

# EFICACIA, TIEMPO DE CURACIÓN Y EFECTOS ADVERSOS DE LOS TRATAMIENTOS UTILIZADOS PARA VERRUGAS PLANTARES. ESTUDIO BIBLIOGRÁFICO

## EFFICACY, HEALING TIME AND ADVERSE EFFECTS OF THE TREATMENTS USED FOR PLANTAR WARTS. LITERATURE REVIEW

**Autores:**  Miguel Ángel Macario-García <sup>(1,2)</sup>,  Marta Escudero-Martínez <sup>(2,3)</sup>,  David Palomar-Albert <sup>(2,3) (\*)</sup>.

(1) Podólogo. Clínica Podológica "Tu Pie".

(2) Cátedra Hartmann de Integridad y Cuidado de la Piel. Universidad Católica de Valencia.

(3) Podólogo/a. Clínicas Universitarias. Universidad Católica de Valencia.

**Contacto (\*):** [david.palomar@ucv.es](mailto:david.palomar@ucv.es)

Fecha de recepción: 13/04/2020  
Fecha de aceptación: 30/04/2020

Macario-García MA, Escudero-Martínez M, Palomar-Albert D. Eficacia, tiempo de curación y efectos adversos de los tratamientos utilizados para verrugas plantares. Estudio bibliográfico. *Enferm Dermatol.* 2020; 14(39): 51-55. DOI: 10.5281/zenodo.3780104

### RESUMEN:

**Objetivo:** Describir la eficacia, tiempo de curación y efectos adversos de los tratamientos utilizados en las verrugas plantares.

**Metodología:** Revisión bibliográfica de la literatura científica actual. Búsqueda en las principales bases de datos del ámbito de las ciencias de la salud. Selección de las publicaciones según criterios de inclusión/exclusión, lectura crítica y nivel de evidencia.

**Resultado:** En cuanto a los tratamientos más utilizados, encontramos en primer lugar la crioterapia, seguida de la combinación de crioterapia con ácido salicílico y el láser. Respecto al tiempo de curación, se observó que la crioterapia, el láser y el 5-Fluoracilo, como los tratamientos que antes resuelven, con una duración de 3-4 semanas. Entre los efectos secundarios más frecuentes se encontró el dolor, la irritación y las ampollas.

**Conclusiones:** La fórmula magistral de la cantaridina supone ser el tratamiento de elección, debido a su alto porcentaje de efectividad observada en esta revisión de la literatura.

**Palabras clave:** verruga plantar, podología, terapia.

### ABSTRACT:

**Objective:** To describe the efficacy, healing time and adverse effects of the treatments used in plantar warts.

**Methodology:** Bibliographic review of current scientific literature. Search in the main databases in the field of health sciences. Selection of publications according to inclusion criteria / exclusion, critical reading and level of evidence.

**Result:** Regarding the most widely used treatments, we found cryotherapy first, followed by the combination of cryotherapy with salicylic acid and laser. Regarding the healing time, it was observed that cryotherapy, laser and 5-Fluoracil, like the treatments they solve before, lasting 3-4 weeks. Among the most frequent side effects were pain, irritation, and blisters.

**Conclusions:** The masterly formula of cantharidine is supposed to be the treatment of choice, due to its high percentage of effectiveness observed in this review of the literature.

**Keywords:** plantar wart, podiatry, therapy.

### INTRODUCCIÓN:

Las verrugas plantares se describen como tumoraciones epiteliales benignas, causadas por varios subtipos del virus del papiloma humano (VPH), que pueden ser persistentes, recurrentes e incluso recalcitrantes. Son contagiosas y transmisibles por inoculación, por contacto directo o indirecto, con un periodo de incubación de 1 a 20 meses <sup>(1)</sup>.

## TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Aparecen en la planta de los pies, generalmente sobre los puntos de mayor presión. En general, son planas, y al no poder crecer hacia el exterior debido a la presión, lo hacen en profundidad convirtiéndose de esta manera en endofíticas<sup>(2)</sup>.

De aspecto redondeado y cornificado, presentan un color gris claro o amarillo pardo. Se presentan como una única lesión, en ocasiones aparecen de forma múltiple pudiéndose unir las diferentes lesiones entre sí, dando lugar a las llamadas verrugas en mosaico<sup>(3)</sup>.

Entre los diferentes signos clínicos para el diagnóstico, podemos encontrar la divergencia de las líneas de la piel, y la aparición de pequeños puntos negros que pueden ser sangrantes tras la deslaminación de la hiperqueratosis, que corresponden a los capilares que se sitúan perpendiculares a la superficie de la verruga<sup>(4)</sup>.

Generalmente, el diagnóstico es clínico, dejando la búsqueda del virus mediante pruebas de amplificación genética e histológicas, solo para algunas situaciones clínicas y de investigación<sup>(4)</sup>. Una forma sencilla y no invasiva de diagnóstico de la verruga plantar la podemos realizar mediante el dermatoscópio, que permite la visualización directa de la lesión y de sus características clínicas, a veces no visibles a simple vista<sup>(5)</sup>.

No se conoce con exactitud la prevalencia de las verrugas plantares ya que existen escasos estudios sobre la incidencia y la frecuencia. Aun así, afecta entre un 7-10% de la población, la edad más frecuente de presentación es entre los 5 y 20 años, con un porcentaje del 65%<sup>(6)</sup>.

En 2018, Hogendoorn et al.<sup>(7)</sup> publicaron que tan solo el 50% de las verrugas tratadas tienen una tasa de curación favorable. Esto, hace plantearse si los procedimientos terapéuticos empleados por los profesionales de la salud son los más adecuados.

Por otro lado, en 2017, Gaillard et al.<sup>(8)</sup> publicaron un trabajo en el que se resolvían las verrugas plantares en tan solo una sesión y sin efectos adversos. Esto nos muestra la importancia de conocer las características de los diferentes tratamientos, para poder evaluar, en base a las circunstancias del paciente y las características de la lesión, cuál será el tratamiento de elección.

Aunque las verrugas plantares son una infección cutánea que no amenaza la vida, un tratamiento prolongado podría afectar negativamente la calidad de

vida del paciente<sup>(9)</sup>. Por ello, la rápida resolución de la verruga plantar podría evitar el fracaso terapéutico debido a la no idoneidad del tratamiento aplicado o al abandono por parte del paciente debido a la duración o los efectos secundarios.

El objetivo de esta revisión sistemática fue describir la eficacia, tiempo de curación y efectos adversos de los tratamientos utilizados en las verrugas plantares.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

El diseño del presente estudio es del tipo revisión sistemática de la literatura científica actual en el ámbito de ciencias de la salud. Se basa en la búsqueda, recopilación y análisis de las referencias bibliográficas en las que se pueda extraer la evidencia actual sobre la eficacia, tiempo de curación y efectos adversos en el tratamiento de verrugas plantares.

Se realizaron las búsquedas relacionadas con el tema de estudio en las siguientes fuentes de datos primarias (Tabla 1) mediante una búsqueda avanzada, poniendo como palabras clave y descriptores ("plantar wart" "treatment" "therapeutic"), publicado en los últimos 10 años, en el idioma inglés y español. Se obtuvieron un total de 2049 artículos en la búsqueda.

Base de datos	Artículos encontrados
PubMed	81
Ebscohost	135
Web of science	115
Science direct	1520
Teseo	4
Revista española de podología	192

Tabla 1. Bases de datos empleadas en la búsqueda.

El cribado principal de las publicaciones a revisar se realizó basándose en los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. Para ello, inicialmente descartamos a través de los títulos aquellos que no estaban dentro de nuestros criterios. Seguidamente, fuimos descartando a partir de su resumen, comprobando a la vez, que artículos se presentaban a texto completo.

#### Criterios de inclusión:

- Fecha de publicación en los últimos 5 años
- Estudios que contengan información sobre la eficacia, tiempo de curación y efectos adversos de los tratamientos utilizados para verrugas plantares.

- Estudios publicados en revistas científicas y literatura específica.
- Artículos que se basen en Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECA) y Ensayos Clínicos Controlados (ECC).

**Criterios de exclusión:**

- Estudios no publicados en español o inglés.
- Estudios no realizados en humanos

Para conocer el grado de recomendación y evidencia de los documentos seleccionados, se aplicaron los criterios de la medicina basada en la evidencia mediante la escala Oxford<sup>(10)</sup>. Se utilizaron unas preguntas estándar CASPe (Critical Appraisal Skills Programme)<sup>(11)</sup> con la intención de identificar los problemas metodológicos que influyen en la validez de los estudios. Finalmente, tras una lectura crítica y profunda, quedaron seleccionados 13 artículos que cumplieron nuestros criterios de inclusión y contenían información útil para la revisión. (Tabla 2).

**RESULTADOS:**

En cuanto al tratamiento más utilizado encontramos en primer lugar la crioterapia, seguida de la combinación de crioterapia con ácido salicílico (AS) y el láser. Respecto al tiempo de curación, encontramos que la crioterapia, el láser y el 5-Fluoracilo, como los tratamientos que antes se resuelven, en una duración de 3-4 semanas. Seguido de ellos nos encontramos con la fórmula magistral de la cantadirina (cantaridina 1% + podofilino 5% + ácido salicílico 30%), además de este último ser el más eficaz, resolviendo la totalidad de los casos presentados en el estudio. Entre los efectos secundarios más frecuentes encontramos el dolor, la irritación y las ampollas.

Cengiz et al.<sup>(21)</sup> compararon la efectividad clínica y seguridad del ácido tricloroacético (ATC) al 40% con la crioterapia. El ATC fue más efectivo que la crioterapia, con una cantidad significativa de diferencia estadística entre la completa eliminación de las lesiones. El dolor y la ulceración fueron significativamente más altos en el tratamiento con crioterapia que con el de ATC.

Walczuk et al.<sup>(16)</sup> destacaba la alta curación después de 3 aplicaciones con pluma criogénica de óxido nitroso para el tratamiento en casa de las verrugas plantares, proporcionando un 70,7% de sujetos curados.

Khozeimeh et al.<sup>(18)</sup> concluyó en su estudio que los pacientes mostraron una respuesta terapéutica signifi-

Tandem repeats of TSER significantly influence the efficacy of 5-fluoracil in the treatment of plantar warts <sup>(12)</sup>			
N= 126	CASPe: <b>ECA</b>	Grado recomendación: <b>A</b>	Nivel evidencia: <b>1B</b>
Morphological characteristics and human papillomavirus genotype predict the treatment response in cutaneous warts <sup>(7)</sup>			
N= 790	CASPe: <b>ECA</b>	Grado recomendación: <b>A</b>	Nivel evidencia: <b>1B</b>
Human papillomavirus genotyping in plantar warts <sup>(13)</sup>			
N= 72	CASPe: <b>ECA</b>	Grado recomendación: <b>A</b>	Nivel evidencia: <b>1B</b>
Monochloroacetic acid application is an effective alternative to cryotherapy for common and plantar warts in primary care: a randomized controlled trial <sup>(14)</sup>			
N= 227	CASPe: <b>ECA</b>	Grado recomendación: <b>A</b>	Nivel evidencia: <b>1B</b>
Real versus sham proximal biofield therapy in the treatment of warts of hands and feet in adults: study protocol for a randomized controlled trial <sup>(8)</sup>			
N= 62	CASPe: <b>ECA</b>	Grado recomendación: <b>A</b>	Nivel evidencia: <b>1B</b>
Safety and effectiveness of cantharidin-podophylo toxin-salicylic acid in the treatment of recalcitrant plantar warts <sup>(15)</sup>			
N= 75	CASPe: <b>ECA</b>	Grado recomendación: <b>A</b>	Nivel evidencia: <b>1B</b>
Efficacy and safety of three cryotherapy devices for wart treatment: a randomized, controlled, investigator-blinded, comparative study <sup>(16)</sup>			
N= 98	CASPe: <b>ECA</b>	Grado recomendación: <b>A</b>	Nivel evidencia: <b>1B</b>
Cryotherapy versus imiquimod 5% cream combined with a keratolytic lotion in cutaneous warts in children: a randomized study <sup>(17)</sup>			
N= 86	CASPe: <b>ECA</b>	Grado recomendación: <b>A</b>	Nivel evidencia: <b>1B</b>
Intralesional immunotherapy compared to cryotherapy in the treatment of warts <sup>(18)</sup>			
N= 60	CASPe: <b>ECA</b>	Grado recomendación: <b>A</b>	Nivel evidencia: <b>1B</b>
Evaluating the success of Nd: YAG laser ablation in the treatment of recalcitrant verruca plantaris and a cautionary note about local anaesthesia on the plantar aspect of the foot <sup>(19)</sup>			
N= 87	CASPe: <b>ECA</b>	Grado recomendación: <b>A</b>	Nivel evidencia: <b>1B</b>
The EVerT2 (effective verruca treatments 2) trial: a randomized controlled trial of needling vs. Nonsurgical debridement for the treatment of plantar verrucae <sup>(20)</sup>			
N= 60	CASPe: <b>ECA</b>	Grado recomendación: <b>A</b>	Nivel evidencia: <b>1B</b>
Effectiveness and safety profile of 40% trichloroacetic acid and cryotherapy for plantar warts <sup>(21)</sup>			
N= 65	CASPe: <b>ECA</b>	Grado recomendación: <b>A</b>	Nivel evidencia: <b>1B</b>
A randomized comparative evaluation of clinical and home application to investigate the effectiveness of silver nitrate (AgNO3) (95%) for the treatment of verruca pedis <sup>(22)</sup>			
N= 113	CASPe: <b>ECA</b>	Grado recomendación: <b>A</b>	Nivel evidencia: <b>1B</b>

**Tabla 2.** Tabla resumen de los artículos seleccionados.

## TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

---

-tiva a la inmunoterapia intralesional en comparación con la crioterapia al tener un 76,7% de resolución de las lesiones en comparación con el 56,7% de la crioterapia. La inmunoterapia fue bien tolerada, excepto por el dolor durante la inyección, que fue el efecto secundario más común.

Stefanaki et al.<sup>(17)</sup> publicaron que el imiquimod tópico al 5% utilizado en combinación con AS para el tratamiento de las verrugas plantares, resulta seguro e igualmente eficaz que la crioterapia.

La ablación con láser descrita por Smith et al.<sup>(19)</sup> proporcionó una tasa de éxito del 69,8%, sin embargo, el procedimiento resulta doloroso, pudiendo hacer necesario la administración de anestésico para llevar a cabo la terapia.

Según López et al.<sup>(15)</sup> el tratamiento con la fórmula magistral de la cantaridina produjo la desaparición de las verrugas plantares en el 74% de los pacientes con tan solo una aplicación, estando completamente resuelta prácticamente en el 100% de los pacientes tratados tras la segunda aplicación. En cuanto a los efectos adversos, encontramos el dolor en un 81,8% y ampollas en el 15% de los pacientes tratados.

### CONCLUSIONES:

El tratamiento con la fórmula magistral de la cantaridina lo podemos definir como tratamiento de elección debido a su alto porcentaje de efectividad ya que en un 72% de los casos encontramos una resolución positiva de la verruga plantar en una sola aplicación. El 28% restante se consigue realizando un máximo de 2 aplicaciones.

El tiempo de curación de los tratamientos que antes se resuelven oscilan entre una duración de 3 a 4 semanas.

Los principales efectos adversos encontrados en el tratamiento de las verrugas plantares han sido el dolor, la irritación y las ampollas.

### CONFLICTOS DE INTERÉS:

Los autores declaran la ausencia de cualquier conflicto de interés.

### BIBLIOGRAFÍA:

---

1. Alcalá Sanz J, Aranda Bolívar Y, Ahumada Bilbao J, Romero Prieto ME, Calvo Sanchez E. Cantaridina: revisión bibliográfica como tratamiento de las verrugas plantares. *Rev Esp Podol.* 2011; 22(3): 107-11.
2. Balziskueta E, Encabo B, Gaminde M, Gracia L, Gurrutxaga A, Gutiérrez A et al. Verrugas. *Farmacia Profesional.* 2002; 16 (11): 42-51.
3. Zalacain A, Ogalla JM, García-Patos V. Atlas y sinopsis de enfermedades cutáneas del pie. Barcelona: Edika Med, SL.; 2008.
4. Bunney MH, Nolan MW, Williams DA. An assessment of methods of treating viral warts by comparative treatment trials bases on a standard design. *Br J Dermatol.* 1976; 94(6):667-79.
5. Bae JM, Kang H, Kim HO, Park YM. Differential diagnosis of plantar wart from corn, callus and healed wart with the aid of dermoscopy. *Br J Dermatol.* 2009; 160(1):220-2
6. Chicharro EL, Alonso C. Factores relacionados con la elección del tratamiento de una verruga plantar. *Rev Esp Podol.* 2007; 18(5):218-22.
7. Hogendoorn GK, Bruggink SC, de Koning MNC, Eekhof JAH, Hermans KE, Rissmann R, et al. Morphological characteristics and human papillomavirus genotype predict the treatment response in cutaneous warts. *Br J Dermatol.* 2018;178(1):253-60.
8. Gaillard C, Allain L, Legros H, Brucato S, Desgue Y, Rouillon C, et al. Real versus sham proximal biofield therapy in the treatment of warts of the hands and feet in adults: Study protocol for a randomized controlled trial (MAGNETIK study). *Trials.* 2017;18(1):4-9.
9. Leow MQH, Oon HHB. The impact of viral warts on the quality of life of patients. *Dermatological Nursing.* 2016; 15(4):44-8.
10. Marzo Castillejo M, Viana Zulaica C. Calidad de la evidencia y grado de recomendación. *MBE Series Guías Clínicas.* 2007; 1(6).
11. Cabello JB. Programa de lectura crítica CASPe. Leyendo críticamente la evidencia clínica. *Guías CASPe Lect Crítica la Lit Médica.* 2005;1:13-7.
12. Zhang J, Luo D, Liu Z, Zhao Y, Chen M, Guo A, et al. Tandem repeats of T58R significantly influence the efficacy of 5-fluorouracil in the treatment of plantar warts. *Per Med.* 2016;13(3):233-40.
13. Planell-Mas E, Martínez-Garriga B, Zalacain AJ, Viñuesa T, Viñas M. Human papillomavirus genotyping in plantar warts. *J Med Virol.* 2017;89(5):902-7.

14. Bruggink SC, Gussekloo J, Egberts PF, Nico J, Bavinck B, Waal MWM De, et al. Monochloroacetic Acid Application Is an Effective Alternative to Cryotherapy for Common and Plantar Warts in Primary Care : A Randomized Controlled Trial. *J Invest Dermatol.* 2015;135(5):1261-7.
15. López López D, Vilar Fernández JM, Losa Iglesias ME, Álvarez Castro C, Romero Morales C, García Sánchez MM, et al. Safety and effectiveness of cantharidin–podophylotoxin–salicylic acid in the treatment of recalcitrant plantar warts. *Dermatol Ther.* 2016;29(4):269–73.
16. Walczuk I, Eertmans F, Rossel B, Cegielska A, Stockfleth E, Antunes A, et al. Efficacy and Safety of Three Cryotherapy Devices for Wart Treatment: A Randomized, Controlled, Investigator-Blinded, Comparative Study. *Dermatol Ther (Heidelb).* 2018; 8(2):203–16.
17. Stefanaki C, Lagogiani I, Kouris A, Kontochristopoulos G, Antoniou C. Cryotherapy versus imiquimod 5 % cream combined with a keratolytic lotion in cutaneous warts in children : A randomized study. *J Dermatolog Treat.* 2015; 27(1):80-2.
18. Khozeimeh F, Jabbari Azad F, Mahboubi Oskouei Y, Jafari M, Tehranian S, Alizadehsani R, Layegh P. Intralesional immunotherapy compared to cryotherapy in the treatment of warts. *International journal of dermatology.* 2017;56(4), 474-8.
19. Smith EA, Patel SB, Whiteley MS. Evaluating the success of Nd : YAG laser ablation in the treatment of recalcitrant verruca plantaris and a cautionary note about local anaesthesia on the plantar aspect of the foot. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology.* 2015; 29(3) 463–7.
20. Hashmi F, Fairhurst C, Cockayne S, Cullen M, Bell K, Coleman E, et al. The EV erT2 (Effective Verruca Treatments 2) trial: a randomized controlled trial of needling vs. nonsurgical debridement for the treatment of plantar verrucae. *Br J Dermatol.* 2017; 177(5):1285–92.
21. Cengiz FP, Emiroglu N, Su O, Onsun N. Effectiveness and safety profile of 40% trichloroacetic acid and cryotherapy for plantar warts. *J Dermatol.* 2016; 43(9):1059–61.
22. Concannon M, Keogh L, Stephenson J, Parfitt G, Forrest J. A randomized comparative evaluation of clinical and home application to investigate the effectiveness of silver nitrate (AgNO<sub>3</sub>) (95%) for the treatment of verruca pedis. *Int J Pharm Pract.* 2017;25(6):421–8.