

revistapodologia .com

Nº 124 - octubre 2025



Revista Digital de Podología
Gratuita - En español

revistapodologia.com

Revistapodologia.com n° 124
octubre 2025

Director

Alberto Grillo

revista@revistapodologia.com

ÍNDICE

Pag.

4 - Estudio comparativo de dos tratamientos conservadores para la onicocriptosis, mechado de gasa vs. infiltración local de corticoide.

Angélica María Fernández Gómez, Alfonso Martínez Nova y María Teresa García Martínez. España.

15 - Imiquimod 5 % tópico en el tratamiento de verrugas plantares recalcitrantes. Caso clínico.

Manuel Menéndez-Salas, Sara García-Oreja, José Luis Lázaro-Martínez y Francisco Javier Álvaro-Afonso. España.

Revistapodologia.com

Tel: +598 99 232929 (WhatsApp) - Montevideo - Uruguay.

www.revistapodologia.com - revista@revistapodologia.com

La Editorial no asume ninguna responsabilidad por el contenido de los avisos publicitarios que integran la presente edición, no solamente por el texto o expresiones de los mismos, sino también por los resultados que se obtengan en el uso de los productos o servicios publicitados. Las ideas y/u opiniones vertidas en las colaboraciones firmadas no reflejan necesariamente la opinión de la dirección, que son exclusiva responsabilidad de los autores y que se extiende a cualquier imagen (fotos, gráficos, esquemas, tablas, radiografías, etc.) que de cualquier tipo ilustre las mismas, aún cuando se indique la fuente de origen. Se prohíbe la reproducción total o parcial del material contenido en esta revista, salvo mediante autorización escrita de la Editorial. Todos los derechos reservados.

IMPRESIÓN DE PLANTILLAS 3D

Herbitas
Laboratorios

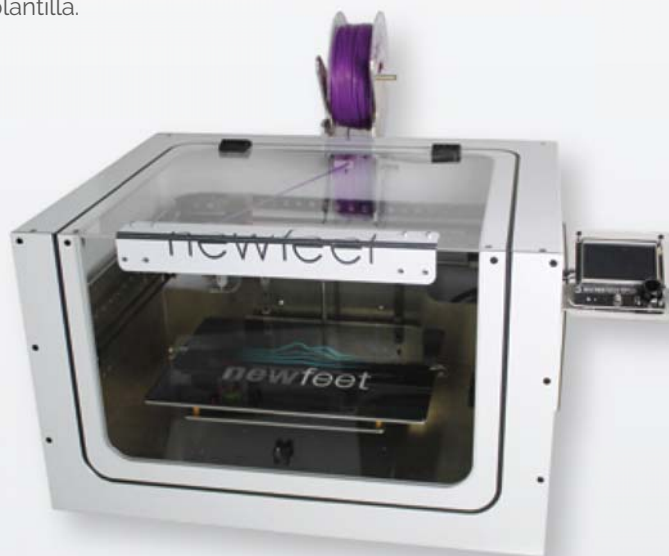
STEP TO THE FUTURE

LLEGA LA REVOLUCIÓN EN LA CREACIÓN DE PLANTILLAS PERSONALIZADAS

- ✓ Asigna la dureza (Shore) necesaria a cada parte de la plantilla.
- ✓ Replica una plantilla nueva con total exactitud.
- ✓ Realiza las variaciones en cada una de las partes de las plantillas en función de las necesidades.

NOVEDADES SOFTWARE

Balance Invertido de Blake.
Posibilidad de añadir e logo de la clínica.
Piezas para posturología.



Ref. 21.113.31

INCLUYE

Impresora
Escaner
Ordenador
Software
1 Rollo de material



NUEVO
ESCANER BLUETOOTH

Escanea tanto el pie
como las espumas fenólicas

EJEMPLO



herbitas.com



Periodista Badía, 13 B
46134 · Foios - Valencia (Spain)
Tlf: +34 96 362 79 00
herbitas@herbitas.com

Estudio comparativo de dos tratamientos conservadores para la onicocriptosis, mechado de gasa vs. infiltración local de corticoide.

Angélica María Fernández Gómez(1), Alfonso Martínez Nova(1) y María Teresa García Martínez(2).

1. Universidad de Extremadura. Plasencia, Cáceres, España
2. Universidad de Valencia, España

Correspondencia
Alfonso Martínez Nova - podoalf@unex.es

Recibido: 14-11-2024 - Aceptado: 30-12-2024

Ganador Premio Virginia Novel 2024

Fernández Gómez A, Martínez Nova A, García Martínez M. Estudio comparativo de dos tratamientos conservadores para la onicocriptosis, mechado de gasa vs. infiltración local de corticoide. Rev Esp Pod 2025; 36(1): 17-23 / DOI: 1020986/reves-ppod20251719/2024

Resumen

Objetivos: Aunque las infiltraciones con corticoides se han empleado en dermatología para diferentes alteraciones ungueales, no se conoce la eficacia en pacientes con onicocriptosis. Por ello, el objetivo del estudio fue evaluar la evolución de la patología con este tratamiento.

Pacientes y métodos: Se llevó a cabo un ensayo clínico aleatorio con una muestra de 14 pacientes que padecían onicocriptosis, que fueron asignados al azar al grupo de control (espiculotomía y mecha de gasa) o grupo experimental (espiculotomía e infiltración de corticoide). Se valoró el estado clínico inicial, dolor, inflamación y tamaño del granuloma antes de la intervención y al menos un mes después de la misma.

Resultados: Tras un mes de tratamiento, el grupo corticoide presentó una reducción del dolor de $6,5 \pm 1,2$ y una reducción de la inflamación de $1,4 \pm 0,4$ mm, a la vez que, el grupo mechado presentó una reducción del dolor de $4,5 \pm 2,5$ y una reducción de la inflamación $0,5 \pm 0,3$ mm, presentando diferencias significativas ($p = 0.049$ y $p = 0.012$, respectivamente).

Conclusiones: La infiltración de corticoide mostró ser más efectiva que la aplicación de mecha de gasa en la reducción del dolor y la inflamación en pacientes con onicocriptosis. Estos hallazgos respaldan la importancia clínica del tratamiento con corticoide como opción terapéutica para esta afección.

Palabras claves: Onicocriptosis, pie, podología, espiculotomía, infiltración de corticoide, tratamiento conservador

Comparative study of two conservative treatments for onychocryptosis: cotton packing vs. local corticosteroid injection

Abstract

Objectives: Although corticosteroid infiltrations have been employed in dermatology for various nail disorders, the efficacy of corticosteroid infiltration in improving clinical outcomes for patients with onychocryptosis remains unknown. Thus, the aim of this study was to evaluate the evolution of this disease with this treatment.

Patients and methods: A randomized clinical trial was conducted with a sample of 14 patients diagnosed with onychocryptosis. Participants were randomly assigned to either a control group (treated with spicule resection and gauze packing) or an experimental group (treated with spicule resection and corticosteroid infiltration). Baseline clinical status, pain, inflammation, and granuloma size were assessed before the intervention and at least one month after the procedure.

Results: One month post-treatment, the corticosteroid group showed a pain reduction of 6.5 ± 1.2 and an inflammation reduction of 1.4 ± 0.4 mm, whereas the gauze-wick group showed a pain reduction of 4.5 ± 2.5 and an inflammation reduction of 0.5 ± 0.3 mm, with statistically significant differences observed ($p = 0.049$ and $p = 0.012$, respectively).

Conclusion: Corticosteroid infiltration proved to be more effective than gauze-wick application in reducing pain and inflammation in patients with onychocryptosis. These findings support the clinical relevance of corticosteroid treatment as a therapeutic option for this condition.

Keywords: Onychocryptosis, foot, podiatry, spiculectomy, corticosteroid infiltration, conservative treatment

Introducción

La onicocriptosis (ONC) o uña incarnada es una patología del aparato ungueal, provocada por una compresión de la lámina ungueal sobre el lecho y/o rodete periungueal, que ocasiona inflamación, hipersensibilidad, rubor y dolor de intensidad variable(1,2). La severidad de la lesión se determina por el tamaño e hipertrofia de los rodetes periungueales, siendo importante esto porque determina el tipo de tratamiento(1,3). Los tratamientos conservadores se utilizan en estadios iniciales de la lesión (I y IIa), mientras que el quirúrgico, que es la eliminación de la espícula afectada y de la porción de matriz asociada, se plantea a partir del estadio IIb ante el fracaso de la vía conservadora(3,4).

La finalidad de los métodos conservadores es reeducar el crecimiento ungueal, existiendo diversas técnicas, como la espiculotomía, mechado de gasa, uñas acrílicas, ortonixia plástica o metálica, entre otros(5). De estos métodos conservadores, uno de los más empleados entre los profesionales es la eliminación de la espícula ungueal afectada, o espiculotomía, que consiste en la exéresis de la porción de lámina causante del dolor, para liberar al rodete de su presión continua. Sin embargo, esta técnica, aunque es liberadora del dolor de manera temporal, no soluciona el problema, pues reporta tasas de recidiva de hasta un 91,67 %(6). A esta eliminación de la espícula se puede añadir la aplicación o no de una desfila de gasa, que tendría como objetivo separar el crecimiento ungueal de su zona de interacción con el rodete. Sin embargo, esta técnica también presenta tasas de recidiva elevadas, entre un 40-64 % según el estadio de la lesión(6). Otros tratamientos conservadores, como las ortonixias (plásticas o metálicas) o la aplicación de uñas acrílica, parecen más eficaces para solucionar la onicocriptosis, aunque precisan de una buena adhesión al tratamiento por parte de los pacientes(4,6).

En los últimos años, ha surgido una nueva alternativa de tratamiento conservador, la infiltración intralesional del canal hipertrófico afectado con corticoide de depósito. Esto provoca la reducción de la inflamación del rodete periungueal y un correcto crecimiento de la lámina. Este tratamiento se ha probado en 5 casos con grados de lesión moderado(7). En todos los casos se realizó inyección intralesional de triamcinolona en el borde inflamado sin realizar el corte de la espícula, en 4 pacientes fue suficiente una única infiltración para evitar la cirugía, en un paciente se realizaron un total de 3 infiltraciones, evitando también la intervención quirúrgica. Los resultados fueron en su totalidad positivos y evitaron la intervención quirúrgica(7).

Sin embargo, este trabajo solo consistió en un estudio de 5 casos, siendo insuficiente para determinar la eficacia, pues no fue comparado con un grupo control. Por ello, el objetivo principal de este estudio de investigación es comprobar si el tratamiento no invasivo de espiculotomía con infiltración de corticoides tiene mayor eficacia clínica que la realización de espiculotomía y aplicación de mechado de gasa en la patología de uña incarnada, y así evitar el tratamiento quirúrgico.

Pacientes y métodos

Se trató de un estudio piloto comparativo. La muestra se compuso de 14 pacientes, 9 mujeres y 5 hombres, con edades comprendidas entre los 14 y 61 años de edad, que acudieron a la clínica Podológica Universitaria de la UEX (Plasencia, Cáceres) para tratarse la onicocriptosis.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron para el estudio pacientes que padecían onicocriptosis en el primer dedo, que cursaron con inflamación en estadio IIa, IIb o III, que demandaran tratamiento de su patología en la Clínica Podológica Universitaria de Plasencia y aceptaron participar en el estudio, firmando consentimiento informado. Se excluyeron del estudio aquellos pacientes que: 1) estuvieran en tratamiento farmacológico que interactuara con la anestesia o corticoides, 2) presentaran tripanofobia, 3) fueran alérgicos a la anestesia o corticoides, 4) presentaran paroniquia o 5) presentaran onicocriptosis causada por aumento de curvatura en la lámina ungueal y sin inflamación en rodete periungueal.

Procedimiento

Tras la exploración inicial y confirmación de diagnóstico, los participantes fueron asignados aleatoriamente a uno de dos grupos: el grupo control, que recibió mechado de gasa + espiculotomía (n = 7); o el grupo corticoide que recibió infiltración de corticoide + espiculotomía (n = 7). Esta asignación se realizó al azar por el tutor del trabajo antes de comenzar a tratar y recoger los datos, otorgando previamente un número aleatorio (generado por la aplicación Random Number Generator) a cada una de las hojas de registro de los pacientes.

Se implementó una hoja de recopilación de datos que fue elaborada específicamente para el estudio, incluyendo la siguiente información: el número de paciente, datos personales, peso, altura, índice de masa corporal, tipo de técnica empleada (mechado de gasa o corticoide), género, pie afectado, número del dedo afectado y el canal ungueal implicado.

La valoración del dolor se llevó a cabo mediante el uso de la Escala Visual Analógica (EVA), utilizando la aplicación Visual Scale App. En este método, el paciente describió la intensidad de su dolor utilizando una gama de colores dispuesta en una escala graduada. Desde un tono verde, que indica un dolor leve, pasando por el amarillo, que representa un dolor moderado, hasta el rojo, que denota un dolor severo. El paciente selecciona el color que mejor refleje su experiencia dolorosa, haciendo clic en la zona correspondiente de la escala. Este proceso se realizó dos veces, para tener una media que cuantificara la intensidad del dolor asociado a la lesión (Figura 1).

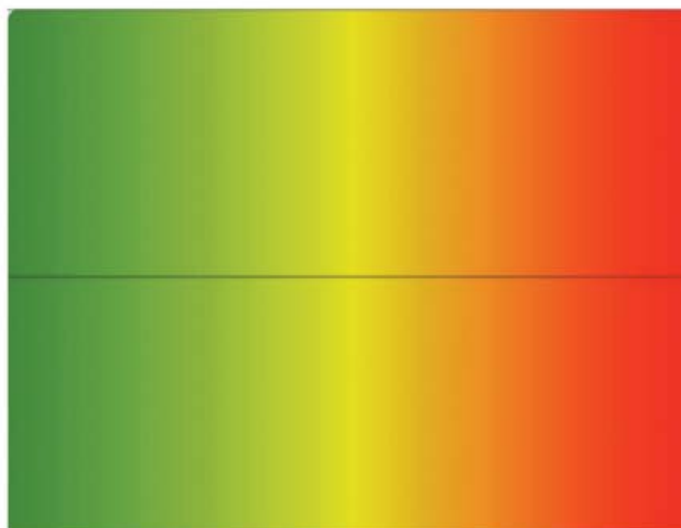


Figura 1. Captura de imagen de Visual Scale App para ilustrar el proceso.

La evaluación de la inflamación se llevó a cabo mediante un pie de rey digital y una espátula metálica recta. Se introdujo cuidadosamente la espátula entre el rodete periungueal y la lámina ungueal, midiendo con precisión la distancia desde el borde de la espátula hasta donde se encontrará cubierta por el rodete periungueal, obteniendo así una medida exacta de los milímetros de inflamación del rodete periungueal que penetraron en la lámina ungueal (Figura 2).



Figura 2. Representación visual del procedimiento de medición del rodete que afecta la lámina ungueal.

Aplicación del tratamiento

Al grupo 1 (control) se le realizó espiculotomía y se aplicó mecha de gasa.

Tras desinfectar la zona con povidona yodada, se procedió a la eliminación de la espícula, cortando el segmento de la lámina ungueal que estaba incrustado en el pliegue periungueal. Este procedimiento se llevó a cabo con la ayuda de un alicate, pinzas Adson y bisturí con hoja número 15. A continuación, se colocó un pequeño trozo de mecha de gasa impregnada en povidona yodada o suero salino debajo de la uña, utilizando una gubia y pinza. Si fue necesario, se aplicó crioadnestesia tópica antes del corte de la espícula para aliviar posibles molestias. Finalmente, se cubrió la zona con gasa e hypafix después de aplicar povidona yodada (Figura 3).



Figura 3. Representación visual de los materiales empleados en el procedimiento de inyección de corticoide.

Al grupo 2 (experimental), se le realizó espiculotomía e infiltración de corticoide.

Para este tratamiento se empleó betametasona (fosfato y acetato), ya que es un medicamento fácil de administrar de manera intralesional, y además está indicado en lesiones dermatológicas, trastornos inflamatorios y quísticos del pie. Una vez se desinfectó la zona, se procedió a anestésiar el canal afectado con mepivacaína al 2 % (1 cc), evitando el dolor del proceso. Una vez pasado el tiempo de espera para que se produjera el efecto de la anestesia, se realizó la eliminación del segmento ungueal que estaba incrustado en el rodete periungueal, utilizando un alicate, pinzas Adson y bisturí con hoja del 15. Seguidamente, sobre la zona de máxima inflamación se realizó la inyección intralesional del corticoide que, llevó entre 0.3 cc y 0.5 cc de betametasona (según el tamaño del primer dedo) combinado con mepivacaína al 2 %, (0.2 cc aproximadamente) (Figura 4). Este proceso se realizó con una aguja de insulina, con una única punción y se fue depositando el corticoide junto con la anestesia a lo largo de todo el canal inflamado a medida que se iba retirando la aguja. Por último, se aplicó povidona yodada y se cerró la zona con gasa e hypafix.

Figura 4. Procedimiento de infiltración del corticoide.



Revisión y seguimiento: la primera revisión se llevó a cabo aproximadamente una semana después del tratamiento inicial. Durante esta revisión, se realizó una evaluación visual de la lesión para observar su evolución. La revisión final se llevó a cabo aproximadamente un mes después del tratamiento inicial, durante la cual se recopilaban los mismos datos que en la evaluación inicial (dolor, inflamación, etc.) para evaluar la efectividad del tratamiento.

Estudio estadístico

Se crearon dos nuevas variables, para comparar entre los grupos, que fueron la Delta Dolor (dolor pre-post) y la Delta inflamación (inflamación inicial-final). Estas variables nos indican la reducción tanto del dolor como de la inflamación del rodete debidas al tratamiento (indica cuánto ha reducido la inflamación en la lesión).

Para el análisis estadístico se realizó una descriptiva de las variables (media \pm DE). Para comparar variables entre grupos (género o grupo) se aplicó un test de contraste de hipótesis utilizando la prueba t de Student para muestras independientes. Para comparar las proporciones estimadas entre variables y sus diferencias, se realizó una tabla de contingencia con la prueba de Chi cuadrado. Los análisis estadísticos de los resultados se realizaron mediante el programa SPSS versión 29.0 (licencia campus UEX). Se estableció un nivel de significación del 5 %.

Resultados

La muestra final del estudio fue de 14 pacientes con un peso medio de $65,4 \pm 9,2$ kg, una altura media de $1,7 \pm 0,1$ m, con un índice de masa muscular medio de $23,5 \pm 3,2$ kg, y una media de edad de $35,3 \pm 19,8$ años. Los resultados mínimos y máximos de estas variables se exponen en la Tabla 1.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.
Peso	14	50	79	65.4	9.3
Altura	14	1.5	1.9	1.7	0.1
IMC	14	18.8	30.2	23.5	3.2
Edad	14	14	61	35.3	19.8

De los 14 pacientes, 6 presentaron la ONC en el pie derecho y 8 en el izquierdo. Nueve de ellos tenían el canal peroneal afectado y 5 con afección en el canal tibial. Los estadios que cursan inicialmente fueron 7 en estadio IIa y otros 7 IIb.

La media del dolor juntando ambos grupos fue de 6.6 ± 1.8 , con un mínimo de 2.1 y un máximo de 8.9. El dolor analizado según el sexo obtuvo en hombres una media de 6.9 ± 1.6 y en mujeres con una media de 6.6 ± 2.0 . No existiendo diferencias significativas ($p = 0.691$) (Tabla 2). En la comparación

	Sexo	N	Media	Desv. Est.	p
Dolor	Hombre	5	6.9	1.6	0.691
	Mujer	9	6.6	2,0	

t de Student para muestras independientes.

inicial del dolor por grupo, en el grupo mechado había una media de 6.1 ± 2.4 y en el grupo corticoide una media de 7.2 ± 1.0 , sin diferencias significativas ($p = 0.055$). Con respecto a la comparación de la inflamación por grupos, el mechado de gasa tuvo una media de 2.3 ± 0.7 mm y el corticoide con una media de 2.7 ± 0.6 mm, no presentando diferencias significativas ($p = 0.312$) (Tabla 3).

Tabla III. Estadística de grupo. Dolor e inflamación por grupo.

	Grupo	N	Media	Desv. Est.	p
Dolor	Mechado	7	6.1	2.4	0.055
	Corticoide	7	7.2	1.0	
Inflamación	Mechado	7	2.3	0.7	0.312
	Corticoide	7	2.7	0.6	

t de Student para muestras independientes.

De las 7 personas que presentaron un estadio inicial IIa, fueron asignados 4 en el grupo de mechado y 3 en el grupo corticoide. De los 7 restantes que presentaban estadio inicial IIb, fueron asignados 3 al grupo mechado y 4 al grupo corticoide. Los resultados del estadio inicial por grupo no obtuvieron diferencias significativas ($p = 0.286$) (Tabla 4).

Tabla IV. Tabla cruzada. Estadio inicial por grupo.

Estadio inicial	Grupo		Total
	Mechado	Corticoide	
IIa	4	3	7
IIb	3	4	7
p	0.286		

Chi-cuadrado (χ^2).

El granuloma inicial fue leve en la zona de la espícula en 3 casos del grupo mechado y en 1 caso del grupo corticoide. El granuloma inicial fue moderado en proximal y distal apareció en 2 casos del grupo mechado y en 4 casos del grupo corticoide. Los resultados del tamaño del granuloma inicial no presentaron diferencias significativas entre grupos ($p = 0.453$) (Tabla 5).

Tabla V. Tabla cruzada. Granuloma inicial por grupo.

Granuloma inicial	Grupo		Total
	Mechado	Corticoide	
Sin	0	1	1
Leve, zona espícula	3	1	4
Leve, zona distal	1	1	2
Moderado, prox/distal	2	4	6
Todo el rodete	1	0	1
p	0.453		

Chi-cuadrado (χ^2).

Evaluación de la eficacia clínica: dolor, inflamación y granuloma

La variable Delta Dolor (dolor pre-post) en el grupo mechado fue de 4.5 ± 2.5 , y en el grupo corticoide de 6.5 ± 1.2 , siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.049$).

La variable Delta Inflamación también presentó una media de 1.4 ± 0.4 mm en el grupo corticoide por un valor de 0.5 ± 0.3 mm en el grupo mechado, presentando diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.012$) (Tabla 6).

Tabla VI. Estadísticos descriptivos de la variable Delta Dolor y Delta Inflamación por grupo.

	Grupo	N	Media	Desv. Est.	p
Delta Dolor	Mechado	7	4.5	2.5	0.049
	Corticoide	7	6.5	1.2	
Delta Inflamación	Mechado	7	0.5	0.3	0.012
	Corticoide	7	1.4	0.4	

t de Student para muestras independientes.

Los resultados del granuloma final en ambos grupos fueron nulo o leve en la zona de la espícula. No hubo granuloma final en 6 casos del grupo corticoides y en 3 casos del grupo mechado, con un total de 9 casos. El granuloma final fue leve en la zona de espícula en 4 casos del grupo mechado y 1 caso del grupo corticoides, con un total de 5 casos. Los resultados del granuloma final por grupos no tuvieron diferencias significativas ($p = 0.094$) (Tabla 7).

Tabla VII. Tabla cruzada. Granuloma-Grupo.			
Granuloma final	Grupo		
	Mechado	Corticoide	Total
Sin	3	6	9
Leve, zona espícula	4	1	5
p	0.094		

Chi-cuadrado (χ^2).

Satisfacción y recidiva

En los resultados de satisfacción por grupo, hubo una media en el grupo mechado de 9.14 ± 0.90 , y una media en el grupo corticoide de 9.58 ± 0.54 , sin presentar diferencias significativas ($p = 0.158$) (Tabla 8).

Tabla VIII. Estadísticos descriptivos de satisfacción por grupo.				
Satisfacción	N	Media	Desv. Est.	p
Mechado	7	9.14	0,9	0.158
Corticoide	7	9.57	0,5	

t de Student para muestras independientes.

Los resultados de recidiva por grupo fueron: 6 casos sin recidiva del grupo mechado y 6 casos del grupo corticoide, 1 caso con recidiva positiva en el grupo mechado y 1 caso en el grupo corticoide. Hubo un total de 12 pacientes que no recidivaron y un total 2 pacientes que sí recidivaron. Los resultados de recidiva no presentaron diferencias significativas ($p = 0.786$) (Tabla 9).

Tabla IX. Tabla de contingencia. Recidiva-Grupo.			
Recidiva	Grupo		
	Mechado	Corticoide	Total
No	6	6	12
Si	1	1	2
p	0.786		

Chi-cuadrado (χ^2).

Discusión

Tras el análisis de los resultados, observamos que el estado clínico del que partían nuestros pacientes era muy similar en ambos grupos. Aunque se obtuvieron mejoras en el estado clínico del total de los pacientes, el grupo que recibió la infiltración de corticoide mostró una mayor reducción tanto del dolor como de la inflamación en comparación con el grupo que recibió mechado de gasa.

La mejora sintomática del grupo mechado puede deberse a que la espiculotomía y la colocación de la desfila de gasa ayudan a separar la uña del tejido periungueal, pudiendo proporcionar cierto alivio mecánico del dolor y la inflamación, pero este tratamiento no tiene las propiedades farmacológicas activas para reducir la inflamación y el dolor que sí tiene el corticoide. La vía de administración intralesional de inyección del corticoide también puede dar explicación a las diferencias en los resultados,

ya que la concentración del medicamento está directamente inyectada en la zona lesionada del rodete periungueal, lo cual ayudaría a producir un efecto más intenso y rápido.

Sin embargo, es importante detallar que los pacientes del grupo de corticoide no presentaron una tasa significativamente menor de recidiva en comparación con el grupo control. Esto sugiere que una única infiltración no parece ser útil para prevenir las onicocriptosis recurrentes. Los resultados de nuestro estudio no alcanzaron el mismo nivel de éxito que los del estudio previamente publicado con 5 casos, donde la tasa de recidiva fue nula(7). Es importante destacar que, a diferencia de nuestro enfoque, Vílchez(7) empleó, según la necesidad, múltiples punciones y prolongó el periodo de seguimiento más allá del que nosotros tuvimos disponible. Así, Vílchez(7) solo precisó una infiltración en 4 casos, mientras que en uno realizó infiltraciones consecutivas cada 3 semanas. Su periodo de seguimiento fue de entre 6 meses y 3 años, mientras que en nuestro estudio fue a corto plazo.

Una diferencia notable a favor de nuestro estudio radica en la inclusión de un grupo control que recibió un tratamiento estándar (espiculotomía y mecha de gasa), en contraste con el grupo experimental que recibió la infiltración de corticoide junto con la espiculotomía. Esta estrategia nos permitió realizar una comparación directa entre los efectos del tratamiento experimental y el tratamiento convencional, otorgando así mayor valor a los hallazgos de nuestra investigación y proporcionando una perspectiva más completa sobre la eficacia de la intervención.

Algunos de nuestros pacientes presentaron una gran mejoría clínica, que en opinión de los autores fue razonablemente mejor en el grupo corticoide, aunque no se plasmó en los resultados de recidiva (Figura 5). Además, puesto que el corticoide reduce significativamente el dolor, creemos que es una ventaja terapéutica para algunos pacientes, especialmente aquellos que presentan un dolor agudo e intenso, y necesitan un alivio rápido.



Figura 5. Ejemplo de caso clínico de grupo corticoides.

Este estudio tiene algunas limitaciones y los resultados deben interpretarse con cautela. La muestra fue pequeña por las limitaciones de tiempo de realización del estudio. Además, la recidiva fue definida

como aquel paciente que debía volver a consulta, aunque su estado clínico fuera mejor que al inicio del tratamiento. También hay que destacar que solo fue realizada una infiltración por canal afectado por tratarse de un estudio a corto plazo. Sería esperable que, si una única infiltración con revisión a un mes tratado ha reducido el dolor y la inflamación, continuar con ellas, y con un periodo de revisión a largo plazo, se acabara con la sintomatología y hubiera una mejora en la tasa de recurrencias. La bibliografía referenciada también es escasa por los pocos artículos encontrados hasta la fecha que tratan este tema.

Para futuras investigaciones, sería beneficioso realizar un seguimiento a largo plazo para evaluar la durabilidad de los resultados y considerar la inclusión de un grupo más amplio para validar aún más los hallazgos. Además, explorar otros aspectos del tratamiento, como la incidencia de efectos secundarios o la comparación con otros tratamientos, podría proporcionar una visión más completa de las opciones terapéuticas disponibles para pacientes con onicocriptosis.

En conclusión, los pacientes tratados en este estudio partieron de una situación clínica similar en ambos grupos. La infiltración de corticoide fue más eficaz para reducir el dolor y la inflamación del rodete asociada a la onicocriptosis y aunque no consigue mejorar la tasa de recidiva, emerge como opción terapéutica válida.

Declaración ética

Los pacientes otorgaron permiso oral y escrito para participar en el estudio, que fue aprobado por la comisión de bioética y bioseguridad de la Universidad de Extremadura con el código 184/2023.

Contribución de los autores

Concepción y diseño del estudio: AMN, MTGM.

Recogida de datos: AMFG.

Análisis e interpretación de los resultados: AMN.

Creación, redacción y preparación del boceto: AMFG.

Revisión final: AMN, MTGM.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

Los autores no reportan ningún conflicto de interés relacionado con la realización del estudio.

Bibliografía

- 1- González-Hernández WC, Enríquez-Merino J, Alcalá-Pérez D, Medina-Bojórquez A, Torres-González S, Martínez-Estrada V, et al. Tratamiento quirúrgico de onicocriptosis con puente cutáneo. Presentación de tres casos. *Rev Cent Dermatol Pascua*. 2022;31(1-2):43-7. DOI: 10.35366/107801002E
- 2- Sánchez Hernández S, Giralt de Veciana E. Vista do Bloqueo digital anestésico con técnica V versus técnica H en onicocriptosis infectadas del primer dedo del pie. *Rev Iberoam Pod*. 2020;2(2):190-5. DOI: 10.36271/iajp.v2i2.31. DOI: 10.36271/iajp.v2i2.31.
- 3- López-Llunell C, Leal Canosa L, Garbayo-Salmons P, Gamissans-Cañada M, Ribera Pibernat M. La onicocriptosis y su tratamiento. *Piel (Barc)*. 2022;37(1):47-55. DOI: 10.1016/j.piel.2021.04.023.
- 4- Martínez MTG, Gómez-Gabriel B, Martínez-Nova A, Gil PN. Comparative study between nail retraining with gauze bandaging and the nail remodeling with acrylics as a conservative treatment for stage I and IIa onychocryptosis. *J Cosmet Dermatol*. 2023;22(3):916-20. DOI: 10.1111/jocd.15512.
- 5- Chabchoub I, Litaïem N. *Ingrown Toenails*. StatPearls Publishing (Island); 2022.
- 6- Márquez Reina S, Lafuente Sotillos G, Domínguez Maldonado G. Estudios conservadores de la onicocriptosis. Revisión bibliográfica. *Rev Esp Podol*. 2018;29(1):34-42. DOI: 10.20986/revesppod.2018.1504/2018. DOI: 10.20986/revesppod.2018.1504/2018.
- 7- Vílchez-Márquez F, Morales-Larios E, del Río de la Torre E. Tratamiento no quirúrgico de las uñas encarnadas con infiltración local de triamcinolona. *Actas Dermosifiliogr*. 2019;110(9):772-3. DOI: 10.1016/j.ad.2018.02.042.

COMPRE AGORA COM
O SEU PODÓLOGO



SOLUÇÃO SAUDÁVEL EM TRATAMENTO PODOLÓGICO.

Antifúngico e antisséptico.
Combate onicomicoses.
Combate a frieira, hidrata,
recupera e fortalece as unhas.

(47) 3037-3068
inadermocosméticos.com.br f @
Rua Hermann Hering, 573 - Bom Retiro
Blumenau/SC

ina
dermocosméticos

Imiquimod 5 % tópico en el tratamiento de verrugas plantares recalcitrantes. Caso clínico.

Manuel Menéndez-Salas(1), Sara García-Oreja(1), José Luis Lázaro-Martínez(1) y Francisco Javier Álvaro-Afonso(1).

1. Clínica Universitaria de Podología. Universidad Complutense de Madrid, España.

Correspondencia
Sara García Oreja - sagarc14@ucm.es.

Recibido: 04-11-2024 - Aceptado: 27-01-2025

Menéndez-Salas M, García-Oreja S, Lázaro-Martínez J, Álvaro-Afonso F. Imiquimod 5 % tópico en el tratamiento de verrugas plantares recalcitrantes. Caso clínico. Rev Esp Pod 2025; 36(1): 42-47 / DOI: 1020986/revesspod20251717/2024

Resumen

Las verrugas plantares son lesiones producidas por el virus del papiloma humano (VPH) y afectan tanto a la población infantil como a la adulta. Existe una gran variedad de tratamientos en función de la extensión, tiempo de evolución de la lesión y los tratamientos previos. El imiquimod es un fármaco modulador de la respuesta inmunitaria aprobado por la Agencia Española del Medicamento para el tratamiento de verrugas genitales, carcinoma basal y queratosis actínica en adultos. El objetivo de este trabajo es mostrar un caso clínico de verrugas plantares múltiples y recalcitrantes en las que se aplicó como tratamiento un antiviral tópico, cuyo principio activo es el imiquimod al 5 %. Se trata de una paciente de 26 años, que presentaba múltiples verrugas plantares en mosaico por VPH, positivas a los biotipos 2 y 27, de 3 años de evolución, con dolor a la deambulación, que acude a consulta sin haber referido mejoría con distintos tratamientos tópicos. Tras 8 semanas aplicando imiquimod al 5 % crema 3 veces a la semana, se observó una resolución total de las lesiones, sin presentar dolor ni efectos adversos, por lo que el imiquimod 5 % crema puede ser una alternativa eficaz y segura en el tratamiento de verrugas plantares por VPH.

Palabras clave: Verruga plantar, VPH, papilomavirus, tratamiento, antivirales

Topical imiquimod 5 % in the treatment of recalcitrant plantar warts. Case report.

Abstract

Plantar warts are lesions caused by the Human Papilloma Virus (HPV) and affect both children and adults. There is a wide variety of treatments depending on the extension, time of evolution of the lesion and previous treatments. Imiquimod is an immune response modulator drug approved by the Spanish Agency for Medicines and Medical Devices for the treatment of genital warts, basal cell carcinoma and actinic keratosis in adults. The aim of this work is to show a clinical case of multiple and recalcitrant plantar warts treated with a topical antiviral drug, whose active ingredient is Imiquimod 5 %. The patient was 26 years old, with multiple HPV mosaic plantar warts, positive for biotypes 2 and 27, of 3 years of evolution, with pain on walking, who came to the clinic without having reported improvement with topical treatments. After 8 weeks applying Imiquimod 5 % cream 3 times a week, total resolution of the lesions was observed, without pain or adverse effects, so Imiquimod 5 % cream can be an effective and safe alternative in the treatment of HPV plantar warts.

Keywords: Plantar wart, HPV, papillomavirus, treatment, antivirals

Introducción

Las verrugas son lesiones cutáneas muy comunes en la planta del pie causadas por el virus del papiloma humano (VPH) y afectan tanto a niños como a adultos(1). Se caracterizan por la aparición de hiperqueratosis y punteado hemorrágico, la pérdida de los dermatoglifos de la piel y dolor(2). Según algunos estudios, alrededor del 40 % de la población está infectada con el VPH, y entre el 7 % y el 12 % desarrolla verrugas plantares(2). Actualmente, la incidencia anual es del 14 %(2). Esta tasa varía en función de factores como la edad, el sexo, la raza y el estado de salud, entre otros(2).

Se han identificado más de 150 tipos de VPH, en su mayoría benignos(1). Los subtipos 1, 2, 4, 10, 27 y 57 son los que aparecen con mayor frecuencia en verrugas en el pie(1). La infección ocurre por contacto con partículas virales, que puede ser tanto directo, al entrar en contacto con una verruga plantar, como indirecto, a través de fluidos corporales, zapatos o superficies infectadas, entre otros(2). Otros factores que predisponen a la aparición de verrugas plantares son la hiperhidrosis, la presencia de traumatismos y laceraciones, haber tenido una verruga previamente, alteraciones del sistema inmunitario y el estrés(1).

Existen múltiples tratamientos con resultados muy heterogéneos, algunos más invasivos que otros(3,4,5). Esto puede deberse a que, a diferencia de otros virus, con el VPH no se produce presentación de antígenos al sistema inmunológico, por lo que no se genera respuesta inmune ni se desencadena un proceso inflamatorio(1).

Los tratamientos más agresivos suelen ser los más rápidos y eficaces, mientras que los conservadores, como la crioterapia, suelen ser más lentos(5,6,7,). Generalmente, el primer escalón terapéutico suelen ser los tratamientos conservadores, como el ácido salicílico al 70 %, crioterapia (nitrógeno líquido), el complejo de ácido nítrico y zinc (Verrutop®), siguiéndole la fórmula magistral de cantaridina, podofilino y ácido salicílico (CPA) y finalmente el abordaje quirúrgico(3,8).

En una revisión sistemática reciente se observó que los distintos tratamientos presentan tasas de curación variables, destacando la fórmula CPA pues presenta la tasa de curación más alta de todas las observadas, de un 97,82 %(3).

Actualmente en España, el único antiviral tópico autorizado para el tratamiento de verrugas plantares por VPH es el complejo (5)-Fluorouracilo + ácido salicílico (Verrucután®). Es un fármaco tópico anti-neoplásico y antimetabolito que bloquea la síntesis de ADN y ARN, lo que impide la replicación celular(9).

El imiquimod 5 % crema es un modulador de la respuesta inmunitaria actualmente aprobado por la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS) para el tratamiento de las verrugas genitales, el carcinoma basal superficial y la queratosis actínica en adultos (Tabla 1) (10).

Tabla I. Indicaciones y pautas del Imiquimod 5 % crema.

Patología	Tratamiento	Tiempo de actuación en la piel	Duración máxima del tratamiento
Verrugas genitales externas	3 veces por semana	Entre 6 y 10 h	16 semanas
Carcinoma basocelular superficial	5 veces por semana	8 h	6 semanas
Queratosis actínica	3 veces por semana	8 h	8 semanas

Tabla de elaboración propia a partir de los datos de la ficha técnica del imiquimod 5 %¹⁰.

Se ha demostrado que el imiquimod tiene efectos antivirales y antitumorales en modelos animales, aunque no muestra actividad antiviral o antitumoral directa in vitro. El mecanismo exacto de acción del imiquimod en seres humanos sigue siendo desconocido. Sin embargo, en términos generales, su aplicación estimula la producción de diversas citoquinas proinflamatorias, especialmente el interferón alfa y el factor de necrosis tumoral alfa, lo que fortalece la respuesta inmunitaria celular. Así, el imiquimod favorece una respuesta inmunitaria local mediante la inducción de citoquinas(11).

El objetivo de este trabajo es mostrar un caso clínico de verrugas plantares múltiples y recalcitrantes en las que se aplicó como tratamiento un antiviral tópico, cuyo principio activo es el imiquimod al 5 % y que cursó con una resolución favorable del mismo.

Caso clínico

Paciente mujer de 26 años acudió por primera vez al servicio de Quiropodología y Cirugía de la Clínica Universitaria de Podología la última semana de mayo de 2024 presentando verrugas plantares en mosaico en la zona del antepié de 3 años de evolución. Refería haber estado bajo diferentes tratamientos pautados por su dermatólogo, con los cuales no ha referido mejoría, sino empeoramiento y extensión de las verrugas.

Las lesiones fueron tratadas previamente con crioterapia (aplicaciones de crioterapia cada 6 meses) y con tratamiento combinado con 5-fluorouracilo + ácido salicílico (Verrucután®) al mismo tiempo todas las noches envolviendo la zona en papel transparente (durante casi un año). Debido a la nula mejoría, se le pautó la fórmula CPA, sin haber mencionado tampoco mejoría. La paciente no refería ninguna alergia alimenticia ni medicamentosa, y no presentaba antecedentes personales de interés. Únicamente, reseñaba estar tomando la píldora anticonceptiva como medicación habitual.

A la inspección se observaron múltiples verrugas plantares en mosaico en la zona plantar de cabezas metatarsales y a nivel de tercer y cuarto dedo del pie derecho (Figura 1). Además, se advirtió un exceso de sudoración a nivel de todo el pie.

Figura 1. Primera consulta.



La paciente refería dolor al caminar y que había tenido que modificar la marcha para evitar que el dolor le incapacite en su vida diaria. Se observaba una importante irritación y descamación de la piel secundaria a los tratamientos químicos anteriores. La paciente refería estar afectada psicológicamente debido a la nula mejoría durante los últimos años y por las limitaciones que presenta debido al dolor que padecía, el cual fue en aumento en los últimos años (Figura 1).

Aunque los signos clínicos eran claros, se realizó una toma de muestra para PCR (Polymerase Chain Reaction) con el fin de ver el biotipo del virus y, en función del biotipo pautar el tratamiento adecuado, y se pautó lavado diario con Germisdin® como gel antiséptico para el control de la flora microbiana y el control de la sudoración hasta la entrega de resultados programada a las 2 semanas.

Veinte días más tarde, la paciente acudió para entrega de resultados de cultivo, observándose mejoría de la piel perilesional tras el tratamiento pautado en la anterior consulta.

El resultado de la PCR fue positivo en VPH para 2 biotipos distintos, el 2 y el 27, siendo 2 de los biotipos más frecuentemente aislados en verrugas plantares, y además el biotipo 27 se ha asociado en estudios previos con verrugas plantares recalcitrantes(4,12).

Tras haber estado con múltiples tratamientos previos sin obtener buen resultado, se planteó el tratamiento mediante imiquimod (Inmunocare®) 50 mg/g crema. Este tratamiento, como se ha mencionado previamente, está autorizado por la AEMPS para el tratamiento de verrugas anogenitales, pero

no tiene indicación recogida en su ficha técnica para el tratamiento de verrugas plantares(10). Por ello, se informó a la paciente y se recogió su declaración de consentimiento informado, siguiendo la última modificación del 27 de julio de 2013 del Real Decreto 1015/2009, de 19 de junio, por el que se regula la disponibilidad de medicamentos en situaciones especiales, en la que se regula el uso de medicamentos aprobados cuando existe la necesidad de utilizarlos en condiciones diferentes a las autorizadas, eliminando la necesidad de autorización previa individual en cada caso por parte de la AEMPS, y se refuerza la responsabilidad de los centros sanitarios, la información a los pacientes y la vigilancia de su uso(13).

Por lo tanto, se pauta una aplicación de manera oclusiva cada 48 h (3 aplicaciones semanales) tal y como está indicado en el tratamiento de otros tipos de verrugas en la ficha técnica del medicamento(10) (Tabla 1) y se programó una revisión a la semana.

En la siguiente revisión (Figura 2. Semana 2) pudimos observar mejoría de todas las lesiones, presentando aún punteado hemorrágico en algunas de ellas (Figura 3). La paciente no refirió ningún efecto adverso, ni heridas secundarias a la aplicación del medicamento, además de referir ausencia de sintomatología dolorosa por primera vez desde hace años. Por ello, se mantuvo el tratamiento con la misma pauta durante 2 semanas más.

Figura 2. Cronología del caso clínico.



Figura 3. Una semana después del inicio del tratamiento.



Tras 2 semanas (Figura 2. Semana 4) la paciente acudió de nuevo a consulta y esta no presentaba nada de dolor, mostrándose muy satisfecha con el tratamiento y refiriendo que ha podido retomar las actividades que realizaba previamente al inicio de las lesiones. Realizamos de nuevo un deslaminado

de todas las lesiones, observando una clara mejoría (presencia de dermatoglifos, leve punteado hemorrágico, pero no muy activo) de las lesiones plantares (Figura 4). A nivel digital, se observó que las lesiones digitales estaban resueltas, manteniendo el tratamiento en la zona de cabezas metatarsales 2 semanas más.

Figura 4. Tres semanas después del inicio del tratamiento.



A las 2 semanas posteriores (Figura 2. Semana 6) en la nueva revisión se observó resolución completa de todas las lesiones y ausencia de sintomatología (Figura 5). A pesar, de la ausencia de lesiones, debido al largo tiempo de evolución de las lesiones, se indica a la paciente que aplique domiciliarmente el tratamiento 2 semanas más hasta darlo por finalizado, y no se da el alta definitiva, programando una revisión al mes y medio.

Figura 5. Seis semanas después del inicio del tratamiento.



Un mes y medio más tarde (Figura 2. Semana 13), la paciente acude a consulta para revisión. En ese momento, la paciente continuaba sin ningún tipo de molestia, refiriendo realizar vida completamente normal. A la inspección no observamos signos ni síntomas de verruga plantar en ninguna de las localizaciones (Figura 6), por lo que se realizó el alta clínica, indicando a la paciente que acuda en caso de referir nuevamente alguna molestia u observe alguna lesión en la piel.

Seis meses después de la resolución de las lesiones se realiza una nueva consulta con la paciente, donde no refiere ningún tipo de molestias ni se observa reaparición de las lesiones.

Figura 6. Revisión al mes y medio tras la resolución de las lesiones.



Discusión

El presente trabajo presenta un caso clínico en el que se obtuvo una resolución completa de las verrugas plantares recalcitrantes tras 6 semanas de tratamiento con imiquimod al 5 % crema. Estas lesiones habían sido tratadas previamente sin mejoría con multitud de tratamientos.

Otros casos clínicos como los publicados por Mitsubishi y cols. (14) han evaluado la eficacia de la crema tópica de imiquimod para el tratamiento de verrugas plantares en mosaico recalcitrantes. El primer caso publicado por los autores mencionados(14) presentaba verrugas plantares recalcitrantes de 15 años de evolución, sometida a diversos tratamientos (crioterapia, 5-Fluorouracilo tópico, bleomicina intralesional) sin haber referido evolución favorable.

La paciente se aplicó imiquimod 5 % crema 3 veces por semana en la zona de las verrugas, acudiendo una vez por semana para deslaminar la hiperqueratosis. Tras 16 semanas de tratamiento, se observó la remisión total de todas las verrugas plantares. El segundo caso presentaba diversas verrugas plantares recalcitrantes, habiendo sido tratadas sin éxito mediante crioterapia. De la misma manera, el paciente se aplicó imiquimod 5 % tópico 3 veces por semana en la zona de las verrugas, acudiendo una vez por semana para deslaminar la hiperqueratosis. Tras 14 semanas de tratamiento, se observó la remisión total de todas las verrugas plantares.

Después de 3 meses tras finalizar el tratamiento, ambos pacientes seguían presentando una remisión completa de las lesiones. Por ello, los autores concluyeron que la crema tópica de imiquimod en combinación con un deslaminado del estrato córneo grueso de la piel son una opción eficaz para el tratamiento de las verrugas plantares en mosaico recalcitrantes en adultos.

Otro caso clínico publicado por Yesudian y Parslew(15) mostró la eficacia del imiquimod para el tratamiento de verrugas plantares recalcitrantes en un paciente que presentaba varias verrugas plantares de 15 años de evolución en ambos pies. El paciente fue tratado anteriormente mediante la fórmula CPA y mediante crioterapia, sin haber referido ninguna mejoría. Se le pautó imiquimod 5 % crema 3 veces a la semana durante 8 h sin oclusión para aplicar en todas las verrugas plantares del pie derecho, usando el pie izquierdo como control. A las 4 semanas se observó una notable mejoría de todas las verrugas del pie derecho, por lo que el tratamiento se comenzó a aplicar también en el pie izquierdo.

Ocho semanas más tarde, las verrugas plantares de ambos pies habían desaparecido completamente. Un año después de finalizar el tratamiento, el paciente siguió libre de verrugas plantares. Los autores concluyeron que el imiquimod es una buena alternativa para el tratamiento de verrugas plantares recalcitrantes cuando los tratamientos anteriores no han dado resultado.

En un estudio realizado por López-Giménez(16) se evaluó la eficacia del imiquimod para el tratamiento de verrugas plantares recalcitrantes en 5 pacientes. Cuatro de ellos estuvieron con tratamientos previos sin obtener mejoría. Se pautó a todos los pacientes la aplicación de imiquimod al 5 % crema 3 veces por semana por la noche y sin oclusión, aplicando vaselina salicilica al 17 % los días que no se administrase imiquimod y acudiendo cada 2 semanas a retirar la hiperqueratosis mecánicamente mediante bisturí. Tras una media de 5 semanas, se obtuvo la curación completa de todas las verrugas, sin haber referido reacciones adversas y con una satisfacción de los pacientes muy alta. Concluyeron que el imiquimod es eficaz, menos lesivo y mejor tolerado para el tratamiento de verrugas plantares recalcitrantes.

Un ensayo clínico controlado y aleatorizado realizado por Stefanaki y cols. (17) tuvo como objetivo estudiar la eficacia del imiquimod combinado con ácido salicílico en comparación con la crioterapia en niños. Los pacientes fueron asignados aleatoriamente a 2 grupos, de 50 personas cada uno. El primer grupo recibió crioterapia con nitrógeno líquido cada 2 semanas durante un periodo máximo de 3 meses. El segundo grupo fue tratado con imiquimod crema al 5 %, aplicándolo diariamente sobre las verrugas durante 6-10 h, 5 días a la semana, durante un máximo de 3 meses.

Después de 3 meses de tratamientos, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos tratados con imiquimod al 5 % con ácido salicílico y el de crioterapia, por lo que los autores de este ensayo clínico concluyeron que el imiquimod combinado con ácido salicílico es igual de seguro e igual o más eficaz que la crioterapia para el tratamiento de verrugas plantares.

Actualmente en la literatura existen pocas publicaciones que evalúen la eficacia del imiquimod para el tratamiento de las verrugas plantares recalcitrantes, habiendo tan solo un ensayo clínico publicado. Por lo tanto, este trabajo trata un tema novedoso e interesante de estudio, abriendo la puerta a futuras investigaciones.

Sin embargo, este trabajo presenta algunas limitaciones. No es un ensayo clínico, y solo se incluyó un caso clínico en el trabajo, por lo que no se obtuvieron resultados concluyentes.

En conclusión, el imiquimod puede ser un medicamento eficaz y seguro, y una buena alternativa para el tratamiento de verrugas plantares recalcitrantes producidas por el VPH en adultos y niños. Sin embargo, futuros estudios de alto nivel de evidencia como ensayos clínicos controlados y aleatorizados, deberían confirmar su seguridad y eficacia a largo plazo para el tratamiento de verrugas plantares por VPH. Los autores creemos que la investigación futura permitirá que el imiquimod tópico sea un tratamiento indicado y de elección en verrugas plantares recalcitrantes.

Contribución de los autores

Concepción y diseño del estudio: MMS, SGO.

Recogida de datos: MMS, SGO.

Análisis e interpretación: MMS, SGO.

Creación, redacción y preparación del boceto inicial: MMS, SGO.

Revisión final: MMS, SGO, JLLM, FJAA.

Consideraciones éticas

La paciente firmó voluntariamente una declaración de consentimiento para el uso de sus fotografías y la publicación de los detalles de su caso.

Conflictos de intereses

Ninguno.

Fuentes de financiación

Ninguna.

Bibliografía

1. Witchey DJ, Witchey NB, Roth-Kauffman MM, Kauffman MK. Plantar warts: Epidemiology, pathophysiology, and clinical management. *J Am Osteopath Assoc.* 2018;118(2):92-105.
2. Vlahovic TC, Khan MT. The human papillomavirus and its role in plantar warts: A comprehensive review of diagnosis and management. *Clin Podiatr Med Surg.* 2016;33(3):337-53.
3. García-Oreja S, Álvaro-Afonso FJ, García-Álvarez Y, García-Morales E, Sanz-Corbalán I, Lázaro Martínez JL. Topical treatment for plantar warts: A systematic review. *Dermatol Ther.* 2021;34(1):e14621. DOI: 10.1111/dth.14621.
4. Navarro-Pérez D, García-Oreja S, Álvaro-Afonso FJ, López-Moral M, García-Madrid M, Lázaro-Martínez JL. Cantharidin-podophyllin-salicylic acid formulation as a first-line treatment for plantar warts? A case report with multiple plantar warts of human Papillomavirus biotype 27 and previous failed treatments. *Am J Case Rep.* 2022; 9(23):e937867. DOI: 10.12659/AJCR.937867.
5. García-Oreja S, Álvaro-Afonso FJ, Tardáguila-García A, López-Moral M, García-Madrid M, Lázaro-Martínez JL. Efficacy of cryotherapy for plantar warts: A systematic review and meta-analysis. *Dermatol Ther.* 2022;35(6):e15480.
6. Kumari P, Yadav D, Vijay A, Kumar Jain SK, Kumar M, Kumar R, et al. Falknor's needling method as a potential immunotherapy in palmo-plantar warts. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2019;85:129.
7. Alcalá Sanz J, Aranda Bolívar Y, Ahumada Bilbao J, Romero Prieto ME, Calvo Sánchez E. Cantaridina. Revisión bibliográfica como tratamiento de las verrugas plantares. *Rev Esp Podol.* 2011;22(3):107-11.
8. Becerro de Bengoa Vallejo R, Losa Iglesias ME, Gómez-Martín B, Sánchez Gómez R, Sáez Crespo A. Application of cantharidin and podophyllotoxin for the treatment of plantar warts. *J Am Pod Med Assoc.* 2008;98(6):445-50.
9. Salk RS, Grogan KA, Chang TJ. Topical 5% 5-fluorouracil cream in the treatment of plantar warts: A prospective, randomized, and controlled clinical study. *J Drugs Dermatol.* 2006;5(5):418-24.
10. CIMA. Prospecto: información para el usuario: Imunocare 50 mg/g crema. Aemps.es. 2024. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/p/78406/Prospecto_78406.html
11. Skinner RB Jr. Imiquimod. *Dermatol Clin.* 2003;21(2):291-300.
12. García-Oreja S, Álvaro-Afonso FJ, Sevillano-Fernández D, García-Morales EA, López-Moral M, Lázaro-Martínez JL. Does HPV biotype influence the characteristics and evolution of plantar warts? *J Evid Based Med.* 2024;17(1):10-2.
13. BOE-A-2009-12002 Real Decreto 1015/2009, de 19 de junio, por el que se regula la disponibilidad de medicamentos en situaciones especiales [Internet]. Boe.es. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2009-12002>
14. Mitsuishi T, Wakabayashi T, Kawana S. Topical imiquimod associated to a reduction of heel hyperkeratosis for the treatment of recalcitrant mosaic plantar warts. *Eur J Dermatol.* 2009;19(3):268-9.
15. Yesudian PD, Parslew RA. Treatment of recalcitrant plantar warts with imiquimod. *J Dermatolog Treat.* 2002;13(1):31-3.
16. López-Giménez MT. Five cases of recalcitrant plantar warts successfully treated with imiquimod 5% cream. *Actas Dermosifiliogr.* 2013;104(7):640-2.
17. Stefanaki C, Lagogiani I, Kouris A, Kontochristopoulos G, Antoniou C, Katsarou A. Cryotherapy versus imiquimod 5% cream combined with a keratolytic lotion in cutaneous warts in children: A randomized study. *J Dermatolog Treat.* 2016;27(1):80-2.

Não deixe a diabetes afetar sua pele.

Pés, cotovelos e joelhos mais hidratados.

Proporciona hidratação específica aos pés, cotovelos e joelhos dos portadores de diabetes.



ina
dermocosméticos



Contra a pele seca e áspera.



Hidrata as áreas mais difíceis do corpo.

ina
dermocosméticos

NUTRI FEET PARAFINADO:

O spa completo para os seus pés e áreas ressecadas

Descubra o toque suave dos pés e áreas ressecadas com os compostos hidratantes do Nutri Feet Parafinado.



PRODUTO VEGANO



ina
dermocosméticos

Ativos: parafina, óleo de tea tree, hortelã pimenta e manteiga de cupuaçu.



Coadjuvante nos procedimentos podológicos de calos e verrugas na região plantar.

A solução para os seus pés.



ina
dermocosméticos

(47) 3037-3068

inadermocosméticos.com.br f @

Rua Hermann Hering, 573 – Bom Retiro
Blumenau/SC

ina
dermocosméticos