

CASO CLÍNICO

Presentación clínica inusual de tiña corporis en un adolescente causada por trichophyton mentagrophytes

Cristina Solórzano Torres,* Karla Garcés Granoble,** Jorge Enrique Úraga Pazmiño,**
Henry Junior Parra Vera****

* Dermatóloga Centro Dermatológico Dr. Úraga
** Médico Adscrito Centro Dermatológico Dr Úraga
*** Director Centro Dermatológico Dr. Úraga
**** Centro de Investigación Microbiológica

Correspondencia a:
cris_solorzano39@yahoo.es

Palabras clave: Tiña, Trichophyton Mentagrophytes, inusual

RESUMEN

Las dermatomicosis son causadas comúnmente por dermatofitos. El Trichophyton rubrum es la especie más común que causa infecciones seguido del Trichophyton mentagrophytes. Cuando afecta a humanos tiende a producir lesiones más inflamatorias formando microabscesos y pústulas. Reportamos el caso de un paciente de 14 años con una placa liquenificada y otra anular en espalda de largo tiempo de evolución cuyo cultivo micológico reportó Trichophyton mentagrophytes dándose tratamiento antimicótico oral y tópico.

INTRODUCCIÓN

Las dermatomicosis se pueden dividir según el patógeno responsable en infecciones por dermatofitos, levaduras y mohos.¹ Las tiñas o dermatofitosis son infecciones frecuentes en la piel causadas por dermatofitos, capaces de invadir tejido queratinizado, produciendo placas anulares, eritematosas y descamativas. El Trichophyton mentagrophytes es un hongo zoofílico que afecta a mamíferos y aves. Es el segundo microorganismo reportado luego del Trichophytum rubrum.² Cuando afecta a humanos tiende a producir lesiones más inflamatorias formando microabscesos y pústulas.³

CASO CLÍNICO

Presentamos el caso de un paciente masculino de 14 años, que acude al Centro Dermatológico Dr. Uraga, sin antecedentes patológicos de importancia, con una placa

anular liquenificada eritematosa de gran tamaño localizada en zona lumbar y glútea de 3 años de evolución (fig 1A.), además otra lesión anular eritematosa con bordes irregulares de menor tamaño en tercio superior de espalda y de poco tiempo de aparición (fig 1B.), las que estaban acompañadas de prurito intenso. Se pidió cultivo de hongos que dió positivo para Trichophyton mentagrophytes.

A la dermatoscopia se evidencia lesiones con vasos puntiformes, escamas blancas superficiales sobre una base violácea (fig. 2)

El estudio micológico reveló la presencia de hifas (fig.3)

Se indica tratamiento con itraconazol oral 200 mg/d y crema antimicótica con sertaconazol, observándose mejoría en su control.

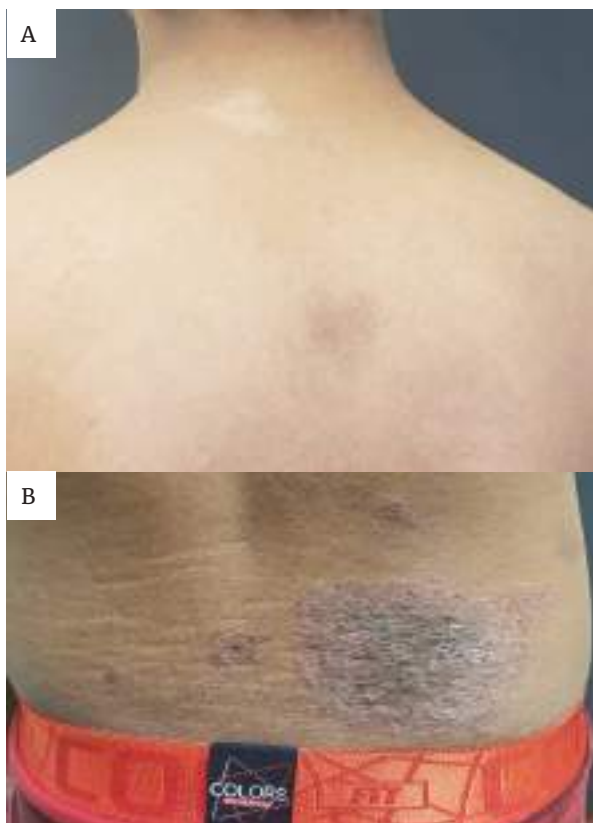


Figura 1. A) Placas infiltradas con una superficie descamativas, de color marrónceo de borde regular, localizada en línea media de tercio superior de espalda. B) Placa infiltrada, descamativa con bordes definidos, de color marrónceo, en zona lumbar derecha.

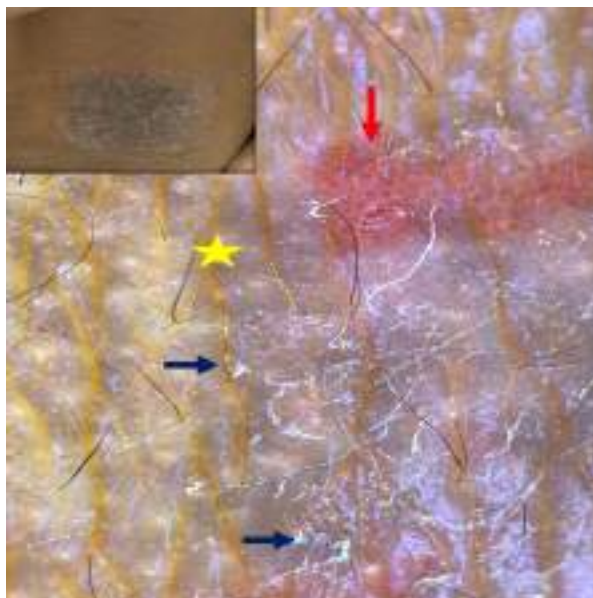


Figura 2. La dermatoscopia demuestra: escamas blancas superficiales (flechas azules) y vasos puntiformes (flecha roja), sobre una base eritemato violácea. [modo polarizado con aumento de 10x]

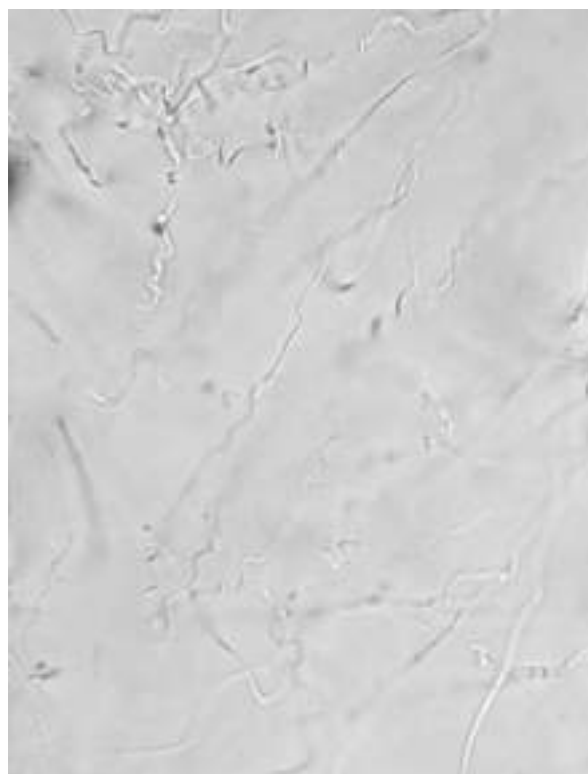


Figura 3. Estudio micológico: presencia de hifas

DISCUSIÓN

Los dermatofitos son un grupo de hongos invasores de tejidos queratinizados (piel, cabello y uñas) de humanos y animales para causar dermatofitosis aguda y crónica.⁴

Tres géneros anamórficos (asexuales o imperfectos) causan dermatofitosis: Trichophyton, Microsporum y Epidermophyton. Los dermatofitos pueden infectar a humanos (antropofílicos) o mamíferos no humanos (zoofílicos), o pueden residir principalmente en el suelo (geofílicos). El Trichophyton rubrum es la especie más común que causa infecciones por dermatofitos en los últimos 70 años y representa del 80 al 90 % de las cepas. Otros aislamientos comunes incluyen el Trichophyton mentagrophytes y el Microsporum audouinii. La infección generalmente ocurre con el contacto directo con la piel del suelo, animales o la piel de otros humano.⁵

La gravedad de la infección por dermatofitos puede variar de leve a grave como consecuencia de las res-

puestas del huésped a los productos metabólicos de el hongo, la virulencia de la cepa infectante o especies, la localización anatómica de la infección y factores ambientales locales.⁴

La dermatofitosis cutánea o tiña a veces puede simular otras dermatosis y presentar múltiples síntomas clínicos atípicos entre las que incluyen eritema multiforme, dermatitis seborreica , lupus eritematoso, dermatitis herpetiforme, dermatitis eccematosa, erupción polimorfa, psoriasis. Aunque éstos son más comunes en individuos inmunocomprometidos, pueden ser vistos en personas inmunocompetentes también. Hay casos con manifestaciones inusuales de tiña que se denominan tiña atípica.⁶

El *Trichophyton mentagrophytes* destaca como el segundo agente causal más frecuente de la dermatofitosis después de *T. rubrum.*, caracterizado morfológicamente en base al desarrollo de macro y microconidios con suaves paredes. La taxonomía de *T. mentagrophytes* es compleja debido a los cambios que ha sufrido en los últimos años. Sin embargo, hoy en día, sólo cinco especies son considerados: *T. mentagrophytes*, *T. interdigitale*, *T. erinacei*, *T. quinckeanum* y *T. benhamie*, así como nueve genotipos diferentes de *T. mentagrophytes*.⁷

Existe el reporte de un caso *Trichophyton mentagrophytes* variante *erinacei* en una niña de 10 años con dos lesiones eritematosas en cara que no mostraron ser tan

inflamatorias, de dos semanas de evolución y cuyo contacto era un erizo que tenia de mascota.⁸

El diagnóstico de la dermatofitosis se basa en la historia clínica y el examen físico, sin embargo se pueden hacer pruebas con con hidróxido de potasio (KOH) que revelarán hifas largas, angostas, ramificadas y tabicadas. Otro método de confirmación es un cultivo fúngico (agar Sabourad) en el cual el crecimiento es de aproximadamente cinco días hasta cuatro semanas en ciertas especies.⁵

Las técnicas de biología molecular contribuyen a la identificación de dermatofitos teniendo alta especificidad y sensibilidad en su detección a partir de muestras clínicas, e incluso cuando los cultivos evaluados por métodos convencionales son negativos.⁹

La dermatoscopia puede ser una herramienta diagnóstica. El estudio de Ankad, et al muestra patrones dermatoscópicos que varía según la evolución de las lesiones como son la presencia del color de los glóbulos, el color del fondo de la lesión, presencia de escalas y folículos. tabla 1.¹⁰

La dermatofitosis requiere una terapia a largo plazo, generalmente con la terbinafina, fluconazol, itraconazol y azoles como el ketoconazol, miconazol. La dermatofitosis en etapa temprana es a menudo tratado con éxito con agentes fungistáticos tópicos basados en agentes antifúngicos de base química

Tabla 1: Dermatoscopia de las dermatofitosis. Ankad et al

PATRONES DERMATOSCÓPICOS		
PATRÓN	CORTA DURACIÓN	LARGA DURACIÓN
Color de glóbulos	Rojo, rojo/café	Café oscuro a negro
escamas	mínima	abundante
Color del fondo de la lesión	Rosa pálido a rojo intenso	Plomo a negro
Folículo*	Pelos terminales hipopigmentados	Escalas perifoliculares
	Vellos traslúcidos	Vellos traslúcidos
	Puntos negros, pelos en sacacorchos, pelos rotos	Pelos terminales hipopigmentados

*Observaciones preliminares, necesitan una evaluación adicional para afirmar estos cambios.

antes mencionados. Sin embargo, si no se tratan inmediatamente y adecuadamente, éstas infecciones pueden volverse crónicas, requiriendo medicamentos fungicidas orales.^{11,12}

CONCLUSIÓN

Las infecciones por dermatofitos pueden presentarse en múltiples formas, simulando otras lesiones dermatológicas. El *Trichophyton mentagrophytes* se manifiesta como una erupción extremadamente inflamatoria y pruriginosa. En aquellas que son de larga duración y recalcitrantes, se recomienda hacer el examen micológico que junto con el examen clínico exhaustivo aportan las claves para un correcto diagnóstico y tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Nenoff P, Krüger C, Ginter-Hanselmayer G, Tietz HJ. Mycology – an update. Part 1: Dermatomycoses: Causative agents, epidemiology and pathogenesis. *JDDG J der Dtsch Dermatologischen Gesellschaft* [Internet]. 2014 Mar 1 [cited 2022 Apr 3];12(3):188–210. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ddg.12245>
- Kim WJ, Kim TW, Mun JH, Song M, Kim HS, Ko HC, et al. Tinea incognita in Korea and its risk factors: Nine-year multicenter survey. *J Korean Med Sci*. 2013;28(1):145–51.
- Camila Quiñones, Paula Hasbún WG. Tinea incognita due to *Trichophyton mentagrophytes* [Internet]. Vol. 50, *Mycoses*. 2007. p. 85–7. Available from: <https://www.medwave.cl/link.cgi/English/Original/CaseReport/6787.act>
- Khosravi AR, Mansouri P, Naraghi Z, Shokri H, Ziglari T. Unusual presentation of tinea cruris due to *Trichophyton mentagrophytes* var. *mentagrophytes*. *J Dermatol*. 2008;35(8):541–5.
- Yee G, Aboud AM Al. Tinea Corporis. *Pediatr Clin Advis* [Internet]. 2021 Dec 22 [cited 2022 Apr 5];562–3. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544360/>
- Dogra S, Narang T. Emerging atypical and unusual presentations of dermatophytosis in India. *Clin Dermatology Rev*. 2017;1(3):12.
- Frías-De-león MG, Martínez-Herrera E, Atoche-Diéguez CE, González-Cespón JL, Uribe B, Arenas R, et al. Molecular identification of isolates of the *trichophyton mentagrophytes* complex. *Int J Med Sci*. 2020;17(1):45–52.
- Guimera F, Fagundo E, Sa R, Universitario H, Canarias D, Laguna L, et al. 210 *Pediatric Dermatology* Vol. 28 No. 2 March/April 2011, 2011;28(2):210–2.
- Onidia Rómulo Pérez R. Los dermatofitos una amenaza zoonótica, características generales, aspectos clínicos para cada especie *Dermatophytes a zoonotic threat, general characteristics, clinical aspects for each species*. *Biol*. 2021;53(1):15–31.
- Ankad BS, Mukherjee SS, Nikam BP, Reshme AS, Sakhare PS, Mural PH. Dermoscopic Characterization of Dermatophytosis: A Preliminary Observation. *Indian Dermatol Online J* [Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 3];11(2):202. Available from: [/pmc/articles/PMC7247619/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/347619/)
- Ilag LL. Ringworm Disease– Causes, Diagnosis and Treatment: AMYCOT®, a Novel Natural Treatment for Ringworm and other Tinea Infections. *J Dermatology Clin Res*. 2018;(April):18–21.
- Frieden IJ. Diagnosis and management of tinea capitis. *Pediatr Ann*. 1987;16(1):39–48.

CASE REPORT

Rare clinical presentation of tinea corporis in adolescent caused by trichophyton mentagrophytes

Cristina Solórzano Torres,* Karla Garcés Granoble,** Jorge Enrique Úraga Pazmiño,**
Henry Junior Parra Vera****

* Dermatologist at Dermatology

Center Dr. Úraga

** Associated Dermatologist at

Dermatology Center Dr. Úraga

*** Director at Dermatology Center

Dr. Úraga

**** Microbiology Investigation Center

Corresponding author:

cris_solorzano39@yahoo.es

Key words: Tinea, Trichophyton,
Mentagrophytes, rare

ABSTRACT

Dermatophytosis is commonly caused by dermatophytes. *Trichophyton rubrum* is the most common species, causing infections followed by *Trichophyton mentagrophytes*. When it affects humans, it tends to produce more inflammatory lesions, forming microabscesses and pustules. The case of a 14-year-old patient with long-lasting lichenified and annular plaque on the back is presented. Mycological culture reported *trichophyton mentagrophytes*. Oral and topical antifungal treatment was prescribed.

INTRODUCTION

Dermatophytosis can be divided according to the pathogen responsible for infections, such as dermatophyte, yeast and mold.¹ Tinea or dermatophytosis are common skin infections caused by dermatophytes, capable of invading keratinized tissue, producing annular, erythematous and desquamative plaques. *Trichophyton mentagrophytes* is a zoophilic fungus affecting mammals and birds. It is reported to be the second microorganism after *Trichophyton rubrum*.² When it affects humans, it tends to produce more inflammatory lesions forming microabscesses and pustules.³

CLINICAL CASE

The case of a 14-year-old male patient is presented. He consults with the Dr. Úraga Dermatology Center,

presenting no significant pathological history and a large 3-year-old erythematous lichenified annular plaque located in the lumbar and gluteal area (fig 1A). In addition, there is another erythematous annular lesion with irregular margins of smaller size in the upper third of the back, of short duration (fig 1B.). These were accompanied by intense pruritus. Fungal culture was requested. It tested positive for *Trichophyton mentagrophytes*.

Dermoscopy shows lesions with pointed vessels, superficial white scales on violet base (Fig. 2).

Mycological study reveal the presence of hyphae (fig.3)

Treatment with oral itraconazole 200 mg/d and antifungal cream is indicated with sertaconazole. Improvement observed during control.

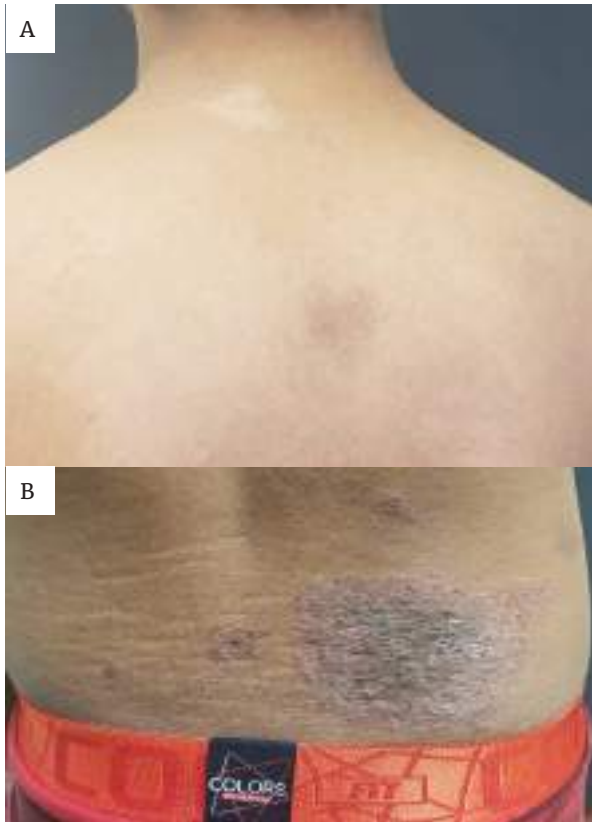


Figure 1. A) Brownish plaques, infiltrated with scaling surface, with regular margins, located in the midline of the upper third of the back. B) Brownish, infiltrated, desquamative plaque with defined margins in right lumbar area.

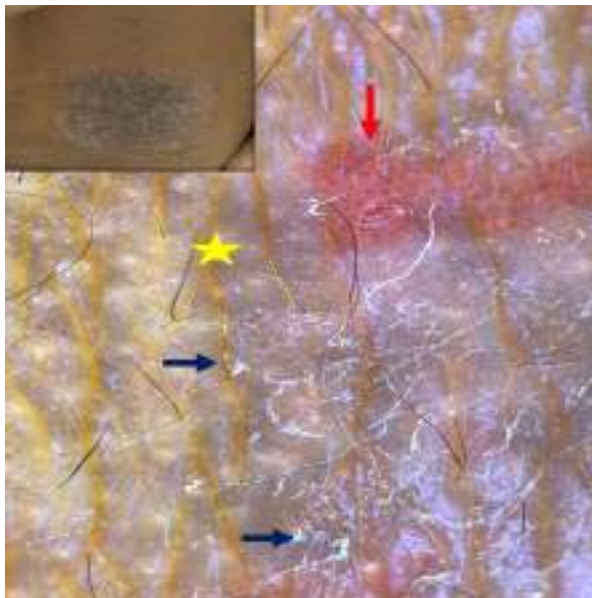


Figure 2. Dermoscopy reveals shallow white scales (blue arrows) and pointed vessels (red arrow), on violet erythematous base. [polarized mode with 10x magnification]

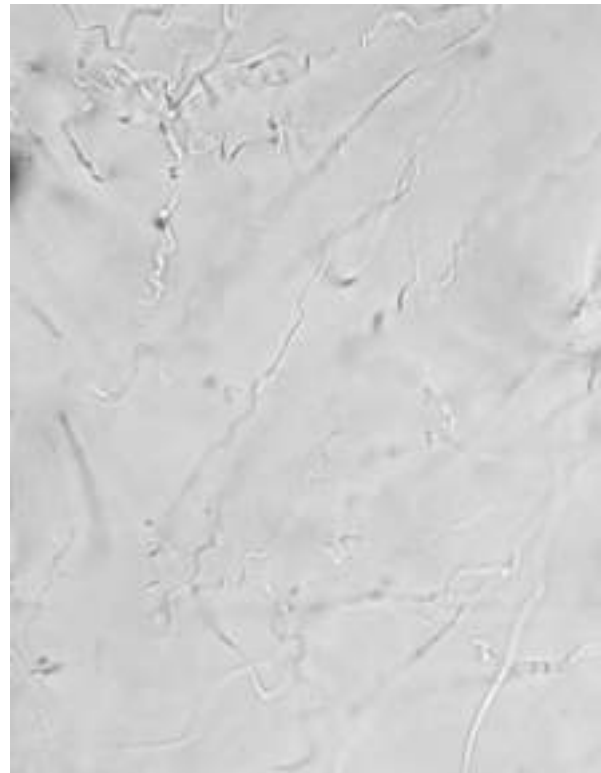


Figure 3. Mycological study: presence of hyphae.

DISCUSSION

Dermatophytes are a group of invasive fungi of keratinized tissue (skin, hair and nails) of humans and animals that cause acute and chronic dermatophytosis.⁴

Three anamorphic genera (asexual or imperfect) cause dermatophytosis: *Trichophyton*, *Microsporum* and *Epidermophyton*. Dermatophytes can infect humans (anthropophilic) or non-human mammals (zoophilic), or they can reside mainly in the soil (geophilic). *Trichophyton rubrum* is the most common species, causing dermatophyte infections during the last 70 years. It accounts for 80 to 90% of strains. Other common isolates include *Trichophyton mentagrophytes* and *Microsporum audouinii*. The infection usually occurs because of direct contact of the skin with soil, animals, or other human beings.⁵

The severity of dermatophyte infection can vary from mild to severe, as a result of host responses to fungal

metabolic products, virulence of the infecting strain or species, anatomical location of the infection, and local environmental factors.⁴

Skin dermatophytosis or ringworm can sometimes simulate other dermatoses and present multiple atypical clinical symptoms, including erythema multiforme, seborrheic dermatitis, lupus erythematosus, dermatitis herpetiformis, eczema dermatitis, polymorphous rash, psoriasis. Although these are more common in immunocompromised individuals, they can be seen in immunocompetent people as well. There are cases with rare manifestations of ringworm called atypical ringworm.⁶

Trichophyton mentagrophytes stands out as the second most frequent causative agent of dermatophytosis after T. rubrum. Characterized morphologically based on the development of macro and microconidia with soft walls. The taxonomy of T. mentagrophytes is complex due to the changes it has undergone in recent years. However, today, only five species are considered: T. mentagrophytes, T. interdigitale, T. erinacei, T. quincleanum and T. benhamie, as well as nine different genotypes of T. mentagrophytes.⁷

There is a report of Trichophyton mentagrophytes variant erinacei in a 10-year-old girl with two two-week erythematous lesions on her face that did not appear as inflammatory. It was caused by contact with a pet hedgehog.⁸

Diagnosis of dermatophytosis is based on medical history and physical examination. However, tests with potassium hydroxide (KOH) reveal long, narrow, branched and septate hyphae. Another method of confirmation is fungal culture (Sabourad agar), in which the growth is about five days to four weeks in certain species.⁵

Molecular biology techniques contribute to the identification of dermatophytes with high specificity and sensitivity in their detection from clinical samples, even when cultures evaluated by conventional methods are negative.⁹

Dermoscopy can be a diagnostic tool. The study by Ankad, et al shows dermoscopic patterns that vary according to the evolution of lesions, such as the color of blood cells, the color of the background of the lesion, the presence of scales and follicles. Table 1.¹⁰

Dermatophytosis requires long-term treatment, usually with terbinafine, fluconazole, itraconazole and azoles, such as ketoconazole, miconazole. Early-stage dermatophytosis is often treated successfully with topical fungal agents based on the aforementioned chemical-based antifungal agents. However, if not treated immediately and appropriately, these infections can become chronic, requiring oral fungicide medications.^{11,12}

Table 1: Dermoscopy of dermatophytosis. Ankad et al

DERMOSCOPIC PATTERNS		
PATTERN	SHORT DURATION	LONG DURATION
Globules colour	Red, Red/brown	Dark brown to black
bud scales	minimum	broad, free
Lesional background color	Pale pink to deep red	Grey to black
Follicle*	Hypopigmented terminal hairs	Perifollicular scales
	Translucent hairs	Translucent hairs
	Blackheads, corkscrew hairs, broken hairs	Hypopigmented terminal hairs

*Preliminary observations, need further evaluation to confirm these changes.

CONCLUSION

Dermatophyte infections can manifest in multiple forms, simulating other dermatological lesions. Trichophyton mentagrophytes manifests as an itchy rash, extremely inflammatory. Long duration and recalcitrant ones, are recommended to undergo mycological examination, along with exhaustive clinical examination. These provide the key to correct diagnosis and treatment.

REFERENCES

1. Nenoff P, Krüger C, Ginter-Hanselmayer G, Tietz HJ. Mycology – an update. Part 1: Dermatomycoses: Causative agents, epidemiology and pathogenesis. JDDG J der Dtsch Dermatologischen Gesellschaft [Internet]. 2014 Mar 1 [cited 2022 Apr 3];12(3):188–210. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ddg.12245>
2. Kim WJ, Kim TW, Mun JH, Song M, Kim HS, Ko HC, et al. Tinea incognito in Korea and its risk factors: Nine-year multicenter survey. J Korean Med Sci. 2013;28(1):145–51.
3. Camila Quiñones , Paula Hasbún WG. Tinea incognito due to Trichophyton mentagrophytes [Internet]. Vol. 50, Mycoses. 2007. p. 85–7. Available from: <https://www.medwave.cl/link.cgi/English/Original/CaseReport/6787.act>
4. Khosravi AR, Mansouri P, Naraghi Z, Shokri H, Ziglari T. Unusual presentation of tinea cruris due to Trichophyton mentagrophytes var. mentagrophytes. J Dermatol. 2008;35(8):541–5.
5. Yee G, Aboud AM Al. Tinea Corporis. Pediatr Clin Advis [Internet]. 2021 Dec 22 [cited 2022 Apr 5];562–3. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544360/>
6. Dogra S, Narang T. Emerging atypical and unusual presentations of dermatophytosis in India. Clin Dermatology Rev. 2017;1(3):12.
7. Frías-De-león MG, Martínez-Herrera E, Atoche-Diéguez CE, González-Cespón JL, Uribe B, Arenas R, et al. Molecular identification of isolates of the trichophyton mentagrophytes complex. Int J Med Sci. 2020;17(1):45–52.
8. Guimera F, Fagundo E, Sa R, Universitario H, Canarias D, Laguna L, et al. 210 Pediatric Dermatology Vol. 28 No. 2 March/April 2011 , 2011;28(2):210–2.
9. Onidia Rómulo Pérez R. Los dermatofitos una amenaza zoonótica, características generales, aspectos clínicos para cada especie Dermatophytes a zoonotic threat, general characteristics, clinical aspects for each species. Biol. 2021;53(1):15–31.
10. Ankad BS, Mukherjee SS, Nikam BP, Reshme AS, Sakhare PS, Mural PH. Dermoscopic Characterization of Dermatophytosis: A Preliminary Observation. Indian Dermatol Online J [Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 3];11(2):202. Available from: [/pmc/articles/PMC7247619/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/347619/)
11. Ilag LL. Ringworm Disease– Causes, Diagnosis and Treatment: AMYCOT®, a Novel Natural Treatment for Ringworm and other Tinea Infections. J Dermatology Clin Res. 2018;(April):18–21.
12. Frieden IJ. Diagnosis and management of tinea capitis. Pediatr Ann. 1987;16(1):39–48.