

Dermatofitosis o tiñas

Fecha de la última revisión: 10/01/2018

Índice de contenidos

- 1. ¿Qué son las tiñas o dermatofitosis?
- 2. ¿Cuál es su epidemiología?
- 3. ¿Qué formas clínicas pueden presentarse?
- 4. ¿Cómo las diagnosticamos?
- 5. ¿Cómo las tratamos?
- 6. Bibliografía
- 7. Más en la red
- 8. Autora

¿Qué son las tiñas o dermatofitosis?

Las tiñas o dermatofitosis son infecciones fúngicas causadas por hongos filamentosos adaptados a adherirse e invadir los tejidos queratinizados (piel, pelo y uñas), digiriendo y asimilando la queratina. En la presente revisión nos ocuparemos exclusivamente de estos hongos, también llamados dermatofitos, que comprenden alrededor de 40 especies y están clasificados en los géneros *Microsporum* (*M*), *Trichophyton* (*T*) y *Epidermophyton* (*E*) (Molina de Diego A, 2011).

¿Cuál es su epidemiología?

Según su hábitat natural, los dermatofitos se clasifican en antropofílicos (humanos), zoofílicos (animales) o geofílicos (suelos) (tabla 1). Desde su nicho ecológico habitual, pueden pasar a infectar estructuras queratinizadas de animales o humanos (Molina de Diego A, 2011). Las infecciones antropofílicas suelen ser de carácter epidémico, con una mayor tasa de portadores, a diferencia de las infecciones geofílicas y zoofílicas que son esporádicas. La respuesta del huésped a los dermatofitos antropofílicos suele ser de leve a no inflamatoria por el proceso de adaptación de estos hongos a los seres humanos, a diferencia de los zoofílicos y los geofílicos que suelen provocar respuestas inflamatorias agudas e intensas.

Tabla 1. Clasificación de los dermatofitos según género y hábitat principal. (Adaptado de: Gómez E, 2016)			
	Epidermophyton	Microsporum	Trichophyton
Antropofílicos	<i>E. floccosum</i>	<i>M. audouinii</i> <i>M. ferrugineum</i>	<i>T. rubrum</i> <i>T. tonsurans</i> <i>T. violaceum</i> <i>T. mentagrophytes</i> var. <i>interdigitale</i> <i>T. shönleinii</i> <i>T. concentricum</i> <i>T. megninii</i> <i>T. soudanense</i> <i>T. gourvilii</i> <i>T. yaoundei</i>
Geofílicos		<i>M. gypseum</i> <i>M. fulvum</i> <i>M. nanum</i> <i>M. racemosum</i> <i>M. cookei</i>	<i>T. ajelloi</i> <i>T. terrestre</i>
Zoofílicos		<i>M. canis</i> (gatos, perros, roedores) <i>M. equinum</i> (caballos) <i>M. gallinae</i> (gallinas) <i>M. persicolor</i> (pequeños roedores, perros)	<i>T. mentagrophytes</i> var. <i>mentagrophytes</i> (conejos, perros, cerdos) <i>T. verrucosum</i> (vacunos, caballos) <i>T. equinum</i> (caballos) <i>T. mentagrophytes</i> var. <i>erinacei</i> (erizos) <i>T. mentagrophytes</i> var. <i>quinckeanum</i> (roedores) <i>T. simii</i> (pájaros)

Además de la fuente del dermatofito, las presentaciones clínicas también dependen de factores del huésped, así los individuos inmunocomprometidos son más susceptibles a formas más graves, a infecciones por hongos resistentes al tratamiento, o a micosis profundas. Otros factores epidemiológicos adicionales son la edad, el sexo y la raza del huésped. Las costumbres locales también pueden influir en la incidencia y patrones de dermatofitosis, así, por ejemplo, el uso de calzado oclusivo, que favorece la maceración, aumenta la frecuencia de tiña del pie y onicomicosis (Gómez E, 2016).

Algunas especies muestran una distribución ubicua, mientras que otras, principalmente antropofílicas y algunas zoofílicas, pueden tener restricciones geográficas; en consecuencia, los agentes etiológicos pueden variar entre continentes y de un país a otro, como ocurre con la tiña del cuero cabelludo. En España, el agente causal más importante de la tinea capitis en los niños es *M. canis* (80%), seguido de *T. mentagrophytes* (8%), ambos dermatofitos zoofílicos. Sin embargo, en los últimos años estamos apreciando un aumento en el número de casos por dermatofitos antropofílicos importados, principalmente *T. violaceum*, *T. soudanense* y *M. audouinii*, la mayoría en relación a movimientos migratorios desde países africanos, bien sea por adopción de niños nacidos fuera de España o por padres emigrantes (Arévalo MP, 2015).

En España las especies que se encuentran habitualmente son *M. canis*, *M. gypseum*, *T. mentagrophytes*, *T. rubrum*, *T. tonsurans*, *T. verrucosum* y *E. floccosum* (Gómez E, 2016).

En nuestro medio, los animales habitualmente involucrados son gatos domésticos, y con menor frecuencia los perros, en infecciones por *M. canis*, y los roedores, como conejos y hámsteres, en las infecciones por *T. mentagrophytes* (Gómez E, 2016).

¿Qué formas clínicas pueden presentarse?

Tiña del cuero cabelludo (tinea capitis)

Es la infección micótica más frecuente en la edad pediátrica, siendo el 70% niños prepúberes; cuando afecta adultos suelen ser mujeres postmenopáusicas o inmunosuprimidos (Gómez E, 2016).

Las presentaciones clínicas pueden ser:

- No inflamatorias (Arévalo MP, 2015; Gómez E, 2016):
 - Descamación similar a la dermatitis seborreica con o sin costras o alopecia (figuras 1A y 1B).
 - Tiña microspórica producida habitualmente por *Microsporum* formando placas alopécicas grises nacaradas e hiperqueratósicas dando un aspecto tonsurante (figura 1C).
 - Tiña tricofítica causada por especies antropofílicas como el *T. tonsurans* con placas irregulares y puntos negros por cabellos quebrados a nivel del orificio folicular (figura 1D).
- Inflamatorias (Gómez E, 2016; Schieke SM, 2012): placas con gran componente inflamatorio con pústulas foliculares, forunculosis y abscesos con cabellos quebrados y orificios foliculares que drenan pus, denominadas **querion de Celso** (figura 2). La alopecia puede llegar a ser cicatricial en casos de inflamación intensa. Puede haber prurito, dolor a la palpación y adenopatías cervicales posteriores.

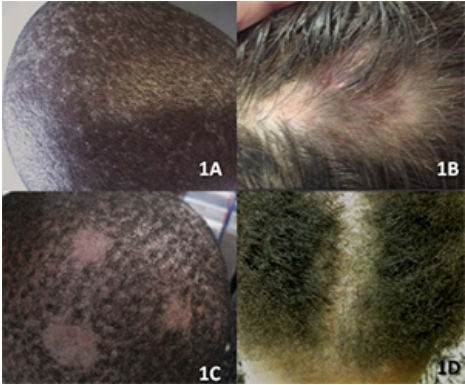


Figura 1. Tinea capitis.

A) tipo dermatitis seborreica sin alopecia, B) con costras y alopecia, C) tonsurante y D) puntos negros.



Figura 2. Querion de Celso en cuero cabelludo.

La **tiña favosa o favo** es una dermatofitosis crónica del cuero cabelludo, aunque puede afectar también piel glabra y uñas, que se caracteriza por costras cóncavas de color amarillo azufre (escútlulas) dentro de los folículos pilosos, provocando alopecia cicatricial. Se suele adquirir antes de la adolescencia y puede prolongarse hasta la adultez. La causa más común es *T. schoenleinii*, y está asociada a desnutrición y escasa higiene (Schieke SM, 2012).

Tiña de la barba (tinea barbae)

Es la infección por dermatofitos de las zonas pilosas de la cara y cuello. Se relaciona con la exposición directa a animales, principalmente causada por las especies zoofílicas *T. interdigitale*, *T. verrucosum* y, con menos frecuencia, *M. canis*, pero también hay hongos antropofílicos que causan tiña de la barba en zonas endémicas (*T. schoenleinii*, *T. violaceum* y *T. rubrum*) (Gómez E, 2016). Las formas de presentación son:

- Superficial: forma menos inflamatoria semejante a la tiña del cuerpo o a la foliculitis bacteriana, causada por hongos antropofílicos, que puede cursar con alopecia reversible (figura 3).
- Inflamatoria: también llamada **sicosis tricofítica**, es más frecuente y muy similar al querion del cuero cabelludo, con alopecia cicatricial, y es causada por microorganismos zoofílicos (figura 4).

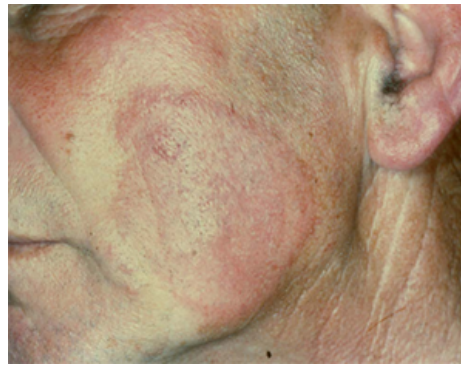


Figura 3. Tinea barbae superficial.



Figura 4. Tinea barbae inflamatoria.

Tiña del cuerpo (tinea corporis)

La tiña del cuerpo, también denominada herpes circinado por su forma anular, hace referencia a las dermatofitosis de la piel lampiña, a excepción de las palmas, las plantas y las ingles. La transmisión puede ser directa entre personas o con animales infectados, a partir de objetos contaminados (fómites) o por autoinoculación desde otras partes del cuerpo. Cualquier dermatofito puede causar tiña corporal, pero el más habitual es *T. rubrum*, seguido del *E. floccosum*, *T. interdigitale*, *M. canis* y *T. tonsurans* (Molina de Diego A, 2011).

La presentación clásica es una placa anular y serpinginosa con descamación en todo el borde activo eritematoso, que puede tener vesículas y pústulas, y que avanza de forma centrífuga (figuras 5 y 6). Pueden confluir unas con otras formando placas de gran tamaño, policíclicas o psoriasiformes, sobre todo en inmunocomprometidos. La aplicación de corticoides o inmunomoduladores tópicos puede modificar la morfología anular, dando origen a lo que se conoce como **tiña incógnita (tinea incognita)** (Gómez E, 2016) (figura 7).



Figura 5. Tinea corporis.



Figura 6. Tinea corporis.

Con afectación de dorso de pies y pierna izquierda, coexistiendo con afectación ungueal.



Figura 7. Tinea incognito.

El paciente había recibido tratamiento con corticosteroides tópicos por varias semanas.

El **granuloma de Majocchi** es una infección dermatofítica superficial y subcutánea que afecta la parte más profunda de los folículos del vello. Se presenta como pápulas foliculares con descamación y nódulos profundos eritematovioláceos dispuestos de forma anular; es más frecuente en pacientes inmunodeprimidos y en zonas tratadas con corticoides tópicos o depiladas (Schieke SM, 2012) (figura 8).



Figura 8. Granuloma de Majocchi en paciente con infección por VIH.

Tiña de las manos (tinea manuum)

La tiña de las manos puede contagiarse por contacto directo con una persona o un animal o el suelo infectado, o por autoinoculación. Habitualmente suele afectar una sola mano, la dominante, coexistiendo con afectación de pies y uñas de los pies, dando origen al denominado patrón de "síndrome de dos pies y una mano". La forma de presentación más frecuente es descamación fina y seca en las palmas, más acentuadas en los pliegues. Si hay dermatofitos zoofílicos involucrados, puede haber placas eritematosas, circinadas, con vesiculopústulas en la periferia acompañadas de descamación central, en palmas, 3ro y 4to espacios interdigitales, y caras laterales de 3 últimas falanges (Gómez E, 2016) (figuras 9A y 9B).

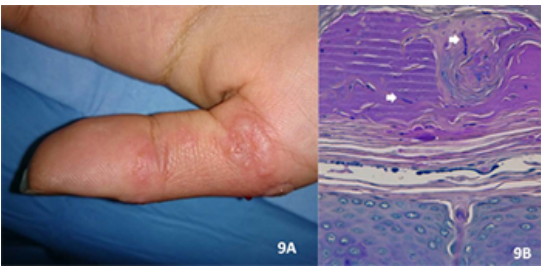


Figura 9

A) Tinea manuum por *T. mentagrophytes* var. *erinacei* tras pinchazo con erizo de tierra (mascota), B) estudio histológico con coloración PAS evidenciando la presencia del hongo en la capa córnea (flechas).

Tiña inguinal (tinea cruris)

Es la segunda dermatofitosis más prevalente. Comprende las dermatofitosis de las ingles, los genitales y las zonas púbica, perineal y perianal. La propagación es similar a la tiña del cuerpo, favorecidas por la oclusión y el clima húmedo y cálido. Es frecuente su asociación con tiña del pie o de las uñas, por lo que siempre deben ser explorados los pies y las uñas cuando estamos ante una tiña de las ingles o del cuerpo. La mayoría son por *T. rubrum* y *E. floccosum*, por lo que no suelen ser inflamatorias, aunque si tienden a ser crónicas (Gómez E, 2016; Molina de Diego A, 2011).

Se presentan como placas anulares bien delimitadas con bordes sobreelevados y descamativos, bilaterales, desde el pliegue inguinal hasta la cara interna de muslos; menos frecuentes son los parches eritematosos y descamativos con pápulas y vesículas en parte interna de muslos. También se denomina como **eccema marginado de Hebra**.

Tiña de los pies (tinea pedis)

Causada principalmente por *T. rubrum* y, con menor frecuencia, por *T. interdigitale* y *E. floccosum*.

La tiña del pie es la dermatosis más frecuente, con una prevalencia mundial del 10%, atribuida principalmente al calzado oclusivo y el uso de baños, duchas y piscinas comunitarias (Schieke SM, 2012). Puede presentarse de cuatro formas diferentes o como una combinación de ellas:

- Interdigital (intertriginosa): es la más habitual, comienza con descamación, eritema y maceración en pliegues interdigitales y subdigitales, pudiendo propagarse hacia planta y empeine adyacente.
- Hiperqueratósica crónica (en mocasín): descamación grisácea, difusa o en placas, en zonas de plantas, laterales y medial del pie, con eritema variable, vesículas y anillos descamativos de diámetro inferior a 2 mm (figura 10).
- Vesiculoampollar: vesículas duras de más de 3 mm de diámetro, vesiculopústulas o ampollas en zona plantar y periplantar.
- Ulcerosa aguda: vesículas, pústulas y úlceras purulentas en la superficie plantar causadas generalmente por la cepa zoofílica de *T. interdigitale*, que pueden sobreinfectarse por bacterias gram negativas desarrollando celulitis, linfangitis, adenopatías y fiebre.



Figura 10. Tinea pedis con descamación en zonas laterales del pie.

Reacción dermatofítide (ID)

Son reacciones inflamatorias por hipersensibilidad retardada en una zona distante de la micosis inflamatoria inicial, con ausencia de componentes micóticos en la lesión y desaparición al resolverse la dermatofitosis original. Son polimorfas, desde vesículas y ampollas en manos y pies, foliculares o no, que simulan un cuadro dishidrosiforme, hasta eritemas reactivos como el eritema nudoso, el eritema anular centrífugo o la urticaria (Schieke SM, 2012).

¿Cómo las diagnosticamos?

Hay que tener en cuenta que la positividad de la muestra depende en buena parte de la calidad de la muestra que tomemos, teniendo en cuenta: a) demorar 2 semanas si ha habido tratamiento antifúngico previo; b) tomar la muestra del borde de lesiones cutáneas, que es la zona más activa; y c) recoger una cantidad suficiente y con el instrumental adecuado (hojas de bisturí para raspado de lesiones secas, pinzas para tracción de pelos afectados, escobillones o hisopos estériles para muestras inflamatorias) (Gómez E, 2016).

Los métodos que podemos utilizar para la identificación de dermatofitos son:

- **Examen microscópico con hidróxido de potasio (KOH) al 10-20%:** permite visualizar hifas tabicadas y ramificadas, de forma rápida y económica, en las escamas del borde de avance en la piel, el pelo obtenido por tracción. No permite definir la especie, ni el perfil de susceptibilidad. Su sensibilidad es mayor que la del cultivo, aunque puede dar resultados falsos negativos hasta en el 15% de los casos.
- **Cultivo:** permite la determinación de las especies en base a la morfología microscópica de microconidios y macroconidios, junto las características del cultivo. Se incuban con mayor frecuencia en medio de agar dextrosa de Sabouraud, durante 4 semanas antes de darlos por finalizados por ausencia de crecimiento.
- **Histología:** se utiliza para el diagnóstico de erupciones cutáneas generalizadas o resistentes al tratamiento, y para el diagnóstico del granuloma de Majocchi, en el que el examen con KOH de las escamas superficiales suele ser negativo. No se utiliza en el estudio de las dermatofitosis típicas. Puede ser de utilidad en la tiña del cuero cabelludo para confirmar la presencia de hifas en el tallo del pelo, y constituye la prueba más sensible para el diagnóstico de las onicomicosis, evitando así la demora del cultivo. Se utilizan tinciones especiales como el ácido peryódico de Schiff (PAS) y la metenamina argéntica para destacar la presencia de hifas, aunque se pueden reconocer de forma sutil con la tinción de hematoxilina y eosina.
- **Fluorescencia con lámpara de Wood (365nm):** puede revelar fluorescencia (pteridina) en el pelo infectado con determinados hongos en zonas pilosas de barba o cuero cabelludo. Los pelos fluorescentes deben ser traccionados para estudio microscópico directo con KOH y cultivo. Los microorganismos ectotrix como *M. canis* y *M. audouinii* presentan fluorescencia al examen con lámpara de Wood, mientras que los endotrix como el *T. tonsurans* no la revelan.
- **Dermatoscopia:** ha demostrado su utilidad en tiña del cuero cabelludo y tiña del cuerpo con compromiso del vello, en las que se han descrito pelos en coma, en zigzag, en sacacorchos, traslúcidos y en código Morse (Gómez E, 2016).
- **Técnicas moleculares:** se están desarrollando test rápidos para el análisis por secuenciación genética y reacción de cadena de la polimerasa que podrían ayudar al diagnóstico rápido y precoz de la infección, así como en la determinación de resistencia a fármacos, pero todavía tienen una utilidad limitada (Kumar Sahoo A, 2016).

¿Cómo las tratamos?

Las dermatofitosis pueden ser tratadas de forma tópica o sistémica, la elección dependerá de la localización, la severidad de la infección y de las características del paciente (tabla 2). Debido a que los fármacos de uso tópico no logran penetrar en los folículos infectados, las tiñas del cuero cabelludo se tratan normalmente con antimicóticos orales. Las tiñas de piel lampiña pueden tratarse con antimicóticos tópicos si son placas aisladas, y deberían reservarse los tratamientos orales para lesiones diseminadas, con componente inflamatorio o con afectación del vello corporal. Por su toxicidad, antes de comenzar el tratamiento oral con antimicóticos se aconseja confirmar el diagnóstico por medios de laboratorio.

Tabla 2. Pautas de tratamiento de las dermatofitosis según su localización.			
	Primera elección	Segunda elección	Medidas adicionales
Tinea capitis ectotrix (infecciones por <i>Microsporum</i>)	Griseofulvina ¹ : 20-25 mg/kg/día, 6-8 semanas, dividido en 2 tomas. Casos resistentes hasta 30 mg/kg/día, 8-12 semanas.	Itraconazol : 5 mg/kg/día, 6-8 semanas.	Sulfato de selenio 2,5% o ketoconazol 2% champú para eliminar las esporas viables de la superficie cutánea; luego de una semana ya no hay transmisión. Frotar las zonas afectadas (baño) para eliminar escamas o pelos infectados.
Tinea capitis endotrix (infecciones por <i>Trichophyton</i>)	Terbinafina : 62,5 mg/día si peso <20 kg, 125 mg/día si 20-40 kg, 250 mg/día si >40 kg, 2-4 semanas.	Griseofulvina : 25 mg/kg/día, 6-8 semanas. Itraconazol : 5 mg/kg/día, 6 semanas. Fluconazol : 3-6 mg/kg/día, 3-6 semanas.	
Tinea barbae	Terbinafina : 250 mg/día 4 semanas.	Itraconazol : 200 mg/día 2	

		semanas. Griseofulvina: 20-25 mg/día 4 semanas.	
Tinea manuum	Terbinafina: 250 mg/día 4 semanas.	Itraconazol oral: 200 mg/día 4 semanas.	
Tinea corporis/cruris/pedis	Imidazoles ² tópicos: 1-2 veces/día, 4-6 semanas. Alilaminas ³ y otros agentes ⁴ : 2 veces/día, 2-4 semanas. En formas extensas, resistentes al tratamiento local, formas inflamatorias o con afectación del vello: terbinafina oral: 250 mg/día por 3-4 semanas (en piel lampiña 2 semanas).	Itraconazol: 200 mg/día por 2 semanas. Fluconazol: 150-300 mg/semana, 3-4 semanas.	En tiñas del pie hiperqueratósicas se puede usar cremas queratolíticas con urea o ácido salicílico. Si maceración: sulfato de zinc 1/1000, permanganato de potasio 1/10.000 o acetato de aluminio al 1% en compresas húmedas, aplicado por 20 minutos 2-3 v/día. Tratamiento del calzado con polvos antifúngicos.
¹ Aumenta la absorción después de ingerir alimentos con grasas, leche o helados. ² Imidazoles: clotrimazol , econazol , miconazol , bifonazol , flutrimazol , fenticonazol , oxiconazol , tioconazol , sertaconazol , berconazol, luliconazol, eberconazol, ketoconazol . ³ Alilaminas: terbinafina , naftifina, butenafina. ⁴ Otros agentes: ciclopiroxolamina , amorolfina , tolnaftato.			

Bibliografía

- Arévalo MP, Fernández-Torres RM, Vereá MM, Bonet MM, Villamarín N, Fonseca E. Imported anthropophilic tinea capitis. Study of a series of 16 cases in A Coruna, Spain. JAAD. 2015;72(5 Suppl 1):AB136.
- Gómez E, Crespo V, Martínez L. Dermatoftosis. Piel. 2016;31(8):546-59.
- Kumar Sahoo A, Mahajan R. Management of tinea corporis, tinea cruris, and tinea pedis: A comprehensive review. Indian Dermatol Online J. 2016;7(2):77-86. PubMed **PMID: 27057486**. **Texto completo**
- Molina de Diego A. Aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos de las dermatofitosis. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2011;29 Suppl 3:33-9. PubMed **PMID: 21458709**
- Schieke SM, Garg A. Superficial Fungal Infection. En: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffell D, Wolff K, editors. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. 8th ed. McGraw-Hill Education; 2012. p. 2277-97.

Más en la red

- Eisman S, Sinclair R. Fungal nail infection: diagnosis and management. BMJ. 2014 Mar 24;348:g1800. PubMed **PMID: 24661991**
- Ely JW, Rosenfeld S, Seabury Stone M. Diagnosis and management of tinea infections. Am Fam Physician. 2014 Nov 15;90(10):702-10. PubMed **PMID: 25403034**. **Texto completo**
- Pires CA, Cruz NF, Lobato AM, Sousa PO, Carneiro FR, Mendes AM. Clinical, epidemiological, and therapeutic profile of dermatophytosis. An Bras Dermatol. 2014 Mar-Apr;89(2):259-64. PubMed **PMID: 24770502**. **Texto completo**
- Van Zuuren EJ, Fedorowicz Z, El-Gohary M. Evidence-based topical treatments for tinea cruris and tinea corporis: a summary of a Cochrane systematic review. Br J Dermatol. 2015;172(3):616-41. PubMed **PMID: 25294700**

Autora

- María del Pilar Arévalo Bermúdez

Doctora en Ciencias de la Salud por la Universidad de A Coruña
Médico Especialista en Dermatología y Venereología
Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

Servicio de Dermatología. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. Servizo Galego de Saúde. A Coruña. España.

Agradecimiento a los Dres. Manuel Almagro, Jesús García Silva y Catherine Tomé Espiñeira por su colaboración con parte de la iconografía presentada.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.



Elsevier España S.L.U. © 2018. Todos los derechos reservados.

Esta web utiliza cookies. Para obtener mas información o denegar su uso, por favor visite la [Página de cookies](#).

[Términos y condiciones](#) - [Política de Privacidad](#) |

