

Artículo original de investigación

**Queratolisis Punctata: ¿Patología o condición física?, prevención cuaternaria.  
Keratolysis Punctata: ¿Pathology or physical condition?, quaternary prevention or medicalization.**

Andrea Chamba\*, Ligia Rosero\*\*, Cristina Solis\*\*\*

\*Servicio de Medicina Familiar /Centro de la Piel/ Fundación ponte en mi Piel.  
ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-6431-6141>

\*\*Servicio de Medicina Familiar /Centro de la Piel/ Fundación ponte en mi Piel.  
ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-2411-3686>

\*\*\*Servicio de Medicina Familiar /Centro de la Piel/ Fundación ponte en mi Piel.  
ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-2695-1432>

Recibido: 18 de julio del 2022

Revisado: 21 de septiembre del 2022

Aceptado: 28 de diciembre del 2022

**Resumen.**

Contexto

La queratolisis punctata es una infección bacteriana, superficial de la epidermis, que afecta sobre todo a los pies y se ve condicionado por distintos factores.

Objetivo: Determinar la frecuencia de Queratolisis Punctata en la población pediátrica rural y los factores que predisponen a esta patología, para así prevenir su propagación y estigmatización social.

Diseño: Estudio observacional, descriptivo transversal.

Lugar y sujetos: Un total de 20 niños entre 6 a 12 años, de la comunidad Indígena “Espiga de Oro” en la Escuela Orlando Perón, Cayambe – Ecuador (a 3600 msnm).

Mediciones principales: Historia clínica, entrevista, observación visual, dermatoscopia y registro fotográfico.

Resultados: La hiperpigmentación y queratosis demostrada por dermatoscopia se encontró en el 100% de los niños. Mientras que la triada clínica representada por humedad leve en un 55%, bromhidrosis leve en 70 % y erosión moderada en el 50%, fueron las manifestaciones más evidentes.

Conclusión: Su diagnóstico es fundamentalmente clínico y puede confundirse con patologías fúngicas que retardan su tratamiento. Existen condicionantes ambientales y ocupacionales que predisponen a estas lesiones superficiales en los pies, su identificación oportuna evita su expansión y segregación.

Palabras clave: Queratolisis Punctata / Prevención / diagnóstico /tratamiento/ hiperhidrosis.

**Abstract**

Keratolysis Punctata: ¿Pathology or physical condition?, quaternary prevention and medicalization

Context:Punctate keratolysis is a superficial bacterial infection of the epidermis, conditioned by different factors.

Objective: Determine the frequency of keratolysis punctata in the rural pediatric population and the factors that predispose to this pathology, in order to prevent its propagation and social stigmatization.

Design: Observational, descriptive cross-sectional study.

Place and subjects: A total of 20 children between the ages of 6 and 12, from the “Espiga de Oro” indigenous community at the Orlando Perón School, Cayambe – Ecuador (at 3600 masl).

Main measurements: Clinical history, interview, visual observation, dermoscopy and photographic record.

Results: Hyperpigmentation and keratosis demonstrated by dermoscopy was found in 100% of the children. While the clinical triad represented by mild humidity in 55%, mild bromhidrosis in 70% and moderate erosion in 50%, were the most evident manifestations.

Conclusion: Its diagnosis is fundamentally clinical and can be confused with fungal pathologies that delay its treatment. There are environmental and occupational conditions that predispose to these superficial lesions on the feet, their timely identification prevents their expansion and segregation.

Key words: Keratolysis Punctata / Prevention / diagnosis / treatment / hyperhidrosis.

### Introducción.

La queratólisis Punctata es una infección bacteriana del estrato córneo, en la que diferentes bacterias Gram positivas han sido identificadas como agentes etiológicos, incluyendo *Corynebacterium* spp., *Micrococcus sedentarius* y *Dermatophilus congolensis*. Afecta principalmente la planta de los pies, consiste en depresiones puntiformes y erosiones superficiales que, al unirse, pueden formar defectos crateriformes; además presentan bromhidrosis (mal olor) plantar. (Chang & Porres, 2018). (Van Der Snoek et al., 2013)(Arenas, 2022).(Makhecha et al., 2017)(Takama et al., 1997)

Su distribución es mundial, más frecuente en zonas tropicales, aunque se presentan también en zonas frías o de altura como las andinas. La mayor prevalencia se produce en deportistas, adultos jóvenes, varones y época estival, sin predilección racial (Blanco & González, 2013), (Van Der Snoek et al., 2013),(Queratólisis punteada | Micología médica ilustrada, 5e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical, s. f.).

Clínicamente, presenta una tríada característica: humedad, bromhidrosis y defectos superficiales en las plantas de los pies. Su presentación clínica, pueden ser primordialmente como hoyuelos múltiples o diminutas erosiones con aspecto cribado. Estas erosiones suelen medir entre 1 y 10 mm de ancho y de 1 a 2 mm de profundidad, los defectos de la capa córnea se pueden acompañar de alteraciones en el color, y ser blanquecino por la maceración, grisáceo, verduzco a negruzco, debido a los pigmentos bacterianos, y ocasionalmente eritematoso, por inflamación. Fig 1-2. La oclusión, la hiperhidrosis o la humedad favorecen la penetración en la capa córnea hidratada, y la lisis subsiguiente; el mal olor (que depende de una mezcla de tioles, sulfuros, y tioésteres) y los cambios pigmentarios se relacionan con el *Corynebacterium*.(García-cuadros & Prado, 2006), (Prado et al., 2004)(5,6,7,8).



Fig. 1 Queratolisis, eritema /inflamación



Fig 2 Punteado negruzco

El diagnóstico se basa principalmente en sus manifestaciones clínicas. Por lo tanto, sus hallazgos dermatoscópicos e histopatológicos solo se utilizan en caso de que genera confusión o para diagnóstico diferencial. (Prado et al., 2004), (Walling, 2009)

Como tratamiento se puede utilizar antibióticos tópicos: ácido fusídico, mupirocina, eritromicina o clindamicina (sola o combinada con peróxido de benzoilo), cada 12 horas durante 2-3 semanas. Antibióticos sistémicos: en lesiones extensas, eritromicina o las cefalosporinas vía oral. (Vlahovic et al., 2009), (Romero et al., 2013), (Garcia Cuadros et al., 2006), (Kaptanoglu et al., 2012), (Almeida et al., 2016) (Greywal & Cohen, 2015)

Toxina botulínica: en casos muy rebeldes y con mala evolución se han tratado con inyecciones de toxina botulínica para evitar la hiperhidrosis, con buenos resultados. (Tamura et al., 2004)

El pronóstico es excelente y, con un tratamiento adecuado, el cuadro se resuelve en 1-4 semanas. Las recidivas son frecuentes si no se evitan los factores que favorecen la infección.

Medidas de autocuidado:

- 1.- Lavado diario de pies con secado cuidadoso.
- 2.- Cambio de calzado y calcetines diariamente.
- 3.- Calcetines de algodón o lino.

4.- Evitar un entorno húmedo.

5.- Disminuir la hiperhidrosis: cloruro de aluminio al 20% tres veces al día, permanganato potásico dos veces al día (0,10 g diluidos en 5-6 l de agua) como antiséptico, fungistático y secante. (Salazar Juliana, Ureña Guido, 2019) (Bunyaratavej et al., 2018)

### Materiales y metodos

El estudio es de tipo observacional, descriptivo, transversal realizado durante enero a marzo del 2019 a niños de la Escuela unidocente Orlando Perón, Cayambe – Ecuador, correspondiente a la comunidad Indígena “Espiga de Oro” con un total de 20 niños entre 6 a 12 años, luego de obtener el respectivo consentimiento informado de participación, se llevó a cabo: observación visual, investigación y entrevista sobre sus hábitos de higiene, actividades laborales y entorno, para analizar los factores que predisponen a esta patología, además de pruebas complementarias como dermatoscopia y registro fotográfico.

### Resultados

Del grupo de niños estudiado el 60% son de sexo masculino y 40% femenino, (Fig. 3) con mayor prevalencia en edades entre 9 – 11 años, (Fig.4), en quienes presentaron manifestaciones clínicas de intensidad variable, evidenciadas por la triada clínica: humedad leve en un 55%, bromhidrosis leve en 70 % y erosión moderada en el 50%, respectivamente. (Fig.5)

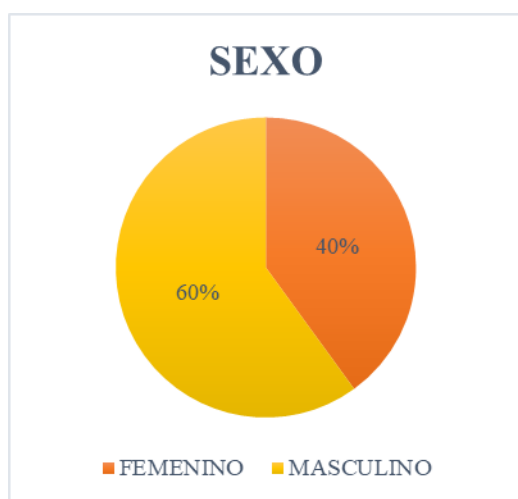


Fig. 4.- Sexo de los participantes.

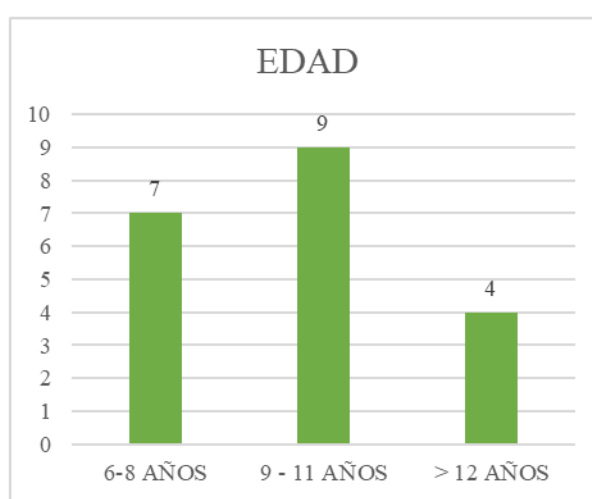


Fig. 5.- Prevalencia de edad.

Realizado por: Dras. Andrea Chamba / Ligia Rosero/ Cristina Solis

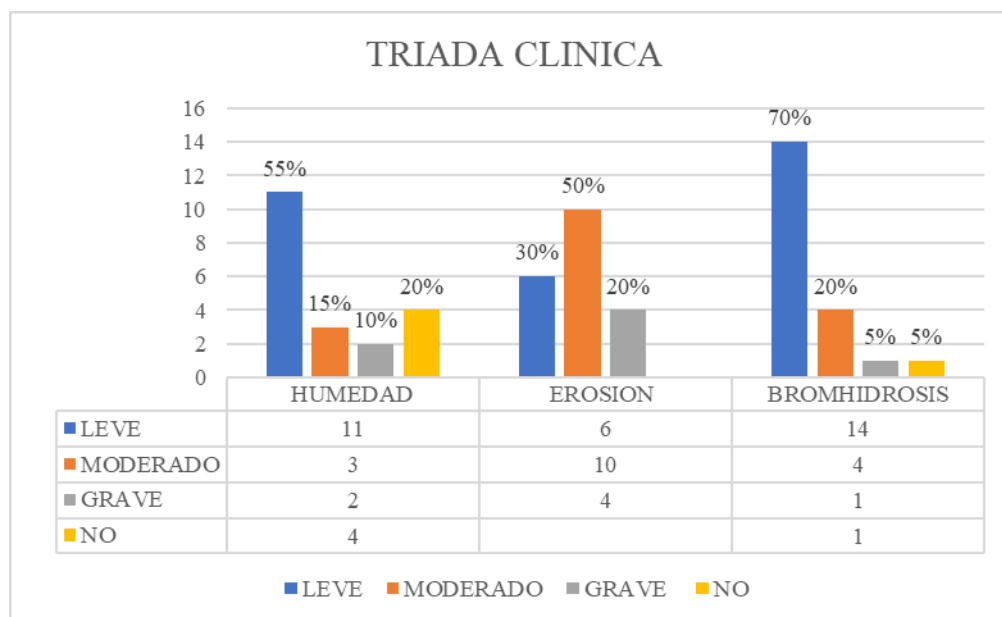


Fig. 5.- Manifestaciones clínicas

Realizado por: Dras. Andrea Chamba / Ligia Rosero/ Cristina Solis

El uso de dermatoscopia tuvo más sensibilidad para la detección de queratolisis punctata que la simple observación visual.(Pattanaprichakul et al., 2021)

No fue necesario la utilización de exámenes complementarios como el uso de tinciones o biopsia para su detección y diagnóstico.

### Discusión

La Queratolisis Punctata (QP) es una patología muy frecuente de atención primaria en nuestro medio, afecta a todas las edades con predominio en adolescentes y jóvenes, los condicionantes ambientales y los pobres hábitos higiénicos predisponen a la aparición de esta patología que muchas veces puede pasar desapercibida o no ser considerada una infección lo suficientemente grave como para justificar una inversión o investigación sustancial.(Almeida et al., 2016), (Blanco & González, 2013).

El diagnóstico es fundamentalmente clínico y puede confundirse con cuadros de diferente etiología, principalmente infecciones fúngicas, por

lo que es importante su conocimiento. (Blanco & González, 2013).

El tratamiento se basa en la aplicación de antibióticos tópicos y medidas higiénicas preventivas para disminuir los factores favorecedores y así evitar las recidivas

### Referencias.

Almeida, H. L., Siqueira, R. N., Meireles, R. da S., Rampon, G., de Castro, L. A. S., & e Silva, R. M. (2016). Pitted keratolysis. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 91(1), 106-108. <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20164096>

Arenas, R. (2022). CAPÍTULO 81: Queratolisis plantar. En *Dermatología. Atlas, diagnóstico y tratamiento* (pp. 5-9). <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookid=1538>

Blanco, J. M., & González, V. G. (2013). Queratolisis punctata: conocer es diagnosticar. *Form Act Pediatr Aten Prim*, 6(4), 266-269.

- Bunyaratavej, S., Leeyaphan, C., Chanyachailert, P., Pattanaprichakul, P., Ongsri, P., & Kulthanan, K. (2018). Clinical manifestations, risk factors and quality of life in patients with pitted keratolysis: a cross-sectional study in cadets. *British Journal of Dermatology*, 179(5), 1220-1221. <https://doi.org/10.1111/BJD.16923>
- Chang, L. F., & Porres, H. S. (2018). Queratolisis punctata, observando un *Corynebacterium*. 1, 52-55.
- García-cuadros, R., & Prado, Y. F. (2006). Banico clínico de la queratolisis punctata. 16(2), 233-238.
- García Cuadros, G. R., Nunez Del Prado, Y. M. F., & Arrese Estrada, J. (2006). Emergent pitted keratolysis in the Andes Cusco-Peru. [Spanish] Queratolisis punctata emergente en los Andes Cusco-Peru. *Medicina Cutanea Ibero-Latino-Americana*, 34(5), 223-228.
- Greywal, T., & Cohen, P. R. (2015). Pitted keratolysis: Successful management with mupirocin 2% ointment monotherapy. *Dermatology Online Journal*, 21(8), 2-6. <https://doi.org/10.5070/d3218028430>
- Kaptanoglu, A. F., Yuksel, O., & Ozyurt, S. (2012). Plantar pitted keratolysis: A study from non-risk groups. *Dermatology Reports*, 4(1), 3-6. <https://doi.org/10.4081/dr.2012.e4>
- Makhecha, M., Dass, S., Singh, T., Gandhi, R., Yadav, T., & Rathod, D. (2017). Pitted keratolysis – a study of various clinical manifestations. *International Journal of Dermatology*, 56(11), 1154-1160. <https://doi.org/10.1111/IJD.13744>
- Pattanaprichakul, P., Kulthanan, K., Bunyaratavej, S., Eimpunth, S., Rungruang, T., Chanyachailert, P., Ongsri, P., Patthamalai, P., Munprom, K., & Leeyaphan, C. (2021). The Correlations between Clinical Features, Dermoscopic and Histopathological Findings, and Treatment Outcomes of Patients with Pitted Keratolysis. *BioMed Research International*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/3416643>
- Prado, N., Vera-izaguirre, D., Arenas, R., Toussaint, S., Castillo, M., & Ruiz-esmenjaud, J. (2004). Queratolisis plantar en pediatría. Informe clínico e histopatológico de 13 casos. 117-124.
- Queratolisis punteada | *Micología médica ilustrada*, 5e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical. (s. f.). Recuperado 27 de noviembre de 2022, de <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1448&sectionid=96276088>
- Romero, M. P., Otero, M. I., & Lema, Í. G. (2013). An adolescent with plantar bromhidrosis secondary to pitted keratolysis. *FMC Formacion Medica Continuada en Atencion Primaria*, 20(6), 372-373. [https://doi.org/10.1016/S1134-2072\(13\)70602-9](https://doi.org/10.1016/S1134-2072(13)70602-9)
- Salazar Juliana, Ureña Guido, Q. A. (2019). Actualización en diagnóstico y tratamiento de hiperhidrosis localizada primaria. *Ciencia y Salud. UCIMED*, 5, 139-149. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-66195-9.00014-5>
- Takama, H., Tamada, Y., Yano, K., Nitta, Y., & Ikeya, T. (1997). Pitted keratolysis: clinical manifestations in 53 cases. *British Journal of Dermatology*, 137(2), 282-285. <https://doi.org/10.1046/J.1365-2133.1997.18211899.X>
- Tamura, B. M., Cucé, L. C., Souza, R. L., & Levites, J. (2004). Plantar hyperhidrosis and pitted keratolysis treated with botulinum toxin injection. *Dermatologic Surgery*, 30(12 II), 1510-1514. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4725.2004.30553.x>
- Van Der Snoek, E. M., Ekkelenkamp, M. B., & Suykerbuyk, J. C. C. W. (2013). Pitted keratolysis; Physicians' treatment and their perceptions in Dutch army personnel. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 27(9), 1120-1126. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2012.04674.x>
- Vlahovic, T. C., Dunn, S. P., & Kemp, K. (2009). The use of a clindamycin 1%-benzoyl peroxide 5% topical gel in the treatment of pitted keratolysis: a novel therapy. *Advances in skin & wound care*, 22(12), 564-566.
- Walling, H. W. (2009). Primary hyperhidrosis increases the risk of cutaneous infection: A case-control study of 387 patients. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 61(2), 242-246. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2009.02.038>