

Entomodermatoscopia como herramienta diagnóstica en ectoparasitosis: una revisión

Entomodermoscopy as a Diagnostic Tool in Ectoparasitosis: A Review

Caren Jocelyn Aquino Farrera

Dermatóloga, Centro Dermatológico del Sureste Dr. Fernando Latapí, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

RESUMEN

La dermatoscopia como técnica no invasiva se ha convertido en una parte integral en la evaluación de lesiones cutáneas pigmentadas y tumorales, además de otras múltiples aplicaciones, se ha demostrado cada vez más su utilidad en el diagnóstico y seguimiento de las ectoparasitosis. El término "entomodermatoscopia" se utiliza en referencia a la dermatoscopia de infecciones e infestaciones de la piel. En el presente artículo se proporciona una breve revisión de los patrones dermatoscópicos descritos para el estudio de las ectoparasitosis.

PALABRAS CLAVE: dermatoscopia, ectoparasitosis, entomodermatoscopia, escabiasis, pediculosis.

ABSTRACT

Dermoscopy is a non-invasive technique, that has been integrated in general dermatology as it helps to obtain a more accurate evaluation of cutaneous tumors, especially in melanoma and also in other skin lesions. It is also useful in the diagnosis and in monitoring treatment response for ectoparasitosis, "entomodermatoscopia", and is used for skin infections and infestations. This article aims to provide a brief review of the entomodermatoscopic patterns described for ectoparasitosis.

KEYWORDS: dermoscopy, ectoparasitoses, entomodermoscopy, scabies, pediculosis.

Introducción

La dermatoscopia, también conocida como microscopía de epiluminescencia o microscopía de superficie, es una técnica de diagnóstico no invasiva, *in vivo*, que ha demostrado ser muy útil en la detección temprana de lesiones pigmentadas y neoplasias cutáneas,¹⁻⁴ además de otras múltiples aplicaciones, se ha descrito su utilidad en infecciones⁵ e infestaciones de la piel.⁶⁻⁹ El dermatoscopio manual consiste en un instrumento pequeño portátil con una lente de aumento similar al microscopio de 10x y una fuente lumínica, que en la actualidad consiste en diodos emisores de luz (LED, *light emission diodes*),¹⁰⁻¹³ que se complementan con filtros de luz polarizada; de esta manera el estrato córneo se convierte en una capa translúcida y permite visualizar estructuras más profundas no visibles a simple vista, aportando imágenes que se correlacionan de forma directa con las alteraciones histopatológicas.^{4,10} Se ha demostrado que, en manos entrenadas, el uso de esta

herramienta reporta un aumento en la sensibilidad y especificidad diagnóstica de múltiples enfermedades de la piel, que la han convertido en una técnica indispensable en la consulta dermatológica diaria.⁵

Entomodermoscopy

La entomología médica se refiere al estudio de insectos o artrópodos de interés sanitario, incluyendo a las ectoparasitosis o infestaciones cutáneas.¹³ Entre las ectoparasitosis más frecuentes destacan la escabiasis y la pediculosis,¹⁴⁻¹⁶ que afectan a más de 300 millones de pacientes al año alrededor de todo el mundo.^{4,17-18} A su vez, otras como la larva *migrans*,¹⁹⁻²² la tungiasis²³ y la trombidiasis²⁴ se encuentran limitadas a ciertas áreas geográficas¹⁹ y a pacientes con antecedente de viaje a zonas endémicas.^{21,22,27-29} A pesar de que estas infestaciones se consideran de diagnóstico clínico sencillo,^{6,7} en algunos casos según las características del paciente o cuando se presentan en población

CORRESPONDENCIA

Dra. Caren J. Aquino ■ aquino.caren@gmail.com
Centro Dermatológico del Sureste Dr. Fernando Latapí, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

que se encuentra fuera de áreas geográficas endémicas,¹⁹ sin antecedentes, causas predisponentes o simplemente en un entorno socioeconómico con bajas probabilidades de infestación, pueden surgir problemas diagnósticos y a menudo pasar desapercibidas, retardando así el tratamiento.^{5,7} En entomología al igual que en otras áreas de la dermatología, la dermatoscopia facilita el diagnóstico *in vivo* de infestaciones de la piel, ya sea mediante la identificación directa de los organismos en la piel o por la presencia de patrones dermatoscópicos ya descritos para las diferentes ectoparasitosis, abriendo un nuevo campo de investigación que conecta a los dermatólogos y los entomólogos, llamado “entomodermoscopia”,⁶ término usado por primera vez por Scanni y Bonifazi³⁰ y ampliamente adoptado que incluye la dermatoscopia de enfermedades infecciosas y ectoparasitosis cutáneas. Además de su función diagnóstica, cada vez existe más evidencia de que también puede ayudar a observar la eficacia del tratamiento para algunas de estas entidades.⁷

Escabiasis

Comúnmente conocida como sarna, es una infestación cosmopolita causada por el ácaro *Sarcoptes scabiei* variedad *homini*,^{5,18} ectoparásito de cuatro pares de patas que afecta a todas las razas y grupos de edad,^{4,18,31} sobre todo en áreas urbanas de nivel socioeconómico bajo y en lugares de concentración, con manifestaciones más evidentes en menores de cinco años.^{4,15,16} Clínicamente se caracteriza por una dermatosis que en lactantes y niños tiende a la generalización; en adolescentes y adultos afecta el tronco y las extremidades, en el área delimitada por dos líneas imaginarias que pasan por los hombros y las rodillas, llamadas “líneas de Hebra”.^{4,18} Se caracteriza por pápulas, vesículas, nódulos, escamas, costras hemáticas, excoriaciones y rara vez surcos, acompañadas de prurito intenso de predominio nocturno.^{16,18,32,33}

Argenziano y colaboradores describieron por primera vez la dermatoscopia de la escabiasis,⁵ la cual revela estructuras triangulares de color marrón oscuro (que corresponden a la región anterior del ácaro: la boca y las patas anteriores) adyacentes a un círculo translúcido de diámetro dos veces mayor (parte posterior: el abdomen y las patas traseras) simulando un anillo,³³ ambos ubicados en el extremo final de estructuras lineales blanquecinas curvas u onduladas sin contenido que corresponden al túnel^{5-7,34} o surco acarino (figura 1). Estas estructuras recordaban, según describen los autores en su trabajo, a la estela de un jet ala delta (*jet with contrail*).^{5,7} A mayor aumento por videodermatoscopia pueden distinguirse los huevos dentro del surco.³⁵ Se ha demostrado que la

dermatoscopia logra no sólo valores comparables de alta sensibilidad diagnóstica *versus* el examen directo microscópico o “prueba de Müller”,^{7,36-39} sino también mejora las habilidades diagnósticas para la toma de decisiones terapéuticas correspondientes.³⁹ Durante el monitoreo terapéutico, la remisión de los síntomas y de la dermatosis, acompañado de un examen dermatoscópico negativo para el patrón descrito, confirman la respuesta favorable al tratamiento.^{4,37}

Pediculosis

En los seres humanos, las pediculosis agrupan dos afecciones distintas causadas por tres especies de insectos del suborden Anoplura,^{4,15,16} que son insectos hematófagos que originan lesiones por la picadura, además de la sensibilización secundaria a la infestación.^{15,16,29,40} La pediculosis de la cabeza y del cuerpo es ocasionada por el género *Pediculus*, vulgarmente conocido como piojo, de la especie *P. humanus*, la cual distingue dos subespecies que son *P. humanus capitis* y *P. humanus humanus (corporis o vestimenti)*, respectivamente.^{29,30,40,41} La pediculosis pubis es una infestación de transmisión sexual causada por *Pthirus pubis* o *inguinalis*,^{8,40,42} también conocida como ladilla, a su vez considerado el agente causal encontrado en la pitiriasis palpebral o pediculosis de las pestañas.⁴³ El prurito y las lesiones que induce representan el signo principal de estas parasitosis.^{4,15}

La entomodermatoscopia es una herramienta útil en la atención del paciente con pediculosis, además de su función diagnóstica,^{6,30} se considera un método de apoyo en el monitoreo de la respuesta al tratamiento, ya que permite detectar tanto al parásito adulto (figura 2) como a

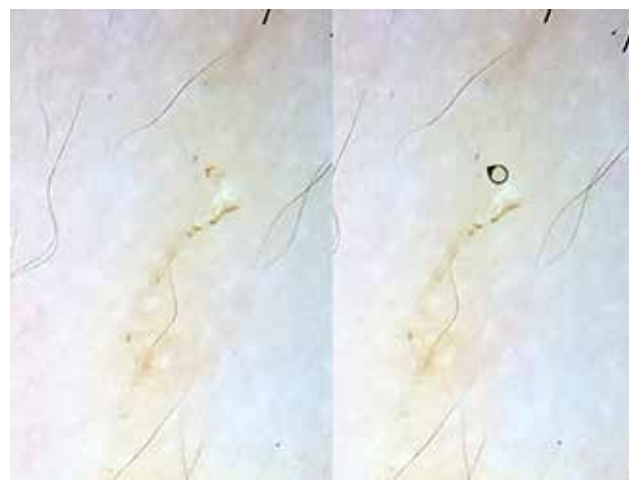


Figura 1. Escabiasis. Imagen dermatoscópica (10x) que muestra un triángulo color marrón adyacente a un círculo translúcido (que corresponden al ácaro *Sarcoptes scabiei*), ambos ubicados en el extremo final de una estructura lineal (signo “ala delta”).

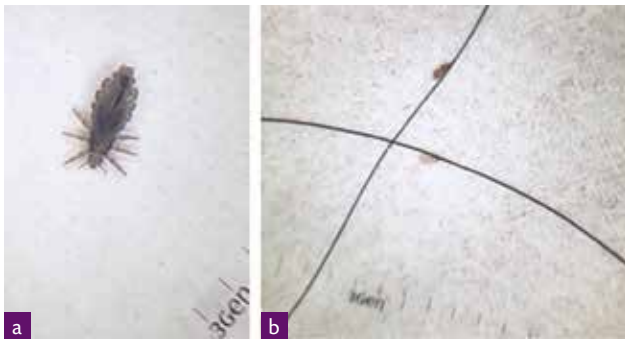


Figura 2. Pediculosis capitis. Aspecto dermatoscópico (10x) de *Pediculus humanus capitis* adulto (a) y liendres (b); arriba ocupada con una ninfa en el interior, abajo una liendre vacía.

las liendres (huevos). Ante la duda de infestación activa, sobre todo en ausencia de insectos maduros, el hallazgo dermatoscópico de las liendres de forma oval color marrón corresponden a infestación activa ya que contienen a la ninfa en su interior, lo que nos permite diferenciarlas de una infestación resuelta con presencia de liendres vacías, translúcidas y aplanadas (figura 3).^{6,7,30} La presencia de huevos vivos son una indicación para continuar el tratamiento o modificarlo.⁴ Por otra parte, el uso de la dermatoscopia nos permite diferenciar las liendres de las pseudoliendres secundarias a moldes de queratina, depósito de sustancias, piedras o vainas peripilares de la dermatitis seborreica (figura 4).⁴⁷

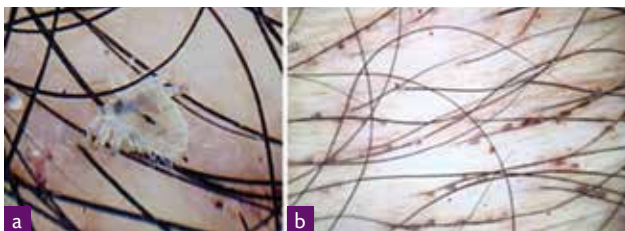


Figura 3. Pediculosis pubis. Aspecto dermatoscópico (10x) de *Pthirus pubis* adulto (a) y múltiples liendres ocupadas y vacías (b).



Figura 4. Imagen clínica y dermatoscópica (10x) de una larva *migrans* cutánea. La imagen dermatoscópica muestra estructuras marrón translúcidas divididas que se relacionan con el cuerpo de la larva.

Larva *migrans* cutánea

La larva *migrans* cutánea relacionada con nematodos es una dermatosis aguda producida por la presencia de parásitos móviles en la piel, principalmente *Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma braziliensis* y *Uncinaria stenocephala*.^{4,24,44} Se considera una enfermedad zoonótica de distribución mundial^{44,45} que predomina en regiones con clima tropical y subtropical,^{4,6,25} por lo que es frecuente considerarla como una parasitosis importada por los turistas que viajan a países endémicos,^{19,23} con un aumento reciente de reportes de casos autóctonos en países industrializados.^{19,28} La infección ocurre de forma accidental, por contacto directo de la piel con las larvas presentes en el suelo, originadas de huevos fecundados contenidos en las heces de perros o gatos en suelos arenosos, húmedos y cálidos, condiciones favorables para transformarse en larvas y penetrar en la superficie cutánea.^{4,25} Cualquier parte del cuerpo puede estar afectada, pero predomina en los pies, los glúteos, los muslos y las manos.⁴ Se caracteriza por trayectos lineales serpiginosos de 2 a 4 mm de ancho y varios centímetros de largo, con una vesícula final que avanza de 1 a 20 mm al día. El prurito es el síntoma principal y en ocasiones se agregan infecciones bacterianas.^{4,23,25}

El diagnóstico es fundamentalmente clínico,^{6,7} apoyado por la historia clínica.²⁵ Sin embargo se ha evaluado el uso de la dermatoscopia como apoyo diagnóstico.^{6,25,45,46} Elsner y colaboradores fueron los primeros en utilizar la dermatoscopia⁴⁵ para el diagnóstico de larva *migrans* cutánea, y a pesar de que se había descrito que la dermatoscopia clásica con aumento de 10x no era suficiente para la identificación del parásito,⁴⁵ Zalaudek y colaboradores definieron los patrones entomodermatoscópicos observados con un dermatoscopio manual (10x), y aceptados actualmente, que se caracterizan por la presencia de estructuras marrón translúcidas divididas en segmentos que siguen trayectos que corresponden al cuerpo de la larva, además de puntos rojizos que se relacionan con trayectos vacíos.⁶

Otras ectoparasitosis

Tungiasis

La tungiasis es una ectoparasitosis importada producida por la penetración de la hembra de la pulga de arena *Tunga penetrans* en la superficie cutánea del huésped.⁴⁷ Inicialmente esta infestación estaba restringida a Latinoamérica (donde se denomina nigua) y el Caribe, pero tras ser exportada desde Brasil a Angola, se extendió por el África subsahariana, por lo que en la actualidad su epidemia abarca hasta la costa oeste de India, Pakistán y las Islas Seychelles.^{4,47,48}

Fuera de las áreas mencionadas la tungiasis es rara, lo que puede causar retraso en el diagnóstico.⁴⁹ En estas circunstancias, la dermatoscopia como apoyo diagnóstico nos muestra un nódulo de color blanco marrón claro o color piel, con un anillo central de color marrón alrededor de un poro central negro, que corresponde a la parte posterior del exoesqueleto de la pulga.⁴⁹⁻⁵¹ En ocasiones se puede observar una mancha azul-gris, la cual se cree que se correlaciona con la presencia de huevos intraabdominales⁴⁸ o la presencia de huevos externos como estructuras blancas que forman una cadena.⁵¹

Trombidiasis

La trombidiasis o tlazahuate es una zoonosis causada por la infestación de ácaros de la familia Trombiculidae, que provoca dermatitis caracterizada por pápulas umbilicadas indoloras acompañadas por prurito intenso a cualquier hora del día, que tienden a afectar las extremidades inferiores en huecos poplíteos y tobillos.²⁷

El diagnóstico se realiza al identificar las pápulas umbilicadas y mediante el examen de las escamas de la piel por la técnica de Graham o de Müller.^{4,27} Aún hay poco descrito sobre la entomodermatología en este campo, sin embargo esta herramienta confirma el diagnóstico al identificar al ácaro *in vivo*, como lo observado en un reporte de caso mediante videodermatología.⁵⁰

Conclusiones

Actualmente la dermatoscopia se ha convertido en una herramienta de mucha utilidad en el estudio de enfermedades de la piel, ampliando cada vez más su gama de usos alternativos a la oncología cutánea en la práctica dermatológica. Nos proporciona de una forma sencilla y práctica datos precisos para un diagnóstico más certero, además de que es un apoyo para el seguimiento de los pacientes. A su vez, la entomodermatología ha abierto un campo muy importante al diagnóstico oportuno de estas infestaciones de la piel. En esta revisión hemos resumido los hallazgos dermatoscópicos encontrados en las ectoparasitosis más frecuentes, que nos ayuden a sacar el máximo provecho a un instrumento accesible que puede facilitar nuestra práctica médica y a la vez mejorar nuestra precisión diagnóstica.

BIBLIOGRAFÍA

- Micali G, Lacarrubba F, Massimino G y Schwartz R, Dermatoscopy: alternative uses in daily clinical practice, *J Am Acad of Dermatol* 2011; 6(64):1135-46.
- Zalaudek I, Argenziano G, Di Stefani A *et al*, Dermoscopy in general dermatology, *Dermatology* 2006; 212(1):7-18.

- Errichetti E y Stinco G, Dermoscopy in general dermatology: a practical overview, *Dermatol Ther* (Heidelb) 2016; 6(4):471-507.
- Arenas R, *Dermatología. Atlas, diagnóstico y tratamiento*, 6ª ed., McGraw-Hill Interamericana, México, 2015.
- Argenziano G, Fabbrocini G y Delfino M, Epiluminescence microscopy. A new approach to *in vivo* detection of *Sarcoptes scabiei*, *Arch Dermatol* 1997; 133(3):751-3.
- Zalaudek I, Giacomet J, Cabo H *et al*, Entodermoscopy: a new tool for diagnosing skin infections and infestations, *Dermatology* 2008; 216(1):14-23.
- Segura TS, Dermatoscopia en el diagnóstico de las infecciones cutáneas, *Piel* 2014; 29(1):20-8.
- Paštar Z y Lipozenčič J, Significance of dermatoscopy in genital dermatoses, *Clinic in Dermatol* 2014; 32(2):315-8.
- Lacarrubba F, Verzi A, Dinotta F, Scavo S y Micali G, Dermatoscopy in inflammatory and infectious skin disorders, *G Ital Dermatol Venereol* 2015; 150(5):521-31.
- Del Pozo L, Giacaman A, Corral O y Escudero M, Dermatoscopia en las infecciones de la infancia, *Piel* 2017; 32(7):424-32.
- Lallas A, Zalaudek I, Argenziano G *et al*, Dermoscopy in general dermatology, *Dermatol Clin* 2013; 31(4):679-94.
- Grin CM, Friedman KP y Granst JM, Dermoscopy: a review, *Dermatol Clin* 2002; 20(4):1-8.
- Machado C, Historia de la entomología médica, *Entomotrópica* 2004; 19(2):65-77.
- García E, Praena J, Ruíz M *et al*, Aproximación clínica a la eosinofilia importada, *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2016; 34(10):661-84.
- Chosidow O, Scabies and pediculosis, *Lancet* 2000; 355(9206):819-26.
- Chosidow O, Scabies and pediculosis: neglected diseases to highlight, *Clin Microbiol Infecc* 2012; 18(4):311-2.
- Feldmeier H, Jackson A, Ariza L *et al*, The epidemiology of scabies in an impoverished community in rural Brazil: presence and severity of disease are associated with poor living conditions and illiteracy, *J Am Acad Dermatol* 2009; 60(3):436-43.
- Korycińska J, Dzika E, Lepczyńska M y Kubiak K, Scabies: clinical manifestations and diagnosis, *Polish Ann Med* 2015; 22(1):63-6.
- Panés A, Piera L, López A *et al*, Larva migrans cutánea de origen autóctono en Guipúzcoa, *Actas Dermosifilogr* 2016; 107(5):407-13.
- Ryan E, Wilson M y Kain K, Illness after international travel, *N Engl J Med* 2002; 347(7):505-16.
- Freedman D, Weld LH, Kozarsky PE *et al*, Spectrum of disease and relation to place of exposure among ill returned travelers, *N Engl J Med* 2006; 354:119-30.
- Zimmerman RF, Belanger ES y Pfeiffer CD, Skin infections in returned travelers: an update, *Curr Infect Dis Rep* 2015; 17(3):467.
- Caumes E y Bourée P, Diagnostic des parasitoses cutanées en France, *Rev Francophone Lab* 2008; (399):55-62.
- Gutiérrez R, Romero T y Olivo Z, Cutaneous larva migrans, welcome to a warmer Europe, *J Eur Dermatol Venereol* 2016; 31(1):e33-5.
- Crocker A, Sánchez L, Quiñones R, González R y Orendain N, Hallazgos dermatoscópicos en larva migrans, *Dermatol Rev Mex* 2015; 59(2):98-101.
- Heukelbach J, Tungiasis, *Rev Inst Med Trop* 2005; 47(6):307-13.
- Bada M, Arenas R, González M y Vergara L, Trombidiasis ("tlazahuate") en Veracruz, México. *Dermatol Rev Mex* 2015; 59(3):233-37.
- Bernigaud C, Monsel G, Delaunay P *et al*, Principales parasitoses cutanées: mise au point, *Rev Méd Interne* 2017; 38(1):17-27.
- Weedon D, Arthropod-induced diseases, en *Weedon's Skin Pathology*, 3ª ed., Elsevier, 2010, pp. 651-663.
- Scanni G y Bonifazi E, Viability of the head louse eggs in pediculosis capitis. A dermoscopy study, *Eur J Pediatr Dermatol* 2006; 16:201-4.
- Pérez L, Martínez W, Paradela S y Fonseca E, Tratamiento de la escabiasis, *Piel* 2011; 26(2):95-102.
- Viovy A, Ectoparasitosis, *Rev Chil Pediatr* 1999; 70(5):446-50.

33. Jacobson C y Abel E, Parasitic infestations, *J Am Acad Dermatol* 2007; 56(6):1026-43.
34. Prins C, Stucki L, French L, Saurat JH y Braun RP, Dermoscopy for the *in vivo* detection of sarcoptes scabiei, *Dermatology* 2004; 208:241-3.
35. Lacarrubba F y Micali G, Videodermatoscopy and scabies, *J Pediatr* 2013; 163(4):1227.
36. Bauer J, Blum A, Sonnichsen K, Metzler G, Rassner G y Garbe C, Nodular scabies detected by computed dermatoscopy, *Dermatology* 2001; 203(1):190-1.
37. Weinstock M y Kempton S, Case report: teledermatology and epiluminescence microscopy for the diagnosis of scabies, *Cutis* 2000; 66(1):61-2.
38. Brunetti B, Vitiello A, Delfino S y Sammarco E, Findings *in vivo* of *Sarcoptes scabiei* with incident light microscopy, *Eur J Dermatol* 1998; 8(4):266-7.
39. Dupuy A, Dehen L, Bourrat E, Lacroix C *et al*, Accuracy of standard dermoscopy for diagnosing scabies, *J Am Acad Dermatol* 2007; 56:53-62.
40. Ranalletta M y De Villalobos L, La pediculosis en América Latina, *Arch Argent Dermatol* 1996; 46:245-9.
41. Scanni G y Bonifazi E, Head lice, *Eur J Pediatr Dermatol* 2008; 18:33-64.
42. Hernández A, Hinostroza D y Santamaría V, Pediculosis pubis, presentación de un caso, *Rev Cent Dermatol Pascua* 2001; 10(3):130-4.
43. Lakjiri S, Gallouj S y Mernissi F, Ciliary phthiriasis: dermoscopic diagnosis, *J Dermatol Surg* 2015; 19(2):130-2.
44. Aguirre I, Cruz S, González F y Aguilera A, A case report of cutaneous larva migrans in a Mexican population of high marginalization, *Asian Pac J Trop Biomed* 2014; 4(9):755-6.
45. Elsner E, Thewes M y Worret W, Cutaneous larva *migrans* detected by epiluminescent microscopy, *Acta Derm Venereol* 1997; 77(6):487-8.
46. Veraldi S, Schianchi R y Carrera C, Epiluminescence microscopy in cutaneous larva migrans, *Act Derm Venereol* 2000; 80(3):233.
47. Ríos J, Mercadillo P *et al*, La tungiasis: una enfermedad entre la pobreza y el olvido, *DCMQ* 2012; 10(4):282-7.
48. Chinchilla K, Domínguez R, Domínguez A y Mercadillo P, Tungiasis, *Dermatol Rev Mex* 2016; 60(1):59-65.
49. Bauer J, Forschner A, Garbe C y Rocken M, Dermoscopy of tungiasis, *Arch Dermatol* 2004; 140:761-3.
50. Di Stefani A, Rudolph CM, Hofmann-Wellenhof R y Müllegger RR, An additional dermoscopic feature of tungiasis, *Arch Dermatol* 2005; 141(8):1045-6.
51. Cabrera R y Daza F, Tungiasis: eggs seen with dermoscopy, *Br J Dermatol* 2008; 158(3):635-6.
52. Nasca M, Lacarrubba F y Micali G, Diagnosis of trombiculosis by videodermatoscopy, *Emerg Infect Dis J* 2014; 20(6):1059-60.

