

Dimetilsulfóxido combinado con yodopovidona en el tratamiento tópico de verruga vulgar crónica.

Dimethylsulfoxide combined with iodine povidone in topical treatment of chronic vulgar wart.

Dimetilsulfóxido combinado com iodopovidona no tratamento tópico da verruga vulgar crônica.

Roberto Rodríguez García^I*, Roberto Rodríguez Silva^{II} y Ángeles Fareth Ponce Morfin^{III}

RESUMEN

Mujer de 25 años de edad, que desde los cinco años de edad presentaba una verruga vulgar en el vértice del dedo índice de la mano derecha. Había recibido múltiples tratamientos sin resultado. Se le dio tratamiento tópico, durante 18 meses, con una solución combinada, a partes iguales, de dimetilsulfóxido con yodopovidona, lográndose eliminar la lesión y quedando el dedo completamente sano.

Palabras clave: verruga vulgar, dimetilsulfóxido, yodopovidona.

ABSTRACT

A 25-year-old woman, who from the age of five had a vulgar wart at the apex of the index finger of the right hand. He had received multiple treatments without result. He was given topical treatment, for 18 months, with a combined solution, of dimethylsulfoxide with iodine-povidone, being able to eliminate the lesion and leaving the finger completely healthy.

Key words: vulgar wart, dimethylsulfoxide, iodine-povidone.

RESUMO

Mulher de 25 anos que, desde os cinco anos de idade, apresentava verruga vulgar no vértice do dedo indicador da mão direita. Ele havia recebido vários tratamentos sem resultado. O tratamento tópico foi realizado por 18 meses com solução combinada, em partes

- ^I Socio titular, Academia Mexicana de Pediatría, Minatitlán, Veracruz, México. Médico Pediatra, Servicio Privado, Minatitlán, Veracruz, México.
- ^{II} Residente de Medicina Familiar, Unidad Médica de Medicina Familiar 61, Instituto Mexicano del Seguro Social, Boca del Rio, Veracruz, México.
- ^{III} Médico Familiar, Unidad Médica de Medicina Familiar 61, Instituto Mexicano del Seguro Social, Boca del Rio, Veracruz, México.

Recibido: 10-mayo-2022

Aprobado: 15-junio-2022

* Correspondencia:

Roberto Rodríguez García, Managua 55, colonia Nueva Mina, Código postal 96734, Minatitlán, Veracruz, México. Correo electrónico: rorogapediatr@hotmail.com

Este artículo debe citarse como:

Rodríguez R, Rodríguez R, Ponce AF. Dimetilsulfóxido combinado con yodopovidona en el tratamiento tópico de verruga vulgar crónica. UO Medical Affairs. 2022;1(2): 96-101.

iguais, de dimetilsulfóxido con iodopovidona, consiguiendo eliminar a lesão e deixando o dedo completamente saudável.

Palavras chave: verruga vulgar, dimetilsulfóxido, iodopovidona.

INTRODUCCIÓN

Las verrugas virales son comunes y generalmente inofensivas¹. Se trata de una infección cutánea de incidencia mundial y se cree que afectan del 7 % al 12 % de la población. Se calcula que hasta 30 % de los niños y adultos jóvenes puede tener verrugas¹. Éstas son neoformaciones epiteliales benignas de etiología viral que pueden afectar a cualquier persona de cualquier edad. Las formas clínicas más frecuentes son: verrugas vulgares (70 %), verrugas plantares (26 %), verrugas planas (4 %) y verrugas genitales. Otras descripciones de uso común son: verruga periungueal, verruga filiforme, verrugas en mosaico^{1,2}.

Las verrugas vulgares causadas por el virus del papiloma humano, que pertenece a la familia Papovaviridae, los tipos 1, 2, 3, 4, 27, 57 y 63 son los que ocasionan este tipo de verrugas^{1,2}. La infección de los queratinocitos causan hiperqueratinización y engrosamiento epidérmico¹.

Las verrugas están entre las 10 dermatosis más frecuentes. Se han observado que la mayor prevalencia es entre los 6 y 12 años de edad y que ocasionan hasta el 80 % de las dermatosis en niños en edad escolar, con mayor frecuencia en el verano^{1,2}.

El trauma y la humedad contribuye a contraer verrugas. Tienen baja transmisibilidad, son autoinoculables, puede ser por contacto directo o indirecto. Se localizan principalmente en dedos, manos, cara, cuello, lechos ungueales y rodillas^{1,2}.

Adquirir el virus del papiloma humano depende de varios factores, como es la localización de las lesiones, cantidad de virus presente, el grado y naturaleza del contacto y la inmunidad y susceptibilidad genética^{1,2}.

El diagnóstico de las verrugas vulgares es clínico y, aparecen como neoformaciones verrugosas solitarias o múltiples, de superficie anfractuosa y seca, son firmes y ásperas, del color de la piel o de un color más oscuro, bien delimitadas, semiesféricas con un fino puntilleo oscuro^{1,2}. Predominan

en extremidades superiores, aunque pueden afectar cualquier parte del cuerpo. En general son asintomáticas. Debe hacerse el diagnóstico diferencial con cromomycosis, tuberculosis verrugosa, nevus verrugosos, queratosis actínica, cuerno cutáneo, liquen plano, liquen nítido, molusco contagioso, prurigo nodular, queratosis seborreica, carcinoma de células escamosas, callos y callosidades^{1,2}.

El tratamiento de las verrugas vulgares a menudo no es necesario ni apropiado, ya que la mayoría se resuelve espontáneamente. Los estudios sobre eficacia de las numerosas opciones de tratamiento posibles siguen dando resultados contradictorios^{1,2}: ácido salicílico, crioterapia, imiquimod, podofilotoxina, 5-fluoracilo, tretinoína tópica, ácido tricloroacético, cantaridina, electrofulguración, extirpación quirúrgica, vacuna contra sarampión, rubéola y parotiditis³, entre otros.

El objetivo de este trabajo es presentar el caso clínico de una mujer de 25 años de edad con una verruga vulgar de 20 años de evolución en dedo índice de mano derecha que se eliminó con un nuevo tratamiento tópico a base de dimetilsulfóxido combinado con yodopovidona.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 25 años de edad, proveniente de la zona rural, nacida por parto eutócico, escolaridad bachillerato, menarquia a los 14 años, su menstruación tenía una duración de 8 a 12 días. Un ultrasonido pélvico mostró quistes de ovarios a los 19 años de edad. Se realizó hernioplastia umbilical a los 22 años de edad.

Inicia su padecimiento a los 5 años de edad con la presencia de dermatosis localizada a dedo índice derecho constituida por neoformación tipo verrugosa, hiperqueratósica, exofítica (**figura 1**), con crecimiento lento hasta llegar a medir 1.5 cm² del vértice del dedo y afectar región lateral de la uña, así como región subungueal. Recibió varios tratamientos sin resultados. Se inició tratamiento tópico con dimetilsulfóxido solución (50 %) combinado con yodopovidona solución al 10 % (50 %), o sea, a partes iguales, aplicado dos o tres veces al día en la verruga, y después de 18 meses de tratamiento, la verruga vulgar remitió sin complicaciones (**Figura 2**).



Figura 1. Obsérvese la lesión verrugosa, bien delimitada, con superficie anfractuosa, seca, firme, áspera, del color de la piel y la porción distal de la uña de color más oscuro, que invade la mitad de la uña, partes laterales y parte de la huella digital del vértice del dedo índice derecho.



Figura 2. El dedo índice derecho totalmente sano después de tratamiento con dimetilsulfóxido combinado con yodopovidona.

Además de la verruga vulgar, fue traída a consulta por cuadro clínico caracterizado: por debilidad, irritabilidad, sin deseos de realizar actividades propias de su edad, cefalea, piel seca, fría y áspera, lagrimeo, dolor y ardor ocular, tos y rino-rrea frecuente, dolor pélvico, y por talla baja.

La exploración física con peso de 34 kg, talla 134 cm. Ante la sospecha de hipotiroidismo se envía estudios de perfil tiroideo los cuales revelaron: hormona estimulante de la tiroides elevada (132.79 uU/mL), triyodotironina <25 ng/dL, y tiroxina <1ug/dL, con lo cual se realiza el diagnóstico de hipotiroidismo y se inició tratamiento inmediato con levotiroxina, actualmente ingiere 100 microgramos diarios. El resto de sus problemas atópico, dermatológico y ginecológico están bien controlados.

DISCUSIÓN

El uso tópico de dimetilsulfóxido combinado con yodopovidona, durante 18 meses de tratamiento, resultó con eliminación satisfactoria de la verruga vulgar crónica de 20 años de evolución. La paciente

además presentaba hipotiroidismo congénito que le ocasionó enanismo y aunque era lenta para aprender llegó hasta el grado escolar de bachillerato^{4,5}.

El dimetilsulfóxido combinado con yodopovidona se empezó a estudiar hace algunos años^{6,7} contra algunas enfermedades cutáneas con resultados promisorios^{6,7} entre ellos: paroniquia⁸, onicomiosis⁹, blefaroconjuntivis rosácea¹⁰, molusco contagioso¹¹⁻¹⁴, blefaritis demodex¹⁵, y en un estudio tipo ensayo clínico contra verrugas vulgares¹⁶.

El dimetilsulfóxido se obtiene como subproducto durante el procesamiento de pulpa de madera para fabricación de papel y, es líquido a temperatura y presión ambientes. Descubierta por Saytzeff en 1866, se usó como solvente orgánico a partir de la década de 1940, y como criopreservante a partir de 1961. Es un importante disolvente aprótico polar que disuelve los compuesto polares y no polares, y es altamente dipolar, en razón a la separación de cargas entre oxígeno y el azufre, y, por ello es miscible tanto con agua como con solventes orgánicos. Puede formar complejos en sistemas biológicos con cationes metálicos, biomoléculas, y drogas, al asociarse con pares de electrones no compartidos en aminas, alcoholes, ésteres y ácidos. Atraviesa rápidamente la epidermis y las membranas celulares sin dañarlas, por lo que sirve como acarreador de drogas a través de dichas barreras^{6,17}.

El dimetilsulfóxido se introdujo en la práctica clínica para el tratamiento tópico de quemaduras, lesiones hipotérmicas en extremidades, y artritis. Posteriormente, numerosos reportes en la literatura documentaron su posible uso como antiinflamatorio, efectivo para disminuir el daño tisular causado por isquemia cerebral. Más recientemente se ha usado, junto con heparina, para el tratamiento por inhalación de humo en modelos animales, se ha administrado en pacientes con cáncer gástrico, y de colon¹⁷.

El dimetilsulfóxido es un medicamento aprobado por la administración de drogas y alimentos de los Estados Unidos de América, que se usa principalmente en la cistitis intersticial/síndrome de vejiga dolorosa¹⁸.

La yodopovidona fue introducida en 1960, con el objeto primario de prevenir los efectos tóxicos del yodo, es un complejo de triyoduro (I₃-), y el polímero orgánico polivinilpirrolidona. La yodopovidona resolvió los problemas combinados de baja solubilidad, baja estabilidad química y toxicidad local, envolviendo el yodo libre activo en una matriz polimérica soluble^{7,19}. Las concentraciones estudiadas son del 2 % al 10 %, a estas concentraciones tiene un rango de actividad amplio. Actúa por liberación lenta del yodo causando oxidación tóxica y reacciones de sustitución en el interior del microorganismo. La yodopovidona actúa contra bacterias grampositivas, gramnegativas, hongos, virus y micobacterias, sin resistencia bacteriana conocida^{7,19}. La yodopovidona se usa comúnmente en todas las especialidades médicas para antisepsia de la piel antes de las inyecciones los procedimientos invasivos y la cirugía^{7,19}.

Tanto el dimetilsulfóxido como la yodopovidona pueden causar dermatitis por contacto por liberación de histamina, y juntas también puede causar el mismo problema^{14,19,20}.

En un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con vehículo, se utilizó yodopovidona combinado con dimetilsulfóxido. Fueron estudiados 21 pacientes de ocho años en adelante: 14 para el grupo de tratamiento, uno no completó el tratamiento, así que terminaron 13, y siete para el grupo control, uno no completó el tratamiento, así que terminaron seis. Los resultados fueron: grupo de tratamiento; mejoría sostenida 10/13 (77 %); mejoría no sostenida 3/13 (23 %); efectos adversos 2/13 (15.3 %). Grupo control; mejoría sostenida 2/6 (33 %); mejoría no sostenida o empeoramiento 2/6 (33 %); sin ningún cambio 2/6 (33 %); efectos adversos 1/6 (16.6 %) ¹⁶. Como lo comentan los autores del trabajo, uno de las limitaciones del estudio fue el tamaño de la muestra para poder realizar un análisis estadístico significativo, aunque se demostró una tendencia hacia la eficacia y una clara indicación de seguridad¹⁶.

En los últimos meses, hemos tratado varios niños con verrugas vulgares que han curado con la solución combinada de dimetilsulfóxido y yodopovidona, el tiempo de curación de todos ellos ha sido entre uno y tres meses de tratamiento, aplicado en

las lesiones 2 o 3 veces al día, y no se han presentado efectos adversos (Datos no publicados).

En conclusión, el caso clínico aquí presentado, la eficacia de la solución combinada de dimetilsulfóxido con yodopovidona fue excelente con desaparición de la verruga vulgar, aunque el tiempo de aplicación fue por largo tiempo (18 meses). Se requieren ensayos clínicos con tamaños de muestras adecuadas para determinar la eficacia y reacciones adversas en pacientes con verrugas vulgares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 **Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud** [Internet]. México: Secretaría de Salud. Guía de Práctica Clínica: diagnóstico y tratamiento de las verrugas vulgares; 2010; [35 p.]. Disponible en: <http://www.cenetedifusion.com/CMGPC/ISSSTE-250-10/ER.pdf>
- 2 **Harding M.** patient.info [Internet]. Inglaterra: Egton Medical Information Systems Ltd. Viral Warts (excluding Verrucae); 2015; [5 p.]. Disponible en: <https://patient.info/doctor/viral-warts-excluding-verrucae>
- 3 **Awal G, Kaur S.** Therapeutic Outcome of Intralesional Immunotherapy in Cutaneous Warts Using the Mumps, Measles, and Rubella Vaccine: a randomized, placebo-controlled trial. *J Clin Aesthet Dermatol* [Internet]. 2018;11(5):15-20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29785233/>
- 4 **Rodríguez R, Martínez JR, Rodríguez R.** Hipotiroidismo congénito de diagnóstico tardío. Presentación de un caso y revisión de la normatividad. *Rev Mex Pediatr* [Internet]. 2015;82(4):140-143. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2015/sp154e.pdf>
- 5 **Bohórquez JJ, Rivera MM.** Hipotiroidismo Subclínico: un diagnóstico olvidado. *Arch Med* [Internet]. 2019;15(3):2. Disponible en: <http://doi.10.3823/1416>
- 6 **Capriotti K, Capriotti JA.** Dimethyl sulfoxide: history, chemistry, and clinical utility in dermatology. *J Clin Aesthet Dermatol* [Internet]. 2012;5(9):24-26. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23050031/>
- 7 **Capriotti K, Capriotti JA.** Topical iodophor preparations: chemistry, microbiology, and clinical utility. *Dermatol Online J* [Internet]. 2012;18(11):1. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23217942/>
- 8 **Capriotti K, Capriotti JA.** Chemotherapy-associated paronychia treated with a dilute povidone-iodine/dimethylsulfoxide preparation. *Clin Cosmet Investig Dermatol* [Internet]. 2015;8:489-491. Disponible en: <http://doi.10.2147/CCID.S90542>
- 9 **Capriotti K, Capriotti JA.** Onychomycosis treated with a dilute povidone-iodine/dimethyl sulfoxide preparation. *Int Med Case Rep J* [Internet]. 2015;8:231-233. Disponible en: <http://doi.10.2147/IMCRJ.S90775>
- 10 **Pelletier JS, Stewart KP, Capriotti K, Capriotti JA.** Rosacea Blepharconjunctivitis Treated with a Novel Preparation of Dilute Povidone Iodine and Dimethylsulfoxide: a case report and review of the literature. *Ophthalmol Ther* [Internet]. 2015;4(2):143-150. Disponible en: <http://doi.10.1007/s40123-015-0040-4>
- 11 **Capriotti K, Stewart K, Pelletier J, Capriotti J.** Molluscum Contagiosum Viral Infection Treated With a Dilute Povidone-Iodine/Dimethylsulfoxide Preparation. *Dermatol Ther (Heidelb)* [Internet]. 2016;6(1):101-103. Disponible en: <http://doi.10.1007/s13555-015-0091-4>
- 12 **Capriotti K, Stewart K, Pelletier J, Capriotti J.** Molluscum Contagiosum Treated with Dilute Povidone-Iodine: a series of cases. *J Clin Aesthet Dermatol* [Internet]. 2017;10(3):41-45. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5367881/>
- 13 **Rodríguez-García R, Rodríguez-Silva R.** Molusco Contagioso en niños: nuevo tratamiento tópico con base en dimetilsulfóxido combinado con yodopovidona. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son* [Internet]. 2017;34(2):144-150. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=77560>
- 14 **Rodríguez García R, Rodríguez Silva R.** Di-

- metilsulfóxido combinado con yodopovidona en el tratamiento de molusco contagioso genital en un adulto mayor. *Med Int Méx* [Internet]. 2021;37(3):443-447. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/mim.v37i3.3464>
- ¹⁵ **Pelletier JS, Capriotti K, Stewart KS, Capriotti JA.** Demodex Blepharitis Treated with a Novel Dilute Povidone-Iodine and DMSO System: a case report. *Ophthalmol Ther* [Internet]. 2017;6(2):361-366. Disponible en: <http://doi.10.1007/s40123-017-0097-3>
- ¹⁶ **Capriotti K, Stewart KP, Pelletier JS, Capriotti J.** A Novel Topical 2 % Povidone-Iodine Solution for the Treatment of Common Warts: a randomized, double-blind, vehicle-controlled trial. *Dermatol Ther (Heidelb)* [Internet]. 2015;5(4):247-252. Disponible en: <http://doi.10.1007/s13555-015-0086-1>
- ¹⁷ **García J.** Efecto del dimetilsulfóxido en la respuesta quimioluminiscente y el consumo de oxígeno de neutrófilos humanos activados. *Rev Costarric Cienc Méd* [Internet]. 2001;22(1-2):17-32. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-29482001000100002
- ¹⁸ **Ozkan TA, Yalcin MS, Dillioglugil O, Cevik I.** Encrusted cystitis caused *Corynebacterium urealyticum*: a case report con novel treatment strategy of intravesical dimethyl sulfoxide. *Int Braz J Urol* [Internet]. 2018;44(6):1252-1255. Disponible en: <http://doi.10.1590/S1677-5538.IBJU.2017.0588>
- ¹⁹ **Sánchez L, Sáenz E.** Antisépticos y desinfectantes. *Dermatología Peruana* [Internet]. 2005;15(2):82-103. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/dermatologia/v15_n2/pdf/a02.pdf
- ²⁰ **Alamar R, Olaya V.** Dermatitis de contacto por Dimetil Sulfóxido. *Enfermería Dermatológica* [Internet]. 2012;6(16):42-44. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4069967>

