

# Dermatitis plantar juvenil. Una afección cutánea poco identificada



## Juvenile plantar dermatitis. An under-identified skin condition

Antonio David Pérez-Elizondo\*

### RESUMEN

La dermatosis plantar juvenil (JPD, por sus siglas en inglés) es una enfermedad crónica que afecta a niños y adolescentes jóvenes con susceptibilidad atópica y se caracteriza por eritema brillante simétrico, descamación superficial y fisuración de las superficies de los pies que soportan peso. La humedad, la fricción y la transición de «húmedo a seco» probablemente juegan un papel en su desarrollo, pero la etiología y fisiopatología exactas siguen sin conocerse. El diagnóstico diferencial de la JPD incluye dermatitis alérgica o irritativa de contacto, *tinea pedis* o psoriasis. El diagnóstico es clínico, pero la prueba del parche puede ser útil para identificar alérgenos relevantes si se sospecha sensibilidad por contacto. El tratamiento y la prevención están dirigidos al control de la humedad mediante el uso de calcetines de algodón absorbente y calzado o sandalias que permiten la transpiración. Las cremas de barrera tópicas, los emolientes y los esteroides tópicos también pueden ser eficaces.

**Palabras clave:** Descamación, fisuras, atopia.

### INTRODUCCIÓN

También conocida como dermatitis ocasionada por el «calcetín sudoroso» o «pie atópico invernal», corresponde a una afección inflamatoria pruriginosa o dolorosa que puede resultar invalidante en algunos

### ABSTRACT

Juvenile plantar dermatosis (JPD) is a chronic disease that affects children and young adolescents with atopic susceptibility and is characterized by symmetrical bright erythema, superficial scaling, and fissuring of the weight-bearing surfaces of the feet. Moisture, friction, and the transition from «wet to dry» probably play a role in its development, but the exact etiology and pathophysiology remain unknown. The differential diagnosis of JPD includes allergic or irritant contact dermatitis, *tinea pedis*, or psoriasis. Diagnosis is clinical, but patch testing can be helpful in identifying relevant allergens if contact sensitivity is suspected. Treatment and prevention are aimed at controlling humidity through the use of absorbent cotton socks and footwear or sandals that allow perspiration. Topical barrier creams, emollients, and topical steroids can also be effective.

**Keywords:** Flaking, fissures, atopy.

casos debido a la extensión e intensidad de las lesiones cutáneas, generalmente involucrando la zona plantar del antepié. Clínicamente se particulariza por placas tumefactas rojizo-fisuradas bien definidas e irregulares en parte cubiertas por formaciones escamosas furfuráceas o laminares de mayor grosor, ad-

\*Médico Internista-Dermatocóncologo, Hospital para el Niño, Instituto Materno Infantil del Estado de México. México.

Recibido: 15/09/2020. Aceptado: 28/10/2020.

**Citar como:** Pérez-Elizondo AD. Dermatitis plantar juvenil. Una afección cutánea poco identificada. Arch Inv Mat Inf. 2020;11(3):126-129. <https://dx.doi.org/10.35366/104809>



herentes y secas de tinte blancoamarillento (*Figura 7*). Este fenómeno reaccional suele poseer un curso prolongado con frecuentes agudizaciones y remisiones, observándose un poco más en varones entre los dos y 14 años de edad, aunque se han descrito algunos pacientes de inicio en la vida adulta.

Aunque descrita hace más de tres décadas, los escasos estudios a la fecha publicados en la literatura médica sobre el tema dan lugar al desconocimiento de su prevalencia aproximada e incluso de su dinámica etiopatogénica; pese a ello, es un motivo de consulta relativamente común en la práctica cotidiana del pediatra.

### UNA APROXIMACIÓN A SU GÉNESIS

Digno de mencionar es el hallazgo clínico debutante y sugestivo del diagnóstico, la afectación de la cara plantar del primer orjejo con diseminación al resto de los dedos, así como al tercio distal de los pies, área sujeta al peso corporal especialmente al deambular. Muy rara vez involucra el dorso, los espacios interdigitales o la zona postal de los mismos; de manera excepcional llega a involucrar las palmas y los pulpejos digitales de las manos.

Tal como se mencionó con anterioridad, la etiopatogenia de la dermatitis plantar juvenil aún no se comprende del todo, se sabe que se presenta con mayor frecuencia en niños atópicos, aquéllos con asma bronquial, dermatitis exudativa o papuloliquenificada que afecta grandes pliegues flexurales y/o rinitis, cuya problemática primordial es la singular reactividad a diferentes estímulos externos e internos que los hace propensos, quizás por su compleja participación hereditaria y respuesta inmunitaria, a

reaccionar de manera muy peculiar a los mismos. En el contexto tegumentario, la fricción constante de una superficie alípica y deshidratada constituye un cofactor principal en su origen al momento que los pies se desplazan hacia arriba, abajo y a los lados, bajo el contacto constante con diferentes materiales y productos químicos sintéticos de calcetines y calzado como lana, nailon, poliéster o vinilo, entre otros, que contribuyen a la retención irritativa del sudor sin la debida aireación que sin duda fragmenta la función de barrera protectora del estrato córneo, la capa más externa del epitelio, que en las personas atópicas no conserva más allá de 30% de su hidratación aceptada.

Bien se puede plantear el diagnóstico diferencial con diferentes patologías muy parecidas, entre algunas, la tiña interdigital o «pie de atleta» que aparece en el tercer y cuarto espacio interdigital con actividad eczematosa muy pruriginosa, evento extraordinario de niños pequeños contabilizando menos de 6% de los casos. En caso de duda, es prudente solicitar un examen de hidróxido de potasio y cultivo para descartar la presencia de micosis cutánea. En otras ocasiones, existe la posibilidad de una dermatitis alérgica o irritativa de contacto que suele aparecer en el dorso y aspectos laterales de los pies, mostrando positividad a las pruebas epicutáneas al parche, en especial para alérgenos como la goma, níquel, derivados de la parafenilendiamina y gentamicina, entre otros.

Como alivio temporal, se recomienda cambiar el calzado a uno de piel y usar calcetas de algodón, materiales más permeables que permiten la libre transpiración con la laxitud apropiada, evitando en lo posible el roce lacerante que condicionan los productos



**Figura 1:**

Aspecto clínico-patológico de la dermatitis plantar juvenil.

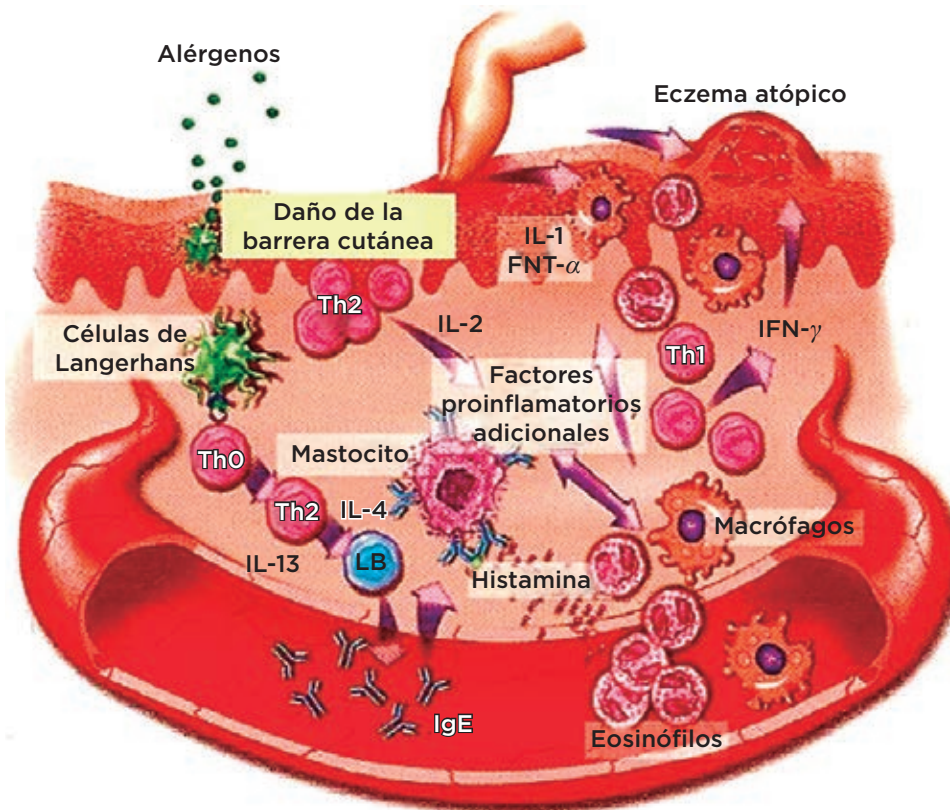


Figura 2:

Disfunción de la barrera cutánea en la dermatitis atópica.

de manufactura artificial. Aún en debate queda si caminar descalzos sobre alfombras de lana o poliéster perpetúa esta condición por la provocación de cargas eléctricas estáticas que acentúan una mayor xerosis e irritación cutáneas, sobre todo en climas cálidos y húmedos.

Otra pauta terapéutica más dirigida a controlar el padecimiento es la lubricación frecuente de la piel agrietada y seca con agentes humectantes grasos, incluidos *cold cream* o parafina blanda tras el baño y antes de ir a la cama; así como el empleo de esteroides locales de baja o mediana potencia en ungüento prescritos por un par de semanas, reservados para un brote inflamatorio de consideración son sin duda muy útiles. Además, la programación en lo posible de un par de días de descanso limitando alguna actividad de esfuerzo físico permite la reepitelización de las erosiones y fisuras ardorosas en conjunción con la ventilación apropiada de la piel macerada y sensible, reduciendo la hiperhidrosis con reducción de los efectos deletéreos de la fricción y oclusión siempre promotores de la descamación, resequedad y el desarrollo de las molestas fisuraciones, muy propias de esta condición.<sup>1-4</sup>

En el Servicio de Dermatología del hospital, nos es de gran utilidad la aplicación de urea a 20-30% como agente humectante y queratolítico, en ocasiones combinado con algún esteroide de mediana potencia durante dos a cuatro semanas con revisión periódica

en visitas ulteriores; siempre mencionando la potencial recaída lesional al no seguir las indicaciones generales ya comentadas. Es conveniente prescribir antihistamínicos orales en casos inflamatorios y extensos para minimizar la sensación pruriginosa.

Como personal de salud, y más aún como médicos, debemos comprender que la piel no sólo tiene por función el desempeño de barrera mecánica que protege contra la entrada de sustancias ambientales como antígenos, irritantes o microorganismos diversos potencialmente dañinos, sino que además coordina la intrincada respuesta inmunitaria, tanto la natural como adaptativa, sintetiza la vitamina D gracias a la exposición lumínica solar, y es reguladora esencial en el proceso de hidratación al atrapar y mantener moléculas de agua procedentes del exterior y capturarlas desde el medio interno. Desde hace 30 años, se ejemplifica la estructura de la capa córnea como un patrón de «cemento y ladrillos», en la que el mortero enriquecido de ceramidas, colesterol y lípidos intercelulares brinda la permeabilidad de hidratación superficial necesaria (> a 60%) en íntima interacción con los corneocitos covalentemente unidos compactados en múltiples capas según la región corporal, superpuestos de manera organizada para conservar de modo semejante la humectación requerida.

La investigación actual de la dermatitis atópica clásica se centra en la disfunción de barrera protec-

tora de la capa córnea (*Figura 2*) por déficit innato de los lípidos y sus derivados en el espacio intercelular que da lugar a la deshidratación y xerosis tegumentaria consecuente.<sup>5-7</sup>

### COMENTARIO

La dermatitis plantar juvenil se presenta como una erupción eritematofisurada y descamativa de la cara plantar del antepié, involucrando el primer dedo con extensión inflamatoria posterior al resto, así como al tercio distal del pie, zona expuesta a la constante fricción lacerante y peso corporal del individuo generalmente con morbilidad atópica. Es infrecuente el involucro del dorso, los espacios interdigitales o la porción postal de los pies; el denominado síndrome del pie mojado a seco bien puede simular muchas afecciones cutáneas relativamente comunes, pero sus características morfológicas la hacen muy singular. Como se comentó, se observa en varones de los dos a 14 años de edad con desaparición espontánea después de ese tiempo, aunque puede persistir en la vida adulta.

Los hallazgos y observaciones en nuestra práctica clínica conducen a la suposición que el padecimiento «pie atópico invernal» es una condición que conlleva la ruptura de la barrera tegumentaria más allá de un simple eccema. La aplicación asidua de preparados humectantes cubritivos por un buen tiempo se asocia a una mejoría significativa de la apariencia del pie afectado, distanciando los molestos episodios inflamatorios.<sup>8-11</sup>

### REFERENCIAS

1. Brar KJ, Sheno SD, Balachandran C, Mehta VR. Clinical profile of forefoot eczema: a study of 42 cases. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2005; 71 (3): 179-181.
2. van Diggelen MW, van Dijk E, Hausman R. The enigma of juvenile plantar dermatosis. *Am J Dermatopathol.* 1986; 8 (4): 336-340.
3. Cravello B, Ferri A. Relationships between skin properties and environmental parameters. *Skin Res Technol.* 2008; 14 (2): 180-186.
4. Ashton RE, Griffiths WA. Juvenile plantar dermatosis--atopy or footwear? *Clin Exp Dermatol.* 1986; 11 (6): 529-534.
5. Svensson A. Prognosis and atopic background of juvenile plantar dermatosis and gluteo-femoral eczema. *Acta Derm Venereol.* 1988; 68 (4): 336-340.
6. Moorthy TT, Rajan VS. Juvenile plantar dermatosis in Singapore. *Int J Dermatol.* 1984; 23 (7): 476-479.
7. Gibbs NF. Juvenile plantar dermatosis. Can sweat cause foot rash and peeling? *Postgrad Med.* 2004; 115 (6): 73-75.
8. Kalia S, Adams SP. Dermacase. Juvenile plantar dermatosis. *Can Fam Physician.* 2005; 51 (9): 1203.
9. Broberg A, Faergemann J. Scaly lesions on the feet in children--tinea or eczema? *Acta Paediatr Scand.* 1990; 79 (3): 349-351.
10. Stables G, Forsyth A, Lever S. Patch testing in children. *Contact Dermatitis.* 1996; 34: 341-344.
11. Harding CR. The stratum corneum: structure and function in health and disease. *Dermatol Ther.* 2004; 17 Suppl 1: 6-15.

Correspondencia:

**Dr. Antonio David Pérez-Elizondo**

E-mail: davidantonio64@gmail.com