

Tungiasis verrucosa

Verrucous tungiasis

PATRICIA CHANG,* CLAUDIA GALLARDO,** VÍCTOR FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ***

*Dermatóloga, Hospital General de Enfermedades IGSS y Hospital Ángeles, Guatemala, CA;

Médico Residente I, Medicina Interna, Hospital General de Enfermedades IGSS; *Patólogo, Hospital General de Enfermedades IGSS

RESUMEN

SE REPORTA EL CASO DE UNA PACIENTE DE 60 AÑOS DE EDAD CON TUNGIASIS VERRUCOSA SEVERA, PROVOCADA POR LAS CONDICIONES GENERALES, HABITACIONALES, NUTRICIONALES E HIGIÉNICAS DE LA PACIENTE.

PALABRAS CLAVE: TUNGIASIS, TUNGA PENETRANS, PLACAS VERRUCOSAS

ABSTRACT

WE REPORT A 60-YEAR-OLD FEMALE PATIENT WITH SEVERE VERRUCOUS TUNGIASIS, PREDISPOSED BY POOR LIVING CONDITIONS, MALNUTRITION AND BAD HYGIENE.

KEYWORDS: TUNGIASIS, TUNGA PENETRANS, VERRUCOUS PLAQUES

La tungiasis es una infestación producida por *Tunga penetrans*, también llamada *Sarcopsylla penetrans* (pulga de arena, nigua, pique, *bicho do pe*, *bicho do porco*, jatecuba, chigoe, *burrowing flea*, *sand flea*).^{1,2}

Esta ectoparasitosis es endémica en comunidades económicamente deprimidas, de alta pobreza de África, Centro y Sudamérica. El hábitat donde más frecuentemente se encuentra está constituido por suelo seco, arenoso, sombreado, templado, arena de playas, así como por suelos de cobertizos, viviendas, establos de animales y arenas de las playas. Sus hospederos son el ganado, perros, gatos, mulas, ovejas, cerdos, roedores y algunos animales salvajes.³

La historia de esta parasitosis se remonta al informe que hicieron los conquistadores españoles Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés, en el siglo XVI, de casos que se presentaron en tripulantes de la carabela "Santa María" cuando llegaron a Haití.⁴ Pocos años después, el conquistador Gonzalo Ximenes llegó a Colombia, donde encontró áreas desiertas y deshabitadas. Los pobladores fueron infestados por esta

parasitosis y habían muerto a causa de choque séptico. Ximenes también vio cómo sus soldados volvieron infestados, casi sin poder caminar. En el siglo XVII Alexio de Abreu describió por primera vez de forma científica este tipo de parasitosis viajera. En 1587, Gabriel Soares de Souza describió de forma más completa esta parasitosis e incluyó sintomatología, patogenia, pronóstico, tratamiento y profilaxis.

Se reporta el presente caso por lo extenso y severo de la tungiasis, así como su aspecto atípico, favorecido por las malas condiciones de higiene de la paciente y su medio ambiente.

Caso clínico

Paciente femenina de 60 años de edad, hospitalizada en estudio en la sala de Medicina de Mujeres porque presentó hepatomegalia y ascitis sin ningún antecedente personal ni familiar de importancia, con dermatosis localizada en miembros inferiores de los que afecta tercio distal, pies y plantas con predominio en dorso de los mismos, constituido por edema grado III con fovea, nódulos y placas verrucosas, así como piel de aspecto ictiosiforme (figuras 1-3).

Resto del examen físico: paciente crónicamente enferma, en mal estado general, palidez generalizada, hepatomegalia, ascitis, uñas de manos mitad mitad.

CORRESPONDENCIA:

Dra. Patricia Chang, Hospital Ángeles, 2 Av. 14-74 zona 1, Guatemala, CA.
Correo electrónico: pchang2622@gmail.com.

Con estos datos clínicos se hace el diagnóstico de linfostasis verrugosa *versus* verrugas vulgares. Por las lesiones cutáneas, se realiza biopsia de un nódulo en dorso del pie izquierdo. La biopsia sólo muestra hiperqueratosis y un infiltrado inflamatorio agudo y crónico.

Debido a que lo que se encontró en la biopsia de piel no concuerda con la clínica, se interroga a la hija de la paciente quien refiere que su mamá viene padeciendo de esas lesiones dermatológicas desde hace 22 años, que ella se las quita y se

cura, pero en los últimos días no ha tenido tiempo de hacerlo, por lo que llegó a su estado actual, al cual llaman niguas. Con estos datos se hace el diagnóstico clínico dermatológico de tungiasis, explicando así la causa de que se resequen las lesiones (figura 4) y se mandan a patología. La paciente quedó libre de lesiones postratamiento (figura 5).

Histopatología: a nivel de la epidermis se observa presencia de parásito, en el que se identifican las estructuras del mismo fragmentadas (intestinos y parte de las extremidades) (figura 6).

Diagnósticos: se le documentó cirrosis hepática con ascitis secundaria e insuficiencia renal crónica. Falleció ocho días después de su ingreso por abscesos hepáticos y sepsis.

Se realizó una visita domiciliar a la paciente y se encontró una casa en malas condiciones higiénicas generales, por lo que se procedió a solicitar al Ministerio de Salud la fumigación del área.

Discusión

Hay informes que describen cómo en 1872 las hembras de *Tunga penetrans* fueron transportadas por la tripulación del barco "Thomas Mitchell" que se dirigía desde Brasil a Ambriz, y se difundió rápido por la costa de África. Para 1882, ésta ya se extendía por todo el litoral africano; desde Sierra Leona hasta Mozambique invadió todo el continente africano al cabo de 25 años.¹⁵

La enfermedad se expandió a la India y Pakistán en el siglo XIX debido al desplazamiento de tropas indias a colonias africanas pertenecientes a Gran Bretaña.

Ha habido brotes epidémicos, como sucedió en 1936 a los habitantes de Favea a Gavea, en Brasil, y en 1938 en Bogotá, Colombia, afectó al ejército bajo el mando de



Figura 1. Aspecto panorámico de la dermatosis localizada en el tercio inferior de piernas con linfedema y placas verrucosas.



Figura 2. Acercamiento de las placas verrucosas en dorso de dedos de los pies y regiones subungueales.



Figura 3. Vista lateral de las lesiones.



Figura 4. Lesiones negruzcas extirpadas.



Figura 5. Aspecto clínico postratamiento.

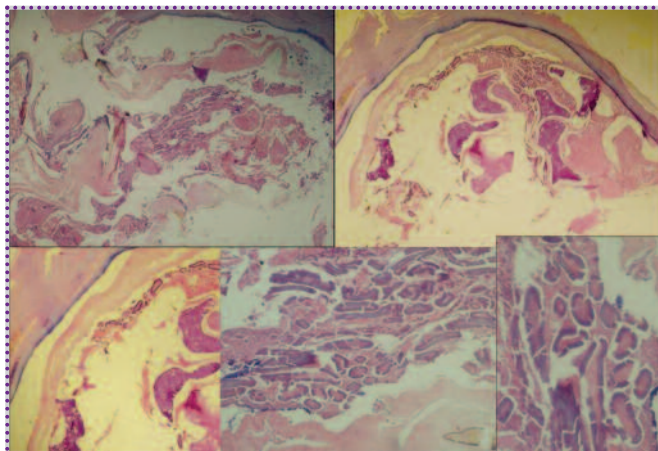


Figura 6. La histología mostró partes del tracto intestinal y patas del parásito.

Gonzalo Jiménez de Quezada. Se conoce además que la tungiasis fue causa de mortalidad para los soldados en las campañas africanas de la primera y segunda Guerra Mundial, por complicaciones como choque séptico en su

mayoría. En 1916 se describieron 250 casos de tétanos en Costa Rica, como complicación de la tungiasis.⁶⁻⁸

En la ciudad de Fortaleza hay áreas hiperendémicas de tungiasis, sobre todo en temporada seca y en pacientes del sexo masculino.^{6,7,9,10}

La tungiasis en viajeros a zonas endémicas puede causar una o dos lesiones cutáneas y en áreas endémicas puede ocasionar morbilidad severa y cientos de lesiones en los hospederos.⁶⁻¹⁰ Se reportan casos de tungiasis en pacientes con el antecedente de viajes a zonas endémicas de África cuyas lesiones predominan en los pies, con mayor frecuencia entre los dedos y en las plantas; sin embargo 40% presentó lesiones múltiples.^{3,4}

Actualmente, con los recorridos alrededor del mundo hay que conocer esta parasitosis, ya que los viajeros de países no tropicales la pueden adquirir durante su visita a un área endémica y transportarla a su lugar de origen, como en la antigüedad.^{2,11}

En un estudio realizado en nuestro medio (Aldea Choatalun, San Martín Jilotepeque) para conocer la frecuencia de tungiasis en 300 escolares entre 7 y 14 años, se encontró que los más afectados son los niños de entre 7 y 8 años (12%) en ambos sexos; los principales síntomas fueron prurito, dolor y pápulas eritematosas. La tungiasis predominó en áreas donde los niños conviven con los cerdos (cochiqueras).

Entre los tratamientos usados por los nativos para la remoción de las niguas (como les llaman comúnmente en esta área), están el uso de queroseno (55%), alcohol (15%), metilparation (folidol) (2.5%), órgano clorado BHC/HCH (gamezan) (2.5%) y la extracción de las mismas con la espina de subin (*Huebackin wichacin*), llamada espina divina debido a su forma puntiaguda que permite el uso para dicho tratamiento.^{6,12}

El ciclo biológico de la *Tunga penetrans* es muy parecido al de otros parásitos. Después de la copulación muere la pulga macho y es la hembra grávida la que sobrevive para penetrar la piel del huésped; una vez dentro de la misma, forma un surco o saco fibroso hasta que su cabeza queda en la dermis, en contacto con los vasos del plexo vascular superficial y el segmento abdominal es paralelo a la superficie cutánea. Debido a que es un parásito hematófago, se alimenta de la sangre del huésped y aumenta de tamaño hasta 0.6-1 cm a expensas de un abdomen repleto de huevos. Durante siete a diez días, la hembra expulsa 150-200 huevos diarios a través de su orificio abdominal caudal y muere después de la deposición; los huevos se depositan en el suelo llegando y eclosionan en tres o cuatro días.¹³ Después de dos semanas, la larva forma un capullo, donde la pupa sufre una

metamorfosis durante una o dos semanas hasta que se rompe y se libera la pulga adulto completando el ciclo.

Debido a que los saltos de esta pulga son muy pequeños, las lesiones se localizan en el hospedero en espacios interdigitales, regiones sub y periungueales, dorso del pie y tobillo, y muy rara vez en glúteos, cuando las personas permanecen en cuclillas. Los pacientes diabéticos, con lepra o inmunocomprometidos pueden presentar lesiones extensas y con infecciones secundarias.^{8,14}

La tungiasis se considera un verdadero problema de salud pública y general, por lo que en 2003 se publicó la clasificación macroscópica de Fortaleza para conocer diversas fases que conlleva la infestación por *Tunga penetrans*: 1) fase de penetración, 2) fase de hipertrofia de tejidos, 3) fase en la que se forma un halo blanco alrededor de la lesión con punto negro (se expulsan los huevos y muere la hembra), 4) fase de involución y 5) fase en la que se observan residuos en la piel del hospedero.

Clínicamente se puede localizar en los pies, afectando sobre todo espacios interdigitales y regiones subungueales. También es posible verlo en piernas, rodillas, muslos, glúteos, codos y manos. De los sitios ectópicos, las manos son las más comúnmente afectadas.^{9,15,16}

Morfológicamente puede presentar lesiones únicas o múltiples. En el primer caso, se puede ver como un nódulo con punto negruzco; si son múltiples, se observa formación de placas, lesiones que podrían ser asintomáticas, pruriginosas o dolorosas. Es posible que se acompañen de infección secundaria, gangrena, choque séptico y tétanos.^{6,7}

La dermoscopia es un arma útil y no invasiva para el diagnóstico de la tungiasis.¹⁸

El diagnóstico se basa en la historia clínica. La biopsia reporta una hiperplasia epidérmica con la formación de una cavidad quística y, a nivel de la dermis media y profunda, un infiltrado de linfocitos, células plasmáticas, eosinófilos y la presencia de algunas estructuras del parásito, como partes del tracto digestivo, patas, anillos traqueales y otros.^{10,19,20}

El diagnóstico diferencial de la tungiasis se debe hacer con paroniquia aguda, escabiosis, dracunculosis, trombiculosis, miasis, picadura de *Pulex irritans*, úlceras tropicales severas, dermatitis por cercaria y foliculitis, o incluso verrugas plantares.^{16,17}

No hay ninguna droga efectiva para el tratamiento de la tungiasis; sigue siendo de elección la extracción de la tunga con instrumentos estériles, aunque se han reportado otros tratamientos como niridazol, ivermectina dosis única, tiabendazol, crioterapia, metrifonato, cloroformo, formaldehí-

do y electrodesecación. Como medida de prevención se recomienda fumigar las áreas endémicas con malathion y promover el uso de calzado.^{17,18,21}

REFERENCIAS

1. Heaukelbach J, Araujo Sales de Oliveira F, Hesse G, Feldmeier H. "Tungiasis: a neglected health problem of poor communities". *Tropical Medicine & International Health* 2001; 6 (4): 267-272.
2. Sanusi ID, Brown EB, Separd TG, Grafton WD. "Tungiasis of one case and review of the 14 reported cases in the United States". *J Am Acad Dermatol* 1989; 20: 941-944.
3. Ugbonoiko US, Ariza L, Ofomez IE, Heuikelbach J. "Risk Factors for Tungiasis in Nigeria: Identification of Targets for Effective Intervention". *Negl Trop Dis* 2007; 1 (3): 264-272.
4. Alcalde VM, Luero M, Rodríguez A, RE y MF, Vázquez O. "Tungiasis". *Actas Dermosifiliogr* 1996; 87: 345-348.
5. Casals M, Marcos E, García F, Camps A. "Tungiasis". *Actas Dermosifiliogr* 1997; 88 (S2): 51.
6. Eisele M, Heuikelbach J, Van Marck E, "Investigations on the biology, epidemiology, pathology and control of *Tunga penetrans* in Brazil: Natural history of tungiasis in man". *Parasitol Res* 2003; 90: 87-99.
7. Feldmeier H, Eisele M, Saboia-Moura RC, Heuikelbach J. "Severe tungiasis in underprivileged communities: case series from Brazil". *Emerg Infect Dis* 2003; 9 (8): 949-955.
8. Heuikelbach J, Wilcke T, Harms G, Feldmeier H. "Brazil Seasonal variation of tungiasis in an endemic community". *Am J Trop Med Hyg* 2005; 72 (2): 145-149.
9. Feldmeier J, Heuikelbach M, Eisele A, Queiroz L., Marilac Meireles Barbosa, C., Carvalho BM. "Bacterial superinfection in humans tungiasis". *Tropical Medicine & International Health* 2002; 7 (7): 559-564.
10. Feldmeier H, Eisele M, Von Marck R, Mehlhorn H, Ribeiro R, Heuikelbach J, "Investigation in Brazil: IV Clinical aspects and histopathology". *Parasitol Res* 2004; 94 :275-282.
11. Wolf R, Orion E, Hagit M. "Stowaways with wings: Two case reports on high-flying insects". *Dermatology Online Journal* 2003; 9 (3): 952-964.
12. Sajcabún Mux J. "Tratamiento de tungiasis en la aldea Choatalun". San Martín Jilotepeque, Guatemala, Tesis Universidad de San Carlos de Guatemala, 1985.
13. Mashek H, Licznarski B, Pincus S. "Tungiasis in New York". *Int J Dermatol* 1997; 36: 276-278.
14. Feldmeier H, Eisele A, Saboia-Moura RC, Heuikelbach J. "Severe Tungiasis in Underprivileged Communities: Case from Brazil Centers for Disease Control and Prevention". *Emerg Infect Dis* 2003; 9 (8): 949-955.
15. Darmstadt GL, Francis JS. "Tungiasis in a young child adopted from South America". *Pediatr Infect Dis J* 2000;19: 485.
16. Heuikelbach J, Wilcke T, Eisele M, Feldmeier H. "Ectopic localization of tungiasis". *Am J Trop Med Hyg* 2002; 67 (2): 214-216.
17. Jaregui L, García-Patos V, Pascual C, Valero G, Huguet P, Castells A. "Tungiasis". *Actas Dermosifiliogr* 1997; 88 (S2): 51.
18. Heuikelbach J. "Revision on tungiasis: treatment options and prevention". *J Eur Acad Dermatol Venerol* 2007; 21 (1): 11-16.
19. Alessandro Di Stefani A, Rudolph M, Hoffmann-Willenhof R, Mullenger R. "Dermoscopic Features of tungiasis". *Arch Dermatol* 2005; 141 (8): 1045-1046.
20. Sachse MM, Guldbakke KK, Khachemoune. "Tunga penetrans: a stowaway from around the world". *A J Eur Acad Dermatol Venerol* 2007; 21 (1): 11-16.
21. Heuikelbach J. "Revision on tungiasis: treatment options and prevention". *Expert Rev Anti Infect Ther* 2006; 4 (1):151-157.