



Reconstrucción vulvoperineal en cáncer vulvar

Maciel-Miranda A,¹ Miranda-Dévora G,² Isla-Ortiz D,³ Barquet-Muñoz SA,³ Montalvo- Esquivel G,⁴ Herrera-Gómez A,⁵ Pérez-Quintanilla M³

Resumen

ANTECEDENTES: los estadios clínicos avanzados del cáncer vulvar representan un reto quirúrgico y un abordaje que requiere ser multidisciplinario, con cirugía plástica que provea márgenes quirúrgicos adecuados, con menor tasa de complicaciones, cierre primario de la herida e inicio temprano de la terapia oncológica coadyuvante.

OBJETIVOS: describir y exponer las alternativas de reconstrucción vulvoperineal para pacientes con cáncer vulvar, atendidas en el Instituto Nacional de Cancerología de México.

MATERIALES Y MÉTODOS: análisis descriptivo y retrospectivo de casos de pacientes a quienes se hizo reconstrucción vulvoperineal en el Instituto Nacional de Cancerología, México, entre enero y diciembre de 2015, por el mismo cirujano plástico. Se muestra el algoritmo basado en su experiencia.

RESULTADOS: se analizaron 11 casos de pacientes operadas con diferentes técnicas de reconstrucción vulvoperineal, por defectos quirúrgicos del cáncer vulvar y se expuso el algoritmo utilizado y la experiencia del cirujano.

CONCLUSIONES: se revisaron las diferentes alternativas de reconstrucción para subsanar defectos quirúrgicos en pacientes con cáncer vulvar. Los algoritmos de tratamiento quirúrgico previamente publicados son confusos y complejos, quizás por la baja incidencia del cáncer vulvar y las diversas opciones de procedimientos de reconstrucción.

PALABRAS CLAVE: reconstrucción vulvar, reconstrucción vulvoperineal, cáncer vulvar.

Ginecol Obstet Mex. 2017 March;85(3):152-163.

Vulvoperineal reconstruction in vulvar cancer

Maciel-Miranda A,¹ Miranda-Dévora G,² Isla-Ortiz D,³ Barquet-Muñoz SA,³ Montalvo- Esquivel G,⁴ Herrera-Gómez A,⁵ Pérez-Quintanilla M³

Abstract

BACKGROUND: Vulvar cancer is a relatively infrequent disease, that constitutes 1-5% of all gynecological cancers. Surgery is the mainstay treatment is adequate resection, and lymph node evaluation, often have a high risk of relapse that may reach 65%.

¹ Cirujano plástico y reconstructivo.

² Médico adscrito a Cirugía oncológica.

³ Servicio de Ginecología Oncológica.

⁴ Jefe del Departamento de Cirugía Oncológica.

⁵ Director médico, Cirugía oncológica.

Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México.

Recibido: noviembre 2016

Aceptado: enero 2017

Correspondencia

Alejandro Maciel-Miranda
alejandromaciels@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Maciel-Miranda A, Miranda-Dévora G, Isla-Ortiz D, Barquet-Muñoz SA, Montalvo- Esquivel G, Herrera-Gómez A, Pérez-Quintanilla M. Reconstrucción vulvoperineal en cáncer vulvar. Ginecol Obstet Mex. 2017 ene;85(3):152-163.



ADVANCED stages are a surgical challenge and multidisciplinary approach with plastic surgery will provide adequate surgical margins, less complications, adequate wound closure, and early adjuvant treatment starting; as well as excellent cosmetic results, with functional, psychological and sexual morbidity decreased.

OBJECTIVES: To describe and present the alternatives of vulvoperineal reconstruction in vulvar cancer at Instituto Nacional de Cancerología, Mexico.

METHODS: A retrospective descriptive analysis of eleven cases of vulvoperineal reconstruction in vulvar cancer was performed from January 2015 to December 2015, at Instituto Nacional de Cancerología, Mexico; for one plastic surgeon; and demonstrated the algorithm based on their experience.

RESULTS: We performed 11 patients of vulvar reconstruction with different reconstructive techniques, such as gracilis flapping, pudend, with a high success rate, as well as, to propose an algorithm based in our experience with vulvar cancer reconstruction at Instituto Nacional de Cancerología, Mexico.

CONCLUSION: The present article aims to review the reconstructive alternatives in Vulvar Cancer, several algorithms for surgical treatment have been published before; but they tend to be complex, in part because of the low incidence of Vulvar Cancer and the several options of reconstructive procedures.

KEY WORDS: Vulvar reconstruction; Vulvoperineal reconstruction, vulvar cancer.

¹ Cirujano plástico y reconstructivo.

² Médico adscrito a Cirugía oncológica.

³ Servicio de Ginecología Oncológica.

⁴ Jefe del Departamento de Cirugía Oncológica.

⁵ Director médico, Cirugía oncológica.
Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México.

Correspondence

Alejandro Maciel-Miranda
alejandromaciels@hotmail.com

ANTECEDENTES

El cáncer de vulva es una neoplasia maligna, poco frecuente, que representa 1 a 5% de todos los cánceres ginecológicos.¹ En México, representa 3%; y en el Instituto Nacional de Cancerología (INCan) está ubicado en el cuarto lugar de las neoplasias ginecológicas. En 2002-2012 se registraron 104 casos de pacientes con edad media de 72.4 años; 86.6% fueron casos de carcinoma de células escamosas.² El carcinoma de células escamosas de vulva es la histología más común, que representa 90 a 95% de los casos; se inicia en mujeres de edad avanzada y en la mayoría de las veces en estadios clínicos avanzados.³ La escisión de la lesión, con márgenes adecuados y la disección ganglionar

inguinofemoral son la piedra angular del tratamiento del cáncer de vulva.⁴ En ocasiones es necesario hacer una escisión más radical, sobre todo en estadios avanzados o recurrentes, lo que plantea un reto para el equipo quirúrgico, por la mutilación que implica para lograr los márgenes negativos, y por la alta tasa de morbilidades postoperatorias. El pilar del tratamiento de pacientes con cáncer de vulva es la cirugía, considerando las condiciones anatómicas de la paciente, las características clínicas del tumor y las posibilidades de reconstrucción.⁴

La finalidad de la reconstrucción vulvar es: conservar o restaurar la anatomía de la zona, preservar las funciones: urinaria, defecatoria, sexual y estética, sin sacrificar el resultado oncológico.

Para cumplir estos objetivos es indispensable la participación de un equipo multidisciplinario conformado por: ginecólogo oncólogo, cirujano plástico, radioterapeutas, oncólogos médicos y psicólogos, para lograr una mejor calidad de vida y funcionalidad de la paciente.

En virtud de la baja incidencia del cáncer de vulva y las variedades de tratamientos quirúrgicos reconstructivos existen múltiples algoritmos de tratamiento quirúrgico que suelen ser complejos para tomar decisiones acerca del tratamiento de esta neoplasia. El objetivo de este artículo es describir y exponer las alternativas de reconstrucción vulvoperineal con base en 11 casos retrospectivos, atendidos entre enero y diciembre de 2015, con diagnóstico de cáncer vulvar, y proponer un algoritmo fundamentado en la experiencia del autor en la reconstrucción vulvoperineal.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo y retrospectivo de casos de reconstrucción vulvoperineal intervenidos, entre los meses de enero a diciembre de 2015, por un cirujano plástico del Instituto Nacional de Cancerología, México. Se mostrará un algoritmo de reconstrucción vulvoperineal basado en la experiencia del INCan.

Se revisó la bibliografía de las diferentes técnicas utilizadas en los buscadores OVID, MEDLINE, Pubmed y Cochrane. La búsqueda se limitó a artículos publicados en los últimos diez años. Las palabras clave utilizadas fueron: *vulvar reconstruction*, *vulvoperineal reconstruction*, *vulvar cancer*.

Criterios de inclusión: nuevos casos y de recurrencia de cáncer vulvar que requerían reconstrucción vulvoperineal. Criterios de exclusión: pacientes con cáncer vulvar que no ameritaban reconstrucción vulvoperineal, cán-

cer vulvar avanzado tratadas con otra modalidad no quirúrgica.

Se utilizó el programa de cómputo de Microsoft Excel-2015 para realizar estadística descriptiva de frecuencia, media y porcentajes.

RESULTADOS

En el Cuadro 1 se enlistan los 11 casos de cáncer vulvar a quienes se realizó reconstrucción vulvoperineal. Se analizaron las diferentes técnicas de reconstrucción efectuadas en nuestra serie, y las encontradas en la bibliografía.

Se revisó la bibliografía en inglés y español de los artículos publicados entre 2005 y 2015 para identificar los tipos de cirugía reconstructiva de vulva y vulvoperineal en cáncer vulvar. Se encontraron 100 artículos relevantes de reconstrucción vulvoperineal en MEDLINE, OVID, Pubmed, casi todos de casos clínicos. Por la baja frecuencia de esta neoplasia, 11 de 100 ensayos fueron series de casos; la revisión de casos más extensa fue de 35 casos en un período de cinco años. Se descartaron los artículos de reconstrucción perineal o perineal por cáncer anorrectal; se incluyeron 50 artículos para esta revisión.

El método de reconstrucción vulvoperineal descrito con más frecuencia fue el de colgajos miocutáneos y, de éstos, el de músculo grácil.

DISCUSIÓN

El conocimiento de la anatomía y la planeación preoperatoria son importantes para el abordaje terapéutico y la reconstrucción para tener una idea precisa de la localización del defecto ocasionado por la cirugía radical.⁵ Las localizaciones anatómicas más comunes de las lesiones son los labios mayores en 80%, clítoris 10% y las comisuras labiales 10%.⁴ Lo común es que

**Cuadro 1.** Casos de reconstrucción vulvar en pacientes con cáncer vulvar del INCan (2015).

Casos	Edad	Etapa clínica	Histología	Tamaño del tumor	Ganglios linfáticos positivos	Tipo de resección	Reconstrucción	Complicaciones
1	58	IA	Epidermoide	2 x 2 cm	Negativo	Escisión local amplia	--	--
2	58	IIIB recurrente	Epidermoide Tipo pagetoide	15 x 10 cm	Negativo	Vulvectomía de skining	Gracilis bilateral	Necrosis parcial de colgajo de gracilis derecho
3	79	IB	Epidermoide	4 X 3 cm	Negativo	Escisión local amplia	--	--
4	75	IIIC	Epidermoide	10 x 6 cm	4 (+)	Vulvectomía Radical	Núcleo grátil derecho	--
5	57	IA	Epidermoide	1.5 x 1 cm	Negativo	Escisión local amplia	--	--
6	31	In Situ	Epidermoide	2 x 1cm	Negativo	Vaporización láser	--	--
7	86	IB recurrente	Epidermoide	2 x 2 cm	Negativo	Escisión local amplia	--	--
8	66	In Situ	Epidermoide	1.5 cm	Negativo	Vaporización láser	--	--
9	54	IB	Epidermoide	3 x 2.5 cm	Negativo	Escisión local amplia radical	Colgajo pudendo	--
10	81	IIIA recurrente	Epidermoide	15 x 15 x 10 cm	Negativo	Escisión local	Colgajo TRAM	Dehiscencia de los bordes
11	79	II Recurrente	Melanoma	2 X 1.5 cm	Negativo	Escisión local perineal	Rotación de colgajo bilobular	--

Departamento de Ginecología Oncológica, Instituto Nacional de Cancerología, México.

sean lesiones unifocales, aunque también las hay bilaterales o multicéntricas.⁶

Para su estudio, la vulva se divide en dos triángulos formados por una línea imaginaria entre las tuberosidades isquiáticas. La porción superior se conoce como triángulo urogenital, y la porción inferior como triángulo perineal. El periné tiene como límite anterior a la sínfisis del pubis, anterolaterales a las ramas isquio púbicas, laterales a las tuberosidades isquiáticas, el posterior es el hueso coxal, los posterolaterales son los bordes inferiores de los músculos glúteos mayores y los ligamentos sacrotuberosos. El triángulo urogenital de la vulva está formado por un plano

superficial y uno profundo, que contienen estructuras independientes, decisivas para el abordaje quirúrgico y a partir de los cuales depende la radicalidad de los procedimientos.

De manera descriptiva, de los planos superficiales a los profundos, se incluyen las fascias de Camper, de Colles, de Gallaudet, la membrana perineal y el diafragma urogenital.¹ El compartimento superficial contiene a los músculos: isquiocavernoso, bulbocavernoso, transverso superficial y al ligamento suspensorio del clítoris. El compartimento profundo contiene a los cuerpos cavernosos del clítoris, al clítoris propiamente dicho, tejidos eréctiles y a las glándulas vestibulares. El diafragma

urogenital está formado por el músculo compresor de la uretra, esfínter uretrogástrico y el transverso vaginal. El diafragma pélvico está compuesto por el músculo puborrectal, pubococcígeo, isquio-coccígeo y coccígeo.

El drenaje linfático de esta región es ordenado y va dirigido desde el periné hasta el triángulo femoral. Posteriormente se dirige a los ganglios inguinales superficiales, que son de 3 a 20 y que se encuentran laterales y mediales a la vena safena. A esta zona drenan, principalmente: el periné, vagina, canal anal y dos tercios superiores de la uretra. Enseguida, el drenaje es hacia el grupo inguinal profundo medial (3-6 ganglios) en donde está contenido el ganglio de Cloquet o Rosenmuller, y el grupo profundo lateral (2-5 ganglios). De esta zona, el drenaje se dirige hacia los vasos obturadores e iliacos externos. La zona central de la vulva y el clítoris tienen un drenaje linfático ambiguo, ya que éstas pueden drenar directamente a los ganglios pélvicos.⁷

Bien-Keem Tan y su grupo proponen realizar una división anatómica de la vulva para el abordaje de las lesiones según el sitio de afectación: los dos tercios superiores consisten en el monte de Venus, con extensión a los labios mayores, el tercio medio los labios propiamente dicho, y el tercio inferior que incluye al introito vaginal y periné. La importancia de esta división radica en permitir la selección correcta del colgajo. Los defectos quirúrgicos se clasifican según su localización, extensión, profundidad de la lesión y tamaño de la cobertura del colgajo. Por esto el conocimiento adecuado de la anatomía vulvar permitirá mayor comprensión y mejor tratamiento quirúrgico.⁸

Consideraciones del tratamiento oncológico del cáncer de vulva

Una de las consideraciones más importantes es la capacidad de lograr márgenes negativos sin

dañar los esfínteres ni ocasionar incontinencia urinaria o fecal. Si en la evaluación preoperatoria es necesario usar estomas o no se consiguen los márgenes negativos, la quimioterapia y radiación concomitante son otra opción a tomar en cuenta.⁹

La reconstrucción vulvoperineal depende del tamaño de la resección del área tumoral, que a su vez depende del estadio clínico de la enfermedad. Para la estadificación oncológica de la lesión se utiliza el sistema de estadificación para cáncer de vulva de 2009, propuesto por la *Federation International Gynecologic Oncology* (FIGO), que permite una mejor discriminación pronóstica de la enfermedad de acuerdo con el estadio clínico.¹⁰

Tratamiento de la lesión primaria

La escisión local amplia se recomienda en estadios clínicos tempranos, para disminuir la morbilidad funcional de los esfínteres y la psicosexual; se recomienda la escisión local amplia en lugar de la vulvectomía radical. Este procedimiento consiste en la completa escisión del tumor, con márgenes patológicos de al menos 8 mm, lo que generalmente permitirá efectuar un cierre primario del defecto.^{1,2} (Figura 1)

En etapas avanzadas la vulvectomía radical, la escisión local radical, o la vulvectomía parcial con linfadenectomía inguinofemoral bilateral son opciones de tratamiento quirúrgico en casos seleccionados. La vulvectomía radical consiste en la remoción completa de la vulva hasta la fascia profunda, con resección del diafragma urogenital, y la fascia inferior del periostio del pubis. Los márgenes patológicos deben ser, al menos, de 1 cm, con la finalidad de disminuir la recurrencia.^{11,12} En estos casos los defectos de piel son mayores, por lo que la reconstrucción vulvar con participación multidisciplinaria es parte del abordaje quirúrgico.



Figura 1. Tratamiento conservador con escisión local amplia de cáncer vulvar en etapa clínica temprana. **Caso 1 (A):** Lesión vulvar de 2 x 2 cm en el labio mayor izquierdo con afectación del capuchón del clítoris pero no uretral; lesión de 1.5 cm en el labio mayor derecho de una paciente con cáncer vulvar epidermoide moderadamente diferenciado (EC 1A). **(B)** Posquirúrgico de escisión local amplia, con márgenes quirúrgicos negativos.

La vulvectomía de *skinning* y la vulvectomía simple son otras opciones quirúrgicas para lesiones extensas, multifocales, que solo afectan la piel o en lesiones preinvasoras de la vulva, enfermedad de Paget, y recurrencias de cáncer de vulva.¹¹ La vulvectomía de *skinning* consiste en la sola remoción de piel, sin incluir el tejido celular subcutáneo y la fascia (Figura 2). La vulvectomía simple incluye a la porción superficial del tejido celular subcutáneo sobre la fascia superficial (Figura 3).^{3,4} La escisión local radical consiste en la completa escisión del tumor con márgenes mayores de 1 cm, horizontal como vertical hasta la fascia inferior del diafragma urogenital, conservando la fascia lata y la fascia sobre la sínfisis del pubis.⁴ (Figura 4)

Tratamiento de la región inguinofemoral

En virtud de que el factor pronóstico de supervivencia más importante en el cáncer de vulva es la etapificación y el estado ganglionar, su evaluación no deja de ser menos importante que la resección de la lesión primaria. Esta evaluación

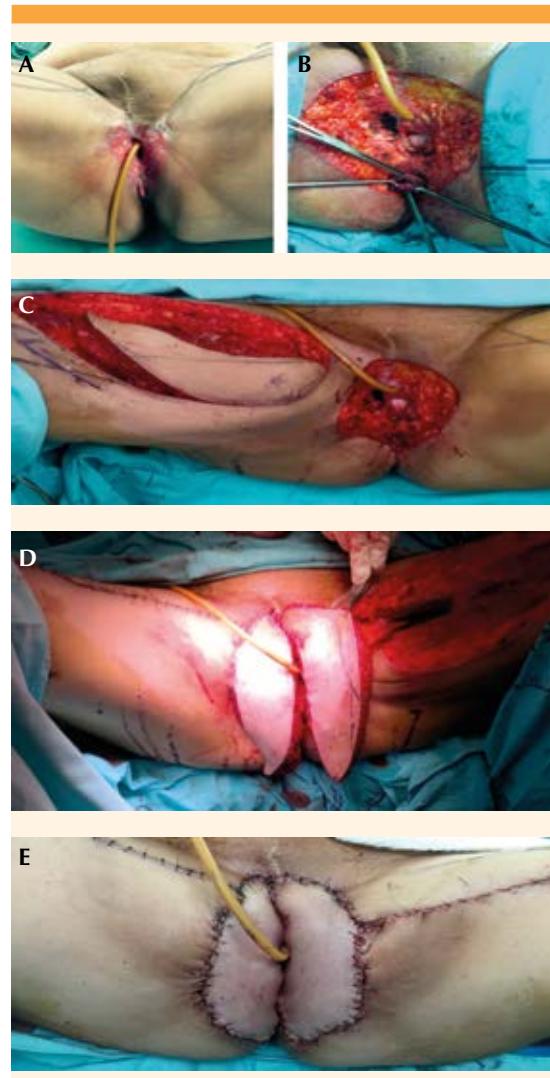


Figura 2. Cáncer vulvar recurrente con enfermedad de Paget tratada con vulvectomía de *Skining* y reconstrucción vulvar con colgajos miocutáneos de músculo grácil bilateral.

Caso 2: **(A):** carcinoma de vulva recurrente con enfermedad de Paget con resección previa y radioterapia. **(B):** vulvectomía de Skining, con referencia de esfínter anal, con márgenes quirúrgicos negativos, defecto de 15x10cm. **(C)** reconstrucción con colgajo miocutáneo del área del músculo grácil bilateral (disección de colgajo derecho); **(D):** inserción y conformación de neovulva, con reconstrucción con colgajos miocutáneos de las áreas de músculo grácil bilaterales; y **(E)** Resultado final, posoperatorio inmediato.

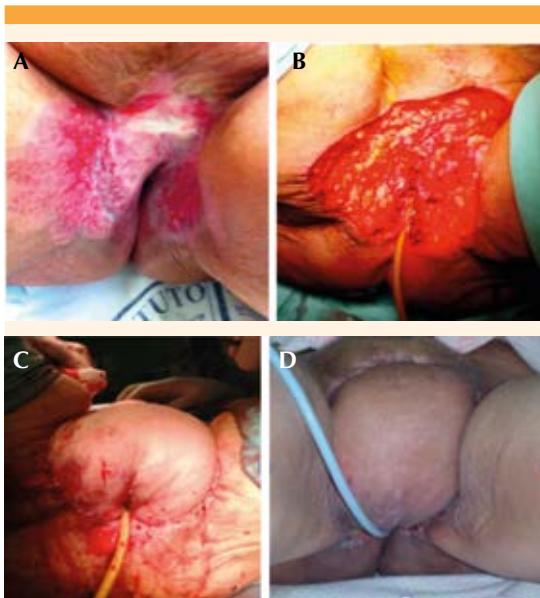


Figura 3. Cáncer vulvar recurrente tratado con vulvectomía simple con reconstrucción vulvar con colgajo TRAM.

Caso 3: (A): Carcinoma de vulva recurrente con carcinoma epidermoide con resección previa y radioterapia. (B): Vulvectomía simple, se observa resección de tejido celular subcutáneo, con márgenes quirúrgicos negativos. (C) Reconstrucción con colgajo miocutáneo TRAM derecho pediculado (D) Resultado final con buena funcionalidad y cosméticamente aceptable 6 meses posterior a la intervención quirúrgica.



Figura 4. Cáncer vulvar epidermoide EC III tratado con escisión local amplia radical y linfadenectomía pélvica bilateral con reconstrucción vulvar con colgajo miocutáneo del área gracilis.

Caso 4: (A): Lesión vulvar de 3 x 2 cm sin afectación del tercio distal de uretra o ano. (B) Escisión local amplia radical. Se logra observar la disección del tejido celular subcutáneo hasta la fascia perineal profunda, con confirmación histopatológica de márgenes negativos. (C) Disección de colgajo miocutáneo del área gracilis; (D) resultado postoperatorio inmediato.

93%, y con ganglios positivos puede disminuir a 25 a 41%.¹⁵

Consideraciones en reconstrucción perineovulvar

La cirugía plástica contribuye a tratar los defectos cutáneos de estas pacientes mediante técnicas de cobertura total del defecto, con una adecuada vascularización y manejo de los tejidos. El tratamiento llevado a cabo por un equipo multidisciplinario favorecerá una mejor tasa de éxitos y de resultados oncológicos, funcionales y cosméticos.^{1,9,12}

La extensión del defecto, la pérdida de vitalidad del tejido, el tratamiento previamente

puede efectuarse a través de ganglio centinela o de linfadenectomía inguinofemoral.¹³ En tumores menores de 2 cm de extensión y menos de 1 mm de profundidad (etapa IA) la disección ganglionar no es necesaria porque el porcentaje de afectación a los ganglios linfáticos es menor a 1%.¹⁴ En etapas IB puede evaluarse con ganglio centinela, con altas tasas de detección y baja tasa de falsos negativos.^{3,4} En los EC II y EC III el abordaje ganglionar se recomienda con una disección inguinofemoral profunda.^{1,9,12} El pronóstico de supervivencia depende, predominantemente, del estado ganglionar porque la supervivencia a cinco años con ganglios negativos es de 70 a



administrado, como la radioterapia y las características de la paciente, son variables a considerar para seleccionar entre las opciones de reconstrucción en el caso de las neoplasias vulvares. El estado funcional, metabólico, inmunológico y nutricional tiene que ser óptimo para que el tratamiento ofrecido represente mayores ventajas que riesgos para la integridad de la paciente. La reconstrucción tiene que tener tres principios en todo momento: herida libre de tensión, adecuado aporte vascular hacia la zona de cierre, y zona libre de infección. Se ha reportado que la infección local puede coexistir incluso en 75% de los casos, acompañada de la dehiscencia de herida hasta en 47%.^{6,7,8}

La reconstrucción con el objetivo principal de conservar la función, y el buen resultado estético, debe ser la meta a alcanzar, sin sacrificar el resultado oncológico, que es el que va a repercutir en el pronóstico de las pacientes con cáncer de vulva.⁹

El procedimiento de reconstrucción ideal debe tener los siguientes principios básicos:⁸

1. Espesor de tejido subcutáneo y piel con adecuada vascularización.
2. Permitir una adecuada adaptación de la superficie del colgajo con el tamaño del defecto vulvoperineal.
3. Restablecer la función y sensibilidad vulvoperienal.
4. Permitir una reconstrucción con apariencia vulvoperineal lo más anatómica posible.
5. Permitir el cierre del defecto con un colgajo.
6. Minimizar la morbilidad del sitio donante.

Opciones de reconstrucción en la región vulvoperineal

Se ha intentado diseñar algoritmos para elección de la técnica de reconstrucción vulvoperineal; sin embargo, debido a la naturaleza del defecto y a la heterogeneidad de los factores involucrados, los autores de este artículo consideramos que, independientemente del algoritmo utilizado, siempre debe considerarse el procedimiento que ofrezca menor riesgo de complicaciones, menor tiempo operatorio y de recuperación porque las pacientes con este padecimiento frecuentemente son de edad avanzada y con otras comorbilidades (obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad arterial periférica). En el Cuadro 1 se muestran los 11 casos representativos del tratamiento que se indica en el INCan por medio del equipo de ginecología oncológica y cirugía plástica en pacientes con cáncer de vulva. En las Figuras 5 y 6 se muestra el algoritmo seguido en nuestra institución, donde el primer factor a considerar es el estado funcional de la paciente y sus factores de riesgo, y el segundo factor es la redundancia de los tejidos locales, donde se dará prioridad a utilizar la opción que ofrezca llevar tejido de la localización más cercana al defecto.

Cierre primario e injertos de piel

El cierre primario se utiliza para defectos que permiten el afrontamiento de los bordes de piel sin tensión y con un lecho que copta de manera tridimensional, lo que disminuye los espacios muertos que favorecen la formación de colecciones que incrementan el riesgo de infección y dehiscencia.¹⁰ Figura 1

El injerto de piel tiene variantes que dependen del espesor que se le dé; y su integración tiene que ver, directamente, con las condiciones del área receptora, sobre todo de la adecuada vas-

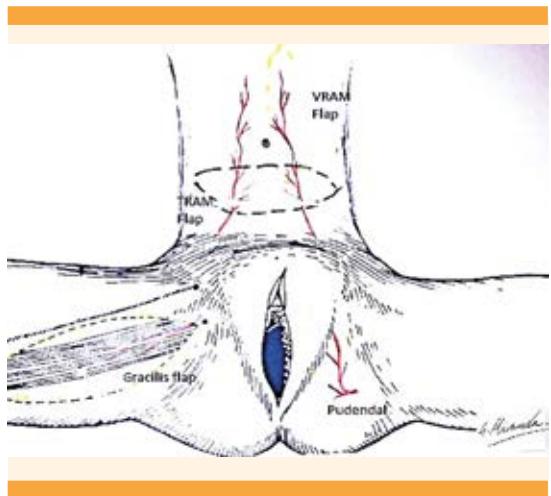


Figura 5. Esquema de las opciones de reconstrucción vulvoperineal en pacientes con cáncer vulvar. Instituto Nacional de Cancerología, México, 2015.

Copyright: Gerardo Miranda Dévora.

cularidad del lecho receptor, debido a que el éxito va en relación con la capilaridad adecuada. El injerto de piel tiene la desventaja que entre más delgado sea mayor contracción secundaria tendrá, lo que repercute en el resultado estético, pero de igual forma la tasa de éxito es mayor. Los injertos de espesor total se contraen menos, pero requieren un microambiente favorable, libre de infección, buena perfusión y sin tensión.¹

Colgajos pediculados de piel (avance, rotación)

Se utilizan por la movilidad y vascularidad en la región perineal. Dependiendo del diseño de movilización adquieren su denominación (colgajo V-Y (cV-Y) de región pública, cV-Y de glúteo, cV-Y de muslo medial, colgajo flor de loto).¹⁹ El principio es el avance o rotación de una región determinada, sin afectar el aporte circulatorio de la base del colgajo. Se prefieren para los defectos del tercio posterior y medial de la vulva, los del tercio superior se utilizan cV-Y de pubis.^{19,20}

Estos colgajos adquieren su vascularidad de las arterias perforantes derivadas de las arterias

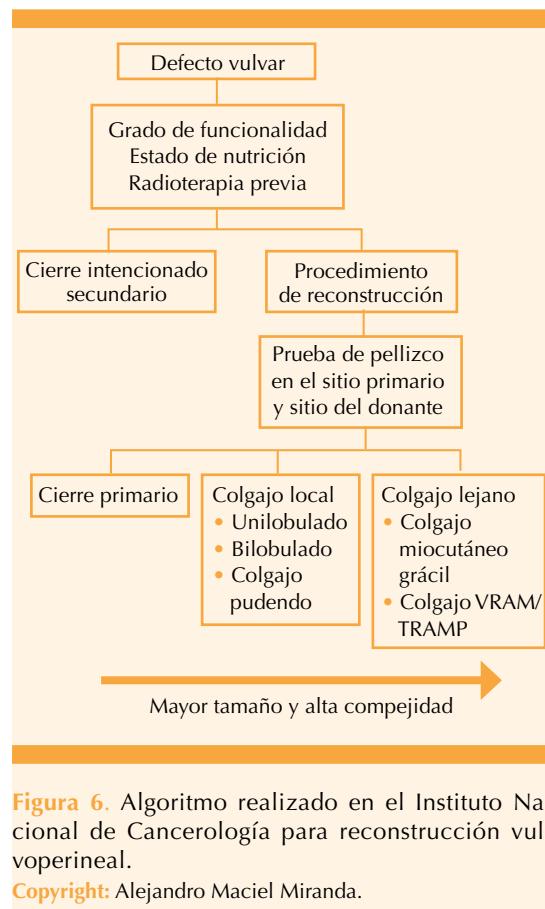
principales de la zona, y la arteria pudenda interna es la principal cuando se toma de la región del glúteo hacia la porción medial. Cuando se trazan de la parte medial de muslo, el aporte proviene de las perforantes del músculo grácil o de la arteria perineal superficial. Para asegurar el adecuado aporte sanguíneo del colgajo se recomienda realizar el mapeo preoperatorio con ultrasonido doppler.

Se han descrito colgajos pediculados de arterias perforantes que demandan mayor capacidad técnica y tecnológica por el uso de ultrasonido doppler transoperatorio y el mapeo por imagen con tomografía contrastada para identificar las arterias principales en el área donadora. Las perforantes más utilizadas son de las arterias: femoral profunda, femoral circunfleja, perforante pudenda interna y perforante pudenda externa.¹²

Colgajos miocutáneos

Se adquieren de múltiples regiones (por ejemplo: músculo recto del abdomen, músculo grácil, tensor de fascia lata) y se prefieren para grandes defectos en los que, además, se requiere volumen para disminuir la tensión y garantizar el aporte sanguíneo al tejido, o en algunos casos en los que es necesaria la cobertura por estructuras óseas expuestas. Pueden ser pediculados, con un punto denominado pivote o un colgajo libre, que requiere adiestramiento especializado en reconstrucción microvascular.⁶ En comparación con los colgajos fasciocutáneos, es necesario considerar que implican mayores defectos del área donadora y, técnicamente, pueden ser más complejos, lo que prolonga el tiempo operatorio y dificulta su utilización en pacientes añosos o con comorbilidades importantes (Figuras 2, 3, 4).¹

Los descritos con más frecuencia para la reconstrucción vulvar son: el colgajo de músculo recto



abdominal, cuyo aporte sanguíneo lo obtiene de la arteria epigástrica inferior, la isla de piel, que es versátil según el defecto a cubrir, y el más utilizado es el VRAM (*vertical rectus abdominis*) que permite obtener un colgajo con amplia isla de piel, incluso de 10 x 20 cm y gran volumen. Tiene un arco de rotación amplio que disminuye el riesgo de complicaciones por tensión, aunque hay que cuidar el trayecto del pedículo vascular, que proviene de la arteria epigástrica profunda, y realizar un diseño vertical para la isla de piel. La rotación está limitada por el tejido muscular, por lo que su disección puede efectuarse casi hasta esqueletizarse y preservar solo la porción distal. Hay que tener consideraciones con este

tipo de reconstrucción porque en las cirugías previas abdominales es posible la derivación intestinal, con colostomía, que puede influir en la planeación del área donadora. Es mejor usar el músculo recto del abdomen derecho porque el izquierdo se reserva en caso de colostomía de colon descendente (Figura 3).¹⁰

El colgajo de músculo grátil toma su aporte sanguíneo de las ramas de la arteria femoral profunda, a través de la arteria circunfleja medial, además de tener uno o dos pedículos menores provenientes de la arteria femoral superficial. Este colgajo cubre grandes defectos ipsilaterales al sitio donador. Está descrito que cuando se utilizan áreas mayores a dos tercios de la longitud del músculo, aumenta el riesgo de sufrimiento en el tercio distal del tejido donado, por lo que la obtención no se recomienda de la totalidad de la longitud del músculo (Figuras 2, 4).

La planeación del defecto a cubrir es importante para la determinación de la isla de piel. Para la movilización es necesaria la ligadura de los pedículos secundarios. El músculo se secciona en la porción tendinosa distal. Para el diseño y obtención del colgajo es necesario trazar una línea que va de la inserción del músculo semitendinoso en el pubis hasta el cóndilo medial de la rodilla, dos traveses de dedo por debajo de esta línea se ubica el territorio del músculo grátil, y debe diseñarse la isla de piel que puede ir de 6 a 10 cm de ancho hasta 30 cm de longitud, según el tamaño del trazo inicial. El corte debe iniciarse por la porción distal, cerca de la rodilla, para identificar el trayecto muscular e iniciar el levantamiento del colgajo para conservar al máximo el pedículo vascular principal, que debe estar de 7 a 10 cm (o el tamaño del puño de la paciente) distal al pubis; cuando se identifica se rota, incluso 180 grados hacia el periné.

Cuidados posoperatorios

La valoración continua se centra en la viabilidad del colgajo, evitar el aumento de tensión y presión del tejido donado y estar al pendiente de la aparición de datos de isquemia o congestión (palidez o coloración violácea, respectivamente). Los drenajes se colocan en el área donadora, y si el defecto es grande en el sitio receptor del colgajo, deberán colocarse con cuidado extremo para no dañar el pedículo del colgajo. Debe utilizarse el esquema de prevención de trombosis venosa profunda, casi siempre con heparina de bajo peso molecular e iniciar el aporte nutricio en cuanto sea factible. La impregnación antibiótica es suficiente como profilaxis y solo debe continuarse cuando hay infección en el área quirúrgica.

CONCLUSIÓN

El cáncer de vulva es una enfermedad poco común. La piedra angular de su tratamiento es la resección del tumor, con márgenes adecuados, y la evaluación ganglionar inguinofemoral. En estadios clínicos avanzados, el tratamiento quirúrgico es un reto basado en la escisión de las lesiones, sin afectar los procedimientos estrictamente oncológicos.

En la actualidad, las nuevas técnicas de reconstrucción plástica proporcionan márgenes negativos con más seguridad, menor tasa de complicaciones al tratar las heridas quirúrgicas, e inicio temprano del tratamiento coadyuvante en recurrencias o persistencias; y excelentes resultados cosméticos, con menor morbilidad funcional, psicológica y sexual. Por todo esto es indispensable tratar a la paciente con cáncer de vulva con un equipo multidisciplinario debidamente adiestrado.

Agradecimientos: al grupo de residentes de Cirugía y Ginecología oncológica del Instituto Nacional de Cancerología México.

REFERENCIAS

1. Micheletti L, Pretti M, Surgery of the vulva in vulvar cancer, Best Practice. Research Clinical Obstetric Gynaecology, 2014; 28 (7):1074-1087.
2. Salazar-Baez, y et al, Manejo quirúrgico inicial del carcinoma epidermoide vulvar, Gaceta Médica de Mexico, 2016, 152 (3).
3. Deppe G, Mertl I, Winer S, Management of squamous cell vulvar cancer: a review. J Obstet Gynaecol 2014;40(5):1217-25.
4. Buda A, Confalonieri P, Rovati L, Regarding: vulvar reconstruction by perforator flaps. Algorithm for flap choice based on the topography of the defect. Int J Gynecol Cancer 2016;26(2):224-5.
5. Vitale SG, Valenti G, Biondi A, Rossetti D, Frigerio L. Recent trends in surgical and reconstructive management of vulvar cancer: review of literature. Updates Surg 2015;67(4):367-71.
6. Fowler JM. Incorporating pelvic/vaginal reconstruction into radical pelvic surgery. Gynecol Oncol 2009;115(1):154-63.
7. Woelber L, Kock L, Giesecking F, Petersen C, et al. Clinical management of primary vulvar cancer. Eur J Cancer 2011;47(15):2315-21.
8. Nelson EL, Stockdale CK. Vulvar and vaginal HPV disease. Obstet Gynecol Clin North Am 2013;40(2):359-376.
9. Tan BK, Kang GC, Tay EH, Por YC. Subunit principle of vulvar reconstruction: algorithm and outcomes. Arch Plast Surg 2014;41(4):379-86.
10. Hacker NF, Eifel PJ, van der Velden J. Cancer of the vulva. Int J Gynaecol Obstet 2012;119(Suppl 2):S90-6.
11. Pecorelli S. Revised FIGO staging for carcinoma of the vulva, cervix, and endometrium. Int J Gynecol Obstet 2009;105(2):103-4.
12. Alkatout I, Schubert M, Garbrecht N, Weigel MT, Jonat W, et al. Vulvar cancer: epidemiology, clinical presentation, and management options. Int J Womens Health 2015;20(7):305-13.
13. Zweizig S, Korets S, Cain JM. Key concepts in management of vulvar cancer. Best Pract Res Clin Obst Gynaecol 2014;28(7):959-66.
14. Hampl M, Deckers-Figiel S, Hampl J, Rein D, Bender HG. New aspects of vulvar cancer: Changes in localization and age of onset. Gynecol Oncol 2008;109(3):340-5.
15. Slomovitz BM, Coleman RL, Oonk MH, van der Zee A, Levenback C. Update on sentinel lymph node biopsy for early-stage vulvar cancer. Gynecol Oncol 2015;132(2):6-11.
16. Deka P, Barmon D, Shribastava S, Kataki AC, Sharma JD, Bhattacharyya M. Prognosis of vulval cancer with lymph node status and size of primary lesion: a survival study. J Midlife Health 2014;5(1):10-3.
17. Weikel W, Hofmann M, Steiner E, Knapstein PG, Koelbl H. Reconstructive surgery following resection of primary vulvar cancers. Gynecol Oncol 2005;99(1):92-100.



18. Wills A, Obermair A. A review of complications associated with the surgical treatment of vulvar cancer. *Gynecol Oncol* 2013;131(2):467-479.
19. Hage JJ, Van Beurden M. Reconstruction of acquired perineovulvar defects: a proposal of sequence. *Sem Plastic Surg* 2011;25(2):148-54.
20. Lazzaro L, Guarneri G, Rampino-Cordaro G, Bassini D, et al. Vulvar reconstruction using a 'v-Y' fascio-cutaneous gluteal flap: a valid reconstructive alternative in post-oncological loss of substance. *Arch Gynecol Obstet* 2010;282(5):521-7.
21. Sawada M, Kimata Y, Kasamatsu Y, Yasumura T, et al. Versatile lotus petal flap for vulvoperineal reconstruction after gynecological ablative surgery. *Gynecol Oncol* 2004;95(2):330-5.
22. Huang JJ, Chang NJ, Chou HH, Wu CW, Abdelrahman M, et al. Pedicle perforator flaps for vulvar reconstruction-new generation of less invasive vulvar reconstruction with favorable results. *Gynecol Oncol* 2015;137(1):66-72.

AVISO PARA LOS AUTORES

Ginecología y Obstetricia de México tiene una nueva plataforma de gestión para envío de artículos. En: www.revisionporpares.com podrá inscribirse en nuestra base de datos administrada por el sistema *Open Journal Systems* (OJS) que ofrece las siguientes ventajas para los autores:

- Subir sus artículos directamente al sistema.
- Conocer, en cualquier momento, el estado de los artículos enviados, es decir, si ya fueron asignados a un revisor, aceptados con o sin cambios, o rechazados.
- Participar en el proceso editorial corrigiendo y modificando sus artículos hasta su aceptación final.