

Cáncer de vulva: biopsia de ganglio centinela con doble técnica. Descripción de la técnica quirúrgica con azul patente y tecnecio 99, para la identificación del ganglio centinela

Vulvar cancer: sentinel lymph node biopsy using dual technique.
Description of the surgical technique using patent blue and technetium-99 for sentinel lymph node identification

Franco J. Calderaro Di Ruggiero^{1a*}, Claudia Lorena Leal Díaz^{2b}, Gustavo Martínez Belo^{3c}, Axel Fernando Teran^{4d}, Lorenzo J. Calderaro Fernández^{5e}

RESUMEN

Introducción: El cáncer de vulva representa aproximadamente el 4% de todos los cánceres ginecológicos y es el cuarto en frecuencia. El diagnóstico suele depender del examen físico y de una biopsia oportuna. La paciente puede consultar por prurito, dolor, ardor, sangrado, lesión visible, ulceración, masa o cambios cutáneos persistentes. La evaluación de la extensión se realiza mediante ultrasonido, resonancia magnética (MRI) o tomografía por emisión de positrones combinada con tomografía computarizada (TC-PET), en la que se identifica el compromiso local, regional o a distancia y, de esta manera, se

estadifica según la clasificación de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) para orientar la conducta. En el cáncer de vulva, la cirugía continúa siendo el pilar del tratamiento en la enfermedad localizada. **Caso clínico:** Se presenta el caso mediante un video demostrativo de nuestra técnica quirúrgica en paciente de 61 años de edad, que acude al centro hospitalario con biopsia de lesión vulvar de alto grado y en vista de características de la lesión, se realiza nueva biopsia que reporta carcinoma de células escamosas asociado a Virus de Papiloma Humano (VPH), por lo que se decidió realizar biopsia de ganglio centinela con doble técnica (azul patente y tecnecio 99), más hemivulvectomía radical posterior, más corte congelado de los márgenes de resección, y

ORCID:

¹ [0000-0002-7101-8481](https://orcid.org/0000-0002-7101-8481)

² [0009-0003-1969-3660](https://orcid.org/0009-0003-1969-3660)

³ [0009-0003-8669-9448](https://orcid.org/0009-0003-8669-9448)

⁴ [0009-0005-6204-3094](https://orcid.org/0009-0005-6204-3094)

⁵ [0000-0001-5700-7500](https://orcid.org/0000-0001-5700-7500)

*Autor de correspondencia: Dr. Franco Calderaro Di Ruggiero. E-mail: francocalderarod@hotmail.com

Recibido: 14 de junio 2026

Aceptado: 26 de julio 2026

- a. Doctor en Ciencias de la Salud. Individuo de Número Sillón IX, Academia Nacional de Medicina. Cirujano General – Oncólogo – Ginecólogo Oncólogo. Jefe de Servicio, Profesor y Director de los Postgrados de Cirugía y Ginecología Oncológica, del Servicio Oncológico Hospitalario del IVSS, de la Universidad Central de Venezuela (UCV), Caracas - Venezuela.
- b. Ginecólogo Obstetra – Ginecólogo Oncólogo. Adjunta del Servicio de Ginecología Oncológica, Servicio Oncológico Hospitalario del IVSS, de la (UCV), Caracas - Venezuela.
- c. Cirujano General. Médico Residente II del Postgrado de Cirugía Oncológica del Servicio Oncológico Hospitalario del IVSS de la UCV, Caracas - Venezuela.
- d. Ginecólogo Obstetra. Médico Residente III del Postgrado de Ginecología Oncológica del Servicio Oncológico Hospitalario del IVSS de la UCV, Caracas - Venezuela.
- e. Estudiante de Medicina. Universidad Central de Venezuela (UCV), Caracas - Venezuela.

ampliación de uno de ellos, con reconstrucción a través de colgajo de transposición fasciocutáneo. Evolución satisfactoria, sin complicaciones. **Resultados:** El estudio histológico definitivo del espécimen quirúrgico reportó: carcinoma de células escamosas grado 2, dependiente de infección por VPH. Tamaño tumoral: 2,9 x 2,5 x 0,2 cm. Profundidad de invasión tumoral: 2 mm. Invasión vascular linfática: no evidente. Bordes y márgenes de la resección quirúrgica sin infiltración tumoral. Ganglios linfáticos centinela: 3 negativos para malignidad por ultraestadificación. **Discusión:** El ganglio centinela es el primer ganglio o grupo de ganglios que recibe drenaje del tumor primario. Si ese ganglio está libre de enfermedad tras la ultraestadificación, la probabilidad de enfermedad en los ganglios no centinelas es baja en pacientes bien seleccionados.

Palabras clave: Ganglio centinela, trazador, cintilografía, linfadenectomía

SUMMARY

Introduction: Vulvar cancer accounts for approximately 4% of all gynecological cancers and is the fourth most common; diagnosis typically relies on a physical examination and a timely biopsy. Patients may present with itching, pain, burning, bleeding, visible lesions, ulceration, a mass, or persistent skin changes. Staging is performed using ultrasound, Magnetic Resonance Imaging (MRI), or Positron Emission Tomography-Computed Tomography (PET CT), which identifies local, regional,

or distant involvement, allowing International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) staging to guide management. In vulvar cancer, surgery remains the mainstay of treatment for localized disease. **Case Study:** This case is presented through a demonstration video of our surgical technique in a 61-year-old patient who presented to the hospital with a biopsy result indicating a high-grade vulvar lesion. Given the characteristics of the lesion, a new biopsy was performed, which revealed squamous cell carcinoma associated with human papillomavirus (HPV). Therefore, it was decided to perform a sentinel lymph node biopsy using a dual technique (patent blue and technetium-99), followed by a posterior radical hemivulvectomy, frozen section analysis of the resection margins, and enucleation of one of them, with reconstruction using a fasciocutaneous transposition flap. The patient's recovery was satisfactory, with no complications. **Results:** The definitive histological examination of the surgical specimen revealed grade 2 squamous cell carcinoma, associated with HPV infection. Tumor size: 2.9 x 2.5 x 0.2 cm. Depth of tumor invasion: 2 mm. Lymphatic and vascular invasion: not evident. Surgical resection margins free of tumor infiltration. Sentinel lymph nodes: 3 negatives for malignancy by ultra-staging. **Discussion:** The sentinel lymph node is the first lymph node or group of lymph nodes to receive drainage from the primary tumor. If this node is disease-free after ultra-staging, the probability of disease in non-sentinel lymph nodes is low among well-selected patients.

Keywords: Sentinel lymph node, tracer, scintigraphy, lymphadenectomy



CÁNCER DE VULVA: BIOPSIA DE GANGLIO CENTINELA CON DOBLE TÉCNICA.

Descripción de la técnica quirúrgica con azul patente y tecnecio 99, para la identificación del ganglio centinela.

Hospital Especializado Nacional – Servicio Oncológico Hospitalario – IVSS.
Servicio de Ginecología Oncológica.
Postgrado Universitario (UCV) de Ginecología Oncológica.

AUTORES:

Acad. Dr. Sc. Franco J. Calderaro Di Ruggiero. (ORCID: 0000-0002-7101-8481) ⁽¹⁾
Dra. Claudia Lorena Leal Diaz. (ORCID:0009-0003-1969-36602) ⁽²⁾
Dr. Gustavo Martínez Belo. (ORCID: 0009-0003-8669-9448) ⁽³⁾
Dr. Axel Fernando Terán. (ORCID: 0009-0005-6204-3094) ⁽⁴⁾
Br. Lorenzo J. Calderaro Fernández. (ORCID: 0000-0001-5700-7500) ⁽⁵⁾

Link Video: https://drive.google.com/file/d/1cPq4RWKmlhU_9jNx9hFxb2UKdXh5MQvR/view?usp=sharing

REFERENCIAS

1. 1. Abhishek KG, Minhaj SK, Downing T, Kokabi N, Saad WE, Majdalany B. Anatomía y fisiología linfática. *Seminars in Interventional Radiology*. 2020;37(3):227-236.
2. Chow L, Tsui BQ, Bahrami S, Masamed R, Memarzadeh S, Raman SS, Patel MK. Gynecologic tumor board: a radiologist's guide to vulvar and vaginal malignancies. *Abdom Radiol (NY)*. 2021;46(12):5669-5686.
3. Fischerova D, Burgetova A, Cibula D, Dundr P, Dusek L, Jarkovsky J, et al. *International Journal of Gynecological Cancer*. 2024;34:363-378.
4. Thompson JF, Uren RF. What is a "sentinel" lymph node? *European Journal of Surgical Oncology*. 2000;26:103-104.
5. Levenback C, Burke TW, Gershenson DM, Morris M, Malpica A, Ross MI. Mapeo linfático intraoperatorio en el cáncer de vulva. *Obstetrics & Gynecology*. 1994;84(2):163-167.
6. Levenback C, Coleman RL, Burke TW, Bodurka Bevers D, Wolf JK, Gershenson DM. Intraoperative lymphatic mapping and sentinel node identification with blue dye in patients with vulvar cancer. *Gynecologic Oncology*. 2001;83:276-281.
7. Van der Zee AGJ, Oonk MHM, de Hullu JA, Hollema H, Ansink AC, Vergote I, et al. Sentinel node dissection is safe in the treatment of early stage vulvar cancer. Letter to editor. *Journal of Clinical Oncology*. 2009; 26(6): 884-9.
8. Oonk MHM, van Hemel BM, Hollema H, de Hullu JA, Ansink AC, Vergote I, et al. Size of sentinel node metastasis and chances of non sentinel node involvement and survival in early stage vulvar cancer: results from GROINSS V, a multicentre observational study. *The Lancet Oncology*. 2010;11(7):646-652.