



### Introducción

Las micosis superficiales son un grupo de infecciones cutáneas producidas por hongos, que invaden la queratina de piel, faneras y mucosas. Las formas clínicas más frecuentes son tiñas o dermatofitosis, candidiasis y pitiriasis versicolor. Resultan menos prevalentes la tiña negra y la piedra.

### Pitiriasis Versicolor

Es una micosis superficial muy común y de distribución mundial. Aunque resulta más frecuente en adolescentes y adultos jóvenes, también aparece en lactantes y niños.

El agente etiológico es *Malassezia furfur* (forma filamentosa de *Pityrosporum ovale*), un hongo lipofílico dimorfo, miembro de la flora cutánea habitual de cabeza y tronco. La forma benigna levaduriforme se puede transformar en una hifa invasiva patógena y oportunista. Los factores predisponentes son temperatura y humedad ambiental elevada, piel grasa, hiperhidrosis, uso de productos grasos, esteroides o inmunosupresores, defectos en la inmunidad celular.

### Manifestaciones Clínicas

Se evidencian más en verano y en sitios con gran número de glándulas sebáceas:

- Máculas redondas u ovales hipocrómicas, acrómicas o hiperpigmentadas (versicolor)
- Contornos netos y visibles.
- Fina escama superficial (aspecto furfuráceo)
- “Signo del arañazo” positivo.
- Posible prurito

Las lesiones hipopigmentadas se explican por la producción de ácidos dicarboxílicos, como el ácido azelaico, por parte de *M. furfur*. Estas moléculas bloquean la acción de la tirosinasa y producen inhibición de la melanogénesis.

### Distribución de las Lesiones

- Adolescentes y adultos: tórax, raíz de extremidades superiores y cuello, cara y raíz de extremidades inferiores con menos frecuencia.
- Lactantes: son más comunes en cara, por contagio de las madres con la enfermedad.

Copia N°:	Representante de la Dirección:	Fecha:
	<b><i>Revisó</i></b>	<b><i>Aprobó</i></b>
<b><i>Nombre</i></b>	Dr. Leonardo Gilardi	Dra. Inés Morend
<b><i>Firma</i></b>		
<b><i>Fecha</i></b>	13/08	27/08

### Diagnóstico

- Clínico
- Luz de Wood: fluorescencia verde claro o amarillenta.
- Estudio micológico:
  - directo (KHO 40%): esporos redondos con pared gruesa y contorno doble; gemaciones en racimos de uvas e hifas cortas y anchas que adoptan la forma de “spaghetti con albóndigas”
  - cultivo (Saboureaud): colonias levaduriformes de *P. ovale*.

### Diagnósticos diferenciales

- Vitíligo
- Pitiriasis alba
- Pitiriasis rosada

### Tratamiento

- Local:
  - Imidazólicos tópicos (crema o aerosol)
  - Champúes con ketoconazol 2%, sulfuro de selenio 1%, zinc-pitiriona y jabones azufrados
- Sistémico:
  - Fluconazol 400 mg, dosis única (DU) por vía oral (VO)
  - Ketoconazol 400 mg DU o 200 mg/día por 5 días por VO
  - Itraconazol 200 mg/día por 7 días por VO

### Recordar

- Pronóstico excelente
- ¡La recurrencia es la regla!
- Advertir que la recuperación de la pigmentación puede tardar meses

### Dermatofitosis (Tiñas)

Son micosis superficiales, producto de un grupo de hongos filamentosos, queratinofílicos denominados dermatofitos. *Tinea* significa “larva de pequeños insectos”. Existen 3 géneros de hongos: *Microsporum* (afecta piel y pelos), *Trichophyton* (afecta piel, pelos y uñas) y *Epidermophyton* (afecta piel y uñas). De acuerdo con su hábitat, pueden ser antropofílicos (tienen como reservorio y huésped al hombre: *T. rubrum*, *E. floccosum* y *T. mentagraphytes* variedad granular), zoofílicos (reservorio en animales [gatos, perros, conejos] con infección humana por contacto directo: *M. equinum*, *M. canis*, *T. mentagraphytes*) y geofílicos (el hábitat natural es el suelo con capacidad de parasitar al



hombre: *M. gypseum*). Las dermatofitosis son más frecuentes a partir de la adolescencia, a excepción de la tiña capitis que es más común en niños.

#### Factores de Riesgo

- Hacinamiento
- Desnutrición
- Bajo nivel socioeconómico
- Guarderías
- Traumatismos
- Contacto con animales domésticos y no domésticos

Las vías de contagio y colonización incluyen el contacto directo y posterior adherencia del hongo, así como las vías indirectas (fomites). La colonización es a través del estrato córneo-piel, pelo y uñas; la producción de queratinas por parte del hongo le permite invadir los tejidos queratinizados.

#### Formas Clínicas: Topografía Regional

- Tiña de cuero cabelludo.
- Tiña de la barba.
- Tiña del cuerpo.
- Tiña inguino-crural.
- Tiña de la uña.
- Tiña del pie.
- Tiña de la mano.
- Tiña del oído.
- Tiña imbricada.

#### **Tiña del Cuero Cabelludo o Capitis**

Es la infección producida por dermatofitos de los géneros *Microsporum* y *Trychophyton* en piel y pelos de cuero cabelludo. Afectan la porción infrafolicular (endothrix) y extrafolicular (ectothrix) de la unidad pilosebácea y la capa córnea. Es una enfermedad habitual de la infancia, que desaparece en la pubertad por los cambios en la secreción sebácea y el pH (que tendrían efectos fungistáticos). En ocasiones puede presentarse en recién nacidos y adultos. El agente etiológico más frecuente en la Argentina es *Microsporum canis* (80%), seguido de otros agentes de menor prevalencia, como *T. menthaephytes*, *T. tonsurans*, *T. schoenleini* y *M. gypseum*. Puede acompañarse de adenopatías cervicales, auriculares posteriores y de reacción eccematosa compuesta por pequeñas pápulas eritematosas localizadas en tronco y extremidades, denominadas dermatofitides o ides.

Las formas clínicas comprenden:

- variantes no inflamatorias:
  - **tonsurante o microspórica:** se asocia con comienzo insidioso. Se presenta con una placa pseudoalopécica circular (mácula eritematosa con descamación furfurácea), de expansión centrífuga. Se describe evolución a una placa redonda u oval, grisácea, opaca, escamocostrosa, con pelos cortados a igual altura de su emergencia (3 mm), opacos, blanco-grisáceos. El *pull test* es positivo y no doloroso. Pueden ser lesiones únicas o formas múltiples con posible confluencia.
  - **de puntos negros o tricofítica:** se observa imagen de puntos negros en los orificios foliculares, con fractura del pelo a nivel del ostium folicular, presencia de pelos parasitados con pelos sanos. Las lesiones son pruriginosas.
  - **seborreica:** se comprueba abundante descamación más o menos generalizada en todo el cuero cabelludo, con escasos pelos rotos y evolución hacia alopecia difusa y progresiva del cuero cabelludo.
  - **costrosa o fávica:** esta forma clínica es poco frecuente y se atribuye a *T. schoenleinii*. Se asocia con malas condiciones socio-económicas y culturales, así como con hábitos promiscuos. Se verifica pústula folicular que evoluciona al escudete o cazoleta fávica (lesión elemental en lente biconvexa de 1 a 10 mm). Se advierte la posibilidad de generalización y alopecia cicatrizal definitiva secuelar.
- variantes inflamatorias:
  - **forma supurada o Querion de Celso:** se observa una placa inflamatoria circular, elevada y supurativa, con costras melicéricas de bordes netos. Son lesiones en general únicas, blandas al tacto, no dolorosas, con “signo de la espumadera” a la compresión digital. Se asocian con adenopatías regionales, dolorosas o indoloras, y manifestaciones sistémicas (fiebre, malestar general)
  - **dermatofitides:** consiste en una respuesta inflamatoria del huésped ante la presencia del dermatofito, con alopecia cicatrizal definitiva secuelar en algunos casos.

Diagnósticos Diferenciales de la Tiña Capitis	
Alopecia areata	Tricotilomanía
Pitiriasis simple del cuero cabelludo	Dermatitis seborreica
Psoriasis del cuero cabelludo	Falta tiña amiantácea
Piodermitis del cuero cabelludo	

### Tiña del Cuerpo o Piel Lampiña

Afecta cualquier región de piel lampiña. Se distinguen las formas:

- anular (forma más frecuente): crecimiento centrífugo con curación central.
- vesiculosa: vesículas inflamatorias.
- en placas: similar al Querion de Celso.

La tiña incógnita es una forma clínica especial de la tiña del cuerpo, con lesiones no característica debido al terreno predisponente especial por parte del huésped (uso previo de corticoides tópicos).

### Tiña de la Barba

Se observan tanto una forma clásica (patrón anular con borde inflamatorio eritematoso o presentación similar a foliculitis de la barba) como una forma inflamatoria (Querion).

### Tiña Inguinocrural

Es más común en adultos, con una presentación clínica similar a la forma anular de la tiña corporis. Se citan las formas endémica crónica (*T. rubrum*) y epidémica (*E. floccosum*).

### Tiña de la Uña

- Formas:
  - onicomycosis subungueal lateral y distal.
  - onicomycosis blanca superficial.
  - onicomycosis subungueal proximal.
  - onicomycosis distrófica parcial y total.
- Diagnóstico diferencial: psoriasis ungueal, liquen plano ungueal, otras.
- Posible infección micótica de onicopatías previas.

### Tiña del Pie

Las lesiones incluyen: vesiculosa aguda, el patrón interdigital, el patrón escamoso crónico (“en mocasín”) y las formas en placas anulares.

### Tiña de la Mano

Es una afección poco frecuente, de patrón anular. El diagnóstico diferencial comprende a la dermatitis de contacto.

## Tiña del Oído

Se describe compromiso de pabellón auricular y conducto auditivo externo. El patrón es en placas eritemato-descamativas sin bordes activos inflamatorios.

## Tiña Imbricada (Tokelau o Chimberé)

Se atribuye a *T. concentricum*. Afecta a poblaciones indígenas de América central, el Pacífico y norte de Brasil. Es una enfermedad crónica, con lesiones escamosas imbricadas que forman dibujos bizarros, utilizados como dibujos ornamentales.

### Diagnóstico

- Pesquisa de contactos humanos y animales.
- Observación con luz de Wood (*Microsporum* spp.: fluorescencia verdosa)
- Micológico: directo (KOH 40%) y cultivo (ágar Sabouraud)
- Biopsia: tinción con PAS o metenamina de plata (filamentos de dermatofitos, hifas hialinas septadas)

### Tratamiento

1. Medidas higiénico-dietéticas.
2. Imidazólicos tópicos.
3. Antimicótico sistémico.
  - *Indicaciones relativas*: tiña de la uña, dermatofitosis extensas y/o refractarias al tratamiento, dermatofitosis crónicas por *T. rubrum*.
  - *Indicaciones absolutas*: tiña del cuero cabelludo, micosis en inmunosuprimidos.

Tratamiento sistémico	
<b>Griseofulvina</b>	Niños: 20-25 mg/kg/día hasta 40 mg/kg/día oral.
	Adultos: 500 mg – 1 gr./día oral.
<b>Itraconazol</b>	Niños: 5 mg/kg/día oral.
	Adultos: 200 mg/día oral.
<b>Terbinafina</b>	Onicomiosis por dermatofitos: régimen de pulsos 400 mg/día oral por 1 semana por mes (2 a 4 meses)
	Hasta 20 kg: 62.5 mg/día oral.
	De 20 a 40 kg: 125 mg/día oral. Más de 40 kg: 250 mg/día oral
<b>Fluconazol</b>	Niños: 6 a 10 mg/kg/semana oral
	Adultos: 300-400 mg/semana oral
<b>Ketoconazol</b>	Niños: 3 a 6 mg/kg/día oral
	Adultos: 200 mg/día oral
Tiña inflamatoria: antimicóticos sistémicos + meprednisona 0.5 mg/kg/día (dosis única matinal en los primeros 7 a 15 días)	

Entre los **posibles efectos adversos del tratamiento sistémico**, se citan las gastrointestinales, las reacciones urticarianas, la fotosensibilidad, la proteinuria y las alteraciones del sistema nervioso central.

#### *Duración del tratamiento*

- Tiña de la uña: 3 a 8 meses.
- Tiña del cuero cabelludo: 2 a 3 meses.
- Tiña del cuerpo: 1 mes.

#### **Dermatofítide o Ides**

Es la forma alérgica de la enfermedad (reacción por sensibilidad a distancia de un foco de dermatofitosis. Se describen lesiones eritemato-máculo-pápulo-vesiculosas.

- Ejemplos:
  - Tiña de la uña: vesículas en los laterales de dedos de las manos, secundarias a un foco de tiña vesicular en pies.
  - Tiña de cuero cabelludo: pápulas foliculares en dorso. Resolución espontánea al resolver la dermatofitosis de base.

#### **Comentarios**

- Controles clínicos mensuales.
- Laboratorio de control: hemograma completo, hepatograma, función renal ante tratamientos prolongados y/o indicación de dosis elevadas.
- Repetir examen micológico directo y cultivo al finalizar el tratamiento, para otorgar el alta clínica y micológica.

**Tratamiento de las dermatofitosis**

Forma clínica	Tratamiento	Duración
<p>Tiña corporis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitada</li> <li>• Extendida, G. de Majocchi</li> <li>• Transmitida por conejos</li> </ul>	<p>Imidazólicos o terbinafina tópica Griseofulvina, terbinafina oral, itraconazol</p>	<p>Dos a cuatro semanas</p>
<p><i>Tinea cruris:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refractaria</li> </ul>	<p>Imidazólicos o terbinafina tópica Terbinafina oral o itraconazol</p>	<p>Dos a cuatro semanas</p>
<p><i>Tinea pedis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantar</li> </ul>	<p>Imidazólicos o terbinafina tópica Terbinafina oral o itraconazol</p>	<p>Dos a cuatro semanas</p>
<p><i>Tinea mannum</i></p>	<p>Imidazólicos o terbinafina tópica</p>	<p>Dos a cuatro semanas</p>
<p><i>Tinea faciei</i></p>	<p>Imidazólicos o terbinafina tópica</p>	<p>Dos a cuatro semanas</p>
<p><i>Tinea barbae</i></p>	<p>Terbinafina oral o itraconazol</p>	<p>Cuatro a seis semanas</p>
<p><i>Tinea capitis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Querion</li> </ul>	<p>Griseofulvina Griseofulvina Alternativa: terbinafina oral o itraconazol Prednisona oral</p>	<p>Dos a tres meses</p>
<p>Tiña ungueal</p>	<p>Terbinafina oral o itraconazol Alternativa: fluconazol o griseofulvina Coadyudante: ciclopiroxolamina en laca</p>	<p>Tres a ocho meses</p>

<b>Antimicóticos Tópicos</b>		
<i>Fármacos</i>	<i>Forma Farmacéutica</i>	<i>Espectro</i>
<b>Imidazólicos:</b> Miconazol Quetoconazol Isoconazol Econazol Sulconazol Tioconazol Bifonazol	Crema, solución, polvo, espray, gel Crema, polvo, champú Crema, solución Crema, solución, polvo, espray Crema, polvo, espray Crema, solución, polvo, espray, solución para uñas Crema, solución, polvo	Dermatofitos Levaduras <i>M. furfur</i>
<b>Alilaminas:</b> Terbinafina	Crema, espray	Dermatofitos
Ciclopirox	Crema, solución, polvo, espray, laca, champú	Dermatofitos Levaduras <i>M. furfur</i>

**Antimicóticos sistémicos**

Antimicótico	Dosis	Efectos adversos
Griseofulvina	20-25 mg/kg/día	Fotosensibilidad Hepatotoxicidad Cefaleas Exantemas Síntomas gastrointestinales
Terbinafina	3-6 mg/kg/día Menos de 20 kg: 62.6mg/día De 20 a 40 kg: 125 mg/día Mayor de 40 kg: 250mg/día	Cefalea Síntomas gastrointestinales Exantemas
Itraconazol	3 a 5mg/kg/día	Hepatotoxicidad Síntomas gastrointestinales. Cefaleas
Fluconazol	3 a 6mg/kg/día	Hepatotoxicidad. Síntomas gastrointestinales. Cefaleas. Exantemas



### **Bibliografía**

1. Pride HB, Tollefson M, Silverman R. What's new in pediatric dermatology?: part II. Treatment. J Am Acad Dermatol. 2013;899
2. Saiz MS, Uribe LP, Gallardo Martínez A. Kerion celsi. Mycoses. 2013 Mar;56(2):110-6
3. Robinson J. Nurs Stand. Fungal skin infections in children.2012 Nov 14-20;27(11):52-4, 56, 58. Rev Argent Microbiol. 2012 Apr-Jun;44(2):134.
4. Zaraq I, Hawilo A, Aounallah A, Trojjet S, El Euch D, Mokni M, Ben Osman A. Inflammatory tinea capitis: a 12-year study and a review of the literature.
5. Mahreen Ameen Epidemiology of superficial fungal infections Clinics in Dermatology, Volume 28, Issue 2, March–April 2010, Pages 197-201
6. Larralde de Luna M, Abad ME, Luna P. Dermatología pediátrica. Primera edición. Buenos Aires 2010. Capítulo cuatro: Patología infecciosa. Micosis superficiales.pag 225-234.