

## CASO CLÍNICO

# Carcinoma verrugoso sobre injerto poscirugía de melanoma: Reporte de caso

Camila Félix,\* Lesly López,\*\* María Santofimio,\*\*\* Yadira Aguilar,\*\*\*\* Rosa Pacheco\*\*\*\*\*

\* Posgrado de Dermatología, Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, Quito – Ecuador.  
\*\* Posgrado de Dermatología, Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, Quito – Ecuador.  
\*\*\* Dermatóloga, Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, Quito – Ecuador.  
\*\*\*\* Dermatóloga, Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, Quito – Ecuador  
\*\*\*\*\* Patóloga, Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, Quito – Ecuador

Correspondencia:  
Camila Félix  
[camila\\_felix95@hotmail.com](mailto:camila_felix95@hotmail.com)  
0998007075

Palabras clave: carcinoma verrugoso, melanoma, injerto

Cómo citar este artículo: Félix C, López L, Santofimio MV, Aguilar Y, Pacheco R. Carcinoma verrugoso sobre injerto poscirugía de melanoma: Reporte de caso. Rev Dermatol Cent Úraga. 2025;7(1).

Fecha de recepción: 02/11/2024  
Fecha de aceptación: 20/02/2025

## RESUMEN

El carcinoma verrugoso cutáneo es una variante poco frecuente y bien diferenciada del carcinoma de células escamosas, el mismo que se caracteriza por un crecimiento lento y un bajo potencial metastásico, pero que puede ser localmente agresivo y cuya recurrencia no es infrecuente. Los tumores suelen desarrollarse en adultos mayores, generalmente pacientes de 50 a 70 años de edad y predominantemente en hombres caucásicos. Puede surgir en condiciones inflamatorias crónicas. Se manifiesta como un tumor exófitico de superficie verrugosa y la forma plantar se destaca por su crecimiento lento y bajo potencial metastásico; sin embargo, es localmente agresivo. Se presenta el caso de una paciente femenina de 69 años, con antecedente de melanoma en talón izquierdo reconstruido con un injerto hace 10 años, que acude por una placa verrugosa amarillenta, mal definida, de 2 meses de evolución, asintomática, por lo que se realiza una biopsia de piel que reportó carcinoma verrugoso.

## INTRODUCCIÓN

El carcinoma verrugoso cutáneo es una variante poco frecuente y bien diferenciada del carcinoma de células escamosas, que se caracteriza por un crecimiento lento y un bajo potencial metastásico.<sup>1</sup> Sin embargo, puede ser localmente agresivo y la recurrencia no es infrecuente.<sup>2</sup> Los tumores suelen desarrollarse en adultos mayores, generalmente pacientes de 50 a 70 años de edad, predominantemente en hombres caucásicos.<sup>3</sup> Este carcinoma puede aparecer asociado a condiciones inflamatorias crónicas, como liquen escleroso, cicatrices de quemaduras, úlceras crónicas o leishmaniasis y VPH de bajo riesgo. Se han visto afectadas diferentes regiones anatómicas como palmo-plantar, mucosa oral y anogenital, pero fuera de éstas, el carcinoma verrugoso aparece infrecuentemente. Puede confundirse fácilmente con

afecciones benignas o más malignas, como condiloma acuminado gigante, queratoacantoma, hiperplasia tipo pseudoepitelioma o carcinoma de células escamosas, lo que da como resultado un tratamiento inadecuado.<sup>4</sup>

## CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 69 años con antecedentes de melanoma en talón izquierdo, que fue tratada con exéresis completa más reconstrucción con injerto de espesor total hace 10 años, con episodios de dehiscencia de sutura. Refiere que desde hace 2 meses, una placa amarillenta mal definida de aproximadamente 2 cm, de aspecto papilomatoso, macerado con exudación de material serohemático ocasional, que se asienta sobre cicatriz de in-



Figura 1. A y B: Placa amarillenta mal definida de 2 cm, de aspecto papilomatoso, macerado, sobre injerto en talón izquierdo.

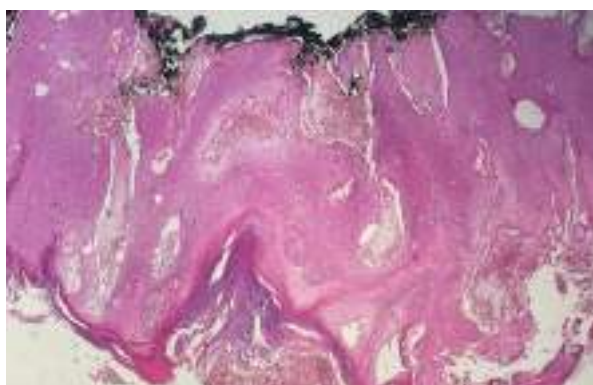


Figura 2: Marcada papilomatosis, epidermis acantósica con hiperplasia irregular y seuodoepiteliomatosa, hiperqueratosis y paraqueratosis; en la base se observa leve atipia de queratinocitos.

jerto previa (Figura 1 A y B), no presenta sintomatología acompañante ni ha realizado ningún tratamiento. Con la sospecha de que pueda tratarse de una recidiva por su antecedente de melanoma, se decidió realizar una biopsia incisional de la lesión, la misma que reportó lesión epidérmica exofítica, caracterizada por marcada papilomatosis, epidermis acantósica con hiperplasia irregular y seuodoepiteliomatosa, hiperqueratosis y paraqueratosis, en la base se observa leve atipia de queratinocitos, compatible con carcinoma verrugoso (Figura 2). Debido al tamaño de la lesión, se refirió a la paciente al servicio de cirugía oncológica para su tratamiento correspondiente.

## DISCUSIÓN

El carcinoma verrugoso es una variante inusual, bien diferenciada, de bajo grado del carcinoma escamoso que tiende a aparecer en adultos de mediana edad o mayores de 50-70 años.<sup>3</sup> Es más frecuente en hombres caucásicos y generalmente evoluciona durante un período considerable de tiempo.<sup>4</sup> Se clasifica en cuatro tipos según la ubicación de aparición, que incluyen 1) oral-gastrointestinal (papilomatosis oral florida y tumor de Ackerman), 2) anal-genital, condiloma acuminado gigante de los genitales, también conocido como tumor de Buschke-Löwenstein 3) pie, epiteloma cuniculatum en la superficie plantar del pie y 4) carcinoma verrugoso de otros sitios de la piel.<sup>5</sup> Es controvertido si el tumor de Buschke-Löwenstein representa una variante del carcinoma verrugoso o si en realidad es un condiloma acuminado gigante.<sup>6</sup>

El carcinoma verrugoso cutáneo se presenta más comúnmente en la planta del pie, pero también se han documentado lesiones en una amplia variedad de sitios, incluidas las muñecas, dedos, lecho ungueal, oreja, nariz, párpado, cuero cabelludo, nalgas, hombro, axila, pared abdominal y labio.<sup>7</sup> Los tumores rara vez son multicéntricos; se presentan en forma de tumores grandes y exofíticos con una superficie papilomatosa o verrugosa, hiperqueratósicos, a menudo asociados con el desarrollo de senos llenos de queratina, lo que conduce a la designación de epiteloma cuniculatum, por su semejanza con una madriguera de conejo. Las

lesiones anogenitales son clínicamente similares, pero el aspecto exofítico suele ser más pronunciado y a menudo parecen haber surgido de un condiloma acumulado preexistente.<sup>8</sup>

Se asocian con frecuencia a la infección por el VPH, y puede ser difícil distinguir entre un carcinoma verrugoso, verruga vulgar gigante o condiloma acumulado. En concreto, los VPH 6 y 11 se han relacionado característicamente con el carcinoma de Buschke–Lowenstein, mientras que otros VPH (VPH 16, 18 y 33) también se han demostrado en carcinomas verrugosos de otras localizaciones.<sup>9,10</sup> La penetración gradual del carcinoma verrugoso en los tejidos subyacentes puede destruir el tejido subcutáneo, la fascia y el hueso. Estos tumores pueden surgir dentro de cicatrices y muñones de amputación, así como asociados a fístulas de osteomielitis y a la insuficiencia venosa crónica.<sup>11</sup>

Histológicamente, los carcinomas verrugosos muestran unos hallazgos microscópicos similares independientemente de su localización, caracterizándose por la asociación en una misma lesión de un componente exofítico y otro endofítico. El primero consiste en una acantosis y papilomatosis que muestra generalmente una hiperqueratosis masiva y frecuentemente paraqueratosis. El componente endofítico está constituido por un epitelio escamoso bien diferenciado, formando proyecciones o procesos «bulbosos», romos, que crecen «empujando» la dermis, extendiéndose hasta la dermis reticular e incluso el tejido subcutáneo, sin mostrar un patrón de crecimiento infiltrativo.<sup>8</sup> Se pueden observar otras características histológicas como la formación de quistes de queratina y la presencia de un infiltrado inflamatorio variable. Se puede realizar un diagnóstico diferencial clínico e histológico con otras variantes de carcinomas escamosos, verrugas vulgares, queratoacantomas e hiperplasias epidérmicas reactivas. Menos frecuentemente, pueden confundirse con ciertos tumores anexiales benignos, queratosis seborreicas gigantes, melanomas verrugosos, xantomas verruciformes e incluso con las iododermas y bromodermas.<sup>9</sup> Se requiere la extirpación completa del tumor para llegar a la correcta filiación del mismo, ya que mediante las biopsias es difícil visualizar el patrón de crecimiento «exo-endofítico» característico del carcinoma verrugoso.<sup>11</sup>

El carcinoma verrugoso se asocia a una morbilidad considerable. Tiene el potencial de metástasis, pero con más predilección por la destrucción localizada.<sup>13</sup> La naturaleza localmente agresiva y metastásica ha llevado a la resección quirúrgica como el tratamiento recomendado. El tumor eventualmente podría extenderse a tejidos profundos, requiriendo la amputación del pie.<sup>12</sup> Se ha informado que la terapia fotodinámica y el láser de CO<sub>2</sub> se utilizan preoperatoriamente para reducir el tamaño del tumor. Otras modalidades de tratamiento incluyen quimioterapia, inmunoterapia, criocirugía e inyección intradérmica de interferón- $\alpha$ .<sup>3</sup> La contribución de la radioterapia ha sido controvertida, debido al riesgo de transformación anaplásica.<sup>13</sup> Los estudios han demostrado que los tumores con un diámetro mayor de 2 cm tienen un aumento de tres veces en su tasa metastásica.<sup>14</sup> Cuando la profundidad de invasión del tumor es mayor de 6 mm, la tasa de metástasis es tan alta como 16%.<sup>15</sup>

## CONCLUSIÓN

El carcinoma verrugoso cutáneo es un subtipo de carcinoma escamocelular de bajo grado, poco frecuente, de crecimiento lento y bajo potencial metastásico. La identificación de las características clinicopatológicas es esencial para realizar un diagnóstico temprano, ya que existen apariencias confusas en la etapa inicial que pueden llevar a su retraso. Independientemente de los métodos terapéuticos disponibles, la resección quirúrgica con márgenes de seguridad sigue siendo el tratamiento recomendado, debido a que puede ser localmente agresivo y ocasionar recidivas. Es por eso que este caso es importante, ya que nos enseña que la aparición de una nueva lesión en un lugar donde previamente existió algún tipo de cáncer no quiere decir que sea necesariamente una recidiva, sino que podría tratarse de una nueva patología, razón por la cual se debe realizar un diagnóstico y tratamiento adecuado.

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

La paciente incluida en este estudio ha firmado el consentimiento informado, aprobando el uso de sus imágenes y datos clínicos exclusivamente con fines de investigación y publicación científica. Se garantiza que no se han proporcionado datos personales ni se han utilizado fotografías que permitan su identificación.

## ORCID

Camila Félix  <https://orcid.org/0000-0002-9350-8860>

Lesly López  <https://orcid.org/0009-0000-7047-0962>

María Santofimio  <https://orcid.org/0009-0007-7179-7220>

## BIBLIOGRAFÍA

1. Noel JC, Heenen M, Peny MO, Fayt I, Peny J, De Dobbelaar G, et al. Proliferating cell nuclear antigen distribution in verrucous carcinoma of the skin. *Br J Dermatol*. 1995 133(6):868–73. doi: 10.1111/j.1365-2133.1995.tb06918.x
2. Belocopitow, M, Ugarte, C, Marcucci, C, Ortellado, ML y Merola, G. Carcinoma verrugoso plantar. *Dermatol Arg*. 2022 28 (4): 176–79. doi: 10.47196/da.v28i4.2245.
3. Koch B, Trask D, Hoffman H, Karnell L, Robinson R, Zhen W, Menck H; Commission on Cancer, American College of Surgeons; American Cancer Society. National survey of head and neck verrucous carcinoma: patterns of presentation, care, and outcome. *Cancer*. 2001 92(1):110–20. doi: 10.1002/1097-0142(20010701)92:1<110::aid-cn-cr1298>3.0.co;2-k.
4. Ye Q, Hu L, Jia M, Deng LJ, Fang S. Cutaneous verrucous carcinoma: A clinicopathological study of 21 cases with long-term clinical follow-up. *Front Oncol*. 2022 Oct 13;12:953932. doi: 10.3389/fonc.2022.953932..
5. Assaf C, Steinhoff M, Petrov I, Geilen CC, de Villiers EM, Schultz-Ehrenburg U, et al. Verrucous carcinoma of the axilla: case report and review. *J Cutan Pathol*. 2004 31(2):199–204. doi: 10.1111/j.0303-6987.2004.00163.x
6. Orive-Ballesteros JM, Sánchez-López M, Palafox-Chávez M, Luna-Morales O. Condiloma acumínado gigante (tumor de Buschke-Löwenstein) de región anorrectal: radioterapia, una opción de tratamiento. Reporte de caso y revisión de la literatura. *Gac. mex. oncol*. 2019 18(1):64–68. doi:10.24875/j.gamo.19000163.
7. Kurisu, Y., Tsuji, M., Yasuda, E., Fujiwara, M., Moriwaki, S. Immunohistochemical findings and differential diagnosis of papillary-type cutaneous verrucous carcinoma of the neck: A case report. *Oncol Lett*. 2015 10 (6): 3823–3825. doi:10.3892/ol.2015.3825
8. Calonje, J. Eduardo, et al. *McKee's Pathology of the Skin*. 5a ed., Elsevier Health Sciences, 2019.
9. González-Pérez, R., Trébol, I., Arregui, A., García-Río, I., Carnero, L., Arrue, I., et al. Carcinoma verrugoso facial. Descripción de dos casos. *Actas Dermosifiliogr*. 2009 100(2), 160–162. doi:10.1016/s0001-7310(09)70241-8
10. Floristán, M, Feltes, R, Sáenz, J y Herranz, P. Carcinoma verrugoso del pie asociado a virus papiloma humano tipo 18. *Actas Dermosifiliogr*. 2009 100 (5): 433–35. doi: 10.1016/s0001-7310(09)71264-5.
11. Costache M, Desa LT, Mitache LE, Pătrașcu OM, et al. Cutaneous verrucous carcinoma. Report of three cases with review of literature. *Rom J Morphol Embryol*. 2014 55:383–388
12. González Vilas, D., García Gavín, J., Rodríguez Pazos, L., & Toribio, J. Carcinoma verrucoso. *Piel*. 2010 25(2), 81–90. doi:10.1016/j.piel.2009.10.004
13. Nikkels AF, Thirion L, Quatresooz P, Piérard GE. Photodynamic therapy for cutaneous verrucous carcinoma. *J Am Acad Dermatol*. 2007 57(3):516–9. doi: 10.1016/j.jaad.2007.02.025
14. Chan MP. Verruciform and condyloma-like squamous proliferations in the anogenital region. *Arch Pathol Lab Med*. 2019 143(7):821–31. doi: 10.5858/arpa.2018-0039-RA
15. Que S, Zwald F, Schmults C. Cutaneous squamous cell carcinoma: Incidence, risk factors, diagnosis, and staging. *J Am Acad Dermatol*. 2018 78(2):237–47. doi: 10.1016/j.jaad.2017.08.059

## CASE REPORT

# Verrucous carcinoma on melanoma graft after melanoma surgery: Case Report

Camila Félix,\* Lesly López,\*\* María Santofimio,\*\*\* Yadira Aguilar,\*\*\*\* Rosa Pacheco\*\*\*\*\*

- \* Postgraduate Degree in Dermatology, Eugenio Espejo Specialty Hospital, Quito, Ecuador.  
\*\* Postgraduate Degree in Dermatology, Eugenio Espejo Specialty Hospital, Quito, Ecuador.  
\*\*\* Dermatologist, Eugenio Espejo Specialty Hospital, Quito, Ecuador.  
\*\*\*\* Dermatologist, Eugenio Espejo Specialty Hospital, Quito, Ecuador.  
\*\*\*\*\* Pathologist, Eugenio Espejo Specialty Hospital, Quito, Ecuador.

Correspondence:  
Camila Félix  
[camila\\_felix95@hotmail.com](mailto:camila_felix95@hotmail.com)  
0998007075

Key words: verrucous carcinoma, melanoma, graft

How to cite this article: Félix C, López L, Santofimio MV, Aguilar Y, Pacheco R. Verrucous carcinoma on graft after melanoma surgery: Case report. *Rev Dermatol Cent Úraga*. 2025; 7(1).

Reception date: 02/11/2024  
Acceptance date: 20/02/2025

## SUMMARY

Cutaneous verrucous carcinoma is a rare and well-differentiated variant of squamous cell carcinoma, which is characterized by slow growth and low metastatic potential, but which can be locally aggressive and whose recurrence is not uncommon. Tumors usually develop in older adults, usually patients 50 to 70 years of age and predominantly in Caucasian men. It can arise in chronic inflammatory conditions. It manifests as an exophytic tumor with a warty surface and the plantar shape stands out for its slow growth and low metastatic potential; however, it is locally aggressive. We present the case of a 69-year-old female patient, with a history of melanoma in the left heel reconstructed with a graft 10 years ago, who presented with a yellowish, ill-defined, 2-month-old, asymptomatic warty plaque, for which a skin biopsy was performed that reported verrucous carcinoma.

## INTRODUCTION

Cutaneous verrucous carcinoma is a rare and well-differentiated variant of squamous cell carcinoma, characterized by slow growth and low metastatic potential.<sup>1</sup> However, it can be locally aggressive and recurrence is not uncommon.<sup>2</sup> Tumors usually develop in older adults, usually patients 50 to 70 years of age, predominantly in Caucasian men.<sup>3</sup> This carcinoma can be associated with chronic inflammatory conditions, such as lichen sclerosus, burn scars, chronic ulcers, or low-risk leishmaniasis and HPV. Different anatomical regions such as palmo-plantar, oral mucosa and anogenital have been affected, but outside of these, verrucous carcinoma appears infrequently. It can easily be confused with benign or more malignant conditions, such as giant condyloma acuminata, keratoacanthoma,

pseudoepithelioma-like hyperplasia, or squamous cell carcinoma, resulting in inadequate treatment.<sup>4</sup>

## CLINICAL CASE

A 69-year-old female patient with a history of melanoma in the left heel, who was treated with complete excision plus reconstruction with a full-thickness graft 10 years ago, with episodes of suture dehiscence. He reports that for 2 months, a poorly defined yellowish plaque of approximately 2 cm, with a papillomatous appearance, macerated with exudation of occasional serohaematic material, which settles on a previous graft scar (Figure 1 A and B), does not present accompanying symptoms and has not undergone any



Figure 1. A and B: poorly defined yellowish plaque of 2 cm, papillomatous appearance, macerated, on graft on the left heel.

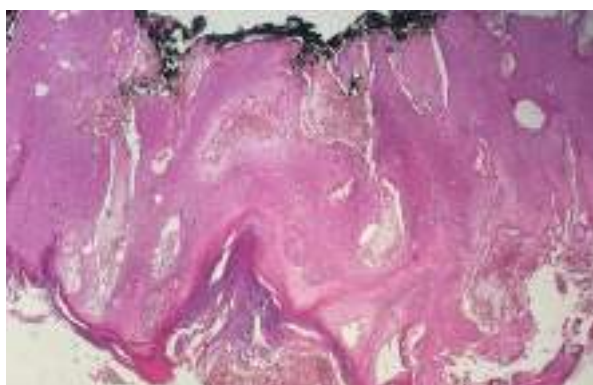


Figure 2: Marked papillomatosis, acanthotic epidermis with irregular hyperplasia and pseudoepitheliomatous, hyperkeratosis and parakeratosis; slight atypia of keratinocytes is observed at the base.

treatment. With the suspicion that it may be a recurrence due to a history of melanoma, it was decided to perform an incisional biopsy of the lesion, which reported exophytic epidermal lesion, characterized by marked papillomatosis, acanthotic epidermis with irregular hyperplasia and pseudoepitheliomatous, hyperkeratosis and parakeratosis, at the base there is a slight atypia of keratinocytes, compatible with verrucous carcinoma (Figure 2). Due to the size of the lesion, the patient was referred to the oncological surgery service for treatment.

## DISCUSSION

Verrucous carcinoma is an unusual, well-differentiated, low-grade variant of squamous cell carcinoma that tends to appear in middle-aged adults or older than 50–70 years.<sup>3</sup> It is more common in Caucasian men and usually evolves over a considerable period of time.<sup>4</sup> It is classified into four types based on the location of onset, which include 1) oral-gastrointestinal (florid oral papillomatosis and Ackerman's tumor), 2) anal-genital, giant condyloma acuminatum of the genitals, also known as Buschke-Löwenstein tumor 3) foot, epithelioma cuniculatum on the plantar surface of the foot, and 4) verrucous carcinoma of other skin sites.<sup>5</sup> It is controversial whether the Buschke-Löwenstein tumor represents a variant of verrucous carcinoma or whether it is actually a giant condyloma acuminata.<sup>6</sup>

Cutaneous verrucous carcinoma most commonly occurs on the sole of the foot, but lesions have also been documented at a wide variety of sites, including the wrists, fingers, nail bed, ear, nose, eyelid, scalp, buttocks, shoulder, armpit, abdominal wall, and lip.<sup>7</sup> Tumors are rarely multicentric; They occur in the form of large, exophytic tumors with a papillomatous or warty surface, hyperkeratotic, often associated with the development of keratin-filled breasts, leading to the designation of Epithelioma cuniculatum, for its resemblance to a rabbit den. Anogenital lesions are clinically similar, but the exophytic appearance is usually more pronounced and often appears to have arisen from a pre-existing condyloma acuminata.<sup>8</sup>

They are frequently associated with HPV infection, and it can be difficult to distinguish between verrucous carcinoma, giant wart vulgaris, or condyloma acuminata. Specifically, HPV 6 and 11 have been characteristically associated with Buschke–Lowenstein carcinoma, while other HPVs (HPV 16, 18 and 33) have also been demonstrated in verrucous carcinomas of other locations.<sup>9,10</sup> Gradual penetration of verrucous carcinoma into the underlying tissues can destroy subcutaneous tissue, fascia, and bone. These tumors can arise within amputation scars and stumps, as well as associated with osteomyelitis fistulas and chronic venous insufficiency.<sup>11</sup>

Histologically, verrucous carcinomas show similar microscopic findings regardless of their location, characterized by the association of an exophytic and an endophytic component in the same lesion. The first consists of acanthosis and papillomatosis that generally shows massive hyperkeratosis and frequently parakeratosis. The endophytic component is made up of a well-differentiated squamous epithelium, forming projections or “bulbous”, blunt processes, which grow by “pushing” the dermis, extending to the reticular dermis and even the subcutaneous tissue, without showing an infiltrative growth pattern.<sup>8</sup> Other histological features such as the formation of keratin cysts and the presence of a variable inflammatory infiltrate may be observed. A clinical and histological differential diagnosis can be made with other variants of squamous cell carcinomas, common warts, keratoacanthomas, and reactive epidermal hyperplasias. Less commonly, they can be confused with certain benign adnexal tumors, giant seborrheic keratosis, warty melanomas, xanthomas verruciformes and even with iododermas and bromodermas.<sup>9</sup> Complete removal of the tumor is required to achieve the correct filiation of the tumor, since biopsies make it difficult to visualize the “exo-endophytic” growth pattern characteristic of verrucous carcinoma.<sup>11</sup>

Verrucous carcinoma is associated with considerable morbidity. It has the potential for metastasis, but with a greater predilection for localized destruction.<sup>1,3</sup>

The locally aggressive and metastatic nature has led to surgical resection as the recommended treatment. The tumor could eventually spread to deep tissues, requiring amputation of the foot.<sup>12</sup> Photodynamic therapy and CO<sub>2</sub> laser have been reported to be used preoperatively to reduce tumor size. Other treatment modalities include chemotherapy, immunotherapy, cryosurgery, and intradermal injection of interferon- $\alpha$ .<sup>3</sup> The contribution of radiotherapy has been controversial, due to the risk of anaplastic transformation.<sup>13</sup> Studies have shown that tumors with a diameter greater than 2 cm have a threefold increase in their metastatic rate.<sup>14</sup> When the depth of tumor invasion is greater than 6 mm, the rate of metastasis is as high as 16%.<sup>15</sup>

## CONCLUSION

---

Cutaneous verrucous carcinoma is a rare, slow-growing, low-metastatic potential subtype of low-grade squamous cell carcinoma. The identification of clinicopathological features is essential to make an early diagnosis, since there are confusing appearances in the initial stage that can lead to their delay. Regardless of the therapeutic methods available, surgical resection with safety margins remains the recommended treatment, because it can be locally aggressive and cause recurrences. That is why this case is important, since it teaches us that the appearance of a new lesion in a place where some type of cancer previously existed does not necessarily mean that it is a recurrence, but that it could be a new pathology, which is why an appropriate diagnosis and treatment must be made.

## INFORMED CONSENT

---

The patient included in this study has signed the informed consent, approving the use of her images and clinical data exclusively for research and scientific publication purposes. It is guaranteed that no personal data has been provided and no photographs have been used to allow identification.

## ORCID

Camila Félix  <https://orcid.org/0000-0002-9350-8860>

Lesly López  <https://orcid.org/0009-0000-7047-0962>

María Santofimio  <https://orcid.org/0009-0007-7179-7220>

## REFERENCES

- Noel JC, Heenen M, Peny MO, Fayt I, Peny J, De Dobbelaar G, et al. Proliferating cell nuclear antigen distribution in verrucous carcinoma of the skin. *Br J Dermatol*. 1995 133(6):868–73. doi: 10.1111/j.1365-2133.1995.tb06918.x
- Belocopitow, M, Ugarte, C, Marcucci, C, Ortellado, ML y Merola, G. Carcinoma verrugoso plantar. *Dermatol Arg*. 2022 28 (4): 176–79. doi: 10.47196/da.v28i4.2245.
- Koch B, Trask D, Hoffman H, Karnell L, Robinson R, Zhen W, Menck H; Commission on Cancer, American College of Surgeons; American Cancer Society. National survey of head and neck verrucous carcinoma: patterns of presentation, care, and outcome. *Cancer*. 2001 92(1):110–20. doi: 10.1002/1097-0142(20010701)92:1<110::aid-cn-cr1298>3.0.co;2-k.
- Ye Q, Hu L, Jia M, Deng LJ, Fang S. Cutaneous verrucous carcinoma: A clinicopathological study of 21 cases with long-term clinical follow-up. *Front Oncol*. 2022 Oct 13;12:953932. doi: 10.3389/fonc.2022.953932..
- Assaf C, Steinhoff M, Petrov I, Geilen CC, de Villiers EM, Schultz-Ehrenburg U, et al. Verrucous carcinoma of the axilla: case report and review. *J Cutan Pathol*. 2004 31(2):199–204. doi: 10.1111/j.0303-6987.2004.00163.x
- Orive-Ballesteros JM, Sánchez-López M, Palafox-Chávez M, Luna-Morales O. Giant condyloma acuminatum (Buschke-Löwenstein tumor) of the anorectal region: radiotherapy, a treatment option. Case report and literature review. *Gac. Mex. oncol*. 2019 18(1):64–68. doi:10.24875/j.gamo.19000163.
- Kurisu, Y., Tsuji, M., Yasuda, E., Fujiwara, M., Moriwaki, S. Immunohistochemical findings and differential diagnosis of papillary-type cutaneous verrucous carcinoma of the neck: A case report. *Oncol Lett*. 2015 10 (6): 3823–3825. doi:10.3892/ol.2015.3825
- Calonje, J. Eduardo, et al. *McKee's Pathology of the Skin*. 5a ed., Elsevier Health Sciences, 2019.
- González-Pérez, R., Trébol, I., Arregui, A., García-Río, I., Carnero, L., Arrue, I., et al. Carcinoma verrugoso facial. Descripción de dos casos. *Actas Dermosifiliogr*. 2009 100(2), 160–162. doi:10.1016/s0001-7310(09)70241-8
- Floristán, M, Feltes, R, Sáenz, J y Herranz, P. Carcinoma verrugoso del pie asociado a virus papiloma humano tipo 18. *Actas Dermosifiliogr*. 2009 100 (5): 433–35. doi: 10.1016/s0001-7310(09)71264-5.
- Costache M, Desa LT, Mittrache LE, Pătrașcu OM, et ál. Cutaneous verrucous carcinoma. Report of three cases with review of literature. *Rom J Morphol Embryol*. 2014 55:383–388
- González Vilas, D., García Gavín, J., Rodríguez Pazos, L., & Toribio, J. Carcinoma verrucoso. *Piel*. 2010 25(2), 81–90. doi:10.1016/j.piel.2009.10.004
- Nikkels AF, Thirion L, Quatresooz P, Piérard GE. Photodynamic therapy for cutaneous verrucous carcinoma. *J Am Acad Dermatol*. 2007 57(3):516–9. doi: 10.1016/j.jaad.2007.02.025
- Chan MP. Verruciform and condyloma-like squamous proliferations in the anogenital region. *Arch Pathol Lab Med*. 2019 143(7):821–31. doi: 10.5858/arpa.2018-0039-RA
- Que S, Zwald F, Schmults C. Cutaneous squamous cell carcinoma: Incidence, risk factors, diagnosis, and staging. *J Am Acad Dermatol*. 2018 78(2):237–47. doi: 10.1016/j.jaad.2017.08.059