

# Carcinosarcoma: tumor mülleriano mixto maligno de cuello uterino. Reporte de caso

## Carcinosarcoma: Malignant mixed müllerian tumor of the cervix. Case report

Viviana García<sup>1a</sup>, Franco J. Calderaro Di Ruggiero<sup>2b</sup>, Mikhael Chidiak Tawil<sup>3c</sup>, Johatson Freytez<sup>4a</sup>, Carlos Quintero<sup>5d</sup>

### RESUMEN

*Los carcinosarcomas son neoplasias malignas con un componente epitelial y otro mesenquimal, denominados tumor mülleriano mixto maligno. Principalmente aparecen en el cuerpo uterino siendo extremadamente raros en el cuello uterino, representando el 0,005 % de todos los cánceres del cérvix. Este tumor se presenta principalmente en mujeres posmenopáusicas, siendo las manifestaciones clínicas: sangrado uterino anormal o posmenopáusico, asociado a una tumoración a nivel del cérvix. El diagnóstico se realiza mediante biopsia. Los estudios de imagen permiten determinar la extensión de la enfermedad y planificar la intervención quirúrgica. Actualmente el manejo y tratamiento de estos tumores, se ha realizado con*

*base en los conocimientos de los carcinosarcomas del cuerpo uterino y los sarcomas de cérvix. Sin embargo, su comportamiento biológico y resultados oncológicos son diferentes. El tratamiento preferido en estadios tempranos es la histerectomía total abdominal más salpingooforectomía bilateral. La linfadenectomía es controversial. Para los estadios localmente avanzados se prefiere quimioradioconurrencia y en los casos metastásicos la quimioterapia. El pronóstico se desconoce con exactitud, describiéndose un tiempo medio de 18 meses de supervivencia. Se presenta el caso de una paciente de 56 años, nuligesta, que consultó por sangrado uterino anormal y a la exploración física se observó una tumoración en el cérvix. El reporte anatomopatológico concluyó carcinosarcoma: tumor mixto mülleriano maligno de cuello uterino.*

**Palabras clave:** Carcinosarcoma, cuello uterino, tumor mixto mülleriano.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2022.130.4.22>

ORCID: 0000-0003-4418-8327<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-7101-8481<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0001-5322-3468<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0002-6643-3146<sup>4</sup>

ORCID: 0000-0002-8290-4534<sup>5</sup>

Posgrado de Ginecología Oncológica (UCV), del Servicio de Ginecología Oncológica (GO), del Servicio Oncológico Hospitalario (SOH), del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS). Caracas, Venezuela.

<sup>a</sup>Ginecólogo Obstetra - Ginecólogo Oncólogo. Adjunto del Servicio de Ginecología Oncológica, SOH - IVSS, Caracas, Venezuela.

**Recibido: 21 de septiembre 2022**

**Aceptado: 3 de octubre 2022**

<sup>b</sup>Doctor en Ciencias de la Salud, Cirujano General - Oncólogo, Ginecólogo Oncólogo, Jefe del Servicio y Director de los Posgrados de Cirugía y Ginecología Oncológica, SOH - IVSS, Caracas, Venezuela. Miembro Correspondiente Nacional, Puesto No. 41, Academia Nacional de Medicina.

<sup>c</sup>Ginecólogo Obstetra - Residente del Posgrado de Ginecología Oncológica, SOH - IVSS, Caracas, Venezuela.

<sup>d</sup>Cirujano General - Cirujano Oncólogo. Adjunto del Servicio de Ginecología Oncológica, SOH - IVSS, Caracas, Venezuela.

Correspondencia: Dr. Franco J. Calderaro Di Ruggiero. Servicio de Ginecología Oncológica, del Servicio Oncológico Hospitalario - IVSS. Urbanización Los Castaños, Calle Alejandro Calvo Lairet, Piso 4, El Cementerio, Caracas, Venezuela. Tel: 0414-2620056.

E-mail: francocalderarod@hotmail.com

## SUMMARY

*Carcinosarcomas are malignant neoplasms with an epithelial and a mesenchymal component, also known as malignant mixed müllerian tumors. They mainly appear in the uterine body, being extremely rare in the cervix, representing 0.005 % of all cervical cancers. This tumor occurs mainly in postmenopausal women, with the clinical manifestations being abnormal or postmenopausal uterine bleeding, associated with a tumor at the level of the cervix. The diagnosis is made by biopsy. Imaging studies allow for determining the extent of the disease and planning the surgical intervention. Currently, the management and treatment of these tumors have been carried out based on the knowledge of carcinosarcomas of the uterine body and sarcomas of the cervix. However, their biological behavior and oncological results are different. The preferred treatment in the early stages is total abdominal hysterectomy plus bilateral salpingo-oophorectomy. Lymphadenectomy is controversial. For locally advanced stages, chemoradiocurrence is preferred and in metastatic cases, chemotherapy is preferred. The prognosis is unknown exactly, describing a mean survival time of 18 months. We present the case of a 56-year-old patient, nulliparous, who consulted for abnormal uterine bleeding and physical examination revealed a tumor on the cervix. The pathology report concluded carcinosarcoma: mixed malignant müllerian tumor of the cervix.*

**Keywords:** *Carcinosarcoma, cervix, mixed müllerian tumor.*

## INTRODUCCIÓN

Los carcinosarcomas uterinos son neoplasias malignas heterogéneas con un componente epitelial y otro mesenquimal. Son también denominados actualmente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como tumor mülleriano mixto maligno (1). Principalmente aparecen en el cuerpo uterino, siendo los carcinosarcomas de cuello uterino extremadamente raros representando 0,005 % de todos los cánceres de cérvix (2).

A diferencia de los carcinomas de células escamosas y adenocarcinomas de cuello uterino que se presentan en mujeres en edad reproductiva, los carcinosarcomas cervicales aparecen en

mujeres menopáusicas principalmente (3). Las manifestaciones clínicas se asocian a sangrado uterino anormal o sangrado posmenopáusico, pero la mayoría de los síntomas suelen ser inespecíficos (4).

Actualmente el manejo y tratamiento de estos tumores se ha realizado con base en los conocimientos de los carcinosarcomas del cuerpo uterino y a los sarcomas de cérvix. Sin embargo, su comportamiento biológico y resultados oncológicos son diferentes, por lo que no deberían tratarse de manera similar (3,5).

Por tratarse de una neoplasia maligna infrecuente y agresiva, es de importancia el conocimiento de la misma para el adecuado diagnóstico y tratamiento oportuno de las pacientes, logrando de esta manera los mejores resultados oncológicos asociados a menor morbilidad y mortalidad (4).

## CASO CLÍNICO

Paciente nuligesta de 56 años de edad, sin antecedentes patológicos de importancia, quien inicia enfermedad actual de un año de evolución, caracterizada por presentar sangrado uterino anormal, por lo que acude a especialista en centro no oncológico, quien la evalúa observando tumor en cuello uterino, por lo que toma biopsia que reporta tumor maligno de células fusiformes, y en vista del resultado es referida a oncólogo médico, quien indica tratamiento con quimioterapia a base de ifosfamida y epirrubicina por 6 ciclos, y posterior a la culminación de dicho esquema, es referida a nuestro centro oncológico.

Al examen físico ginecológico: se observa tumoración que ocupa el cuello uterino, de superficie lisa, friable, de 8 cm. Al tacto vaginal y rectal bimanual, se palpa tumoración que ocupa cuello uterino que involucra el labio posterior, de 8 cm, consistencia dura, fondo de saco posterior libre, parametrios laxos, esfínter anal tónico. En vista de estos hallazgos, se indicó realizar resonancia magnética nuclear (RMN), de abdomen y pelvis.

En Reunión de Servicio de Ginecología Oncológica (RSGO), se decide realizar laparotomía ginecológica, encontrando: ausencia

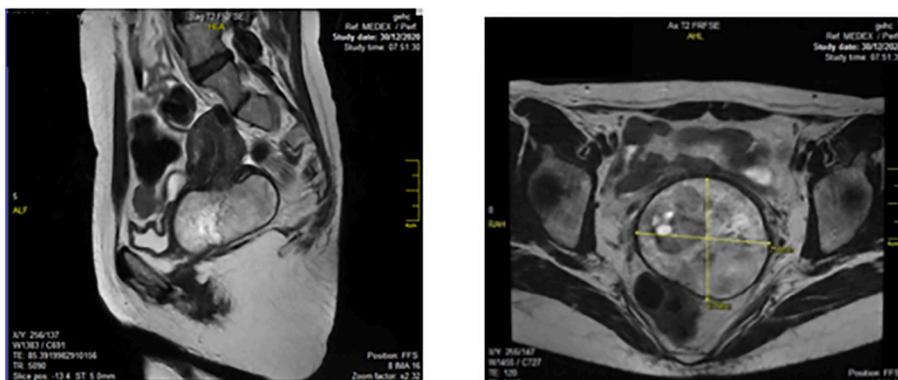


Figura 1. Resonancia magnética nuclear de abdomen y pelvis (secuencias T2). **A:** corte sagital, se observa tumor localizado en cuello uterino heterogéneo. **B:** corte axial, se observa a nivel de los acetábulos, tumor heterogéneo con áreas hipotensas sugestivas de necrosis y otras áreas hipertensas. El tumor mide 7,5 x 6,7 cm.

de ascitis; no se palpan adenopatías pélvicas; cuello uterino aumentado de tamaño, con lesión friable de 10 cm (en la evaluación vaginal bajo anestesia). Ante estos hallazgos, se procedió a realizar histerectomía total abdominal más salpingooforectomía bilateral.

El estudio anatomopatológico reportó: útero con lesión tumoral que se origina y protruye a través del cuello uterino, superficie tumoral con áreas de hemorragia y zonas de color oscuro erosionadas, el tumor mide 10 x 10 x 9 cm.

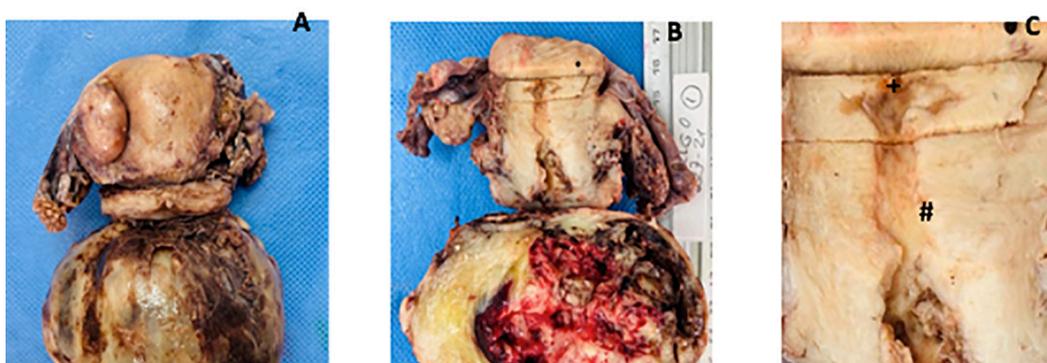


Figura 2. **A:** útero con lesión tumoral localizada en cuello uterino de superficie lisa, exocérvix, opaco con áreas erosionadas. **B:** útero seccionado donde no se observan lesiones en la cavidad endometrial, tumor en cuello uterino seccionado con áreas de hemorragia. **C:** aumento de la cavidad endometrial (+) y canal endocervical (#) sin lesiones evidentes.

La descripción microscópica reportó tumor localizado en cuello uterino, con crecimiento polipoide, el mismo infiltra la pared cervical en su totalidad; índice mitótico: 14 en 10 campos de 400x, infiltración perineural no evidente, invasión

linfovascular presente, necrosis presente en 50 % de la superficie tumoral; el patrón histológico es bifásico con componente sarcomatoso (85 %), conformado por áreas de células fusiformes con marcada celularidad, focos de cartílago

## CARCINOSARCOMA: TUMOR MÜLLERIANO MIXTO MALIGNO

maligno alternadas con componente epitelial glandular de patrón endometriode, de moderado a poco diferenciado (15 %). Conclusión:

carcinosarcoma: tumor mixto mülleriano maligno de probable origen en cuello uterino.

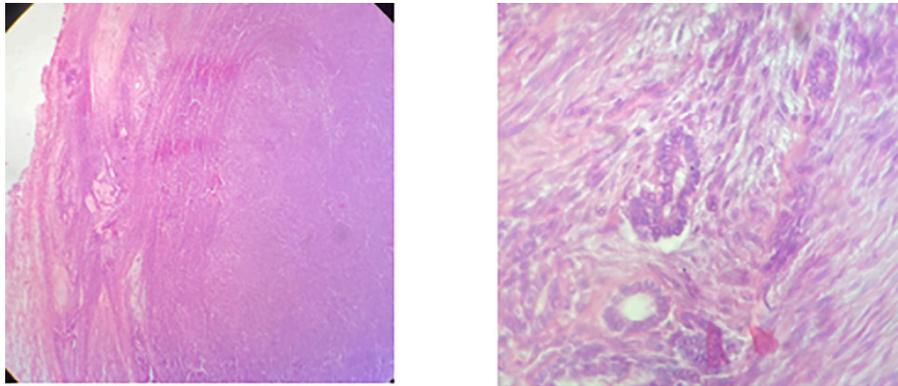


Figura 3. Microfotografías donde se observan células fusiformes con marcada celularidad, focos de cartilago maligno alternadas con componente epitelial glandular de patrón endometriode.

Adicionalmente se realizaron estudios de inmunohistoquímica, debido a las características

histológicas del tumor, confirmando el diagnóstico anatomopatológico mediante el siguiente panel:

### PANEL DE ANTICUERPOS

### RESULTADOS

|              |  |
|--------------|--|
| 1. VIMENTINA | 1. Positivo para células tumorales fusiformes, negativo en componente epitelial. |
| 2. AML       | 2. Positivo para células tumorales fusiformes, negativo en componente epitelial. |
| 3. Ki67      | 3. Positivo nuclear 40 % de células tumorales.                                   |
| 4. p16       | 4. Positivo en células tumorales, difusas e intensas.                            |
| 5. CK7       | 5. Positivo.   |
| 6. RE        | 6. Negativo.   |
| 7. CEA       | 7. Negativo.   |
| 8. p53       | 8. Negativo.   |
| 9. CD 10     | 9. Negativo.   |

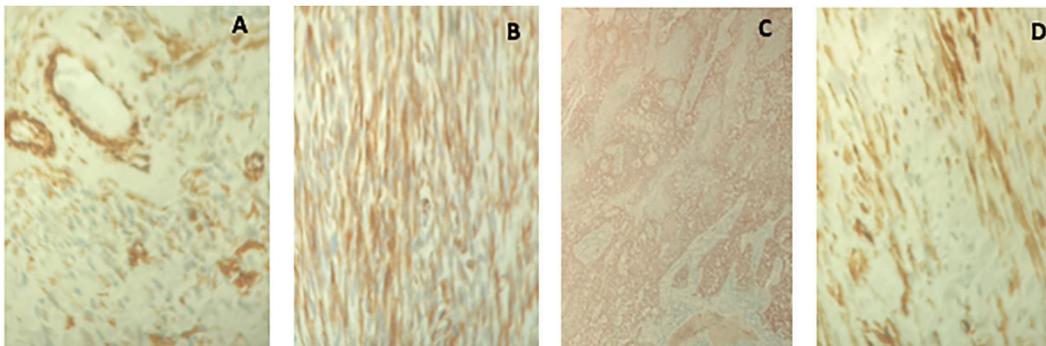


Figura 4. Inmunohistoquímica: **A:** CK7. **B:** actina del músculo liso (AML). **C:** p16. **D:** vimentina.

En el posoperatorio, la paciente tiene una evolución clínica satisfactoria, y en RSGO tomando en cuenta los hallazgos histopatológicos, agresividad del tumor y la ausencia de pautas de tratamiento, se le indica iniciar terapia adyuvante con quimiorradioconurrencia, debido a la infiltración tumoral a la pared cervical y los parametrios, y recibe radioterapia externa 5500 cGy, distribuidos en 4500 cGy a pelvis por 4 campos AP, PA y laterales opuestos + boost de 1000 cGy a parametrios, concurrente con quimioterapia a base de cisplatino (40 mg por M<sup>2</sup>SC) semanal por 6 ciclos.

En la última evaluación clínica realizada a la paciente por los Servicios de Ginecología Oncológica y Oncología Médica, se encuentra sin evidencia clínica, ni imagenológica de enfermedad, otorgándole un período libre de 15 meses.

### DISCUSIÓN

El carcinosarcoma cervical es una neoplasia maligna agresiva anteriormente considerada como sarcoma, al cual se le denomina también desde el 2014 según la OMS, como tumor mülleriano mixto maligno (TMMM), ya que tiene un componente histológico epitelial y otro mesenquimal (1). Al comparar la histología de nuestra paciente, esta reporta un patrón histológico bifásico, con componente sarcomatoso alternado con componente epitelial maligno acorde a lo reportado por la OMS.

Esta patología se presenta excepcionalmente en el cuello uterino, siendo la morbilidad reportada menor del 0,005 % de todos los cánceres de cérvix (2). En Europa se describe una incidencia de 0,2 casos por cada 100 000 mujeres (6). En nuestra institución es el primer caso de carcinosarcoma de cuello uterino que se documenta. Aunque pueden presentarse a cualquier edad, generalmente se diagnostican en mujeres post menopáusicas, siendo la edad promedio 65 años (4,7-9).

Los factores de riesgo relacionados para el desarrollo de la enfermedad incluyen: antecedentes de radioterapia pélvica y quimioterapia, también se describe el uso de estrógenos exógenos, la edad avanzada, promiscuidad, así como la infección

por el virus del papiloma humano (VPH) y otras infecciones de transmisión sexual (3,4,10,11).

Aunque se desconoce con exactitud la patogénesis de esta entidad poco frecuente, estudios moleculares e inmunológicos sugieren que los carcinosarcomas podrían estar relacionados con carcinomas metaplásicos, es decir, que se originan de componentes carcinomatosos que se diferencian a un componente sarcomatoso (3,12-14). Otras teorías descritas son: la teoría de colisión, donde los tumores se originan de poblaciones celulares neoplásicas diferentes pero sincrónicas (3,15,16); la teoría de combinación, que postula que ambos componentes neoplásicos se originan de una célula madre común; la teoría de la composición, donde factores paracrinos originados por estructuras carcinomatosas inducen a la proliferación de componentes mesenquimales (3,17).

Las manifestaciones clínicas de los carcinosarcomas cervicales principalmente incluyen: sangrado uterino anormal o postmenopáusico y flujo vaginal acuoso, pero también pueden presentarse síntomas inespecíficos como dolor pélvico, aumento del perímetro abdominal, síntomas urinarios o gastrointestinales asociados a compresión del tumor, y en etapas avanzadas pérdida de peso (4,18). Al examen físico se observa una tumoración que ocupa el cuello uterino, la cual puede ser polipoide, papilar o exofítica (3,4). Nuestra paciente consultó por sangrado uterino anormal anemizante, acorde a lo descrito en la literatura y al examen físico se encontró una tumoración que ocupaba el cuello uterino.

El diagnóstico se realiza mediante los síntomas referidos por la paciente y los hallazgos obtenidos a la exploración física. Sin embargo, el Gold Standard es la biopsia cervical y el reporte de anatomía patológica, donde se demuestre la presencia del componente bifásico (carcinomatoso y sarcomatoso) (3,19,20). En algunos casos es difícil determinar el origen sarcomatoso por lo que se requiere de inmunohistoquímica para confirmar el diagnóstico (3). Los estudios de imagen como ecografía muestran una tumoración a nivel del cuello uterino (3,21); la tomografía computarizada (TC) y principalmente la resonancia magnética nuclear (RMN), ayudan a establecer la ubicación de la tumoración,

determinar la extensión de la enfermedad y permiten la planificación de la intervención quirúrgica (3,22). En nuestro caso preferimos solicitar RMN, debido a las ventajas sobre la TC para evaluar tejidos blandos. La tomografía por emisión de positrones (PET-CT) es útil para diagnosticar enfermedad extrauterina (23,24). El hemograma, química sanguínea y marcadores tumorales, no suelen aportar información útil (21).

Para la estadificación de los carcinosarcomas cervicales se utiliza la propuesta para cáncer de cuello uterino de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) (25-27). En cuanto al tratamiento de esta entidad clínica no existen pautas establecidas, debido a la baja frecuencia y rareza de la misma. Por tratarse de un tumor mülleriano mixto maligno, en los estadios tempranos se prefiere el tratamiento quirúrgico mediante histerectomía total abdominal y salpingooforectomía bilateral. La histerectomía radical podría considerarse para el tratamiento quirúrgico; sin embargo, sus beneficios en el comportamiento oncológico son inciertos (3,24). La linfadenectomía pélvica es controversial, ya que se asocia con mayor morbilidad posoperatoria, pero estaría justificada debido al componente epitelial del carcinosarcoma; en nuestro caso, se consideró realizar la histerectomía total abdominal más salpingooforectomía bilateral sin linfadenectomía, para disminuir la morbilidad asociada a procedimientos radicales, ya que la paciente por las características histológicas recibiría tratamiento adyuvante.

Al tratamiento quirúrgico puede asociarse la radioterapia con o sin quimioterapia; sin embargo, el papel de estas es incierto, aunque pareciera mejorar la supervivencia libre de enfermedad y la supervivencia global (3,9). En los casos diagnosticados en estadios localmente avanzados, se recomienda la radioterapia a dosis de hasta 6500 cGy, y algunos autores describen la cirugía citoreductora (3,9). Para los casos metastásicos, la quimioterapia es preferida como opción terapéutica, utilizando esquemas a base de cisplatino, doxorubicina, ifosfamida y ciclofosfamida (9,22).

El pronóstico de esta patología se desconoce con exactitud, describiéndose en algunos casos un tiempo medio de 18 meses de supervivencia (28). Otros estudios describen una supervivencia

libre de enfermedad y supervivencia global de 49 % y 60 %, respectivamente, siendo los carcinosarcomas de cuello uterino los de peor pronóstico en comparación con otros sarcomas (9).

## CONCLUSIÓN

Los carcinosarcomas cervicales, actualmente denominados tumores müllerianos mixtos malignos, son tumores agresivos cuya principal manifestación clínica es el sangrado uterino anormal o sangrado posmenopaúsico. El diagnóstico se realiza por biopsia y estudio anatomopatológico de la lesión en cuello uterino, en la que se observa tanto el componente epitelial como el sarcomatoso. Los estudios de imagen permiten determinar la localización de la lesión, así como establecer la extensión de la misma.

El tratamiento principalmente es quirúrgico prefiriéndose la histerectomía total abdominal más salpingooforectomía bilateral y la realización de la linfadenectomía pélvica está justificada por el componente epitelial; sin embargo, sigue siendo controversial. La radioterapia y quimioterapia se prefiere en estadios localmente avanzados y metastásicos.

Debido a lo infrecuente de esta patología, la mayoría de las pautas de tratamiento se han extrapolado de los carcinosarcomas de cuerpo uterino. Por esta razón es importante para el clínico el conocimiento amplio de los carcinosarcomas cervicales, para que se puedan establecer pautas de tratamiento que permitan estandarizar la atención de las pacientes, en busca de obtener mejores resultados oncológicos, y así el pronóstico de las pacientes.

## REFERENCIAS

1. Yemelyanova A, Kong CS, Srinivasan R. Carcinosarcoma of uterine cervix. En: Female Genital Tumours. 5<sup>th</sup> edition. WHO Classification of tumours. Editorial Board; 2020.p.382.
2. Wright JD, Rosenblum K, Huettner PC, Rader JS, Powell MA, Gibb RK, et al. Cervical sarcomas: An analysis of incidence and outcome. Gynecol Oncol. 2005;99:348-351.

3. Shu X, Zhou Y, Wei G, Chen X, Qiu M. Cervical Carcinosarcoma: Current Understanding on Pathogenesis, Diagnosis, Management and Future Perspective. *Clin Med Insights: Oncol.* 2021;15:1-8.
4. Garzón-Olivares CD, Cortés-Díaz DO, Ángel-Müller E, Riaño-Castellanos GE, Mora-Soto N, Acosta-Forero BJ. Carcinosarcoma del cuello uterino: reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2018;69(3):208-217.
5. Young N, Damien M, Schwartz PE, Carter D, Mittal KR. Carcinosarcoma of the uterine cervix initially interpreted as high grade sarcoma. *Hum Pathol.* 1988;19:605-608.
6. Barker HE, Scott CL. Genomics of gynaecological carcinosarcomas and future treatment options. *Semin Cancer Biol.* 2020;61:110-120.
7. Albert A, Lee A, Allbright R, Vijayakumar S. Primary sarcoma of the cervix: An analysis of patient and tumor characteristics, treatment patterns, and outcomes. *J Gynecol Oncol.* 2020;31:e25.
8. Ribeiro-Silva A, Novello-Vilar A, Cunha-Mercante AM, De Angelo Andrade LA. Malignant mixed Müllerian tumor of the uterine cervix with neuroendocrine differentiation. *Int J Gynecol Cancer.* 2002;12:223-227.
9. Kimyon Comert G, Turkmen O, Karalok A, Basaran D, Bulbul D, Turan T. Therapy modalities, prognostic factors, and outcome of the primary cervical carcinosarcoma: A meta-analysis of extremely rare tumor of cervix. *Int J Gynecol Cancer.* 2017;27:1957-1969.
10. Grayson W, Taylor LF, Cooper K. Carcinosarcoma of the uterine cervix: A report of eight cases with immunohistochemical analysis and evaluation of human papillomavirus status. *Am J Surg Pathol.* 2001;25:338-347.
11. Luo Y, Yao Q, Ren C, Ding X, Hu A, Liu C. HPV infection status in cervical metaplastic carcinomas. *J Clin Pathol.* 2015;68:170-172.
12. Kernochan LE, García RL. Carcinosarcomas (malignant mixed Müllerian tumor) of the uterus: advances in elucidation of biologic and clinical characteristics. *J Natl Compr Canc Netw.* 2009;7:550-556; quiz 557.
13. George E, Manivel JC, Dehner LP, Wick MR. Malignant mixed müllerian tumors: An immunohistochemical study of 47 cases, with histogenetic considerations and clinical correlation. *Hum Pathol.* 1991;22:215-223.
14. McCluggage WG. Malignant biphasic uterine tumours: Carcinosarcomas or metaplastic carcinomas? *J Clin Pathol.* 2002;55:321-325.
15. Krishnan E, Coleman RE. Malignant mixed müllerian tumours of gynaecological origin: chemosensitive but aggressive tumours. *Clin Oncol (R Coll Radiol).* 1998;10:246-249.
16. Silverberg SG. Mixed müllerian tumors. *Curr Top Pathol.* 1992;85:35-45.
17. Kounelis S, Jones MW, Papadaki H, Bakker A, Swalsky P, Finkelstein SD. Carcinosarcomas (malignant mixed müllerian tumors) of the female genital tract: Comparative molecular analysis of epithelial and mesenchymal components. *Hum Pathol.* 1998;29:82-87.
18. Piura B, Meirovitz M, Shaco-Levy R. Carcinosarcoma of the uterine cervix initially interpreted as myoma nascent. *J Obstet Gynaecol.* 2007;27:539-540.
19. Sharma NK, Sorosky JI, Bender D, Fletcher MS, Sood AK. Malignant mixed Müllerian tumor (MMMT) of the cervix. *Gynecol Oncol.* 2005;97:442-445.
20. Clement PB, Zubovits JT, Young RH, Scully RE. Malignant müllerian mixed tumors of the uterine cervix: A report of nine cases of a neoplasm with morphology often different from its counterpart in the corpus. *Int J Gynecol Pathol.* 1998;17:211-222.
21. Lin Y, Chen H, Ye Z, Ding L, Cao Q, Xue L. Synchronous carcinosarcoma of the uterine cervix with adenoid basal carcinoma and cervical intraepithelial neoplasia III: A case report and literature review. *Pathol Res Pract.* 2017;213:570-573.
22. Maheshwari A, Gupta S, Shet T, Wuntkal R, Tongaonkar HB. Diagnostic dilemma in a case of malignant mixed müllerian tumor of the cervix. *World J Surg Oncol.* 2006;4:36.
23. Wu YC, Yang CF, Hsu CN, Hsieh TC. Intramural metastases of rectum from carcinosarcoma (malignant müllerian mixed tumor) of uterine cervix. *Clin Nucl Med.* 2013;38:137-139.
24. Ribeiro B, Silva R, Dias R, Patrício V. Carcinosarcoma of the uterine cervix: A rare pathological finding originating from mesonephric remnants. *BMJ Case Rep.* 2019;12:e227050.
25. Gastrell FH, Brasch HD, Johnson CA, Bethwaite PB, McConnell DT. Malignant mixed müllerian tumour of the cervix treated with concurrent chemoradiation. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2001;41:352-354.
26. Bagué S, Rodríguez IM, Prat J. Malignant mesonephric tumors of the female genital tract: A clinicopathologic study of 9 cases. *Am J Surg Pathol.* 2004;28:601-607.
27. Meguro S, Yasuda M, Shimizu M, Kurosaki A, Fujiwara K. Mesonephric adenocarcinoma with a sarcomatous component, a notable subtype of cervical carcinosarcoma: A case report and review of the literature. *Diagn Pathol.* 2013;8:74.
28. Iida T, Yasuda M, Kajiwara H, Minematsu T, Osamura RY, Itoh J, et al. Case of uterine cervical carcinosarcoma. *J Obstet Gynaecol Res.* 2005;31:404-408.