	Sí	No se puede responder	No se puede responder
3. ¿Se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
4. ¿El tipo de publicación (por ejemplo, literatura gris) se empleó como un criterio de inclusión?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
5. ¿Se proporcionó una lista de estudios (incluidos y excluidos)?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
6. ¿Se proporcionaron las características de los estudios incluidos?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
7. ¿Se evaluó y documentó la calidad de la evidencia de los estudios incluidos?	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No se puede responder	Sí	No
8. ¿Se empleó de manera adecuada la calidad de la evidencia de los estudios incluidos en la formulación de conclusiones?	Sí	Sí	Sí	No aplicable	No aplicable	No	No se puede responder	Sí	No aplicable
9. ¿Se emplearon métodos adecuados para el análisis agregado de los hallazgos de los estudios?	Sí	No aplicable	No aplicable	Sí	No aplicable	No aplicable	No se puede responder	No aplicable	No aplicable
10. ¿Se valoró la probabilidad de sesgo de publicación?	No	No	No	Sí	No	No	No	No	No
11. ¿Se declaró la existencia de conflictos de interés?	No	No	No	No	No	No	No	No	No
RECuento TOTAL	9/11	8/11	8/11	8/11	6/11	6/11	5/11	5/11	4/11

Anexo E. Escala de valoración de la calidad de la evidencia para series de casos (IHE)

Estudio (autor/año):		Respuesta
Objetivo del estudio	1. ¿La hipótesis/propósito/objetivo del estudio se definió claramente?	☐ Sí ☐ Parcialmente ☐ No
Diseño del estudio	2. ¿El estudio se realizó prospectivamente?	☐ Sí ☐ No claro ☐ No
	3. ¿Los casos se recogieron en más de un centro?	☐ Sí ☐ No claro ☐ No
	4. ¿Los pacientes fueron reclutados consecutivamente?	☐ Sí ☐ No claro ☐ No
Población de estudio	5. ¿Se describieron las características de los pacientes incluidos en el estudio?	☐ Sí ☐ Parcialmente ☐ No
	6. ¿Se establecieron claramente los criterios de elegibilidad (es decir, los criterios de inclusión y exclusión) para participar en el estudio?	☐ Sí ☐ Parcialmente ☐ No
	7. ¿Los pacientes entraron en el estudio en un momento similar del proceso?	☐ Sí ☐ No claro ☐ No
Intervención y cointervención	8. ¿Se describió claramente la intervención de estudio?	☐ Sí ☐ Parcialmente ☐ No
	9. ¿Las intervenciones adicionales (co-intervenciones) fueron descritas claramente?	☐ Sí ☐ Parcialmente ☐ No
Medidas de resultado	10. ¿Se establecieron a priori las medidas de resultado relevantes?	☐ Sí ☐ Parcialmente ☐ No
	11. ¿Se cegó a las/os evaluadores de resultados respecto a la intervención que recibieron los pacientes?	☐ Sí ☐ Parcialmente ☐ No
	12. ¿Se midieron los resultados relevantes utilizando métodos objetivos/ subjetivos adecuados?	☐ Sí ☐ Parcialmente ☐ No
	13. ¿Los resultados relevantes fueron medidos antes y después de la intervención?	☐ Sí ☐ No claro ☐ No
Análisis estadístico	14. ¿Fueron apropiadas las pruebas estadísticas utilizadas para evaluar los resultados relevantes?	☐ Sí ☐ No claro ☐ No

Estudio (autor/año):		Respuesta
Resultados y conclusiones	15. ¿El seguimiento fue lo suficientemente largo como para que se produjeran eventos y resultados importantes?	☐ Sí ☐ No claro ☐ No
	16. ¿Se reportaron pérdidas durante el seguimiento?	☐ Sí ☐ No claro ☐ No
	17. ¿El estudio proporcionó estimaciones de la variabilidad aleatoria en el análisis de datos de los resultados relevantes?	☐ Sí ☐ Parcialmente ☐ No
	18. ¿Se reportaron los efectos adversos?	☐ Sí ☐ Parcialmente ☐ No
	19. ¿Las conclusiones del estudio se basaron en los resultados?	☐ Sí ☐ No claro ☐ No
Conflicto de intereses y fuentes de financiación	20. ¿Se informó tanto de los conflictos de intereses como de las fuentes de financiación del estudio?	☐ Sí ☐ Parcialmente ☐ No
Puntuación global		

Fuente: tomado y traducido de Institute of Health Economics (IHE). Quality Appraisal of Case Series Studies Checklist. Edmonton (AB): Institute of Health Economics; 2016. Available from: <http://www.ihe.ca/research-programs/rmd/cssqac/cssqac-about>

Valoración de la calidad de la evidencia de los estudios primarios incluidos, según la escala del IHE

	de Rooij 2021	Elfering 2021	Terrier 2021	Cylinder 2022	Gao 2022	Gupta 2022	Spennato 2022	Wu 2022	Bonapace 2023	de Rooij 2023	Paganelli 2023
Objetivo del estudio											
1. ¿La hipótesis/propósito/objetivo del estudio se definió claramente?	Sí	Sí	Sí	Sí	Parcial-mente	Sí	Sí	Sí	Parcial-mente	Sí	Sí
Diseño del estudio											
2. ¿El estudio se realizó prospectivamente?	No	No claro	No	No	No	No	No	No	No	No	No
3. ¿Los casos se recogieron en más de un centro?	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
4. ¿Los pacientes fueron reclutados consecutivamente?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Población del estudio											
5. ¿Se describieron las características de los pacientes incluidos en el estudio?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	Parcial-mente	Sí	Sí
6. ¿Se establecieron claramente los criterios de elegibilidad (es decir, los criterios de inclusión y exclusión) para participar en el estudio?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Parcial-mente	Parcial-mente	Sí	Sí
7. ¿Los pacientes entraron en el estudio en un momento similar del proceso?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Intervención y cointervención											
8. ¿Se describió claramente la intervención de estudio?	No	Sí	Sí	Sí	Parcial-mente	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí
9. ¿Las intervenciones adicionales (co-intervenciones) fueron descritas claramente?	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Medidas de resultado											
10. ¿Se establecieron a priori las medidas de resultado relevantes?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
11. ¿Se cegó a las/os evaluadores de resultados respecto a la intervención que recibieron los pacientes?	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
12. ¿Se midieron los resultados relevantes utilizando métodos objetivos/subjetivos adecuados?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Parcial-mente
13. ¿Los resultados relevantes fueron medidos antes y después de la intervención?	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

	de Rooij 2021	Elfering 2021	Terrier 2021	Cylinder 2022	Gao 2022	Gupta 2022	Spennato 2022	Wu 2022	Bonapace 2023	de Rooij 2023	Paganelli 2023
Análisis estadístico											
14. ¿Fueron apropiadas las pruebas estadísticas utilizadas para evaluar los resultados relevantes?	Sí	Sí	Sí	NA*	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Resultados y conclusiones											
15. ¿El seguimiento fue lo suficientemente largo como para que se produjeran eventos y resultados importantes?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
16. ¿Se reportaron pérdidas durante el seguimiento?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
17. ¿El estudio proporcionó estimaciones de la variabilidad aleatoria en el análisis de datos de los resultados relevantes?	Sí	Sí	NA**	NA**	Sí	NA**	NA**	No	NA**	Sí	Sí
18. ¿Se reportaron los efectos adversos?	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
19. ¿Las conclusiones del estudio se basaron en los resultados?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Declaración de intereses y fuentes de financiación											
20. ¿Se informó tanto de los conflictos de intereses como de las fuentes de financiación del estudio?	Sí	Sí	Sí	Parcial-mente	Sí	Sí	Sí	Parcial-mente	Sí	Sí	Sí
Puntuación riesgo de sesgo:	6 NO 14 Sí	3 NO 1 NO CLARO 16 Sí	3 NO 1 NA 16 Sí	3 NO 2 NA 1 PARCIAL 14 Sí	3 NO 2 PARCIAL 15 Sí	4 NO 1 NA 15 Sí	3 NO 1 NA 16 Sí	5 NO 2 PARCIAL 13 Sí	4 NO 3 PARCIAL 1 NA 12 Sí	3 NO 17 Sí	3 NO 1 PARCIAL 16 Sí

Anexo F. Revisiones sistemáticas excluidas

Cita	Causa de exclusión
Boczar D, Huayllani MT, Saleem HY, Cinotto G, Avila FR, Kassis S, et al. Surgical techniques of phalloplasty in transgender patients: a systematic review. <i>Ann Transl Med.</i> 2021;9(7):607. PubMed PMID: 33987305.	Diferente objetivo. No aportan variables de resultado priorizadas
Frey JD, Poudrier G, Chiodo MV, Hazen A. A Systematic Review of Metoidioplasty and Radial Forearm Flap Phalloplasty in Female-to-male Transgender Genital Reconstruction: Is the "Ideal" Neophallus an Achievable Goal? <i>Plast Reconstr Surg Glob Open.</i> 2016;4(12):e1131. PubMed PMID: 28293500.	Calidad de la RS baja
Hu CH, Chang CJ, Wang SW, Chang KV. A systematic review and meta-analysis of urethral complications and outcomes in transgender men. <i>J Plast Reconstr Aesthet Surg.</i> 2022;75(1):10-24. PubMed PMID: 34607781.	Ausencia de evaluación de la calidad de la evidencia de los estudios incluidos
Huayllani MT, Boczar D, Saleem HY, Cinotto G, Avila FR, Manrique OJ, et al. Single versus two-stage phalloplasty for transgender female-to-male patients: a systematic review of the literature. <i>Ann Transl Med.</i> 2021;9(7):608. PubMed PMID: 33987306.	Calidad de la RS baja
Kojovic V, Marjanovic M, Radenkovic A, Ilic P, Simic R, Bojovic B. Latissimus dorsi free flap phalloplasty: a systematic review. <i>Int J Impot Res.</i> 2020;33(7):746-53. PubMed PMID: 33184508	Calidad de la RS baja y ausencia de evaluación de la calidad de la evidencia de los estudios incluidos
Kovar A, Choi S, Iorio ML. Donor Site Morbidity in Phalloplasty Reconstructions: Outcomes of the Radial Forearm Free Flap. <i>Plast Reconstr Surg Glob Open.</i> 2019;7(9):e2442. PubMed PMID: 31942400.	No aportan variables de resultado priorizadas
Morrison SD, Massie JP, Dellon AL. Genital Sensibility in the Neophallus: Getting a Sense of the Current Literature and Techniques. <i>J Reconstr Microsurg.</i> 2019;35(2):129-37. PubMed PMID: 30078177.	Calidad de la RS baja
Morrison SD, Shakir A, Vyas KS, Kirby J, Crane CN, Lee GK. Phalloplasty: A Review of Techniques and Outcomes. <i>Plast Reconstr Surg.</i> 2016;138(3):594-615. PubMed PMID: 27556603.	Difiere de la población objetivo
Oles N, Darrach H, Landford W, Garza M, Twose C, Park CS, et al. Gender Affirming Surgery: A Comprehensive, Systematic Review of All Peer-reviewed Literature and Methods of Assessing Patient-centered Outcomes (Part 2: Genital Reconstruction). <i>Ann Surg.</i> 2022;275(1):e67-e74. PubMed PMID: 34914663.	Calidad de la RS baja y ausencia de evaluación de la calidad de la evidencia de los estudios incluidos
Remington AC, Morrison SD, Massie JP, Crowe CS, Shakir A, Wilson SC, et al. Outcomes after Phalloplasty: Do Transgender Patients and Multiple Urethral Procedures Carry a Higher Rate of Complication? <i>Plast Reconstr Surg.</i> 2018;141(2):220e-9e. PubMed PMID: 29019859.	Diferente objetivo. Difiere de la población objetivo.
Rooker SA, Vyas KS, DiFilippo EC, Nolan IT, Morrison SD, Santucci RA. The Rise of the Neophallus: A Systematic Review of Penile Prosthetic Outcomes and Complications in Gender-Affirming Surgery. <i>J Sex Med.</i> 2019;16(5):661-72. PubMed PMID: 30956105.	Difiere de la población objetivo
Sarkaya S, Ralph DJ. Mystery and realities of phalloplasty: a systematic review. <i>Turk J Urol.</i> 2017;43(3):229-36. PubMed PMID: 28861290.	Difiere de la población objetivo
Walton AB, Hellstrom WJG, Garcia MM. Options for Masculinizing Genital Gender Affirming Surgery: A Critical Review of the Literature and Perspectives for Future Directions. <i>Sex Med Rev.</i> 2021;9(4):605-18. PubMed PMID: 34493480.	Diferente objetivo. No aporta variables de interés
Waterschoot M, Claeys W, Hoebeke P, Verla W, Waterloos M, Wirtz M, et al. Treatment of Urethral Strictures in Transmasculine Patients. <i>J Clin Med.</i> 2021;10(17). PubMed PMID: 34501359.	Diferente objetivo
Yao A, Ingargiola MJ, Lopez CD, Sanati-Mehrziy P, Burish NM, Jablonka EM, et al. Total penile reconstruction: A systematic review. <i>J Plast Reconstr Aesthet Surg.</i> 2018;71(6):788-806. PubMed PMID: 29622476.	Diferente población objetivo

Anexo G. Estudios primarios excluidos derivados de la actualización de la RS de Wang

Cita	Causa de exclusión
Adamyan RT, Startseva OI, Gabriyanchik MA. 30 Years of Experience in Musculocutaneous Latissimus Dorsi Flap Phalloplasty with Reinnervation: Optimal Principles. <i>Plast Reconstr Surg Glob Open</i> . 2023;11(4):e4963. PubMed PMID: 37124382.	No reporta datos desagregados para la población objetivo del documento
Kuenzlen L, Nasim S, Neerven SV, Binder M, Wellenbrock S, Kuhn S, et al. Multimodal evaluation of donor site morbidity in transgender individuals after phalloplasty with a free radial forearm flap: a case-control study. <i>Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery</i> . 2022;75(1):25-32. PubMed PMID: 2013795930	No reporta datos sobre variables de resultado actualizables en el documento
Peters BR, Sikora Z, Timmins BH, Berli JU. Nerve morbidity at the radial forearm donor site following gender-affirming phalloplasty. <i>J Plast Reconstr Aesthet Surg</i> . 2022;75(10):3836-44. PubMed PMID: 36058834.	No reporta datos sobre variables de resultado actualizables en el documento
Robinson I, Chao BW, Blasdel G, Levine JP, Bluebond-Langner R, Zhao LC. Anterolateral Thigh Phalloplasty With Staged Skin Graft Urethroplasty: Technique and Outcomes. <i>Urology</i> . 2023;177:204-12. PubMed PMID: 37054922.	Tamaño de la muestra muy reducido (n = 25)
Robinson IS, Blasdel G, Cohen O, Zhao LC, Bluebond-Langner R. Surgical Outcomes Following Gender Affirming Penile Reconstruction: Patient-Reported Outcomes From a Multi-Center, International Survey of 129 Transmasculine Patients. <i>J Sex Med</i> . 2021;18(4):800-11. PubMed PMID: 2011202436.	Tipo de diseño del estudio
Santucci RA, Linder ER, Wachtman GS, Crane CN. Planned and Unplanned Delayed Anterolateral Thigh Flap Phalloplasty. <i>Plast Reconstr Surg Glob Open</i> . 2021;9(6):e3654. PubMed PMID: 34168943.	Tamaño de la muestra muy reducido (n = 5)
Staud CJ, Zaussinger M, Duscher D, Radtke C, Wenny R, Schmidt M, et al. A modified microvascular "Tube-in-Tube" concept for penile construction in female-to-male transsexuals: Combined radial forearm free flap with anterolateral thigh flap. <i>Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery: JPRAS</i> . 2021;74(9):2364-71. PubMed PMID: 33622542.	Tamaño de la muestra muy reducido (n = 21)
Aquino NJ, Boskey ER, Staffa SJ, Ganor O, Crest AW, Gemmill KV, et al. A Single Center Case Series of Gender-Affirming Surgeries and the Evolution of a Specialty Anesthesia Team. <i>Journal of Clinical Medicine</i> . 2022;11(7) (no pagination). PubMed PMID: 2016116160	Difiere el objetivo del estudio y las variables de resultado reportadas
Cheng C, Liu C, Ma S, Zhu X, Cheng K, Liu Y, et al. Prefabricated Anterolateral Thigh Flaps for Phalloplasty in Female-to-Male Transsexuals. <i>Chinese Journal of Plastic and Reconstructive Surgery</i> . 2021;3(1):11-6. PubMed PMID: 2015286888.	Tamaño de la muestra muy reducido (n = 21)
Ha B, Morrill MY, Salim AM, Stram D, Weiss E. Differences in Surgical Complications for Stage 1 Phalloplasty With Concurrent Versus Asynchronous Hysterectomy in Transmasculine Patients. <i>Perm J</i> . 2022;26(4):49-55. PubMed PMID: 36245082.	No aporta variables de resultado al finalizar la faloplastia, sino en un estadio intermedio
Rifkin WJ, Daar DA, Cripps CN, Mars G, Zhao LC, Levine JP, et al. Gender-affirming Phalloplasty: A Postoperative Protocol for Success. <i>Plast Reconstr Surg Glob Open</i> . 2022;10(6):e4394. PubMed PMID: 35747259.	Diferente objetivo (presentación de un protocolo postoperatorio)
Smith SM, Yuan N, Lee G, Stelmar J, Ray E, Garcia MM. 'Modified Phallourethroplasty' as a Surgical Alternative to Phalloplasty With Urethral Lengthening: Technique, How We Present This Option to Patients, and Clinical Outcomes. <i>Sex Med</i> . 2022;10(2):100495. PubMed PMID: 35255460.	Tamaño de la muestra muy reducido (n = 7)
Papadopoulos NA, Ehrenberger B, Zavlin D, Lellé JD, Henrich G, Kovacs L, et al. Quality of Life and Satisfaction in Transgender Men After Phalloplasty in a Retrospective Study. <i>Ann Plast Surg</i> . 2021;87(1):91-7. PubMed PMID: 33661220.	No reporta datos sobre variables de resultado actualizables en el documento
Pavanello Decaro S, Van Gils S, Van hoorde B, Baetens K, Heylens G, Elaut E. It Might Take Time: A Study on the Evolution of Quality of Life in Individuals With Gender Incongruence During Gender-Affirming Care. <i>Journal of Sexual Medicine</i> . 2021. PubMed PMID: 2015156597.	Diferente objetivo

Cita	Causa de exclusión
Fascelli M, Hennig F, Dy GW. Penile and testicular prosthesis following gender-affirming phalloplasty and scrotoplasty: a narrative review and technical insights. <i>Transl Androl Urol.</i> 2023;12(10):1568-80. PubMed PMID: 37969769.	No aporta variables de resultado al finalizar la faloplastia, sino sobre un subprocedimiento
Zhang TR, Harel D, Rivera A, Shahnawaz S, Qian Y, Berry C, et al. Incidence, complications, and long-term outcomes of gender-affirming phalloplasty: analysis of a large statewide population-based dataset. <i>Urology.</i> 2024. PubMed PMID: 38340965.	Datos conjuntos de faloplastia y metaidoioplastia

