



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2026,
Volumen 10, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i4

**ESPIRADENOMA CUTÁNEO DE GRAN TAMAÑO Y
LOCALIZACIÓN PERINEAL E INGUINOESCROTAL
CON DIAGNÓSTICO PREOPERATORIO DE
ADENOCARCINOMA DE GLÁNDULAS ANALES:
REPORTE DE CASO**

**LARGE CUTANEOUS SPINDLE CELL ADENOMA LOCATED
IN THE PERINEAL AND INGUINAL-SCROTAL REGIONS
WITH A PREOPERATIVE DIAGNOSIS OF ANAL GLAND
ADENOCARCINOMA: A CASE REPORT**

Jhonny Steven Bustos Calvo
Universidad Militar Nueva Granada

Mauricio García Mora
Instituto Nacional de Cancerología

Karen Pastrana
Universidad Surcolombiana

Espiradenoma cutáneo de gran tamaño y localización perineal e inguinoescrotal con diagnóstico preoperatorio de adenocarcinoma de glándulas anales: reporte de caso

Jhonny Steven Bustos Calvo¹jhonnymed07c@gmail.com<https://orcid.org/0000-0003-3064-3763>Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá,
Colombia.**Mauricio García Mora**magarcia@cancer.gov.co<https://orcid.org/0000-0003-4529-4033>Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá,
Colombia.**Karen Pastrana**Km.pastrana27@gmail.com<https://orcid.org/0000-0002-7264-7386>

Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia.

RESUMEN

El espiradenoma cutáneo es una neoplasia anexial benigna poco frecuente, generalmente pequeña y localizada en cabeza, cuello o tronco. Las presentaciones perineales e inguinoescrotales son excepcionales y pueden representar un importante reto diagnóstico cuando la evolución clínica, los hallazgos por imagen y las muestras histológicas limitadas sugieren una neoplasia maligna.

Presentación del caso Se presenta el caso de un paciente masculino en la séptima década de la vida con una lesión pediculada localizada en el pliegue inguinoescrotal derecho, de cuatro años de evolución y crecimiento acelerado durante los últimos cuatro meses. La resonancia magnética mostró una lesión heterogénea con realce posterior a la administración de contraste y un componente central sugestivo de necrosis. La biopsia percutánea complementada con inmunohistoquímica fue interpretada como compatible con adenocarcinoma de glándulas anales. El caso fue discutido en junta multidisciplinaria, que recomendó resección local amplia con criterio oncológico y objetivo de obtener márgenes negativos. El estudio histopatológico definitivo confirmó un espiradenoma cutáneo con márgenes quirúrgicos negativos. **Conclusión** La discrepancia entre el diagnóstico preoperatorio y el diagnóstico definitivo no invalida una conducta terapéutica sustentada en la mejor evidencia disponible. Este caso resalta la importancia de integrar la información clínica, radiológica e histopatológica durante la toma de decisiones, evidencia las limitaciones del muestreo histológico parcial en tumores anexiales de arquitectura compleja y reafirma el papel de la resección quirúrgica como procedimiento diagnóstico y terapéutico en lesiones con alta sospecha de malignidad.

Palabras clave: espiradenoma cutáneo; tumor anexial; periné; región inguinoescrotal; adenocarcinoma de glándulas anales; reporte de caso.

¹ Autor principal

Correspondencia: jhonnymed07c@gmail.com

Large Cutaneous Spindle Cell Adenoma Located in the Perineal and Inguinal-Scrotal Regions with a Preoperative Diagnosis of Anal Gland Adenocarcinoma: A Case Report

ABSTRACT

Cutaneous spiradenoma is a rare benign adnexal neoplasm, typically small and located on the head, neck, or trunk. Perineal and inguino-scrotal presentations are exceptional and can pose a significant diagnostic challenge when the clinical course, imaging findings, and limited histological specimens suggest a malignant neoplasm. Case Report We present the case of a male patient in his seventies with a pedunculated lesion located in the right inguino-scrotal fold, which had been present for four years and had grown rapidly over the past four months. Magnetic resonance imaging (MRI) revealed a heterogeneous lesion with contrast enhancement and a central component suggestive of necrosis. A percutaneous biopsy supplemented with immunohistochemistry was interpreted as consistent with adenocarcinoma of the anal glands. The case was discussed in a multidisciplinary team meeting, which recommended wide local excision based on oncological criteria with the goal of achieving negative margins. The definitive histopathological examination confirmed a cutaneous spindle cell carcinoma with negative surgical margins. Conclusion: The discrepancy between the preoperative diagnosis and the definitive diagnosis does not invalidate a therapeutic approach based on the best available evidence. This case highlights the importance of integrating clinical, radiological, and histopathological information in decision-making, demonstrates the limitations of partial histological sampling in adnexal tumors with complex architecture, and reaffirms the role of surgical resection as both a diagnostic and therapeutic procedure in lesions with a high suspicion of malignancy.

Keywords: cutaneous spindle cell carcinoma; adnexal tumor; perineum; inguino-scrotal region; anal gland adenocarcinoma; case report.



1. INTRODUCCIÓN

El espiadenoma cutáneo es una neoplasia anexial benigna poco frecuente, descrita clásicamente por Kersting y Helwig, que suele presentarse como un nódulo dérmico solitario, doloroso y de crecimiento lento. Las lesiones se localizan con mayor frecuencia en cabeza, cuello y tronco y, por lo general, no superan los 2 cm de diámetro [1,2].

En los últimos años, el conocimiento sobre la histogénesis de estos tumores ha evolucionado, reconociéndose la estrecha relación morfológica y molecular entre espiadenomas y cilindromas. En consecuencia, la denominación estrictamente “tumor ecrino” ha perdido protagonismo, favoreciendo una clasificación basada en sus características anexiales y en su perfil molecular [2,3].

Las presentaciones de gran tamaño y las localizaciones genitales, escrotales o perineales son excepcionales. En estos escenarios, el rápido crecimiento, la vascularidad, la heterogeneidad radiológica y la presencia de cambios degenerativos pueden generar una elevada sospecha de malignidad. Además, la compleja arquitectura de estos tumores puede dificultar su correcta clasificación cuando el diagnóstico se basa exclusivamente en muestras citológicas o biopsias parciales, incluso con apoyo inmunohistoquímico [4–8].

Presentamos el caso de un espiadenoma cutáneo de gran tamaño y localización perineal e inguinoescrotal cuyo comportamiento clínico, los hallazgos por resonancia magnética y la biopsia con inmunohistoquímica orientaron inicialmente hacia un adenocarcinoma de glándulas anales. Tras la discusión en una junta multidisciplinaria se indicó resección local amplia con criterio oncológico y objetivo de obtener márgenes negativos. El estudio anatomopatológico definitivo confirmó un espiadenoma cutáneo benigno, ilustrando las limitaciones del muestreo histológico parcial y la importancia de integrar la información clínica, radiológica e histopatológica durante la toma de decisiones. El presente reporte fue elaborado de acuerdo con las recomendaciones de la guía SCARE 2023 [9].

2. Presentación del caso

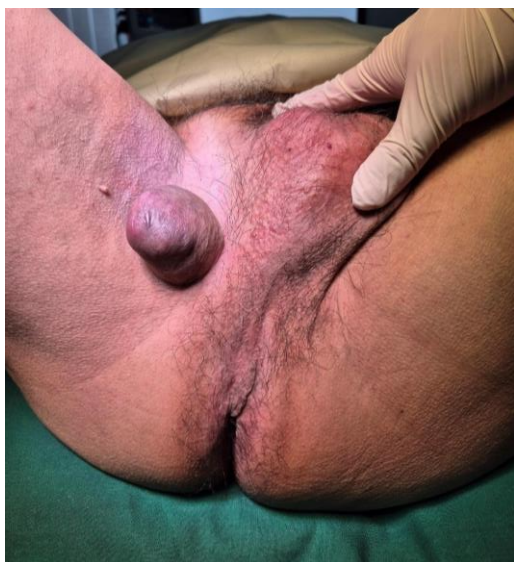
Paciente masculino en la séptima década de la vida, con antecedente de tabaquismo, remitido por una lesión localizada en el pliegue inguinoescrotal derecho de aproximadamente cuatro años de evolución.



La masa había presentado crecimiento progresivo, con aceleración evidente durante los cuatro meses previos a la consulta.

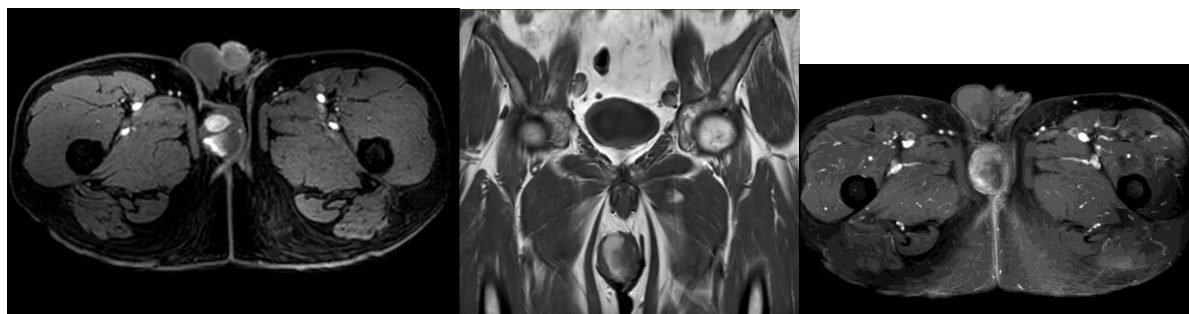
Al examen físico se identificó una lesión pediculada, firme y bien delimitada, de aproximadamente $4 \times 3 \times 5$ cm, sin aparente fijación a planos profundos ni adenopatías inguinales clínicamente palpables (Figura 1). El cambio reciente en la velocidad de crecimiento y el tamaño alcanzado motivaron la realización de estudios dirigidos a descartar una neoplasia maligna.

Figura 1. Lesión pediculada localizada en el pliegue inguinoescrotal derecho.



La resonancia magnética de pelvis evidenció una lesión sólida heterogénea, limitada a la piel y al tejido celular subcutáneo, con realce tras la administración de contraste y un componente central sugestivo de necrosis, sin infiltración de estructuras profundas (Figura 2). Aunque la lesión era superficial y técnicamente resecable, sus características radiológicas incrementaron la sospecha preoperatoria de malignidad.

Figura 2. Resonancia magnética de pelvis. Cortes coronal y axiales que muestran una lesión heterogénea con realce posterior a la administración de contraste y un componente central sugestivo de necrosis.



La biopsia percutánea complementada con inmunohistoquímica demostró positividad para **AE1/AE3**, **CK7**, **p16** y **p53**, un índice de proliferación **Ki-67 del 10 %**, y negatividad para **CK20**, **PAX8**, **CDX2** y receptores de estrógenos. En conjunto, estos hallazgos fueron interpretados como compatibles con un **adenocarcinoma de glándulas anales**.

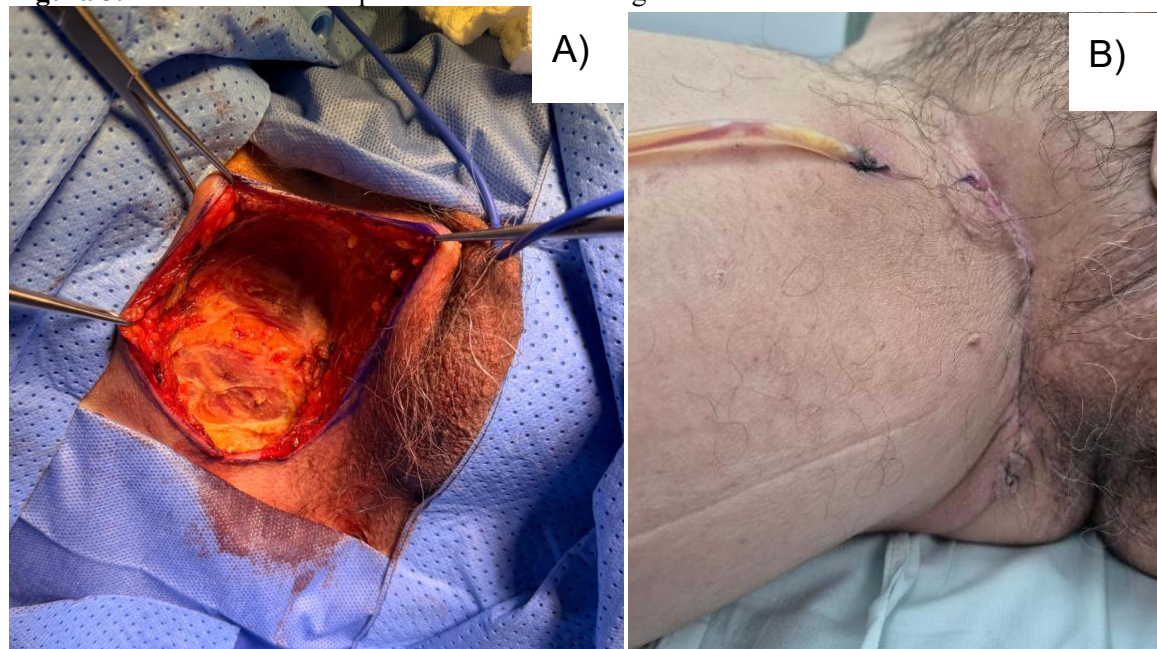
Considerando el crecimiento acelerado de la lesión, los hallazgos de la resonancia magnética y el resultado anatomopatológico inicial, el caso fue presentado en la **junta multidisciplinaria de tumores**. Tras integrar la información clínica, radiológica e histopatológica, se concluyó que existía una **alta probabilidad preoperatoria de malignidad**, por lo que se recomendó **resección local amplia** con el objetivo de obtener márgenes quirúrgicos negativos.

No se consideró indicada una nueva biopsia, ya que se disponía de una muestra diagnóstica complementada con inmunohistoquímica cuyos hallazgos, integrados con la evolución clínica y la resonancia magnética, sustentaban una alta sospecha de malignidad. La repetición del procedimiento difícilmente habría modificado la conducta terapéutica y habría podido retrasar el tratamiento definitivo de una lesión clínicamente sospechosa y potencialmente resecable.

De acuerdo con la recomendación de la junta multidisciplinaria, se realizó una resección local amplia con criterio oncológico y objetivo de obtener márgenes quirúrgicos negativos. Durante el procedimiento se identificó una lesión pediculada, bien delimitada y confinada a la piel y al tejido celular subcutáneo, sin evidencia de infiltración del esfínter anal, de la musculatura perineal ni de otras

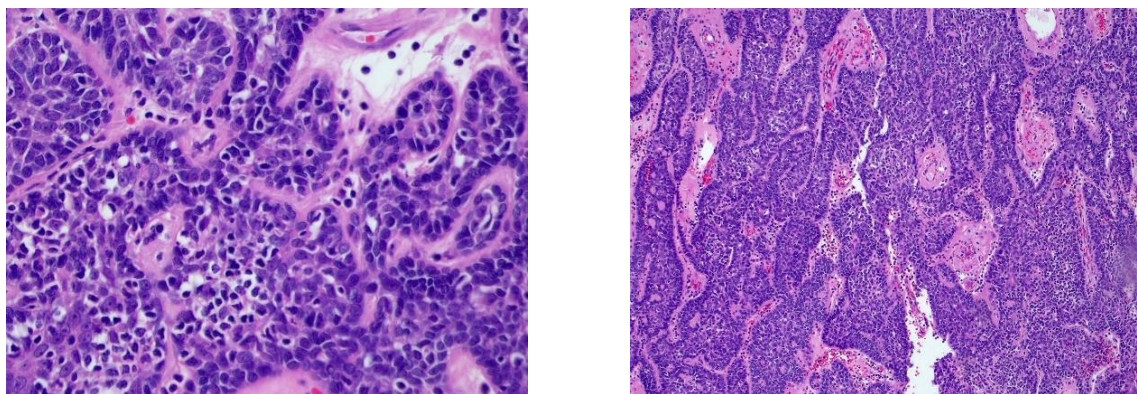
estructuras profundas. Se efectuó una resección en bloque, preservando los tejidos vecinos. Debido al defecto resultante, fue necesario diseñar y movilizar colgajos locales para lograr un cierre primario sin tensión. Se dejó un drenaje cerrado con el propósito de disminuir el riesgo de formación de seroma. En el control posoperatorio realizado al octavo día, el paciente presentó adecuada evolución clínica, buena cicatrización de la herida y débito mínimo por el drenaje, por lo que se procedió a su retiro.

Figura 3. Resección local amplia con criterio oncológico.



El estudio anatomopatológico macroscópico mostró una lesión nodular bien delimitada, completamente incluida en la pieza quirúrgica. El análisis microscópico evidenció una neoplasia dérmica constituida por nidos de células basaloides de tamaño variable, organizadas en dos poblaciones celulares bien definidas, acompañadas de metaplasia escamosa, estructuras pseudopapilares e infiltrado linfocitario intraepitelial. La evaluación integral de la arquitectura tumoral en la pieza quirúrgica, correlacionada con los hallazgos inmunohistoquímicos disponibles, permitió establecer el diagnóstico definitivo de espiradenoma cutáneo.

Figura 4. Hallazgos histopatológicos compatibles con espiadenoma cutáneo. Se observan nidos de células basaloides con patrón celular dual, metaplasia escamosa, estructuras pseudopapilares e infiltrado linfocitario intraepitelial.



Los márgenes quirúrgicos fueron **negativos**, confirmando una resección completa. La revisión integral de la pieza quirúrgica permitió explicar la discrepancia entre la biopsia percutánea y el diagnóstico definitivo, evidenciando que la interpretación inicial estuvo condicionada por las limitaciones inherentes al muestreo parcial de una lesión con arquitectura compleja.

La evolución posoperatoria fue satisfactoria. El paciente presentó adecuada cicatrización de la herida quirúrgica, sin complicaciones relacionadas con el procedimiento.

Durante un seguimiento clínico de seis meses no se documentó recurrencia local ni fue necesario realizar procedimientos adicionales.

3. Discusión

El interés principal de este caso no radica únicamente en la excepcional localización perineal e inguinoescrotal del espiadenoma, sino en la discordancia entre el diagnóstico preoperatorio y el diagnóstico anatomopatológico definitivo. Aunque el espiadenoma cutáneo suele manifestarse como una lesión pequeña, dolorosa y de crecimiento lento, las variantes de gran tamaño o de localización atípica pueden presentar características clínicas e imagenológicas que simulan una neoplasia maligna, dificultando el proceso diagnóstico [3–5].

En nuestro paciente, la evolución clínica, el crecimiento acelerado durante los meses previos a la consulta, la heterogeneidad observada en la resonancia magnética y el resultado de la biopsia con inmunohistoquímica configuraban un escenario con **alta probabilidad preoperatoria de malignidad**.

En consecuencia, la recomendación de realizar una resección local amplia con criterio oncológico y objetivo de obtener márgenes negativos fue

consistente con la información disponible en ese momento y representó una decisión clínicamente justificada.

Uno de los aspectos más relevantes del caso es que el **diagnóstico definitivo no invalida la conducta terapéutica adoptada**. Por el contrario, demuestra que las decisiones quirúrgicas deben fundamentarse en la integración de la información clínica, radiológica e histopatológica disponible antes de la intervención, y no únicamente en el resultado de un estudio anatomopatológico definitivo que, por definición, solo puede obtenerse tras la resección completa de la lesión.

La discusión del caso en una **junta multidisciplinaria** desempeñó un papel determinante en este proceso. La participación conjunta de cirugía oncológica, radiología y anatomía patológica permitió interpretar de forma crítica la aparente discrepancia entre los hallazgos clínicos y la biopsia inicial, evitando tanto una conducta expectante potencialmente insegura como procedimientos diagnósticos repetitivos que difícilmente habrían modificado la estrategia terapéutica.

La discrepancia observada en este caso puede explicarse por las limitaciones inherentes al **muestreo histológico parcial**. El diagnóstico de espiadenoma depende en gran medida de la evaluación de la arquitectura tumoral completa, caracterizada por nidos bien delimitados de células basaloides, un patrón celular dual, estructuras ductales e infiltrado linfocitario. Cuando la muestra obtenida es limitada, algunos hallazgos, como la metaplasia escamosa, las estructuras pseudopapilares o los cambios semejantes al carcinoma adenoide quístico, pueden conducir a interpretaciones diagnósticas erróneas [6–8].

En este contexto, la inmunohistoquímica constituye una **herramienta complementaria**, pero no reemplaza la valoración morfológica integral. La expresión de marcadores como AE1/AE3 y CK7, junto con la negatividad para CK20, CDX2 y PAX8, contribuye al diagnóstico diferencial; sin embargo, estos hallazgos deben interpretarse siempre dentro del contexto clínico, radiológico y arquitectural de la lesión. Considerar de forma aislada el perfil inmunohistoquímico puede favorecer conclusiones diagnósticas incorrectas, especialmente en tumores anaxiales poco frecuentes [6–8].



En nuestro paciente no se consideró indicada una segunda biopsia. Se disponía de una muestra diagnóstica complementada con inmunohistoquímica, cuyos hallazgos eran concordantes con la evolución clínica y la resonancia magnética. Una nueva biopsia difícilmente habría resuelto la incertidumbre diagnóstica derivada de la arquitectura tumoral y, por el contrario, habría retrasado el tratamiento definitivo sin modificar la conducta propuesta por la junta multidisciplinaria.

Los casos publicados de espiadenoma en la región genital y perineal son escasos. Se han descrito espiadenomas escrotales benignos de gran tamaño, con marcada vascularidad, crecimiento progresivo y hallazgos radiológicos inespecíficos que pueden simular tumores malignos [4,5]. Asimismo, se han documentado espiadenocarcinomas en localizaciones perineales y vulvares, lo que amplía el diagnóstico diferencial de las lesiones anexiales de la región genital [14,15]. Diversos autores también han descrito las dificultades diagnósticas asociadas a muestras citológicas o biopsias limitadas, reforzando la necesidad de

correlacionar permanentemente la información clínica, radiológica y anatomopatológica [6–8]. La Tabla 1 resume algunos de los reportes más representativos publicados hasta la fecha y sitúa nuestro caso dentro del contexto de la evidencia disponible.

Aunque el diagnóstico definitivo del presente caso fue un espiadenoma benigno, la transformación hacia espiadenocarcinoma constituye un diagnóstico diferencial relevante en lesiones de larga evolución que presentan crecimiento acelerado o características clínicas sospechosas. Los criterios histopatológicos de malignidad incluyen pérdida de la arquitectura típica, atipia citológica marcada, aumento de la actividad mitótica, necrosis y, en algunos casos, transición entre componentes benignos y malignos [10–12]. Debido a su extrema rareza, la evidencia sobre el tratamiento y el pronóstico del espiadenocarcinoma procede principalmente de series retrospectivas, metaanálisis de casos publicados y bases

poblacionales; la resección quirúrgica continúa siendo el tratamiento más utilizado en enfermedad localizada [10,13].

Tabla 1. Reportes seleccionados de espiadenoma y espiadenocarcinoma en localización genital o perineal y principales dificultades diagnósticas.

Autor (año)	Paciente	Localización	Características clínicas	Principal dificultad diagnóstica	Tratamiento y diagnóstico definitivo
McCluggage et al. (1997) [14]	Hombre, 60 años	Periné	Lesión perineal de comportamiento agresivo	Transformación maligna con diferenciación carcinomatosa y sarcomatosa	Resección quirúrgica. Espiradenocarcinoma.
Chase et al. (2006) [15]	Mujer, 41 años	Región vulvar/periclitotal	Lesión recurrente de 18 meses de evolución	Tumor anexial maligno de localización genital	Resección quirúrgica. Espiradenocarcinoma.
Li et al. (2021) [4]	Hombre, 67 años	Escroto	Tumor gigante de seis años de evolución	Lesión vascular con sospecha de malignidad	Escisión completa. Espiradenoma vascular gigante benigno.
Guzelbey et al. (2022) [6]	Dos pacientes	Localizaciones cutáneas	Evaluación mediante citología	Confusión con carcinoma adenoide quístico	Escisión quirúrgica. Espiradenoma benigno.
Zayed et al. (2025) [5]	Hombre, 67 años	Escroto	Masa escrotal de crecimiento progresivo	Hallazgos indeterminados en ecografía y resonancia magnética	Escisión completa. Espiradenoma benigno.
Caso actual	Hombre,	Periné y	Lesión de 5	Resonancia	resección local

	séptima década	pliegue inguinoescrotal	cm, cuatro años de evolución con crecimiento acelerado en los últimos cuatro meses	magnética sugestiva de malignidad y biopsia con inmunohistoquímica compatible con adenocarcinoma de glándulas anales	amplia con criterio oncológico y objetivo de obtener márgenes negativos. Espiradenoma cutáneo benigno con márgenes negativos.
--	-------------------	----------------------------	--	---	--

4. CONCLUSIÓN

El espiradenoma cutáneo puede presentarse excepcionalmente como una lesión perineal e inguinoescrotal con características clínicas, radiológicas e histopatológicas iniciales altamente sugestivas de malignidad. En estos escenarios, la toma de decisiones debe fundamentarse en la integración de toda la evidencia preoperatoria disponible y no en un único elemento diagnóstico aislado.

En el presente caso, la indicación de una **resección local amplia con criterio oncológico y objetivo de obtener márgenes negativos**, consensuada en una junta multidisciplinaria, fue consistente con la información clínica, radiológica y

anatomopatológica obtenida antes de la cirugía. El estudio completo de la pieza quirúrgica permitió establecer el diagnóstico definitivo de espiradenoma cutáneo y explicar la discrepancia con la biopsia inicial, sin cuestionar la pertinencia de la estrategia terapéutica adoptada.

Este caso pone de manifiesto las limitaciones del muestreo histológico parcial en tumores anexiales de arquitectura compleja y resalta el valor de la correlación

clínico-radiológica e histopatológica para orientar el tratamiento de lesiones perineales con alta sospecha de malignidad. Asimismo, enfatiza el papel de los equipos multidisciplinarios en la

planificación quirúrgica y en la interpretación crítica de hallazgos diagnósticos potencialmente discordantes.

Declaraciones

Consentimiento informado

Se obtuvo consentimiento informado por escrito del paciente para la publicación de este reporte de caso y de las imágenes clínicas, radiológicas, intraoperatorias e histopatológicas que lo acompañan. Una copia del consentimiento será suministrada a la revista si es requerida durante el proceso editorial.

Consideraciones éticas

Este manuscrito fue elaborado de conformidad con los principios de la Declaración de Helsinki y siguiendo las recomendaciones de la guía SCARE 2023 para la publicación de reportes de caso [9].

Conflictos de interés

Los autores declaran **no tener conflictos de interés** relacionados con este trabajo.

Financiación

Los autores declaran que este estudio **no recibió financiación** de entidades públicas, privadas ni organizaciones sin ánimo de lucro.

Contribución de los autores (CRediT)

Jhonny Steven Bustos Calvo: Conceptualización, investigación, atención clínica del paciente, planificación quirúrgica, adquisición e interpretación de datos, revisión bibliográfica, redacción del borrador original, revisión crítica y aprobación de la versión final.

Mauricio García Mora: Atención clínica del paciente, planificación quirúrgica, supervisión, revisión crítica del manuscrito y aprobación de la versión final.

Karen Pastrana: Revisión de la literatura, adquisición y organización de datos clínicos, apoyo en la redacción del manuscrito, revisión crítica y aprobación de la versión final.

Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final del manuscrito y asumen la responsabilidad de su contenido.



Disponibilidad de los datos

Los datos que respaldan los hallazgos de este reporte de caso no se encuentran disponibles públicamente con el fin de proteger la confidencialidad del paciente. La información clínica anonimizada podrá ser facilitada por el autor de correspondencia previa solicitud razonable y de acuerdo con las políticas institucionales y la normativa ética aplicable.

Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento al **equipo multidisciplinario del Instituto Nacional de Cancerología**, cuya participación fue fundamental en la evaluación y planificación terapéutica de este caso. Asimismo, agradecen al personal de cirugía, patología, radiología y enfermería por su contribución al manejo integral del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kersting DW, Helwig EB. Eccrine spiradenoma. *AMA Arch Derm.* 1956;73(3):199–227. doi:10.1001/archderm.1956.01550030001001.
- Chang JY, Chen YC, Ding DC. Spiradenoma: a case report and review of the literature. *Diagnostics (Basel).* 2025;15(2):173. doi:10.3390/diagnostics15020173.
- Rashid M, van der Horst M, Mentzel T, Butera F, Ferreira I, Pance A, et al. ALPK1 hotspot mutation as a driver of human spiradenoma and spiradenocarcinoma. *Nat Commun.* 2019;10:2213. doi:10.1038/s41467-019-09979-0.
- Li Z, Li G, Jiang X, Fu X. Giant vascular eccrine spiradenoma: the first case in the scrotum and review of the literature. *Diagn Pathol.* 2021;16(1):37. doi:10.1186/s13000-021-01073-8.
- Zayed MA, El-Sharkawy MS, Bedewi MA, Alhariqi BA, Alturkistani H, Sandougah KJ. Ultrasound and magnetic resonance imaging features of eccrine spiradenoma of the scrotum. *Eur J Case Rep Intern Med.* 2025;12(4). doi:10.12890/2025_005283.
- Guzelbey B, Leblebici C, Baykal Koca S. Eccrine spiradenoma mimicking adenoid cystic carcinoma cytologically: two case reports and literature review. *Diagn Cytopathol.* 2022;50(1):E6–E12. doi:10.1002/dc.24874.
- Hopkins C, Moyer A, Huttenbach YT. Spiradenoma with adenoid cystic carcinoma-like features. *Am J Dermatopathol.* 2020;42(6):442–445. doi:10.1097/DAD.0000000000001594.



- Plaza JA, Kastnerova L, Gru AA, et al. Spiradenoma with adenoid cystic carcinoma-like changes: a case series of this rare variant with a potential diagnostic pitfall. *Am J Surg Pathol*. 2023;47(12):1409–1416. doi:10.1097/PAS.0000000000002123.
- Kerwan A, Al-Jabir A, Mathew G, Sohrabi C, Rashid R, Franchi T, et al. Revised Surgical CARE Report (SCARE) guideline: an update for the age of artificial intelligence. *Premier Journal of Science*. 2025. doi:10.70389/pjs.100079.
- Andreoli MT, Itani KMF. Malignant eccrine spiradenoma: a meta-analysis of reported cases. *Am J Surg*. 2011;201(5):695–699. doi:10.1016/j.amjsurg.2010.04.015.
- Huang A, Vyas NS, Mercer SE, Phelps RG. Histological findings and pathologic diagnosis of spiradenocarcinoma: a case series and review of the literature. *J Cutan Pathol*. 2019;46(4):243–250. doi:10.1111/cup.13408.
- Granter SR, Seeger K, Calonje E, Busam K, McKee PH. Malignant eccrine spiradenoma (spiradenocarcinoma): a clinicopathologic study of 12 cases. *Am J Dermatopathol*. 2000;22(2):97–103. doi:10.1097/00000372-200004000-00002.
- Martineau J, Walz SN, Scampa M, Giordano S, Kalbermatten DF, Oranges CM. Spiradenocarcinoma: SEER study of epidemiology, survival, and treatment options. *J Clin Med*. 2023;12(5):2045. doi:10.3390/jcm12052045.
- McCluggage WG, Fon LJ, O'Rourke D, Mullan FJ. Malignant eccrine spiradenoma with carcinomatous and sarcomatous elements. *J Clin Pathol*. 1997;50(10):871–873.
- Chase DM, Basu T, Saffari B, Ries S, Berman ML. Malignant eccrine spiradenoma of the vulva: a case report and review of the literature. *Int J Gynecol Cancer*. 2006;16(3):1465–1469.

