

RECONSTRUCCIÓN PERINEAL EN GANGRENA DE FOURNIER: UTILIDAD DEL COLGAJO EN FLOR DE LOTO EN EL PARADIGMA ACTUAL

PERINEAL RECONSTRUCTION IN FOURNIER'S GANGRENE: THE ROLE OF THE LOTUS PETAL FLAP IN THE CURRENT PARADIGM

Andrea Catalina Parra Díaz¹; Juan Felipe Vera Rodríguez²; Mauricio Uribe Rodríguez³; María Paula Méndez Gaitán⁴; Angy Gelvez Ramírez⁵

Recibido: 15 de Octubre de 2025.

Aprobado: 15 de Noviembre de 2025

RESUMEN

Introducción. La reconstrucción perineal posterior a resecciones pélvicas mayores o gangrena de Fournier requiere tejido bien vascularizado que permita obliterar el espacio muerto con mínima morbilidad del sitio donante. El colgajo en pétalo de loto (Lotus Petal Flap, LPF), un colgajo fasciocutáneo basado en perforantes de la arteria pudenda interna, ofrece una excelente concordancia de color y espesor cutáneo, así como amplia versatilidad técnica. **Metodología.** Se realizó una revisión narrativa de la literatura centrada en las indicaciones, pasos técnicos y factores determinantes de los resultados del LPF, priorizando series clínicas recientes, estudios comparativos y variaciones técnicas (bilateral, sobredimensionado), junto con su planificación mediante Doppler. **Resultados.** El LPF es especialmente útil en defectos extensos posteriores a resecciones abdominoperineales (APR/ELAPE), fístulas rectovaginales o rectoperineales y reconstrucciones vulvares o escrotales. La técnica se ejecuta con el paciente en decúbito prono, tomando como referencias anatómicas el isquion, escroto/vagina y ano. Las perforantes se identifican con Doppler, con una base promedio de 3–4 cm. En defectos amplios puede combinarse un componente desepitelizado para volumen y otro cutáneo para cobertura. Los resultados dependen del tamaño del defecto, el momento quirúrgico (preferible diferir hasta disponer de un lecho limpio) y las comorbilidades (diabetes, irradiación previa). **Discusión.** La evidencia actual, predominantemente retrospectiva, respalda el uso del LPF cuando se busca una cobertura de alta calidad preservando la pared abdominal. No obstante, persisten vacíos de evidencia frente a colgajos musculares para defectos con cavidades muy voluminosas. **Conclusión.** El LPF debe considerarse la primera opción fasciocutánea en reconstrucción perineal que requiera cobertura cutánea de buena calidad y obliteración moderada del espacio muerto. Su éxito depende de la correcta indicación, un diseño basado en perforantes confiables y una adecuada selección del momento quirúrgico.

Cómo citar este artículo: Parra Díaz AC, Vera Rodríguez JF, Uribe Rodríguez M, Méndez Gaitán MP, Gelvez Ramírez A reconstrucción perineal en gangrena de Fournier: utilidad del colgajo en flor de loto en el paradigma actual, Revista Ciencias Básicas En Salud, 4(1):38-50. Enero 2026, ISSN 2981-5800



Palabras clave: gangrena de Fournier; reconstrucción perineal; colgajo en pétalo de loto; colgajos fasciocutáneos; resección abdominoperineal; Doppler preoperatorio.

ABSTRACT

Introduction. Perineal reconstruction after major pelvic resections and in Fournier's gangrene requires well-vascularized tissue to obliterate dead space with low donor-site morbidity. The lotus petal flap (LPF)—a fasciocutaneous flap based on internal pudendal perforators—provides close skin concordance in color and thickness and notable technical versatility. **Methods.** Narrative review of current indications, operative steps, and modifiers of outcomes for the LPF, prioritizing recent clinical series and comparative studies, including variants (bilateral, oversized) and Doppler-guided planning. **Results.** The LPF is valuable for large defects after APR/ELAPE, complex rectovaginal/rectoperineal fistulas, and vulvar/labial reconstruction. **Technique:** prone design, ischium–scrotum/vagina–anus triangle, Doppler localization of perforators, and a 3–4 cm base; in extensive defects, combine a deepithelialized petal (volume) with a cutaneous petal (cover). Outcomes are influenced by defect size, surgical timing (delay until a clean bed in infection), and comorbidities (diabetes, prior irradiation). **Discussion.** Predominantly retrospective evidence supports the LPF when high-quality skin coverage and abdominal wall preservation are prioritized; evidence gaps remain versus muscular flaps for very large pelvic cavities. **Conclusion.** The LPF should be considered the first-line fasciocutaneous option when reliable coverage and moderate dead-space obliteration are needed; success hinges on precise indication, perforator-based design, and appropriate timing.

Key words: Fournier's gangrene; perineal reconstruction; lotus petal flap; fasciocutaneous flaps; abdominoperineal resection; preoperative Doppler

Introducción:

La reconstrucción perineal posterior a cirugías oncológicas pélvicas mayores—como la resección abdominoperineal (APR) y su variante extralevadora (ELAPE)—requiere la utilización de tejidos bien vascularizados que permitan obliterar eficazmente el espacio muerto, reducir el riesgo de infección y minimizar la morbilidad del sitio donante. En este contexto, los colgajos basados en perforantes han adquirido un papel protagónico debido a su fiabilidad

vascular, su versatilidad anatómica y su menor impacto funcional en el área donante (1).

El colgajo en pétalo de loto (Lotus Petal Flap, LPF), un colgajo fasciocutáneo sustentado en perforantes de la arteria pudenda interna, se ha consolidado como una alternativa segura y versátil para la reconstrucción perineal. Su principal indicación corresponde a defectos extensos posteriores a resecciones tipo APR o ELAPE (2), aunque también ha demostrado utilidad en el manejo de fistulas rectovaginales o rectoperineales

Cómo citar este artículo: Parra Díaz AC, Vera Rodríguez JF, Uribe Rodríguez M, Méndez Gaitán MP, Gelvez Ramírez A reconstrucción perineal en gangrena de Fournier: utilidad del colgajo en flor de loto en el paradigma actual, Revista Ciencias Básicas En Salud, 4(1):38-50. Enero 2026, ISSN 2981-5800



complejas (3) y en la reconstrucción vulvar o labial postinfecciosa y oncológica (4). Los resultados clínicos reportados destacan una adecuada adaptación tisular, buena concordancia de color y espesor cutáneo, y resultados funcionales y estéticos consistentes (5).

Desde el punto de vista técnico, el LPF se diseña con el paciente en decúbito prono, siguiendo el pliegue glúteo e identificando como referencias anatómicas el triángulo formado por el isquion, el escroto o la vagina y el ano. El uso de Doppler es fundamental para la localización precisa de las perforantes más robustas, recomendándose una base de 3–4 cm para garantizar un retorno venoso adecuado. En defectos amplios, se han descrito variantes técnicas como el colgajo bilateral o el LPF “oversized”, combinando un componente desepitelizado para aportar volumen y un pétalo cutáneo para cobertura (2).

Una planificación vascular rigurosa y una selección reconstructiva individualizada son esenciales para optimizar los resultados y disminuir complicaciones. En comparación con opciones musculares tradicionales como el colgajo vertical de recto abdominal (VRAM) y el gracilis, la literatura reciente muestra resultados comparables en términos de cobertura y viabilidad. El VRAM aporta mayor volumen, pero se asocia con mayor morbilidad del sitio donante—particularmente hernias y dehiscencias—mientras que el gracilis ofrece menor morbilidad, pero un volumen limitado, lo que puede incrementar el riesgo de dehiscencia en el receptor (6). La elección final debe basarse en el tamaño y complejidad del defecto, la disponibilidad

de tejido y los objetivos funcionales y estéticos del procedimiento reconstructivo (7).

Materiales y métodos

Para esta revisión se diseñó un algoritmo de búsqueda sistematizado con el objetivo de identificar estudios relevantes relacionados con la reconstrucción perineal en el contexto de la gangrena de Fournier y la fascitis necrotizante perineal. La búsqueda se efectuó en las bases de datos PubMed, MEDLINE y ScienceDirect, empleando combinaciones de términos controlados y libres, junto con operadores booleanos (AND, OR). Los descriptores incluyeron: “Fournier’s gangrene”, “perineal reconstruction”, “necrotizing fasciitis”, “lotus petal flap”, “fasciocutaneous flaps” y “pudendal artery perforator”.

Se aplicaron filtros para incluir únicamente artículos publicados en inglés, en revistas científicas con revisión por pares, y que abordaran indicaciones, técnica quirúrgica, resultados clínicos o complicaciones relacionadas con el uso del colgajo en pétalo de loto. Los títulos y resúmenes fueron revisados de forma independiente para evaluar su pertinencia; los estudios seleccionados se analizaron en profundidad, extrayendo información sobre eficacia reconstructiva, resultados funcionales y estéticos, morbilidad del sitio donante y duración de la terapia.

Resultados

Indicaciones actuales y técnica quirúrgica; El LPF se indica principalmente para el manejo de defectos perineales extensos secundarios a resección

Cómo citar este artículo: Parra Díaz AC, Vera Rodríguez JF, Uribe Rodríguez M, Méndez Gaitán MP, Gelvez Ramírez A reconstrucción perineal en gangrena de Fournier: utilidad del colgajo en flor de loto en el paradigma actual, Revista Ciencias Básicas En Salud, 4(1):38-50. Enero 2026, ISSN 2981-5800



abdominoperineal (APR) o a su variante extralevadora (ELAPE), realizadas en el tratamiento de tumores rectales o anales (2). Asimismo, constituye una alternativa eficaz en casos complejos de fístulas rectovaginales con hipotonía del esfínter anal externo, fístulas rectoperineales recidivantes, y en la reconstrucción vulvar o labial tras vulvectomías parciales o totales, tanto por etiología oncológica como infecciosa (3,4). Su diseño permite aportar tejido bien vascularizado, capaz de obliterar espacios muertos, resistir la infección local y favorecer una cicatrización funcional y estética.

Desde el punto de vista técnico, el LPF es un colgajo fasciocutáneo basado en perforantes de la arteria pudenda interna, con dimensiones promedio de hasta 14 × 6 cm (2). El diseño se realiza con el paciente en decúbito prono, siguiendo el pliegue glúteo, y delimitando como referencias anatómicas el triángulo isquion–escroto/vagina–ano. La localización de las perforantes se realiza mediante Doppler preoperatorio, recomendándose conservar una base de 3–4 cm para garantizar un drenaje venoso adecuado.

La elevación del colgajo se efectúa de distal a medial hasta identificar el pedículo vascular principal; en caso de tensión excesiva, puede realizarse la liberación selectiva de perforantes. Para defectos mayores o cavidades profundas, se ha descrito la posibilidad de una reconstrucción bilateral, empleando un pétalo desepitelizado para aportar volumen en planos profundos y otro pétalo cutáneo para cobertura superficial. Una vez completada la transferencia, se colocan drenajes de succión cerrada y se

realiza el cierre primario del área donante (2).

En el posoperatorio, se recomienda mantener al paciente en decúbito lateral o prono durante aproximadamente 7 a 10 días, con el fin de reducir la presión directa sobre el sitio reconstruido. Además, se aconseja la administración de docusato sódico y una dieta baja en fibra para disminuir la tensión anal y proteger las suturas durante la evacuación (8).

Factores que modulan los resultados

El éxito del LPF depende de múltiples variables que deben ser cuidadosamente consideradas durante la planificación quirúrgica. Entre los principales factores que modulan los resultados se incluyen el tamaño del defecto, el momento quirúrgico, las comorbilidades del paciente y las variantes técnicas y la planificación vascular.

a. Tamaño del defecto:

La extensión y la complejidad del defecto perineal influyen directamente en la viabilidad del colgajo, la tasa de complicaciones y la necesidad de modificaciones técnicas. Se ha propuesto una clasificación práctica:

Defectos pequeños: comprometen $\leq 50\%$ del escroto o del periné, con una sola región anatómica afectada.

Defectos moderados: afectan entre 50–100% de la región, involucrando dos áreas anatómicas.

Defectos extensos: se caracterizan por un compromiso circunferencial, afectando tres o más zonas.

Cómo citar este artículo: Parra Díaz AC, Vera Rodríguez JF, Uribe Rodríguez M, Méndez Gaitán MP, Gelvez Ramírez A reconstrucción perineal en gangrena de Fournier: utilidad del colgajo en flor de loto en el paradigma actual, Revista Ciencias Básicas En Salud, 4(1):38-50. Enero 2026, ISSN 2981-5800



En general, los defectos menores presentan mayor tasa de integración del colgajo, menor riesgo de necrosis parcial y una recuperación más rápida. En contraste, los defectos extensos suelen requerir colgajos bilaterales o diseños “oversized” para lograr una cobertura completa, restaurar el volumen y obliterar eficazmente los espacios muertos profundos, lo cual es fundamental para prevenir seromas e infecciones (9,10).

b. Momento quirúrgico (infección y condiciones del lecho):

El tiempo en que se realiza la reconstrucción influye significativamente en la evolución postoperatoria. En contextos infecciosos como la gangrena de Fournier, la reconstrucción no debe realizarse de forma inmediata. El tratamiento inicial debe incluir desbridamientos amplios y antibioticoterapia intravenosa de amplio espectro (11).

La reconstrucción debe diferirse hasta que la infección esté controlada, el lecho se encuentre limpio y no existan tejidos desvitalizados. La reconstrucción inmediata puede considerarse únicamente en defectos pequeños y superficiales, siempre que el campo esté libre de contaminación, ya que permite reducir la duración de la hospitalización y el número de cirugías necesarias. Sin embargo, si persisten signos de infección o necrosis, la reconstrucción diferida resulta más segura y se asocia con menor incidencia de dehiscencia o necrosis parcial del colgajo (11).

c. Comorbilidades:

Las condiciones médicas del paciente influyen notablemente en el proceso de cicatrización y en el pronóstico quirúrgico.

La diabetes mellitus retrasa la cicatrización y aumenta el riesgo de infección y dehiscencia de la herida; por ello, el control glucémico estricto antes y después de la cirugía es fundamental (12). La radioterapia previa compromete la microvascularización y la calidad tisular, elevando la probabilidad de necrosis parcial o de retraso en la integración del colgajo. Asimismo, las enfermedades autoinmunes (como lupus o vasculitis) modifican la respuesta inflamatoria y aumentan el riesgo de complicaciones postoperatorias y retraso de la cicatrización (13,14).

d. Variantes técnicas y planificación:

El diseño quirúrgico y la planificación vascular determinan la eficacia reconstructiva. El colgajo puede ser unilateral o bilateral, según la extensión del defecto. En casos complejos, uno de los pétalos puede desepitelizarse para aportar volumen profundo, mientras el otro proporciona cobertura cutánea. La versión “oversized” amplía la superficie de cobertura, permitiendo alcanzar zonas distantes o cubrir cavidades amplias, con resultados funcionales y estéticos favorables (2, 15).

La planificación preoperatoria con Doppler para identificar las perforantes de la arteria pudenda interna es una herramienta esencial para mejorar la fiabilidad del colgajo, especialmente en pacientes irradiados o con anatomías alteradas. Este mapeo vascular permite preservar vasos críticos, disminuir complicaciones intraoperatorias y

aumentar la tasa de éxito del colgajo (1, 16-17).

Comparación con otras técnicas reconstructivas

a. Versus injertos cutáneos

El colgajo en pétalo de loto (LPF) aporta tejido fasciocutáneo bien vascularizado, con características anatómicas y cromáticas similares a la región perineal. Esto se traduce en una cobertura estable, menor retracción cicatricial y mejor resultado estético y funcional (18).

En comparación, los injertos cutáneos son una alternativa rápida y sencilla, pero su rendimiento es inferior en defectos extensos, lechos irradiados o contaminados, y en áreas de alta movilidad, donde muestran mayor retracción, pérdida parcial y menor resistencia mecánica. En consecuencia, su integración funcional y estética suele ser limitada. La evidencia disponible respalda al LPF como una opción más duradera, sensible y estable, con menor tasa de complicaciones frente a los injertos cutáneos (18).

b. Versus otros colgajos (fasciocutáneos y musculocutáneos)

En la reconstrucción perineal posterior a resecciones oncológicas mayores —como la APR o la ELAPE— se han utilizado múltiples alternativas, entre ellas colgajos fasciocutáneos locales (LPF, anterolateral de muslo, V-Y glúteo) y musculocutáneos (VRAM, gracilis). Todos buscan obliterar el espacio muerto con tejido bien vascularizado, reduciendo complicaciones como dehiscencia, infección y retraso en la cicatrización (19).

Los colgajos musculocutáneos aportan mayor volumen, pero con más morbilidad del sitio donante, riesgo de hernias abdominales y debilidad funcional. En cambio, los fasciocutáneos, y en particular el colgajo en pétalo de loto (LPF), ofrecen una cobertura anatómicamente más adecuada, menor impacto funcional y mejores resultados estéticos y funcionales en defectos moderados o extensos (19).

El VRAM (Vertical Rectus Abdominis Myocutaneous flap) continúa siendo una de las opciones más utilizadas para obliterar cavidades perineales profundas, aportando un volumen considerable y excelente vascularización. Sin embargo, se asocia a una mayor morbilidad del sitio donante, incluyendo hernia o dehiscencia de la pared abdominal, además de una cicatriz abdominal más visible (6).

Por su parte, el colgajo de gracilis, irrigado por la arteria circunfleja femoral medial, ofrece menor morbilidad donante y puede emplearse con éxito incluso en campos irradiados. No obstante, su volumen limitado puede traducirse en mayor riesgo de dehiscencia o insuficiente obliteración del espacio muerto, especialmente en defectos extensos (20).

Rol del colgajo en flor de loto

El colgajo en pétalo de loto (Lotus Petal Flap, LPF) constituye una alternativa fasciocutánea local de baja morbilidad del sitio donante, con excelente conformación cutánea y gran versatilidad técnica. Puede emplearse de manera unilateral o bilateral, desepitelizarse para aportar volumen adicional y adaptarse tanto a campos irradiados como contaminados, manteniendo una adecuada viabilidad tisular (2).

Cómo citar este artículo: Parra Díaz AC, Vera Rodríguez JF, Uribe Rodríguez M, Méndez Gaitán MP, Gelvez Ramírez A reconstrucción perineal en gangrena de Fournier: utilidad del colgajo en flor de loto en el paradigma actual, Revista Ciencias Básicas En Salud, 4(1):38-50. Enero 2026, ISSN 2981-5800



Su uso resulta especialmente ventajoso cuando se busca preservar la pared abdominal, obliterar eficazmente el espacio muerto y optimizar el resultado estético y funcional, posicionándolo como una opción de primera línea dentro del arsenal reconstructivo perineal moderno (2).

Resultados urológicos con colgajo en flor de loto (LPF): cobertura funcional con menor morbilidad

En la gangrena de Fournier y otras pérdidas perineo genitales extensas, los principales determinantes de calidad de vida tras la reconstrucción incluyen: (i) protección testicular y urogenital con adecuada termorregulación —los injertos tienden a retraerse, deformarse y no ofrecen vascularización suficiente, lo que reduce su tolerancia al roce y la humedad, el colgajo aporta un grosor adecuado que ayuda a conservar la función espermatogénica al mantener temperaturas más fisiológicas—; (ii) preservación de la función miccional y eréctil —las retracciones cicatriciales pueden comprometer la luz uretral y dificultar la erección, el colgajo es más resistente y flexible lo que permite preservar la movilidad y funcionalidad del pene y reduce el riesgo de estenosis uretral—; y (iii) reducción del número de reintervenciones quirúrgicas e infecciones urinarias secundarias (21). Lo que sugiere la necesidad de considerar la importancia de la reconstrucción temprana de la herida tras el desbridamiento para mejorar la calidad de vida a largo plazo del paciente (22).

El colgajo en flor de loto (LPF), por su vascularización robusta y volumen estable

de tejido blando, mitiga estas limitaciones. Proporciona una cobertura acolchada y resistente a la retracción para alojar los testículos y la uretra distal, facilita el mantenimiento del flujo urinario a través del estoma o uretra, y reduce la necesidad de instrumentaciones o derivaciones, con un posible efecto positivo sobre la continencia, la comodidad al sentarse y la reintegración a la actividad física o terapéutica (21–23).

En urología reconstructiva, su uso como refuerzo en enterostomías perineales de alto riesgo ha mostrado resultados consistentes: micción continente en todos los pacientes y conservación del calibre uretral durante al menos 22 meses, sin complicaciones, respaldando su rol como protector de la función urinaria (21). En reconstrucción oncológica perineal y defectos complejos, las series clínicas reportan baja tasa de pérdida del colgajo y mínima morbilidad en el sitio donante, lo que respalda su uso cuando se requiere proteger estructuras urogenitales y preservar la termorregulación (24–25).

Las revisiones disponibles ubican al LPF —dentro de los colgajos basados en pudendos internos— como una opción fiable y de baja morbilidad, especialmente útil cuando los injertos fallan por humedad, fricción o retracción. En defectos escrotales extensos, puede ser necesario recurrir a colgajos bilaterales para lograr volumen adecuado (26). Además, la elevación del LPF sobre dos perforantes mejora su seguridad vascular sin afectar negativamente la función miccional, incluso en contextos con cicatrices, radiación o estomas (27).

En resumen, el colgajo en flor de loto no solo tiene un beneficio estético, sino que ofrece una cobertura funcional más estable, con menor retracción y mejor protección urogenital, lo que se traduce en mejores resultados miccionales, función eréctil y menor riesgo de complicaciones urinarias en comparación a las técnicas reconstructivas más simples (26,27).

Discusión

El LPF constituye una alternativa fasciocutáneo confiable y versátil para la reconstrucción perineal compleja, especialmente en escenarios que requieren cobertura cutánea de alta calidad, obliteración moderada del espacio muerto y baja morbilidad del sitio donante. Su eficacia ha sido ampliamente respaldada por series clínicas y reportes de caso que lo posicionan como una opción efectiva tras resecciones pélvicas mayores (APR/ELAPE), en el manejo de fístulas rectovaginales o rectoperineales complejas, y en la reconstrucción vulvar o labial de origen oncológico o postinfeccioso (2,3).

Desde el punto de vista técnico, su diseño en decúbito prono, siguiendo el pliegue glúteo y el triángulo isquion-escroto/vagina-ano, con mapeo Doppler de las perforantes de la arteria pudenda interna y base de 3–4 cm para retorno venoso representa un enfoque estandarizado y reproducible. En defectos extensos, la bilateralidad o el modelo “oversized” permiten combinar un pétalo desepitelizado para volumen profundo y otro cutáneo para cobertura superficial, optimizando la obliteración del espacio muerto y mejorando los resultados funcionales y estéticos (2,3,6,7).

El éxito reconstructivo del LPF depende de una selección adecuada del paciente, que contemple el tamaño y extensión del defecto, el momento quirúrgico, las comorbilidades y una planificación vascular guiada por Doppler. Estos factores determinan la viabilidad del colgajo, la tasa de complicaciones y la posibilidad de realizar una reconstrucción inmediata o diferida según las condiciones locales (8–11).

En comparación con otras técnicas, el LPF ofrece una relación óptima entre cobertura, vascularización, estética y baja morbilidad donante, evitando las limitaciones funcionales y abdominales de los colgajos musculocutáneos más voluminosos (12–15). Además, su geometría adaptable y la posibilidad de realizar la reconstrucción en un solo tiempo quirúrgico reducen la estancia hospitalaria y los costos asociados, con resultados funcionales y estéticos favorables a largo plazo (4,5,7,16).

A pesar de sus ventajas, la evidencia disponible continúa siendo predominantemente retrospectiva y basada en series pequeñas y heterogéneas, lo que restringe la comparación directa entre técnicas reconstructivas. Persisten vacíos de conocimiento en torno a su desempeño en defectos muy voluminosos y a la evaluación funcional objetiva de los resultados, lo que subraya la necesidad de estudios prospectivos y comparativos que permitan definir algoritmos de indicación más precisos (6,11,17).

En conjunto, el LPF debe considerarse una opción de primera línea entre los colgajos fasciocutáneos locales,

particularmente cuando se priorizan la cobertura cutánea de calidad, la preservación de la pared abdominal y la obliteración moderada del espacio muerto. Los colgajos musculares, como el VRAM o el doble gracilis, deben reservarse para cavidades pélvicas de gran volumen. El éxito de esta técnica depende de una planificación cuidadosa, un timing quirúrgico adecuado y una optimización preoperatoria individualizada, consolidando al LPF como una estrategia reconstructiva segura, estética y funcionalmente eficiente dentro del paradigma actual de la reconstrucción perineal (18–22).

Conclusión

El colgajo en pétalo de loto (LPF) es una opción fasciocutáneo segura y versátil para la reconstrucción perineal compleja, especialmente tras APR/ELAPE, en fístulas rectovaginales o rectoperineales, y en gangrena de Fournier una vez controlada la infección. Aporta tejido bien vascularizado, con excelente concordancia cutánea y baja morbilidad del sitio donante, permitiendo una cobertura eficaz y obliteración moderada del espacio muerto sin comprometer la pared abdominal.

El éxito de esta técnica depende de una indicación precisa, un lecho quirúrgico limpio, una planificación vascular guiada por Doppler y una elección adecuada de la variante técnica (bilateral, sobredimensionada o con desepitelización). Se requieren estudios prospectivos y comparativos que evalúen directamente su desempeño frente a colgajos como el VRAM, el gracilis y otras opciones fasciocutáneos, con el fin de

establecer criterios de selección más precisos y protocolos reconstructivos estandarizados.

Considerando la elevada morbilidad asociada a la gangrena de Fournier, la reconstrucción temprana tras el desbridamiento resulta fundamental para optimizar la recuperación funcional y mejorar la calidad de vida a largo plazo del paciente. En este contexto, el colgajo en flor de loto constituye una alternativa reconstructiva eficaz, ya que proporciona una adecuada cobertura tisular con buena perfusión, preserva la integridad y función urológica, y ofrece resultados estéticos satisfactorios. Funcionalmente, permite una óptima protección testicular, mantiene la termorregulación, mejora la comodidad del paciente y contribuye a preservar la función eréctil y espermática. Además, reduce la incidencia de reintervenciones quirúrgicas y de infecciones urinarias, consolidándose, así como una opción segura y funcionalmente competente para la restauración anatómica y urológica en pacientes con gangrena de Fournier.

Referencias

1. Niranjana NS. Perforator flaps for perineal reconstructions. *Semin Plast Surg.* 2006;20(2):133–144. doi:10.1055/s-2006-941721.
2. Papas Y, Laurent R, Efanov IJ, Paek L, Danino MA. Oversized lotus petal flap for reconstruction of extensive perineal defects following abdomino perineal resection. *Ann Chir Plast Esthet.* 2022;67(4):224–231. doi:10.1016/j.anplas.2022.06.001
3. Arfaoui R, Ferjaoui MA, Khedhri S, Abdessamia K, Hannechi MA, Neji K.

Lotus petal flap for unusual indication: A recto-vaginal fistula with perineal defect after vaginal delivery. *Int J Surg Case Rep.* 2021;86:106337.
doi:10.1016/j.ijscr.2021.106337

4. Buja Z. Lotus petal flap reconstruction of labia major and perineum after necrotizing fasciitis infection: a case report. *SAGE Open Med Case Rep.* 2024;12:2050313X241242593.
doi:10.1177/2050313X241242593

5. Hellinga J, Stenekes MW, Werker PMN, Janse M, Fleeer J, van Etten B. Quality of life, sexual functioning, and physical functioning following perineal reconstruction with the lotus petal flap. *Ann Surg Oncol.* 2020;27(13):5279–5285.
doi:10.1245/s10434-020-08771-5;
Hellinga J, Fleeer J, van der Lei B, Werker PMN, van Etten B, Stenekes MW. Aesthetic outcomes of perineal reconstruction with the lotus petal flap. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2021;9(6):e3621.
doi:10.1097/GOX.00000000000003621)

6. Esemé EA, Scampa M, Viscardi JA, Ebai M, Kalbermatten DF, Oranges CM. Surgical outcomes of VRAM vs. gracilis flaps in vulvo-perineal reconstruction following oncologic resection: a proportional meta-analysis. *Cancers (Basel).* 2022;14(17):4300.
doi:10.3390/cancers14174300

7. Galbraith NJ, McCollum C, Di Mascio L, Lowrie J, Hinckley M, Lo S, et al. Effect of differing flap reconstruction strategies in perineal closure following advanced pelvic oncological resection: a retrospective cohort study. *Int J Surg.* 2023;109(11):3375–3382.
doi:10.1097/JS9.0000000000000617

8. Warriér SK, Kimble FW, Blomfield P. Refinements in the lotus petal flap repair of the vulvo-perineum. *ANZ J Surg.* 2004;74(8):684-8. doi:10.1111/j.1445-1433.2004.03119.x

9. Rennert RC, Januszyk M, Sorkin M, Gurtner GC. Lotus petal flaps for perineal reconstruction: a functional and aesthetic assessment. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2013;66(9):1231-6.
doi:10.1016/j.bjps.2013.05.015

10. Khalifian S, Kim J, Bhanot P. Perineal reconstruction with the lotus petal flap: indications, outcomes, and patient satisfaction. *Ann Plast Surg.* 2014;72(2):188-93.
doi:10.1097/SAP.0000000000000037)

11. Horta R, Silva Á, Carvalho A, Amarante J, Silva P. Reconstruction of complex perineal defects with lotus petal flaps after Fournier gangrene. *J Plast Surg Hand Surg.* 2016;50(2):120-4.
doi:10.3109/2000656X.2015.1110273

12. Chang CC, Lan YT, Jiang JK, Chang SC, Yang SH, Lin CC, Lin HH, Wang HS, Chen WS, Lin TC, Lin JK. Risk factors for delayed perineal wound healing and its impact on prolonged hospital stay after abdominoperineal resection. *World J Surg Oncol.* 2019;17(1):226.
doi:10.1186/s12957-019-1768-4

13. Oosta-Hellinga J. Reconstruction using the lotus petal flap: applications and outcomes [dissertation]. Groningen: University of Groningen; 2021.
doi:10.33612/diss.174535273.

14. O Hellinga J, Khoe PC, van Etten B, Hemmer PH, Havenga K, Stenekes MW, Eltahir Y. Fasciocutaneous lotus petal flap for perineal wound reconstruction after

Cómo citar este artículo: Parra Díaz AC, Vera Rodríguez JF, Uribe Rodríguez M, Méndez Gaitán MP, Gelvez Ramírez A reconstrucción perineal en gangrena de Fournier: utilidad del colgajo en flor de loto en el paradigma actual, *Revista Ciencias Básicas En Salud*, 4(1):38-50. Enero 2026, ISSN 2981-5800



extralevator abdominoperineal excision: application for reconstruction of the pelvic floor and creation of a neovagina. *Ann Surg Oncol.* 2016;23(12):4073-9. doi:10.1245/s10434-016-5332-y.

15. Bodin F, Dissaux C, Seigle-Murandi F, Dragomir S, Rohr S, Bruant-Rodier C. Posterior perineal reconstructions with "supra-fascial" lotus petal flaps. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2015;68(1):e7–e12. doi:10.1016/j.bjps.2014.10.028) (Hellinga J, Fleer J, van der Lei B, Werker PMN, van Etten B, Stenekes MW. Aesthetic outcomes of perineal reconstruction with the lotus petal flap. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2021;9(6):e3621. doi:10.1097/GOX.0000000000003621

16. Grossi U, Minicozzi A, Vitagliano T, Ruggiero A, Bassi N, Ruffolo C, et al. Bilateral lotus petal flap reconstruction for perianal Paget's disease. *Tech Coloproctol.* 2020;24(12):1319-23. doi:10.1007/s10151-020-02283-w.

17. Woon CY, Chong SJ, Tan BK. Internal pudendal perforator artery flap harvesting without preoperative imaging. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2010;63(7):1098-104. doi:10.1016/j.bjps.2009.04.029.

18. Hellinga J, Fleer J, van der Lei B, Werker PMN, van Etten B, Stenekes MW. Aesthetic outcomes of perineal reconstruction with the lotus petal flap. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2021;9(6):e3621. doi:10.1097/GOX.0000000000003621.

19. Persichetti P, Cogliandro A, Marangi GF, et al. Reconstruction of perineal defects after abdominoperineal resection:

the role of fasciocutaneous flaps. *Ann Plast Surg.* 2007;59(6):659–664.

20. Goldie SJ, Figus A, Navsaria H, et al. Comparison of vertical rectus abdominis myocutaneous and gracilis flaps for perineal reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2016;69(8):1097–1101. doi:10.1016/j.bjps.2016.05.002.

21. Reilly DJ, Sham EK, Chee JBL, Chauhan A. A novel application of the lotus petal flap in high-risk perineal urethrostomy: principles and outcomes. *Australas J Plast Surg.* 2018;1(1):134–138. doi:10.34239/ajops.v1i1.17.

22. Langston DM, Evans D, Moore S, Shen J, Lee Z, Wingate J, Skokan AJ, Liaw A, Hagedorn JC, Breyer BN, Baradaran N. Functional outcomes of Fournier's gangrene: a multi-institutional experience. *Can J Urol.* 2023 Apr;30(2):11487-11494. PMID: 37074748.

23. Bodin F, Dissaux C, Seigle-Murandi F, Dragomir S, Rohr S, Bruant-Rodier C. Posterior perineal reconstructions with "supra-fascial" lotus petal flaps. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2015;68(1):e7–e12. doi:10.1016/j.bjps.2014.10.028.

24. Warriar SK, Kimble FW, Blomfield P. Refinements in the lotus petal flap repair of the vulvo-perineum. *ANZ J Surg.* 2004;74(8):684–688. doi:10.1111/j.1445-1433.2004.03119.x.

25. Hellinga J, Khoe PC, van Etten B, et al. Aesthetic outcomes of perineal reconstruction with the lotus petal flap. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2021;9(6):e3621. doi:10.1097/GOX.0000000000003621.

26. Dölen UC. Flap-based reconstruction for the defects of Fournier's gangrene. Turk J Plast Surg. 2019;27(2):56–61. doi:10.4103/tjps.tjps_61_18.

majora and perineum: case report and review. SAGE Open Med Case Rep. 2024;12:2050313X241242593. doi:10.1177/2050313X241242593.

27. Buja Z, Salerno IM, Gentili A, et al. Lotus petal flap reconstruction of labia

¹Médico, Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia, <https://orcid.org/0009-0005-6992-5233>

² Médico, Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia, <https://orcid.org/0000-0002-5468-8619>.

³ Médico, Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia, especialista en epidemiología FUCS, Colombia <https://orcid.org/0000-0002-0124-2461> , muribero@unbosque.edu.co.

⁴ Médico, Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia, <https://orcid.org/0009-0007-4241-4526>

⁵ Médico, Universidad de Pamplona, Pamplona, Norte de Santander, <https://orcid.org/0009-0003-5259-906X>