



Exogenous pigmentation of the toes due to exposure to millipede toxins

Pigmentación exógena en los dedos de los pies por exposición a toxinas de “Milpiés”

Carlos Alberto Paz-Román¹  

Jaques Sztajnbok² 

Ronald Yana Herrera³  

Esdenka Giovanna Nuñez Trujillo³  

Freddy Ednildon Bautista-Vanegas⁴  

Gloria Nagisa Vargas-Hurtado⁵  

Jaykel Evelio Gómez Triana⁶  

Magdoil Vaca Diez-Carvalho⁷  

¹ Hospital de Niños Mario Ortiz. Clínica Metropolitana de las Américas. Santa Cruz, Bolivia.

² Instituto de Infectología Emílio Ribas, Unidade de Terapia Intensiva. São Paulo, São Paulo, Brazil.

³ Clínica Metropolitana de las Américas. Santa Cruz, Bolivia.

⁴ Neurokliniken BeelitzKlinik für Bewegungsstörungen/Parkinson.Brandenburg, DE. Germany.

⁵ Hospital del Gran Chaco Fray Quebracho de III Nivel. Servicio de Dermatología. Tarija, Bolivia.

⁶ Centro de Salud Nuestra Señora del Castillo. Sevilla, España.

⁷ Hospital Clínico Viedma. BodyScan Medical Center. Cochabamba, Bolivia.

Recibido: 09-07-2026 | Revisado: 12-09-2026 | Aceptado: 14-10-2026 | Publicado: 15-10-2026

Autor de correspondencia: Carlos Alberto Paz-Román 

ABSTRACT

Introduction: Exogenous pigmentation resulting from contact with diplopods (millipedes) is an uncommon dermatosis that can mimic ischemia, necrosis, or melanoma. Benzoquinones react with keratin to produce dark, self-limiting pigmentation. **Case report:** A 3-year-old pediatric patient presented after stepping on an arthropod identified as a millipede. The patient experienced discomfort, and 6–8 hours later, dark pigmentation appeared on the foot and toes. Pulses, capillary refill (under 2 seconds), sensation, and temperature remained normal, with no inflammation or systemic involvement. Management consisted of washing the feet and observation, with the pigmentation clearing within 48–72 hours. **Discussion:** The discrepancy between the discoloration and preserved neurovascular function guided the diagnosis. The geometric distribution, delayed onset, and spontaneous resolution supported a diagnosis of exogenous pigmentation. The differential diagnosis included ischemia, snakebites, and acral melanoma. **Conclusions:** Acral exogenous pigmentation secondary to contact with diplopods should be considered in the differential diagnosis of acutely appearing blue-black lesions. Early recognition is important, as misinterpretation can lead to unnecessary diagnostic tests, pharmacological treatments, and referrals. A thorough patient history and the ability to recognize cutaneous mimics not only prevent unnecessary interventions but also facilitate safer, rational, and patient-centered care—bearing in mind that in dermatology and infectious disease, the diagnosis often begins with the right question. **Keywords:** Diplopods; Exogenous pigmentation; Benzoquinones; Dermatology; Acral ischemia; Millipedes.

RESUMEN

Introducción: la pigmentación exógena por contacto con diplópodos (milpiés) es una dermatosis infrecuente que puede simular isquemia, necrosis o melanoma. Las benzoquinonas reaccionan con la queratina y generan pigmentación oscura, autolimitada. **Caso clínico:** Paciente pediátrico de 3 años tras pisar un artrópodo identificado como milpiés. Presentó molestia y 6–8 horas después, pigmentación oscura en pie y dedos. Conservaba pulsos, relleno capilar menor de 2 segundos, sensibilidad y temperatura normales, sin inflamación ni compromiso sistémico. Recibió lavado de los pies, observación y manejo, con aclaramiento entre 48–72 horas. **Discusión:** la discordancia entre coloración y función neurovascular preservada orientó al diagnóstico. La distribución geométrica, aparición diferida y resolución espontánea apoyaron pigmentación exógena. El diagnóstico diferencial incluyó isquemia, accidentes ofídicos y melanoma acral. **Conclusiones:** La pigmentación exógena acral secundaria al contacto con diplópodos debe considerarse dentro del diagnóstico diferencial de las lesiones azul-negruzcas de instauración aguda. El reconocimiento temprano resulta relevante, dado que una interpretación errónea puede conducir a estudios complementarios, tratamientos farmacológicos y derivaciones innecesarias. Una buena anamnesis y reconocer los simuladores cutáneos no solo evita intervenciones innecesarias, sino que permite ofrecer una atención más segura, racional y centrada en el paciente, recordando que en dermatología e infectología el diagnóstico comienza, muchas veces, con la pregunta correcta. **Palabras clave:** Diplópodos; Pigmentación exógena; Benzoquinonas; Dermatología; Isquemia acral, Milpiés.

INTRODUCCION

El subfilo Myriapoda reúne dos clases de interés médico cuyos comportamientos toxicológicos son opuestos. Los quilópodos («ciempiés») poseen forcípulas el primer par de patas transformado en estructuras inoculadoras y producen envenenamiento activo, con dolor intenso e inmediato. Los diplópodos («milpiés») no inoculan nada: al sentirse amenazados se enrollan y vierten, a través de ozoporos situados lateralmente en cada metazonito, el contenido de sus glándulas repugnatorias. El daño resultante es de contacto, no de inoculación.(1,2)

La composición de esa secreción varía según el orden taxonómico y determina el cuadro clínico. En Spirobolida y Spirostreptida, los grupos implicados con mayor frecuencia en accidentes domiciliarios neotropicales, predominan las 1,4-benzoquinonas, entre ellas la 2-metil-1,4-benzoquinona (toluquinona).(3,6) Los Polydesmida siguen una ruta distinta y liberan cianuro de hidrógeno y benzaldehído a partir de la hidrólisis de mandelonitrilo.(4,5) Las benzoquinonas se comportan como oxidantes y aceptores de Michael: se adicionan a los grupos tiol y amino de las queratinas del estrato córneo, y los aductos resultantes se oxidan y polimerizan hasta constituir pigmentos oscuros de aspecto melanoide.(3,6) El pie concentra la mayoría de los accidentes publicados, seguido de brazos, cara y ojos.(2,3) La marcha descalza, la invasión domiciliaria del artrópodo durante la temporada de lluvias y el aplastamiento accidental explican esa distribución.(6,10) La secuencia temporal resulta reconocible: ardor o parestesia fugaz en el momento del contacto, pigmentación pardo-amarillenta en las primeras horas y viraje a tonos rojizo-oscuros o negro-azulados hacia las 24 horas, con persistencia que oscila entre días y varias semanas.(3,10)

El problema no reside en la gravedad del cuadro, autolimitado por definición, sino en su capacidad de simulación. Se han descrito episodios interpretados como isquemia acral, síndrome del dedo azul, embolia distal, necrosis por envenenamiento ofídico, maltrato infantil y en el plano dermatoscópico melanoma acral in situ.(7,8,11,14,15) Entre las consecuencias registradas figuran la administración de antiveneno crotálico, la antibioticoterapia empírica, los estudios de coagulación y los traslados interinstitucionales.(11) La casuística latinoamericana procede casi por completo de Brasil, y los reportes pediátricos de tierras bajas bolivianas son escasos. Se describe un caso de pigmentación exógena acral en una niña de 3 años, tras contacto con un diplópodo, con énfasis en los elementos semiológicos que permiten separarla de la isquemia y de la lesión melanocítica sin recurrir a estudios complementarios.

CASO CLINICO

Niña de 3 años, previamente sana, sin antecedentes patológicos ni alergias conocidas, residente en zona urbana de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. Consultó al servicio de emergencia pediátrica de una clínica privada entre 18 y 24 horas después del evento. La anamnesis. La tarde previa, mientras jugaba descalza en el patio de la vivienda, pisó un artrópodo de cuerpo cilíndrico, alargado y oscuro, identificado por la familia como «milpiés» o «ciempiés de jardín», frecuente en la región durante la temporada de lluvias. (Figura 1).

Figura 1. Posición de defensa de un diplópodo (enrollamiento).



La niña presentó molestia local inmediata en la planta del pie izquierdo, que cedió de forma espontánea en pocos minutos. Entre 6 y 8 horas después, los cuidadores advirtieron un cambio progresivo de coloración en el tercio anterior de la planta. La madre negó aplicación de tintes, sustancias químicas, preparados vegetales o medicamentos tópicos, así como traumatismo directo, picadura visible y exposición a fuentes de calor. Ante la preocupación realizó lavado exhaustivo con agua y jabón Figura 2.

Figura 2. Lavado del pie izquierdo con agua y jabón, realizado por la madre antes de la consulta. Se aprecia espuma sobre la piel y sobre las láminas ungueales. La maniobra no modificó el color, hallazgo compatible con la fijación covalente de las quinonas a la queratina y no con un depósito superficial removible por arrastre mecánico.



Al examen físico. Temperatura axilar 36,8 °C, frecuencia cardíaca 110 lpm, frecuencia respiratoria 28 rpm, saturación de oxígeno 98 % en aire ambiente y presión arterial dentro del rango esperado para la edad. La paciente se encontraba alerta, eutrófica y juguetona, sin signos de dolor agudo ni de afectación del estado general. En la región de la planta del pie izquierdo se observó una lesión lineal de 2 cm de longitud y 0,3–0,5 cm de ancho, de color pardo-violáceo oscuro, con bordes irregulares levemente elevados, sin vesículas, ampollas, erosiones ni exudado. En la cara dorsal del tercer y cuarto dedo del mismo pie se identificaron dos máculas de 0,8–1 cm, bien circunscritas, negro-azuladas, de superficie mate y sin descamación. El relleno capilar distal fue inferior a 2 segundos en pulpejos y lechos ungueales; los pulsos pedios resultaron palpables y simétricos. (Figura 3A-B)

Figura 3A. Antepié izquierdo en el servicio de emergencia Vista dorsolateral. Pigmentación azul-negrizca, homogénea y de bordes abruptos, que ocupa el tercio distal dorsal de los dedos comprometidos y sus láminas ungueales. No hay edema, vesículas, ampollas, erosión, descamación ni halo eritematoso perilesional; el pulpejo conserva coloración y turgencia normales.



Figura 3B. Exploración bimanual durante la valoración del relleno capilar, inferior a 2 segundos. Se observa el límite proximal neto entre piel pigmentada y piel sana, sin el gradiente cromático progresivo propio del compromiso vascular y sin correspondencia con ningún territorio arterial.



La sensibilidad táctil, térmica y dolorosa estaba conservada en toda la región. No se detectó edema, aumento de temperatura local ni eritema perilesional relevante. El resto de la exploración no mostró adenopatías, visceromegalias, exantema generalizado ni datos de compromiso sistémico: la paciente permaneció afebril, sin artralgias y sin síntomas oculares ni respiratorios.

Estudios complementarios. No se solicitaron. La integridad neurovascular, la ausencia de fiebre y la coherencia entre la exposición referida y la morfología de las lesiones hicieron prescindibles los estudios de laboratorio e imagen.

Manejo y evolución. Tras lavado abundante con solución fisiológica y observación durante 2–3 horas, la paciente permaneció asintomática; las lesiones no progresaron y no aparecieron dolor, prurito ni signos inflamatorios adicionales. Se indicó tratamiento conservador ambulatorio con elevación del miembro, higiene local y control clínico. Entre las 48 y las 72 horas la pigmentación comenzó a aclararse de forma progresiva. La madre no refirió descamación de la zona afectada ni aparición de hiperpigmentación residual en esa ni en otras regiones. No se prescribieron corticoides tópicos ni antibióticos, por ausencia de signos infecciosos o inflamatorios agudos.

DISCUSION

La disociación entre el color y la función articula el razonamiento diagnóstico de este caso. Una pigmentación azul-negrizca que ocupa el dorso distal de varios dedos constituye, aislada, un motivo razonable de alarma. Coexistía, sin embargo, con relleno capilar menor de 2 segundos, pulsos pedios simétricos, temperatura local normal y sensibilidad íntegra. Ningún proceso isquémico o necrótico capaz de producir semejante grado de oscurecimiento respeta de forma simultánea perfusión, temperatura y sensibilidad. Esa contradicción desplaza el problema desde el compartimento vascular hacia la superficie cutánea, y con ello reordena todo el diferencial. El punto de razonamiento es taxonómico y tiene traducción semiológica directa. Los padres emplearon indistintamente «milpiés» y «ciempiés de jardín», dos designaciones populares que corresponden a clases zoológicas distintas y a cuadros clínicos incompatibles entre sí. Los quilópodos inoculan veneno mediante forcípulas y provocan dolor intenso, de instauración inmediata y persistencia de horas, acompañado de edema y eritema locales. Nada de eso se registró, la molestia inicial cedió en minutos y la exploración a las 18–24 horas no mostró componente inflamatorio. La evolución indolora, con aparición diferida de pigmento, corresponde al contacto con Diplopoda.(1,2,18)

La coloración observada admite una explicación fisicoquímica precisa. Las benzoquinonas son electrófilos que reaccionan por adición de Michael con los residuos nucleofílicos cisteína, lisina, histidina de las queratinas corneocitarias. Los aductos formados se oxidan y polimerizan hasta constituir estructuras cromóforas comparables a la eumelanina, lo que explica el rango

cromático descrito en la literatura, del pardo-amarillento al negro-azulado.(3,6,7) El ciclo redox quinona-semiquinona genera especies reactivas de oxígeno y aporta el componente irritativo del cuadro, responsable del eritema y, en exposiciones prolongadas, de vesiculación y ulceración.(2,6) La ausencia de vesículas y de eritema perilesional en esta paciente apunta a un contacto breve, coherente con el pisotón único referido.

Tres hallazgos clínicos derivan directamente de ese mecanismo. La latencia de 6 a 8 horas corresponde al tiempo requerido para la oxidación y polimerización de los aductos, no a la progresión de un daño tisular; una isquemia establecida no se retrasa de ese modo. La demarcación neta reproduce la geometría del contacto y no un territorio vascular, como muestra el límite abrupto de la Figura 3B. La resolución espontánea, que en esta paciente se inició entre las 48 y las 72 horas, sigue el recambio del estrato córneo más que el aclaramiento de un pigmento dérmico.(3,10) Una interpretación de estos tres elementos sitúa el pigmento por encima de la unión dermoepidérmica sin necesidad de biopsia.

La conducta de la madre, previa a la consulta aporta un dato con valor diagnóstico propio y merece un comentario, porque se presta a una lectura invertida. El lavado exhaustivo con agua y jabón no modificó el color y ese resultado podría interpretarse como prueba de que el pigmento no era exógeno. La lógica es la contraria. El agua jabonosa arrastra la fracción de secreción todavía libre, pero no revierte los enlaces covalentes ya establecidos entre las quinonas y los residuos nucleofílicos de la queratina; transcurridas varias horas desde el contacto, la fracción removible por ese medio es mínima. De ahí que el lavado precoz, en los primeros minutos, conserve valor preventivo, mientras que el lavado tardío carezca de valor terapéutico y sobre todo, de valor diagnóstico. Golden et al. obtuvieron aclaramiento parcial con alcohol, un solvente de polaridad distinta capaz de movilizar material que el agua no arrastra(11); esa maniobra no se ensayó en la presente paciente. La distinción tiene consecuencias prácticas, la falta de respuesta al agua y jabón no autoriza a concluir que se está ante necrosis tisular o ante un pigmento melanocítico.

Las imágenes documentan un rasgo que el registro escrito inicial no recogía, la tinción no se detiene en el borde de la piel. En las Figuras 2 y 3 el pigmento cubre de manera continua el dorso distal de los dedos comprometidos y la superficie de las láminas ungueales. El comportamiento es coherente con el mecanismo propuesto, ya que la lámina ungueal es queratina dura, compacta y rica en cisteína, es decir, un sustrato con mayor densidad de grupos tiol disponibles que el estrato córneo interfolicular. La distribución de las lesiones merece un comentario específico. La banda plantar de 2 cm reprodujo el contacto con la superficie cilíndrica del artrópodo durante el aplastamiento y constituye el correlato morfológico esperable del mecanismo referido. La pigmentación dorsal de los dedos, en cambio, no se explica por el pisotón, sugiere desplazamiento del artrópodo entre los dedos antes o después del contacto plantar, o difusión de la secreción a través de los espacios interdigitales, estudios recientes describen el respeto relativo de los pliegues interdigitales como rasgo orientador en esta pigmentación.(11) El diagnóstico diferencial se ordena mejor según el compartimento anatómico donde reside el color. La isquemia acral y el síndrome del dedo azul comparten la tonalidad, pero cursan con frialdad, palidez, pulso disminuido o ausente y dolor; su exclusión en este caso fue exploratoria, no instrumental.(8) La embolia distal exige una fuente proximal y un contexto vascular ausente en una preescolar sana. La necrosis por envenenamiento loxoscelismo, accidente botrópico se acompaña de dolor, edema progresivo, placa livedoide o ampollas hemorrágicas y, con frecuencia, repercusión sistémica; el carácter estático de las lesiones durante la observación y la normalidad del estado general las descartan. Las púrpuras de causa hematológica o infecciosa, incluida la púrpura fulminante meningocócica, cursan con fiebre, afectación general y lesiones en otros territorios.

Dos entidades exigen mención aparte por su repercusión práctica. La primera es el maltrato infantil. Una lesión oscura, bien delimitada, en un niño pequeño y con una historia aportada por terceros reúne los elementos que activan un protocolo de protección; Dar et al. documentaron ese error precisamente en una niña de 8 años.(14) Reconocer la entidad protege en ambas direcciones, porque evita la sospecha infundada y evita también atribuir a un artrópodo lo que no lo es, siempre que la anamnesis resulte coherente, la topografía sea compatible con el mecanismo descrito y la evolución benigna lo confirme.

La segunda es la lesión melanocítica acral, donde el error puede provenir del propio instrumento diagnóstico. El pigmento exógeno depositado en el estrato córneo se acumula de forma preferente en las crestas de los dermatoglifos y reproduce en dermatoscopia un patrón de crestas paralelas, hallazgo cardinal del melanoma acral in situ.(17) Fracaroli et al. documentaron ese patrón tras exposición a Diplopoda, y Lacarrubba et al. lo describieron con pigmentos exógenos de otro origen.(15,16) Los elementos que resuelven la ambigüedad no son morfológicos sino contextuales y funcionales, instauración aguda en horas frente a evolución de años, edad de la paciente, in-

demnidad de los orificios acrosiringeales y remoción parcial del pigmento con alcohol o acetona. En una niña de 3 años con exposición documentada el riesgo de confusión es bajo, pero la misma imagen en un adulto y sin anamnesis dirigida ha motivado biopsias innecesarias.

El manejo, no plantea controversia. El lavado precoz con agua y jabón limita la fijación del pigmento; una vez formados los aductos, ningún tratamiento tópico los revierte y la conducta pasa a ser expectante. Los corticoides tópicos se reservan para el componente irritativo si existiera y los antibióticos para la sobreinfección evidenciada. No hay antiveneno frente a Diplopoda ni indicación de administrarlo, porque estos animales no son venenosos en sentido estricto sino ponzoñosos por contacto.⁽¹⁾ La exposición ocular constituye la única situación con potencial de secuela y obliga a irrigación inmediata y valoración oftalmológica, por el riesgo descrito de queratoconjuntivitis y ulceración corneal.⁽³⁾ La prevención descansa en medidas domésticas de bajo costo, calzado en patios y jardines durante la temporada de lluvias, revisión de zapatos y ropa antes de vestir a los niños y control de las hojas secas y humedad de la vivienda.^(3,6)

El valor de este caso reside en el contraste con la literatura reciente. Golden et al. describieron un preescolar que recibió antiveneno crotálico y clindamicina, además de estudios de coagulación y traslado interinstitucional, antes de que la anamnesis revelara la exposición al artrópodo.⁽¹¹⁾ Chen et al. y Kalczynski et al. relatan trayectorias equivalentes en adultos, con consultas vasculares y sospecha de necrosis.^(12,13) En la presente paciente, el reconocimiento del patrón en el primer contacto permitió resolver el episodio con lavado, observación y control ambulatorio y la evolución a las 72 horas confirmó la conducta. La diferencia entre ambos desenlaces no dependió de la tecnología disponible, sino un buen examen físico e interrogatorio durante la anamnesis.

Las limitaciones de caso clínico no se realizó dermatoscopia ni prueba de frotado con alcohol, las dos maniobras que habrían aportado confirmación a pie de cama. Tampoco se efectuó estudio histopatológico, prescindible en términos asistenciales aunque habría documentado necrosis epidérmica parcial sin proliferación melanocítica. El seguimiento se limitó a las primeras 72 horas y se basó en el relato de la madre.

Un punto a destacar en este caso es que la niña fue traída a un servicio de emergencia con una lesión que reunía todos los atributos formales de una urgencia y ninguno de sus atributos funcionales. Lo que decidió su desenlace no fue un recurso diagnóstico, sino la disposición a preguntar dónde estaba jugando y qué había bajo su pie. En contextos tropicales con acceso desigual a laboratorio, dermatoscopia e interconsulta especializada, esa disposición constituye el recurso más rentable del que dispone el pediatra o infectólogo y también el más fácil de omitir, porque el aspecto de una lesión oscura invita a actuar antes que a interrogar. Reconocer los simuladores no es un ejercicio de erudición: es la forma concreta en que un servicio de emergencia evita convertir un accidente doméstico banal en una cadena de intervenciones que sí conllevan riesgo.

CONCLUSIONES

La pigmentación exógena acral secundaria al contacto con diplópodos debe considerarse dentro del diagnóstico diferencial de las lesiones azul-negrúscas de instauración aguda, especialmente cuando existe antecedente epidemiológico compatible. En el presente caso, la preservación de la perfusión distal, la sensibilidad y la temperatura, asociada a una distribución geométrica de la pigmentación, ausencia de inflamación significativa y resolución espontánea, permitió diferenciarla de procesos isquémicos, necróticos e infecciosos. El reconocimiento temprano de este patrón clínico resulta relevante, dado que una interpretación errónea puede conducir a estudios complementarios, tratamientos farmacológicos y derivaciones innecesarias. Una buena anamnesis y un examen físico neurovascular constituyen herramientas diagnósticas fundamentales. Reconocer los simuladores cutáneos no solo evita intervenciones innecesarias, sino que permite ofrecer una atención más segura, racional y centrada en el paciente, recordando que en dermatología e infectología el diagnóstico comienza, muchas veces, con la pregunta correcta.

REFERENCIAS

1. Haddad Júnior V, Haddad AMV, Barreiros JP. Myriapods (Diplopoda and Chilopoda): medical aspects of envenomations. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2025;58:e003002025. available at: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0104-2025>
2. Haddad V Jr, Cardoso JLC, Lupi O, Tying SK. Tropical dermatology: venomous arthropods and human skin: part II. Diplopoda, Chilopoda, and Arachnida. *J Am Acad Dermatol*. 2012;67(3):347.e1-9. available at: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2012.05.028>
3. Lofgran T, Forrester JD. Millipede toxin exposure. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557454/>
4. Blum MS, Woodring JP. Secretion of benzaldehyde and hydrogen cyanide by the millipede *Pachydesmus crassicutis* (Wood). *Science*. 1962;138(3539):512-3. available at: <https://doi.org/10.1126/science.138.3539.512>
5. Kuwahara Y, Omura H, Tanabe T. 2-Nitroethenylbenzenes as natural products in millipede defense secretions. *Naturwissenschaften*. 2002;89(7):308-10. available at: <https://doi.org/10.1007/s00114-002-0328-9>
6. De Capitani EM, Vieira RJ, Bucarechi F, et al. Human accidents involving *Rhinocricus* spp., a common millipede genus observed in urban areas of Brazil. *Clin Toxicol (Phila)*. 2011;49(3):187-90. available at: <https://doi.org/10.3109/15563650.2011.560855>
7. Lima CAJ, Cardoso JLC, Magela A, Oliveira FGM, Talhari S, Haddad Júnior V. Exogenous pigmentation in toes feigning ischemia of the extremities: a diagnostic challenge brought by arthropods of the Diplopoda class («millipedes»). *An Bras Dermatol*. 2010;85(3):391-2. <https://doi.org/10.1590/S0365-05962010000300018>
8. Holanda Neto AS, Bernardes Filho F, Martins G. Skin lesions simulating blue toe syndrome caused by prolonged contact with a millipede. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2014;47(2):257-8. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0212-2013>
9. Sampaio FMS, Valvieste VRGA, Lyra-da-Silva JO, et al. Pain and hyperpigmentation of the toes: a quiz. Hyperpigmentation of the toes caused by millipedes. *Acta Derm Venereol*. 2014;94(2):253-4. available at: <https://doi.org/10.2340/00015555-1645>
10. Pennini SN, Rebello PFB, Guerra MGV, Talhari S. Millipede accident with unusual dermatological lesion. *An Bras Dermatol*. 2019;94(6):765-7. available at: <https://doi.org/10.1016/j.abd.2019.10.003>
11. Golden BM, Fuller N, Turner B, Prusky Grinberg G. Millipede dermatitis mimicking pediatric snake envenomation: a case report. *Cureus*. 2026;18(6):e110733. available at: <https://doi.org/10.7759/cureus.110733>
12. Chen L, Du G, Hui H. Millipede burns: an unusual cause of purplish toes. *Cutis*. 2025;116(6):212-4. <https://doi.org/10.12788/cutis.1299>
13. Kalczyński JM, Piechnik M, Laterza C, Cuthbert D. Not just peds, millipedes: an arthropod burn case report. *Wilderness Environ Med*. 2025. <https://doi.org/10.1177/10806032241302313>
14. Dar NR, Raza N, Rehman SB. Millipede burn at an unusual site mimicking child abuse in an 8-year-old girl. *Clin Pediatr (Phila)*. 2008;47(5):490-2. <https://doi.org/10.1177/0009922807310935>
15. Fracaroli TS, Miranda LQ, Maceira JP, Barcaui CB. Photoletter to the editor: exogenous pigmentation after Diplopoda exposure leading to a dermatoscopic parallel ridge pattern on the plantar region. *J Dermatol Case Rep*. 2015;9(3):85-6. <https://doi.org/10.3315/jdcr.2015.1209>
16. Lacarrubba F, Dall'Oglio F, Dinotta F, Micali G. Photoletter to the editor: exogenous pigmentation of the sole mimicking in situ acral melanoma on dermoscopy. *J Dermatol Case Rep*. 2012;6(4):100-1. <https://doi.org/10.3315/jdcr.2012.1114>
17. Han B, Hur K, Ohn J, Lim SS, Mun JH. Acral lentiginous melanoma in situ: dermoscopic features and management strategy. *Sci Rep*. 2020;10(1):20503. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-77425-z>
18. Haddad Junior V, Amorim PCH, Haddad Junior WT, Cardoso JLC. Venomous and poisonous arthropods: identification, clinical manifestations of envenomation, and treatments used in human injuries. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2015;48(6):650-7. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0242-2015>

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Carlos Alberto Paz-Román.

Curación de datos: Jaques Sztajnbok.

Análisis formal: Gloria Nagisa Vargas-Hurtado.

Investigación: Carlos Alberto Paz-Román.

Metodología: Jaques Sztajnbok.

Software: Esdenka Giovanna Nuñez Trujillo.

Supervisión: Freddy Ednildon Bautista-Vanegas.

Validación: Gloria Nagisa Vargas-Hurtado.

Visualización: Esdenka Giovanna Nuñez Trujillo.

Redacción – borrador original: Carlos Alberto Paz-Román, Jaques Sztajnbok, Ronald Yana Herrera, Esdenka Giovanna Nuñez Trujillo, Freddy Ednildon Bautista-Vanegas, Gloria Nagisa Vargas-Hurtado, Jaykel Evelio Gómez Triana, Magdoil Vaca Diez-Carvalho.

Redacción – revisión y edición: Carlos Alberto Paz-Román, Jaques Sztajnbok, Ronald Yana Herrera, Esdenka Giovanna Nuñez Trujillo, Freddy Ednildon Bautista-Vanegas, Gloria Nagisa Vargas-Hurtado, Jaykel Evelio Gómez Triana, Magdoil Vaca Diez-Carvalho.