

## Apoyo diagnóstico con ecografía en papilomas plantares: caso clínico

Jessica Grande del Arco<sup>1</sup>

Fecha de recepción: 11 de septiembre de 2018 / Fecha de aceptación: 2 de enero 2019

**Resumen.** Las verrugas cutáneas son tumores intraepidérmicos benignos de la piel con una variedad de manifestaciones incluyendo verrugas comunes (*verrucae vulgaris*), verrugas palmar y plantar (verrugas palmares y plantares), verrugas en mosaico, verrugas planas (verrugas planas) generalmente diagnosticado por su apariencia clínica aunque el diagnóstico definitivo depende del examen histopatológico.

La ecografía puede definir su extensión, ubicaciones exactas y patrones de flujo sanguíneo siendo extremadamente útil en casos difíciles, especialmente cuando los síntomas como el dolor persisten en el tiempo. También puede dar relevancia información prequirúrgica y, finalmente, puede proporcionar ideas importantes sobre las condiciones asociadas del pie.

**Palabras clave:** verrugas plantares & ecografía; papiloma plantar; ecografía en dermatología.

### [en] Diagnostic support with ecography in plant papillomas: clinical case

**Abstract.** Cutaneous warts are benign intraepidermal skin tumors with a variety of manifestations including common warts (*verrucae vulgaris*), palmar and plantar warts (palmar and plantar warts), mosaic warts, flat warts (flat warts) generally diagnosed by their clinical appearance although the definitive diagnosis depends on the histopathological examination.

Ultrasound can define its extent, exact locations and blood flow patterns being extremely useful in difficult cases, especially when symptoms such as pain persist over time. It can also give pre-surgical information relevance and can finally provide important insights into associated conditions of the foot.

**Keywords:** plantar *verrucae* ultrasound; warts; dermatology sonography.

**Sumario:** 1. Introducción. 2. Caso clínico. 3. Discusión. 4. Conclusiones. 5 Bibliografía.

**Cómo citar:** Grande del Arco, J. (2019) Apoyo diagnóstico con ecografía en papilomas plantares: caso clínico, en *Revista internacional de ciencias podológicas* 13(1), 61-65.

Los autores declaran no tener ningún tipo de interés económico o comercial.

### 1. Introducción

Los papilomas plantares son lesiones en el pie causadas por una infección de los queratinocitos con el virus del papiloma humano (VPH)(1,2).

Si bien la mayoría de la gente son portadores asintomáticos de VPH, el 2% de la población general busca atención médica para verrugas anualmente(3,4).

<sup>1</sup> Grado en Podología. Universidad Complutense de Madrid, Máster universitario en Investigación en Podología Universidad Rey Juan Carlos  
Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología  
Avda. Complutense s/n  
28040 Madrid  
[Jessicagrandedelarco@gmail.com](mailto:Jessicagrandedelarco@gmail.com)

Las verrugas plantares exhiben una incidencia anual de 14%(4). La mayoría de los casos ocurren en niños y adolescentes(2,5). Sin embargo, otras poblaciones, como pacientes, inmunocomprometidos tienen un mayor riesgo de adquirir verrugas plantares, lo que puede conducir a dolor, vergüenza y, en casos raros, cáncer(1,2).

Una vez que se establece una verruga plantar, libera el VPH a través de células epiteliales descamadas(6). Las partículas virales pueden infectar posteriormente otros sitios(6).

La transmisión viral se ve facilitado por las estrategias terapéuticas actuales para las verrugas plantares que se basan retroactivamente tratando la verruga(7). Los métodos de tratamiento actuales se han utilizado con variable éxito, ya que las lesiones son notoriamente resistentes al tratamiento y se repiten con frecuencia(4,8,9).

Los pacientes con verrugas plantares más comúnmente presentes con dolor o la sensación de una piedra o hinchazón bajo su pie(4). El dolor ocurre con mayor frecuencia con la resolución activa de la verruga plantar(1,10). Otra característica distintiva característica de las verrugas plantares es la presencia de pequeños puntos negros, formados por capilares trombosados dentro de la lesión, que muestran sangrado preciso cuando la verruga está siendo deslaminada junto con la pérdida de dermatoglifos normales(1). En la palpación, las verrugas plantares se sienten ásperas y son tiernos cuando se aprietan a lo largo de los lados(10).

La abrumadora mayoría de las verrugas plantares son histológicamente benigno, con solo casos raros de transformación maligna, como carcinoma verrugoso(6,11-14).

Por lo tanto, las verrugas plantares son generalmente diagnosticadas clínicamente (15). En casos de incertidumbre diagnóstica o resistencia al tratamiento, biopsia con histopatología la evaluación puede estar indicada(16). En el análisis histopatológico como engrosamiento del estrato córneo(10,17,18).

El diagnóstico clínico rara vez se considera un problema y es generalmente sencillo, pero parcialmente o previamente las lesiones tratadas pueden ser más difíciles de diagnosticar, e imágenes de la piel pueden ser útiles, especialmente si el dolor permanece en el mismo lugar después del tratamiento(9,20).

En estos casos, puede ser necesario para determinar si el dolor es causado por un tratamiento insuficiente, una recurrencia en el mismo sitio o una diferente entidad clínica que complica la evolución (20). En tales casos, se debe realizar una dermatoscopia y, si es necesario, una biopsia con sacabocados para permitir el tratamiento específico de la verruga(27).

En 47% (8 de 17) de las verrugas plantares, una disminución focal de la ecogenicidad en el subcutáneo superficial tejido fue observado(20).

Worstman señaló las características anatómicas de las verrugas plantares, que incluyeron un patrón diferente de flujo sanguíneo en ecografía cuando se compara normal y lesionada en la mayoría de los casos(20). En la piel plantar saludable el flujo sanguíneo era predominantemente venoso y fácilmente visible en el tejido subcutáneo; Por el contrario, la mayoría de las verrugas que analizó en a través de la ecografía tuvieron un aumento focal en el flujo dérmico arterial(20). Este último hallazgo puede se han relacionado con la inflamación ya sea debido a la presencia de la lesión o secundaria al tratamiento (20). Todos los casos de verrugas plantares tenían persistencia dolor en el sitio de la lesión como principal síntoma, que también podría haber estado relacionado al proceso inflamatorio subyacente previamente mencionado(20-22).

## 2. Caso clínico

Paciente de 35 años que acude a la consulta privada. Presentando dolor en la región plantar de la segunda cabeza metatarsal del pie derecho de 4 semanas, presentando una zona hiperqueratósica, refiere dolor tanto a la marcha como en reposo con una Escala de dolor EVA 8 en reposo y 9 en dinámica. Fue valorado por varios profesionales y fue tratado con AINES sin mejoría. No presenta antecedentes médicos notables (Fig 1A).

Se procede a la exploración en eje corto con sonda lineal de 3-15Mhz. En la ecografía en eje corto o transversal a 7.0 Mhz se observa una estructura fusiforme hipocóica, endofítica (es decir, creciendo hacia adentro). El estudio con Doppler-Color, muestra vascularización delimitada en la zona correspondiente a la lesión lo que nos indica actividad inflamatoria. (Fig 1C)

Se realiza una confirmación bajo punch de 2 mm (Fig B) con bloqueo del nervio tibial posterior con 3cc/ml de mepivacaina al 2% en formol al 10% enviado al servicio de Anatomía Patológica.

El resultado es compatible con verruga plantar (Fig 1D). En la cual se realiza el tratamiento pertinente, en este caso se trató con cantaridina.

### 3. Discusión

Las características anatómicas de las verrugas plantares, que incluyen su profundidad, son claramente reconocibles en la ecografía, lo que sugiere que este modo de obtención de imágenes puede ser útil en su diagnóstico, así como para el control tratamiento en casos difíciles o experimentales terapias no invasivas(8,23).

Los papilomas pueden identificarse utilizando frecuencias variables ultrasonido, como se informó anteriormente, muestran una morfología sonográfica consistente con la histología(20), proporcionan información prequirúrgica útil sobre la verruga, como su extensión y ubicación precisa. Por lo tanto, el uso de ultrasonido puede ayudar a disminuir

complicaciones y / o tasas de recurrencia (6,20,21).

Obviamente, la epidermis lesional y no lesional y la dermis presentan diferencias significativas en el grosor. Sin embargo, estos hallazgos pueden apoyar las posibilidades de monitorizar las lesiones mediante métodos de imagen que miden solo una o ambas capas de la piel (epidermis-dermis), y tal vez para simplificar el examen de ultrasonido(20).

Por otro lado, considerando la última tecnología de alta resolución máquinas de ultrasonido que usan frecuencias variables sondas, se ha demostrado que los cambios en la epidermis espesor ahora son posiblemente detectados en presencia de otras anomalías de la piel que incluyen portadores de genética mutaciones o psoriasis (25,26).

### 4. Conclusiones

La ecografía en lesiones dermatológicas del pie es una herramienta para el examen de las lesiones primarias y secundarias de las verrugas plantares con un alta sensibilidad e inocua esta condición puede proporcionar datos prequirúrgicos útiles y observar los resultados del tratamiento.

### 5. Bibliografía

1. Ball S. Molluscum contagiosum and warts. *Medicine Today*. 2004.
2. Ghadgepatil SS, Gupta S, Sharma YK. Clinicoepidemiological study of different types of warts. *Dermatol Res Pract*. 2016;
3. Krishna SK, Jethwa AS. Human Papillomavirus Infections in Adults and Children. *Am J Epidemiol Infect Dis* [Internet]. 2013 [cited 2018 Sep 11];1(2):11–9. Available from: <http://pubs.sciepub.com/ajeid/1/2/2/index.html>
4. Bruggink SC, Eekhof JAH, Egberts PF, van Blijswijk SCE, Assendelft WJJ, Gussekloo J. Warts Transmitted in Families and Schools: A Prospective Cohort. *Pediatrics*. 2013;
5. Sudhakar GK, Pai V, Pai A, Kamath V. Therapeutic Approaches in the Management of Plantar Warts by Human Papillomaviruses: A review. *Asian J Biomed Pharm Sci*. 2013;
6. John Doorbar, Nagayasu Egawa, Heather Griffin CK and IM. Human papillomavirus molecular biology and disease association. *Rev Med Virol*. 2015;
7. de Planell-Mas E, Martínez-Garriga B, Zalacain AJ, Vinuesa T, Viñas M. Human papillomaviruses genotyping in plantar warts. *J Med Virol* [Internet]. 2017 May [cited 2018 Sep 11];89(5):902–7. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/jmv.24713>
8. Bacelieri R, Johnson SM. Cutaneous warts: An evidence-based approach to therapy. *American Family Physician*. 2005.
9. Wortsman X, Jemec GBE, Sazunic I. Anatomical detection of inflammatory changes associated with plantar warts by ultrasound. *Dermatology*. 2010;
10. Cubie HA. Diseases associated with human papillomavirus infection. *Virology*. 2013;
11. Arican O, Ozturk P, Kurutas EB, Unsal V. Status of oxidative stress on lesional skin surface of plantar warts. *J Eur Acad Dermatology Venereol*. 2013;
12. Scorza BM, Carvalho EM, Wilson ME. Cutaneous manifestations of human and murine leishmaniasis. *International Journal of Molecular Sciences*. 2017.

13. Gordon DK, Ponder EN, Berrey BH, Kubik MJ, Sindone J. Verrucous carcinoma of the foot, not your typical plantar wart: A case study. *Foot*. 2014;
14. Bagan J V., Jiménez-Soriano Y, Diaz-Fernandez JM, Murillo-Cortés J, Sanchis-Bielsa JM, Poveda-Roda R, et al. Malignant transformation of proliferative verrucous leukoplakia to oral squamous cell carcinoma: A series of 55 cases. *Oral Oncol*. 2011;
15. Farhadian JA, Tloughan BE, Adams BB, Leventhal JS, Sanchez MR. Skin conditions of baseball, cricket, and softball players. *Sports Medicine*. 2013.
16. Khondker L, Shah MOR, Khan MSS. Verruca: Need to Know about Human Papilloma Virus (HPV) Infection. *J Bangladesh Coll Physicians Surg [Internet]*. 2012 Nov 3 [cited 2018 Sep 11];30(3):151–8. Available from: <http://www.banglajol.info/index.php/JBCPS/article/view/12465>
17. Tloughan BE, Mancini AJ, Mandell JA, Cohen DE, Sanchez MR. Skin conditions in figure skaters, ice-hockey players and speed skaters: Part II cold-induced, infectious and inflammatory dermatoses. *Sports Medicine*. 2011.
18. Lipke MM. An armamentarium of wart treatments. *Clinical Medicine and Research*. 2006.
19. Leto MDGP, Santos Júnior GF Dos, Porro AM, Tomimori J. Human papillomavirus infection: etiopathogenesis, molecular biology and clinical manifestations. *An Bras Dermatol*. 2011;
20. Wortsman X, Sazunic I, Jemec GBE. Sonography of plantar warts: Role in diagnosis and treatment. *J Ultrasound Med*. 2009;
21. MOGENSEN M, JEMEC GBE. Diagnosis of Nonmelanoma Skin Cancer/Keratinocyte Carcinoma: A Review of Diagnostic Accuracy of Nonmelanoma Skin Cancer Diagnostic Tests and Technologies. *Dermatologic Surg [Internet]*. 2007 Oct [cited 2018 Sep 10];33(10):1158–74. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17903149>
22. Bobadilla F, Wortsman X, Muñoz C, Segovia L, Espinoza M, Jemec GBE. Pre-surgical high resolution ultrasound of facial basal cell carcinoma: correlation with histology. *Cancer Imaging [Internet]*. 2008 Sep 22 [cited 2018 Sep 10];8(1):163–72. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18812268>
23. Schroeter CA, Pleunis J, Van Nispen Tot Pannerden C, Reineke T, Neumann HAM. Photodynamic therapy: New treatment for therapy-resistant plantar warts. *Dermatologic Surg*. 2005;
24. Thai KE, Sinclair RD. Cryosurgery of benign skin lesions. *Australas J Dermatol [Internet]*. 1999 Nov [cited 2018 Sep 11];40(4):175-84-6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10570551>
25. Guastalla P, Guerci VI, Fabretto A, Faletra F, Grasso DL, Zocconi E, et al. Detection of epidermal thickening in GJB2 carriers with epidermal US. *Radiology [Internet]*. 2009 Apr [cited 2018 Sep 11];251(1):280–6. Available from: <http://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2511080912>
26. Gutierrez M, Wortsman X, Filippucci E, De Angelis R, Filosa G, Grassi W. High-frequency sonography in the evaluation of psoriasis: nail and skin involvement. *J Ultrasound Med [Internet]*. 2009 Nov [cited 2018 Sep 11];28(11):1569–74. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19854972>
27. Quast DR, Nauck MA, Bechara FG, Meier JJ. A case series of verrucae vulgares mimicking hyperkeratosis in individuals with diabetic foot ulcers. *Diabet Med [Internet]*. 2017 Aug [cited 2018 Sep 11];34(8):1165–8. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/dme.13387>

### Anexo



Fig. 1: A Foto de la lesión plantar antes de realizar la biopsia; B) Cierre de la lesión tras el punch; C) Imagen ecográfica de la lesión; D) Diagnóstico de Anatomía Patológica.