
CARCINOMA ESCAMOSO FUSOCELULAR PRIMARIO DE TRÁQUEA: “RAREZA ANATÓMICA CON IMPLICANCIA DIAGNÓSTICA”. PRIMARY SPINDLE CELL SQUAMOUS CARCINOMA OF THE TRACHEA: “AN ANATOMICAL RARITY WITH DIAGNOSTIC IMPLICATIONS”.

John Camilo Ochoa Hernández ¹, Severino Rey Nodar ²

1 Residente de patología Universidad de Antioquia, Medellín – Colombia

2 Médico Patólogo. PathoExpert. España.

Autor para correspondencia: John Camilo Ochoa Hernández Correo: johnc.ochoa@udea.edu.co

Submitted: 8 junio 2025 **Accepted:** 15 junio 2025 **Published:** 20 de junio 2025

DOI: <https://doi.org/10.17811/ap.v5i1.22984>

RESUMEN

El carcinoma escamoso de células fusiformes (CECCF) de la tráquea es una neoplasia maligna poco frecuente, caracterizada histológicamente por la presencia de células fusiformes dispuestas en patrones sólidos, estoriformes o fasciculares. Clínicamente, suele presentarse con síntomas respiratorios inespecíficos, y su diagnóstico representa un reto debido a su similitud con sarcomas y otras lesiones fusocelulares, lo que hace necesario un estudio histopatológico e inmunohistoquímico minucioso. El componente fusiforme puede expresar marcadores mesenquimales como vimentina, SMA, citoqueratinas y p40. Se cree que el CECCF surge por dediferenciación de un carcinoma escamoso convencional. La resección quirúrgica es el tratamiento de elección, complementada con radioterapia en casos seleccionados. A continuación, se presenta el caso de un paciente de 66 años con una lesión obstructiva traqueal diagnosticada como carcinoma escamoso de células fusiformes.

ABSTRACT

Spindle cell squamous carcinoma (SCSC) of the trachea is a rare malignant neoplasm, histologically characterized by the presence of spindle-shaped cells arranged in solid, storiform, or fascicular patterns. Clinically, it typically presents with nonspecific respiratory symptoms, and its diagnosis poses a challenge due to its resemblance to sarcomas and other spindle cell lesions, making thorough histopathological and immunohistochemical evaluation necessary. The spindle cell component may express mesenchymal markers such as vimentin, SMA, cytokeratins, and p40. SCSC is believed to arise from the dedifferentiation of conventional squamous cell carcinoma. Surgical resection is the treatment of choice, complemented by radiotherapy in selected cases. We present the case of a 66-year-old patient with an obstructive tracheal lesion diagnosed as spindle cell squamous carcinoma.



Keywords: Squamous cell carcinoma, spindle cells, trachea, sarcomatoid

Palabras clave: carcinoma de células escamosas, células fusiformes, tráquea, sarcomatoide

INTRODUCCIÓN

Las neoplasias malignas de cabeza y cuello constituyen el séptimo tipo de cáncer más común a nivel mundial. Para el año 2025, se estima una incidencia en Estados Unidos de 59,960 casos de neoplasias en cavidad oral y faringe, y 13,650 casos que comprometen la vía aérea superior, como la laringe y la tráquea (1,2). De estas, el carcinoma de células escamosas (CEC) es el subtipo más frecuente en un 90%. Este tipo de tumor se origina a partir del epitelio de revestimiento de la mucosa oral, faringe, laringe, tráquea, parafaringe, entre otras localizaciones (3).

En la 5ª edición de la Clasificación de Tumores de Cabeza y Cuello de la OMS (2022), se reconocen diversos subtipos de carcinoma escamoso. Uno de ellos es el carcinoma escamoso de células fusiformes (CECCF), una entidad poco frecuente, especialmente cuando se presenta de forma primaria en la hipofaringe y la tráquea. El pronóstico de este tumor depende del tiempo de evolución, su localización y la presencia o no de antecedentes de radioterapia (4).

En este artículo abordamos el caso de un paciente con una lesión tumoral primaria en la tráquea, diagnosticada como carcinoma de células

escamosas fusiforme, que fue tratado con resección quirúrgica y radioterapia.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 66 años, trabajador en un estanco, con antecedentes personales de tabaquismo desde los 23 años (aproximadamente media cajetilla cada dos días) y consumo diario de cerveza desde edad temprana. Consulta por cuadro clínico progresivo de cuatro meses de evolución, caracterizado por sensación persistente de "algo en la garganta", disnea y tos.

Los estudios complementarios revelaron una lesión polipoide en la tráquea cervical, que obstruía casi por completo la luz traqueal. La lesión fue tratada mediante resección quirúrgica. En el servicio de anatomía patológica se recibió una pieza quirúrgica conformada por un segmento de tráquea de 6 cm de longitud y diámetro uniforme de 3.2 cm, sin evidencia de erosión superficial de los anillos cartilagosos. En el lumen traqueal se identificó una lesión de aspecto polipoide, de superficie lisa y con aumento de la trama vascular, que ocupaba aproximadamente el 80% del lumen. La masa medía 2.8 x 2.5 cm, y su superficie de corte era sólida, blanquecina y homogénea (Imagen 1).



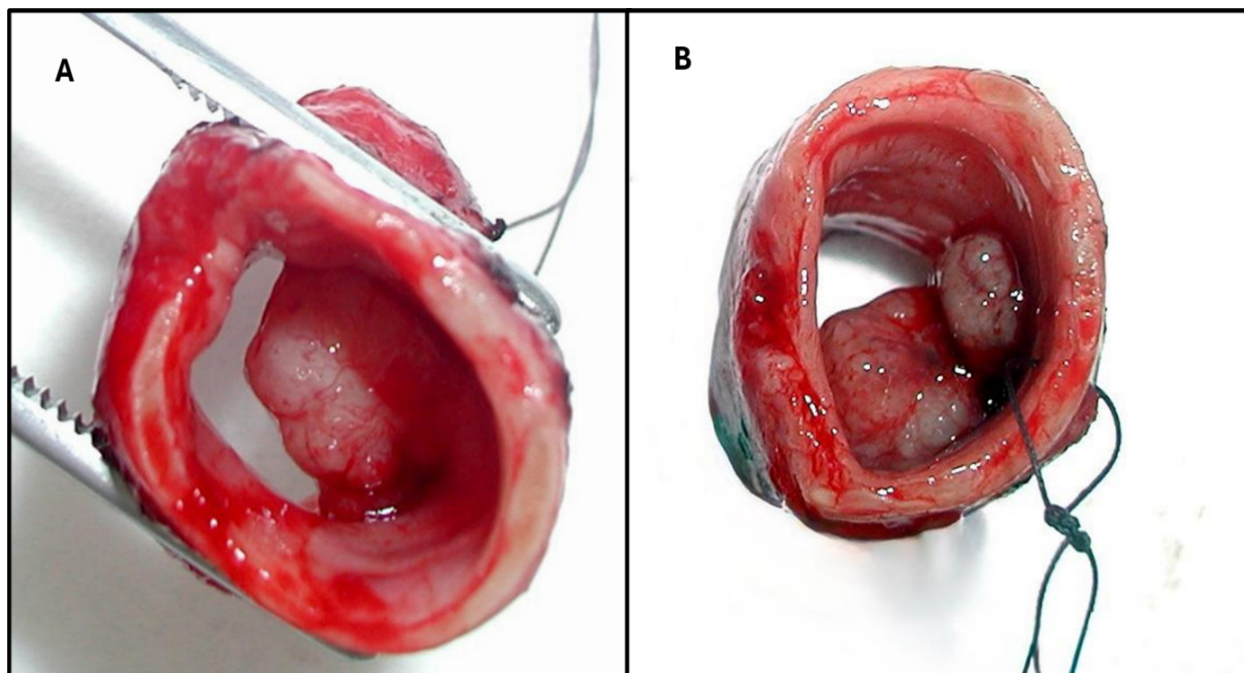


Imagen 1. Resección quirúrgica segmentaria de tráquea.

En la (Imagen 2 A y B) se observa desde diferentes ángulos una lesión exofítica de apariencia polipoide de superficie lisa y vascularizada que obstruye el lumen traqueal en un 80% aproximadamente.

Las células son fusiformes, con núcleos pleomórficos y nucléolos prominentes, algunos

con aclaramiento de la cromatina y otros con cromatina granular. El citoplasma es eosinófilo, con bordes celulares indistintos. Se observan figuras mitóticas frecuentes, sin evidencia de necrosis (Imagen 3 [A-B] e Imagen 4).

Se reconocen escasos disqueratinocitos dispersos entre la neoplasia, así como áreas con queratinización intracitoplasmática.



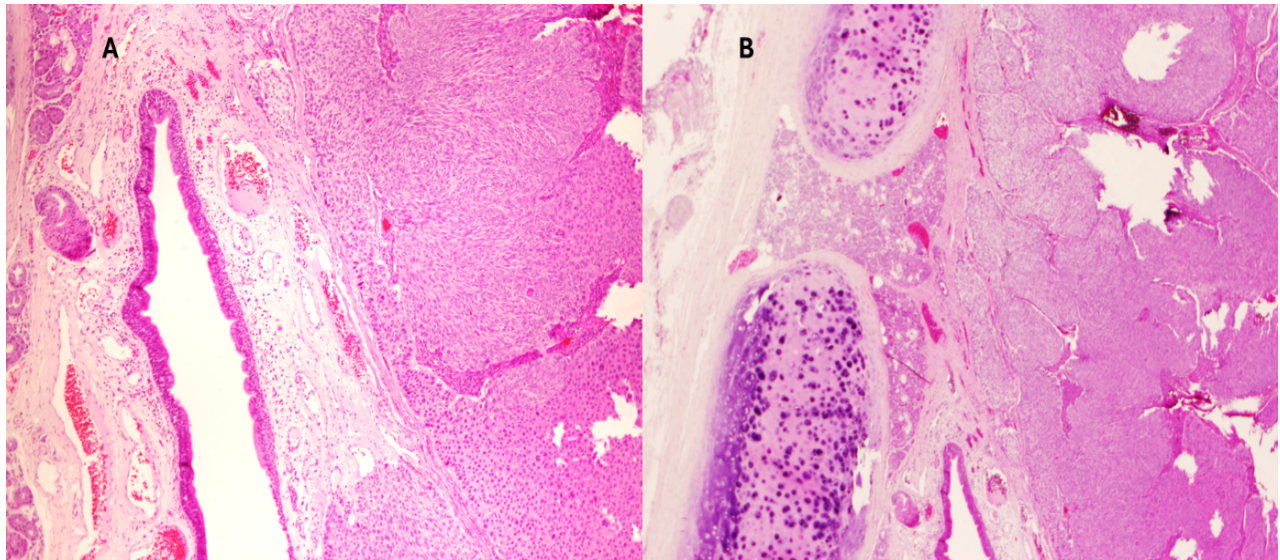


Imagen 2. Neoplasia fusocelular con un patrón de crecimiento sólido, bordes bien definidos con invasión en empuje a estructuras adyacentes de la tráquea (A-B).

A mayor aumento hay zonas de patrón de crecimiento estoriformes alternado con fascículos.

Las células son de fusiformes, núcleos pleomórficos, nucleolos prominentes, algunos con aclaramiento de la cromatina y otras granular; el citoplasma es eosinófilo con bordes celulares indistintos.

Las figuras mitóticas son frecuentes, sin evidencia de necrosis (Imagen 3 (A-B) e Imagen 4).

Se reconocen escasos disqueratinocitos dispersos entre la neoplasia y áreas de células con queratinización intracitoplasmática (Imagen 3 (C-D)).



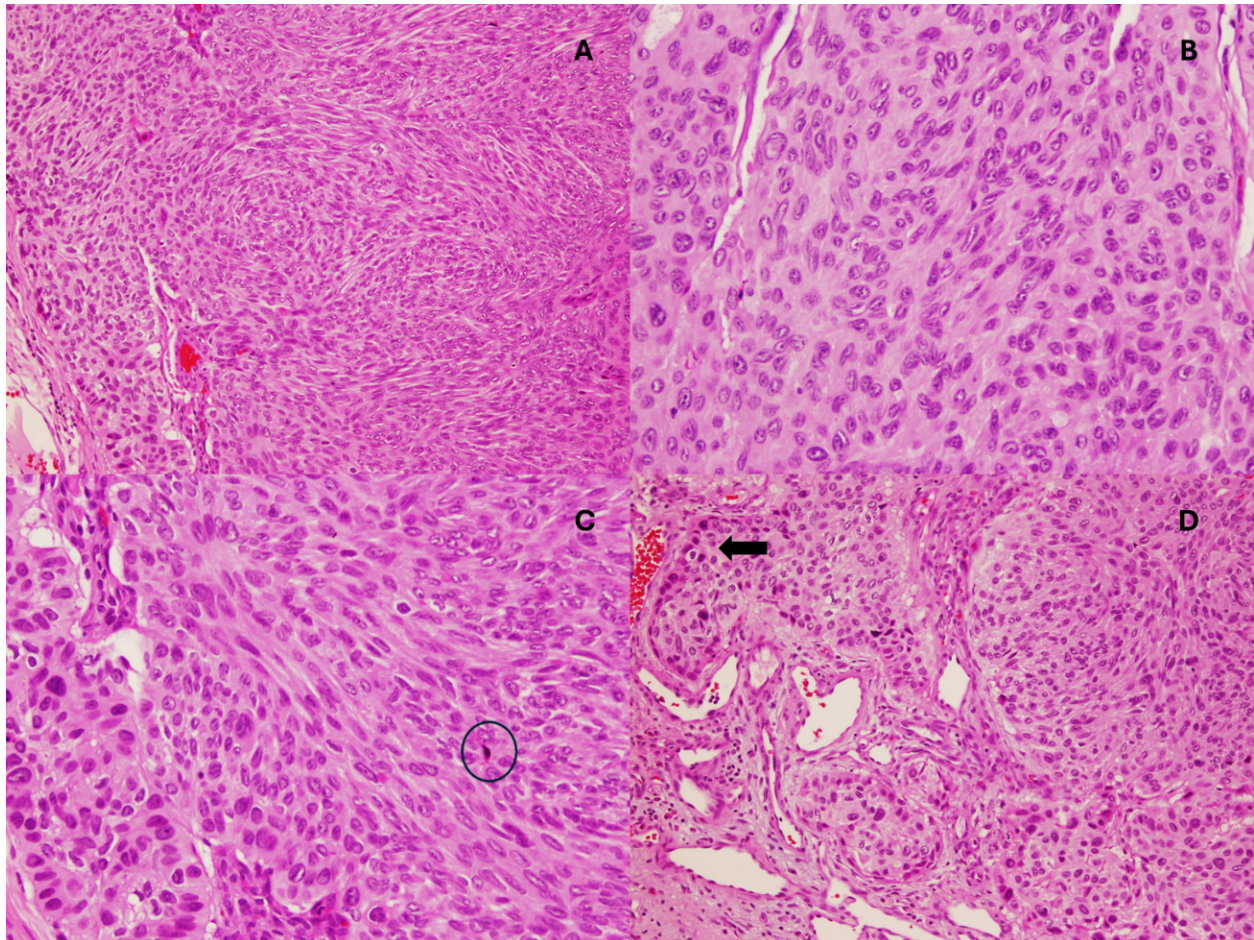


Imagen 3. Áreas de patrón de crecimiento estoriforme (A). Células fusocelulares con aclaramiento de cromatina y bordes celulares indistintos (B). Disqueratinocito marcado con el círculo (C). células neoplásicas con queratinización intracitoplasmática, marcadas con flecha (D).



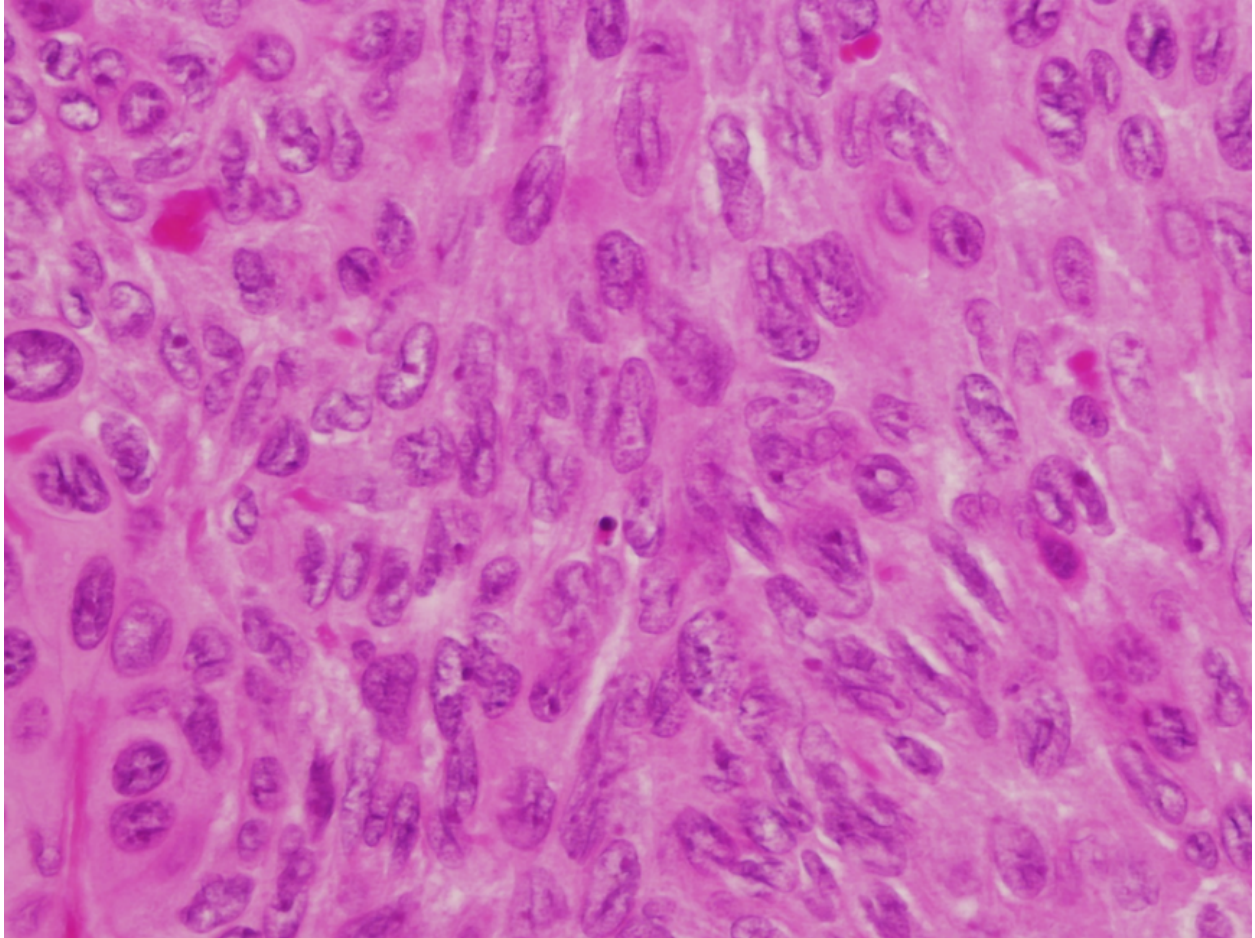


Imagen 4. Núcleos irregulares, pleomórficos, algunos surcos nucleares y nucleolos prominentes.

Hacia la periferia de la neoplasia se evidencia una zona de transición de epitelio escamoso estratificado normal a epitelio escamoso con

displasia que compromete todo el espesor, observándose continuidad entre esta displasia y la neoplasia (Imagen 5).



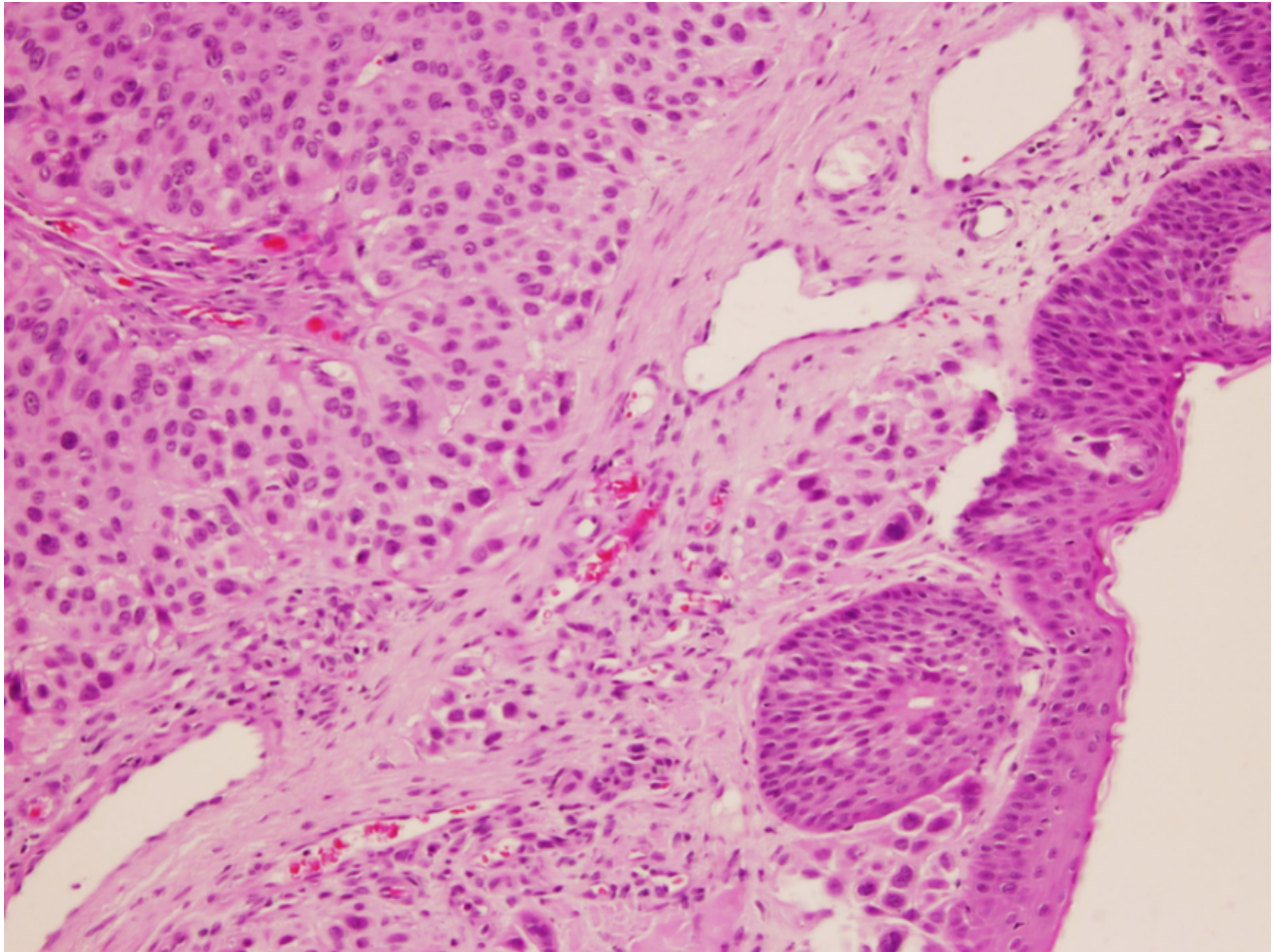


Imagen 5. A la derecha de la imagen, adyacente a la neoplasia se reconoce la transición del epitelio escamoso estratificado normal a displásico.



DISCUSION

Las neoplasias malignas de la tráquea son entidades raras, que representan entre el 0.1 y 0.4% de todas las enfermedades malignas. Además, presentan altas tasas de mortalidad, asociadas a su diagnóstico tardío con estadios patológicos avanzados (5). Dentro de este grupo, las dos más frecuentes son el carcinoma escamoso, con una tasa de supervivencia baja (~7%), y el carcinoma adenoideo quístico, cuya tasa puede alcanzar el 50% (6). Ambos carcinomas representan dos tercios de los tumores primarios de la tráquea en población adulta, mientras que el otro tercio corresponde a un grupo diverso de neoplasias malignas y benignas.

La mayoría de los tumores primarios de la tráquea en adultos son malignos (~90%), a diferencia de los observados en población pediátrica, en la que aproximadamente el 30% son malignos (7). Al comparar la frecuencia de neoplasias malignas entre la tráquea, la laringe y los bronquios, estas últimas son mucho más comunes, superando a las traqueales en 40 y 400 veces, respectivamente (7).

En cuanto al carcinoma escamocelular (CEC) traqueal, se han descrito varios factores de riesgo, como el tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo y enfermedades metabólicas como la diabetes mellitus. Este tipo de carcinoma se presenta con mayor frecuencia en hombres, alrededor de la séptima década de la vida (5,8). No obstante, no se han identificado factores de riesgo específicos para el subtipo de células fusiformes, distintos a los ya mencionados.

El carcinoma escamocelular de células fusiformes o también conocido como sarcomatoide, fue descrito por primera vez por Virchow en 1864 (9). Este subtipo poco frecuente representa entre el 0,4% y el 4% de todos los

carcinomas escamosos de cabeza y cuello. Afecta predominantemente la cavidad oral y la laringe, y con menor frecuencia otras localizaciones anatómicas, siendo la tráquea una de las más inusuales (8).

La edad promedio de presentación es de 68 años, con un rango reportado entre los 37 y 78 años, y una relación hombre:mujer de 4:3. Es más frecuente su localización en la tráquea cervical que en la torácica (6:1)(9,10). Clínicamente, las manifestaciones suelen relacionarse con el efecto de masa de la lesión, que habitualmente es grande, exofítica, de aspecto polipoide y con frecuencia ulcerada. Los síntomas respiratorios, como disnea, sibilancias, ronquera, tos y expectoración, son comunes y generalmente motivan la consulta médica. Debido al amplio lumen traqueal, los síntomas obstructivos aparecen cuando la lesión ocupa más del 50% de la luz (9,10).

El carcinoma escamocelular de células fusiformes (CECCF) puede adoptar una morfología similar a la de un sarcoma, caracterizándose por células de hábito ahusado o pleomórfico, dispuestas en patrón sólido, en fascículos o con un arreglo estoriforme. Suele asociarse a un componente de carcinoma escamocelular convencional, cuya presencia facilita el diagnóstico. No es infrecuente identificar una progresión patológica desde displasia epitelial hasta carcinoma in situ y, finalmente, carcinoma invasor (8,9); En ausencia de estos hallazgos, incluyendo focos de carcinoma bien diferenciado, es fundamental considerar los sarcomas en el diagnóstico diferencial, aunque estos son extremadamente raros en la laringe, hipofaringe y tráquea.

Dada la rareza tanto del subtipo fusocelular como de los sarcomas, es indispensable realizar una evaluación exhaustiva que incluya la historia clínica, los hallazgos histopatológicos y el uso



complementario de estudios inmunohistoquímicos y moleculares.(4). El CECCF puede presentar infiltrado inflamatorio abundante, un estroma mixoide (8) y en raras ocasiones otros hallazgos morfológicos como la diferenciación mesenquimal heteróloga (osteoide, cartilaginosa, rabdoide o mioide). Lo que añade complejidad diagnóstica(11,12).

El perfil inmunohistoquímico en este subtipo es variable. Es importante destacar que la expresión de marcadores epiteliales puede disminuir a medida que se pierde la diferenciación, por lo que un resultado negativo no excluye completamente la neoplasia (9). El componente escamoso bien diferenciado en este subtipo expresa CK (AE1/AE3), CK18, CK5/6, p63 y p40, sin expresión de marcadores mesenquimales; En contraste, el componente fusiforme puede perder algunos de estos marcadores epiteliales, pero conservar la positividad para p40 y citoqueratinas, además de expresar vimentina, SMA y desmina(8). En un estudio de Thompson et al. observaron expresión de vimentina, SMA, S100 y desmina en el 100%, 33%, 5% y 2% de sus casos de SCSCC respectivamente; lo cual respalda la participación de marcadores mesenquimales en este subtipo (9).

Desde el punto de vista biológico y molecular, se ha demostrado que el CECCF representa un proceso de dediferenciación de un carcinoma escamoso convencional preexistente, probablemente mediado por un mecanismo de transdiferenciación, caracterizado por la pérdida de rasgos epiteliales y la adquisición de un fenotipo mesenquimal (8).

El diagnóstico diferencial del CECCF es amplio e incluye tanto lesiones benignas como malignas de células fusiformes. Entre las entidades benignas se encuentran la fascitis nodular, fibromatosis, tejido de granulación post radiación y tumores como el leiomioma o el tumor

miofibroblástico inflamatorio. En cuanto a las malignas, se deben considerar el fibrosarcoma, leiomiosarcoma, melanoma, rabdomiosarcoma, tumor maligno de la vaina del nervio periférico, sarcoma miofibroblástico y el carcinoma anaplásico de tiroides, entre otros (9,13).

Tratamiento

La resección quirúrgica continúa siendo el tratamiento de primera línea para las neoplasias malignas primarias de la tráquea, con una tasa de supervivencia global a 5 años cercana al 50%. Adicionalmente, se recomienda radioterapia en pacientes con enfermedad avanzada o con márgenes quirúrgicos potencialmente comprometidos. En aquellos casos no candidatos a cirugía, la radioterapia sola o combinada con quimioterapia se considera una opción terapéutica de primera línea. Para estadios irresecables o con progresión avanzada, el manejo se limita a cuidados paliativos (10,14).

CONCLUSION

El carcinoma escamocelular de células fusiformes (CECCF) de la tráquea es una neoplasia extremadamente infrecuente, cuyos hallazgos morfológicos y moleculares representan un desafío diagnóstico y terapéutico. Es llamativo que muchos pacientes consultan de manera tardía, lo cual se atribuye a una clínica inespecífica, la localización inusual de la lesión y su amplio diagnóstico diferencial. Esto repercute negativamente en el pronóstico, asociado frecuentemente a estadios patológicos avanzados. La diferenciación del CECCF de otras entidades benignas y malignas con morfología fusiforme requiere una evaluación histopatológica e inmunohistoquímica cuidadosa. La resección quirúrgica continúa siendo la piedra angular del tratamiento, complementada con radioterapia en



casos no quirúrgicos o con enfermedad localmente avanzada.

Este caso destaca la importancia de un enfoque integral en la evaluación de lesiones traqueales primarias, subrayando al carcinoma escamocelular y sus variantes morfológicas como entidades clave dentro del espectro diagnóstico.

El CECCF amplía dicho espectro y exige un alto índice de sospecha clínica. Asimismo, se reafirma la necesidad de un abordaje multidisciplinario para lograr una caracterización diagnóstica precisa, establecer un tratamiento oportuno y, en consecuencia, mejorar el pronóstico del paciente.

ASPECTOS ÉTICOS

Protección de personas y animales: Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni animales.

Confidencialidad de los datos: Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Financiamiento: la presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores públicos, comercial, o con ánimo de lucro.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de interés.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries - Sung - 2021 - CA: A Cancer Journal for Clinicians - Wiley Online Library [Internet]. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21660>
2. Siegel RL, Kratzer TB, Giaquinto AN, Sung H. Cancer statistics, 2025 - Siegel - 2025 - CA: A Cancer Journal for Clinicians - Wiley Online Library [Internet]. [citado 7 de julio de 2025]. Disponible en: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21871>
3. Gormley M, Creaney G, Schache A. Reviewing the epidemiology of head and neck cancer: definitions, trends and risk factors | British Dental Journal [Internet]. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41415-022-5166-x>
4. Zidar N, Gale N. Update from the 5th Edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumors: Hypopharynx, Larynx, Trachea and Parapharyngeal Space - PubMed [Internet]. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35312977/>
5. Huang J, Chen M, Zhang L. Incidence, risk factors, and epidemiological trends of tracheal cancer: a global analysis - PMC [Internet]. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11654256/>
6. Licht L, Friis S, Pettersson P. Tracheal cancer in Denmark: a nationwide study | European Journal of Cardio-Thoracic Surgery | Oxford Academic [Internet]. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: <https://academic.oup.com/ejcts/article/19/3/339/374037?login=false>
7. Junker. Pathology of tracheal tumors - PubMed [Internet]. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24295655/>
8. Aparecido MW, Lima-Souza RA, Ribeiro-de-Assis MCF. Prognostic implications across histological subtypes of head and neck squamous cell carcinoma: An update - PubMed [Internet]. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39547576/>
9. Bakshi N, Dhawan S, Rao S. Spindle Cell Squamous Cell Carcinoma of Head and Neck Region: a Clinicopathological and Immunohistochemical Study - PMC [Internet]. [citado 6 de julio de 2025]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8763994/>
10. Yu, X, Huang M, Ge, H. Primary sarcomatoid carcinoma of the trachea: A case report and literature review - PMC [Internet]. [citado 7 de julio de 2025]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11651425/>
11. Elzamly S, Karni RJ. Spindle Cell Squamous Cell Carcinoma of the Larynx with Malignant Osteoid Differentiation: A Case Report and Review of Literature - PubMed [Internet]. [citado 7 de julio de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34162573/>
12. Roy S, Purgina B, Seethala RR. Spindle Cell Carcinoma of the Larynx with Rhabdomyoblastic Heterologous Element: A Rare Form of Divergent Differentiation - PMC [Internet]. [citado 7 de julio de 2025]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3738762/>



-
13. Manzoor D, Balzer BL, Gayhart M. Anaplastic thyroid carcinoma presenting as laryngotracheal invasive squamous cell carcinoma: A report of two cases and review of the literature - ScienceDirect [Internet]. [citado 7 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214330021000341>
 14. Gurria JP, De Acosta DM, Hafezi. Spindle cell sarcomatoid carcinoma of the trachea: first case report of surgical resection - PMC [Internet]. [citado 7 de julio de 2025]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4974669/>

