

# Queratolisis *punctata*: conocer es diagnosticar



J. Martínez Blanco<sup>1</sup>, V. García González<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pediatra. CS El Coto. Gijón. España.

<sup>2</sup>MIR de Pediatría. Hospital de Cabueñes. Gijón. España.

### PUNTOS CLAVE

- La queratolisis *punctata* es un cuadro frecuente en adolescentes y adultos jóvenes, aunque también puede presentarse a otras edades.
- Se asocia a hipersudoración y bromhidrosis plantar.
- El diagnóstico es fundamentalmente clínico. Habitualmente, no precisa de la realización de pruebas complementarias.
- El diagnóstico diferencial se debe realizar con la infección por hongos.
- El tratamiento se basa en el uso de antibióticos tópicos y medidas higiénicas para disminuir la hipersudoración.

### INTRODUCCIÓN

La queratolisis *punctata* fue descrita por primera vez por Castellani en 1910, quien la consideró una variante de la hiperqueratosis plantar, bajo la denominación de *Keratoma plantare sulcatum*. Posteriormente, Zaias *et al.*, en 1965, acuñaron el nombre de queratolisis *punctata* que se mantiene en la actualidad<sup>1-8</sup>.

Se trata de una infección bacteriana del estrato córneo de las plantas de los pies<sup>2,8-14</sup> o, menos frecuentemente, de las palmas de las manos, por bacterias gram positivas<sup>2,3,6,7-9,11,13</sup>.

Su distribución es mundial, más frecuente en zonas tropicales<sup>2-9,11,15,16</sup>, aunque se presente también en zonas frías o de altura como las andinas<sup>11</sup>. La prevalencia real en países europeos es desconocida, aunque se cree muy

frecuente, siendo mayor la prevalencia en deportistas, adultos jóvenes, varones y época estival, sin predilección racial<sup>4,6,7-9,11,13,14</sup>.

Clínicamente, presenta una tríada característica: humedad, bromhidrosis y defectos superficiales en las plantas de los pies<sup>3-5,8,12,15,17</sup>.

El diagnóstico es fundamentalmente clínico<sup>4,6,8,9,17</sup>. Es necesario realizar diagnóstico diferencial principalmente con verrugas plantares y con la dermatomicosis plantar<sup>4,6-9,11,15-17</sup>.

El tratamiento de esta entidad se basa en la aplicación de antibióticos tópicos<sup>2,4,6,8-12,14-17</sup> y medidas higiénicas preventivas para disminuir los factores favorecedores y así evitar recidivas<sup>4,6,8,10-12,14</sup>.

### CASO CLÍNICO

Niño de 16 años que acude a la consulta por lesiones en la planta de los pies.

Antecedentes familiares y personales sin interés.

En la exploración física se aprecia, en el tercio anterior de la planta y los pulpejos del pie izquierdo, placas de aspecto geográfico formadas por la confluencia de múltiples *pits* u hoyuelos redondeados crateriformes de pocos milímetros de diámetro (Figura 1).

En la anamnesis destacan hipersudoración con mal olor podálico y uso frecuente de zapatillas deportivas.

Con la sospecha clínica de queratolisis *punctata*, se le aconsejan medidas higiénicas y tratamiento con ácido fusídico tópico dos veces al día durante dos semanas.

Al mes de evolución, el paciente permanece asintomático y las lesiones han desaparecido.



Figura 1. Lesiones en el tercio anterior de la planta y los pulpejos del pie izquierdo del paciente

## IMPORTANCIA EN NUESTRO MEDIO

La queratolisis *punctata* es un cuadro molesto para el paciente y su entorno, y que, siendo fácil de diagnosticar si se conoce, puede dar lugar a derivaciones innecesarias o tratamientos inadecuados.

### Etiología

Se trata de una infección de la capa córnea por bacterias gram positivas: *Corynebacterium sp.*, *Kytococcus sedentarius*, *Actinomyces keratolyticus*, *Dermatophilus congolensis*<sup>2-14,16,17</sup> y en menor frecuencia *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus sp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptomyces sp.*, *Candida sp.* y dermatofitos<sup>7,8,12,15,16</sup>.

Los factores favorecedores que permiten la proliferación bacteriana son la oclusión prolongada, la humedad mantenida (por hiperhidrosis y/o falta de evaporación) y el aumento del pH de la superficie cutánea<sup>4,6-8,10,12-15,17</sup>.

### Manifestaciones clínicas

- Hiperhidrosis: 92,2-100%<sup>6,7,9,13</sup>.
- Bromhidrosis: 88,7-93%<sup>9,13</sup>. Se debe a la producción bacteriana de compuestos de azufre<sup>4,6-8,10</sup>. Se ha comunicado mal olor sin lesión de la capa córnea debido al ácido isovalérico producido por *S. epidermidis*<sup>8</sup>.
- Lesiones queratolíticas: no se perciben hasta en el 64,3% de los casos<sup>6-11,13</sup>. Se inician con maceración de la capa córnea, bromhidrosis y aumento del pH de la superficie cutánea, lo que hace que las bac-

terias proliferen y produzcan proteasas que destruyen dicha capa<sup>4,16</sup>. Posteriormente, se forman múltiples depresiones, *pits* u hoyuelos redondeados crateriformes de pocos milímetros de diámetro (0,5-7 mm) en el 71,5% de los casos<sup>2-4,6-8,10,12-15,17</sup>. Pueden llegar a confluir en placas serpiginosas con aspecto geográfico en el 28,5% de los casos<sup>6,7,9,10,12,13</sup>. Las lesiones se vuelven más prominentes y visibles tras sumergir el pie en agua durante diez minutos<sup>2</sup>.

La localización más frecuente e intensa suele ser en la región plantar anterior, es bilateral en el 97% de las ocasiones, preferentemente en los lugares de mayor presión y fricción<sup>4-7,9,10,12,15,17</sup>, como por ejemplo, la cara ventral del primer dedo del pie, las eminencias metatarsianas, la almohadilla plantar y el talón. También aparecen en las zonas interdigitales, donde puede ser la única manifestación. Es muy infrecuente en las manos y en el dorso de los pies<sup>4,6,7,9,15,17</sup>.

Pueden ir acompañadas de cambios de coloración: blanquecinas por la maceración, grisáceas, verduzcas, violáceas o negruzcas por los pigmentos bacterianos, o eritematosas en caso de inflamación<sup>4,7,8,15</sup>.

Existe una presentación rara denominada queratoma *plantare sulcatum*, en la que existe una queratoderma previa, que favorecería la infección<sup>2</sup>.

- Sensación de calor, dolor o quemazón al caminar son síntomas menos frecuentes<sup>4-6,9,10,12,15-17</sup>.

### Diagnóstico y diagnóstico diferencial

El diagnóstico es fundamentalmente clínico<sup>4,6,8,9,17</sup>, con la tríada hiperhidrosis, bromhidrosis y las lesiones dermatológicas ya descritas. En ocasiones, el diagnóstico se realiza por la sensación de calor, dolor o quemazón con la deambulación. Es importante tener en cuenta la posibilidad, ya mencionada, de ausencia de lesiones dermatológicas.

Debemos realizar el diagnóstico diferencial con las siguientes entidades:

- Tiña plantar: clínica muy variada (intertriginosa, hiperqueratósica, vesiculoamopllosa, mixta). No suelen causar *pits*. Puede haber confusión en el examen histológico pero no en el cultivo<sup>4,7-9,16</sup>.
- Tiña negra plantar: son máculas amarillentas de bordes bien definidos que se localizan en palmas y plantas. Se diagnostica por examen directo y cultivo micológico<sup>9</sup>.

- Eritrasma: son máculas eritematoparduzcas, ligeramente descamativas, que habitualmente aparecen en las axilas, en el área genitocrural y, excepcionalmente, en área interdigital. No aparecen *pits*<sup>9,17</sup>.
- Queratodermia *punctata*: presenta múltiples lesiones hiperqueratósicas amarillentas y duras en palmas y plantas. Es un trastorno genético de herencia autosómica dominante<sup>4,9</sup>.
- Poroqueratosis *punctata*: presenta numerosas lesiones puntiformes con bordes sobreelevados en plantas y palmas. Se diagnostica mediante examen histológico<sup>4,6,8,9,16</sup>.
- Queratodermia espinosa: presenta múltiples lesiones queratósicas filiformes en plantas y palmas, se ha descrito algún caso generalizado<sup>9</sup>.
- Síndrome del nevus basocelular: pequeñas úlceras en palmas y plantas con base eritematosa que suelen ser dolorosas<sup>3,4,6,8,16</sup>.
- Otros: queratosis por arsénico<sup>4,6,8</sup>, queratolisis exfoliativa<sup>6,16</sup>, dermatitis de contacto<sup>8</sup>, tunguiasis múltiple<sup>4,8,16</sup> y verrugas plantares<sup>8,16</sup>.

### Pruebas complementarias

Las siguientes pruebas son necesarias para confirmar el diagnóstico en casos dudosos:

- Luz de Wood: fluorescencia rojo coral, a causa de las porfirinas producidas por las bacterias, si la limpieza de los pies es reciente puede ser negativa<sup>4,6,8,10</sup>.
- Examen directo: se recomienda realizar varias escarificaciones, para estudiar bacterias y hongos<sup>8</sup>.
- Cultivos: no es fácil aislar los agentes causales. Son cultivos estandarizados en laboratorios bien equipados<sup>6,8,13</sup>.
- Biopsia: habitualmente es innecesaria. Muestra afectación de la capa córnea y se puede observar microorganismos filamentosos y cocos gram positivos<sup>2-6,8,11,13</sup>.

### Tratamiento

- Antibióticos tópicos: ácido fusídico, mupirocina, eritromicina o clindamicina (sola o combinada con peróxido de benzoilo)<sup>16</sup>, cada 12 horas durante 2-3 semanas.
- Otros tratamientos tópicos: corticoides, ácido salicílico, glutaraldehído, tintura de Castellani, genta-

micina, clotrimazol o miconazol se han empleado con peores resultados<sup>2-12,14-17</sup>.

- Antibióticos sistémicos: en lesiones extensas podrían estar indicadas la eritromicina<sup>2,4,7,9</sup> o las cefalosporinas<sup>8,11</sup> vía oral.
- Toxina botulínica: casos muy rebeldes y con mala evolución se han tratado con inyecciones de toxina botulínica para evitar la hiperhidrosis, con buenos resultados<sup>15</sup>.

### Pronóstico

El pronóstico es excelente y, con un tratamiento adecuado, el cuadro debería resolverse en 1-4 semanas<sup>4,6,10</sup>.

Las recidivas son frecuentes si no se evitan los factores que favorecen la infección<sup>6,12</sup> con medidas como:

- Lavado diario de pies con secado cuidadoso<sup>10</sup>.
- Cambio de calzado y calcetines diariamente<sup>8,10,11</sup>.
- Calcetines de algodón o lino<sup>6,10</sup>.
- Disminuir la hiperhidrosis: cloruro de aluminio al 20% tres veces al día<sup>4,8,11,14</sup>, toxina botulínica<sup>8,15</sup>, permanganato potásico dos veces al día (0,10 g diluidos en 5-6 l de agua) como antiséptico, fungistático y secante que, además, al colorear de oscuro la piel, puede mejorar la visión de las lesiones<sup>8,11</sup>.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Castellani A. Keratoma plantare sulcatum. J Ceylon Br Med Assoc. 1910;7:10.
2. Zaias N. Pitted and ringed keratolysis. J Am Acad Dermatol. 1982;7:787-91.
3. Gill KA, Buckets LJ. Pitted keratolysis. Arch Dermatol. 1968;98:7-11.
4. Singh G, Naik CL. Pitted keratolysis. Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2005;71:213-5.
5. Takama H, Tamada Y, Yano K, Nitta Y, Ikeya T. Pitted Keratolysis: clinical manifestations in 53 cases. Br J Dermatol. 1997;137:282-5.
6. Taberner R. Queratolisis punctata = sudor+bacterias. Dermapixel. 2013 [en línea]. Disponible en: <http://www.dermapixel.com/2013/09/queratolisis-punctata-sudor-bacterias.html>
7. Portela Romero M, Iglesias Otero M, González Lema I. Adolescente con bromhidrosis plantar secundaria a queratolisis punctata. Form Med Contin Aten Prim. 2013;20:372-3.
8. García-Cuadros R, Figueroa-Nuñez del Prado Y. Abanico clínico de la Queratolisis punctata. Dermatol Perú. 2006;16:233-8.
9. Martínez García S, Gómez Valcárcel JJ, Crespo Erchiga V. Máculas hiperpigmentadas plantares. Piel. 2007;22:137-9.

10. Bajo Argomániz E, Trueba Castillo A. Queratolisis plantar sulcatum. *Form Med Contin Aten Prim.* 2007;14:555-6.
11. García-Cuadros R, Figueroa Núñez del Prado Y, Arrese Estrada J. Queratolisis punctata emergente en los Andes Cusco-Perú. *Med Cutan Iber Lat Am.* 2006;34:223-8.
12. Corral de la Calle M, Pérez España L, Domínguez Hidalgo MI, Casado Jiménez M. Queratolisis plantar sulcatum. *Aten Primaria.* 2004;33:407.
13. Prado N, Vera-Izaguirre D, Arenas R, Toussaint S, Castillo M, Ruiz-Esmenjaud J. Queratolisis plantar en pediatría. Informe clínico e histopatológico de 13 casos. *Dermatol Pediatr Lat.* 2004;2:117-24.
14. García Morras P, Hernanz Hermosa JM, Longo Imedio I, Miñano Medrano R. Queratolisis plantar sulcatum. *Acta Ped Esp.* 2000;58:519-20.
15. Tamura B, Cuce LC, Souza LR, Levites J. Plantar hiperhidrosis and pitted keratolysis treated with botulinum toxin injection. *Dermatol Surg.* 2004;30:1510-4.
16. Vlahovic TC, Dunn SP, Kemp K. The use of clindamicin 1%-benzoyl Peroxide 5% topical gel in the treatment of pitted keratolysis: a novel therapy. *Adv Skin Wound Care.* 2009;22:564-6.
17. Vázquez-López F, Pérez-Oliva N. Mupirocine ointment for symptomatic pitted keratolysis. *Infection.* 1996;24:55.