

Infecciones cutáneas micóticas

A. Martínez Roig

Dermatofitosis o tiñas

Concepto

Lesiones producidas por dermatofitos, hongos con la particularidad de desarrollarse en la queratina. Sus características epidemiológicas, antropófilos, zoófilos o geófilos, delimitarán actitudes para evitar contagios. Las de origen zoófilo, con manifestaciones muy inflamatorias, pueden llegar a resolverse espontáneamente, mientras que las antropófilas pueden persistir de forma indefinida.

La forma de transmisión puede ir asociada al contacto con animales y por lo tanto se deben diferenciar las fuentes de contagio entre población rural en contacto con animales y la población urbana, más frecuentemente usuaria de centros de deporte y animales de compañía.

Clínica

- 1) Tiña de la cabeza. Propia de la edad infantil. Puede manifestarse con una de las siguientes presentaciones:
 - 1.1) Forma inflamatoria o Querion. Se inicia con una o varias placas eritemato-escamosas, con caída o no de pelos, que en pocos días evoluciona hacia una placa prominente, bien delimitada, dolorosa a la palpación, con superficie alopecica, pero con pelos adheridos y llena de folículos abiertos y pústulas (Figura 1). Los pelos que persisten se pueden arrancar con facilidad. Presencia de adenopatías cervicales.
 - 1.2) Formas no inflamatorias o tonsurantes. Clásicamente se acostumbran a dividir en : a) Variedad microspórica o más frecuente, placa alopecica,



Figura 1. Querion con su típica imagen alopecica con fondo eritematoso donde se aprecian pústulas y costras. A la palpación dolor y sensación fluctuante. Adenopatía vecina.



Figura 2. Tiña no inflamatoria de la cabeza en su forma microscópica donde se aprecia la falta de pelos, con algunos rotos, así como la descamación.

que puede alcanzar un tamaño regular, con pelos rotos a pocos milímetros del orificio y recubierta de escamas grises (Figura 2). Única o múltiple, puede acompañarse de prurito discreto. Localizadas preferentemente en vertex o occipucio. b) Variedad tricofítica o de los puntos negros, con presencia de múltiples lesiones de pequeño tamaño, produce una alopecia irregular por no afectar todos los pelos, éstos se rompen a la misma salida del folículo. c) Favus, forma crónica infrecuente en nuestro medio, caracterizada por placa eritematosa y algo escamosa, con presencia de los llamados escudetes fávicos y la alopecia residual.

Desde el punto de vista clínico, en especial del pediatra, estas formas no inflamatorias también se pueden dividir en formas pseudoseborreicas, formas con puntos negros por rotura capilar y las formas pseudoalopécicas. Las manifestaciones clínicas que deben alertar son: alopecia, descamación, eritema, puntos negros, pústulas. Cualquiera de estas presentaciones suele acompañarse de adenopatía regional.

2) Tiña del cuerpo. Presente en cualquier edad. Se subdivide en:

2.1) De la piel lampiña:

2.1. a) Su forma más habitual es el herpes circinado, lesión de tipo anular o policíclica con un borde activo de crecimiento, excéntrico, eritematoso y a veces pápulo-vesiculososo, con un centro con color más claro, descamativo y tendencia a la mejoría clínica. Distribución asimétrica. Tamaño muy variado así como su número, cuando son coalescentes adoptan formas policíclicas (Figuras 3 y 4). En las formas zoófilas suelen ser múltiples. Puede acompañarle un prurito no muy intenso.



Figura 3. Herpes circinado con característica imagen anular, borde más marcado descamativo, con fondo uniforme eritematoso, y con descamación de menor intensidad que en la periferia. Parece que el centro esté en fase de curación parcial.



Figura 4. Herpes circinado con distintos crecimientos concéntricos, donde se aprecia la curación central y los bordes bien marcados pápulo-descamativos.



Figura 5. Tiña inflamatoria de la piel lampiña o granuloma de Majocchi donde se aprecia la sobre elevación con elementos pustulosos en la parte central.

- 2.1. b) Granuloma de Majocchi o forma inflamatoria de la piel lampiña, que suele localizarse en las extremidades. Se trata de una lesión granulomatosa perifolicular por afectación profunda de los folículos del vello (Figura 5).
- 2.1. c) Tiña incógnito. Son formas que previamente han sido tratadas con corticosteroides tópicos o inmunomoduladores tópicos. Se caracterizan por su duración larga y evolución tórpida, con propiedades poco definidas, irregularidad en su contorno o en la parte central con posibles elementos microvesiculosos aislados. Son de diagnóstico difícil por la modificación o ausencia de las manifestaciones clínicas habituales (Figuras 6 y 7). Empeora la lesión al suprimir la aplicación de corticoide tópico, con aparición de una lesión más característica.
- 2.2) Tiña de los pliegues:
- 2.2. a) Grandes pliegues, crural o eccema marginado de Hebra, se extiende desde el fondo del pliegue hacia la cara interna del muslo con borde marginado, sobreelevado con presencia de descamación, pústulas o vesículas, acompañada de prurito. Acostumbra a ser bilateral. Color va del rojo al marrón. Con la parte central clara. Suele presentarse a partir de la adolescencia.
- 2.2. b) Pequeños pliegues o pie de atleta, con presentación predominante a partir de la preadolescencia, suele localizarse en el 4º espacio interdigital del pie con lesiones descamativas, con fisuras y/o maceración. (Figura 8) Puede extenderse a otros espacios. Además de estas formas intertriginosas existen las plantares con descamación e incluso pequeñas vesículas y las llamadas en mocasín, que abarcan la parte lateral del pie. Excepcionalmente la parte dorsal se afecta. Existen formas hiperqueratósicas y vesiculares.



Figura 6. Tiña incógnito. Elementos pústulo-costrosos en la cara que intentan configurar una imagen redondeada.



Figura 7. Lesión de tipo ovalado casi uniforme de un mes de duración con mantenimiento de un borde discretamente más marcado, pero con escaso componente inflamatorio. Había estado sujeto a aplicación diaria de una crema polivalente (antibiótico, corticoide y antifúngico) una vez al día.



Figura 8. Descamación en placa en zona colindante a pliegue interdigital y que arranca desde el mismo, con presencia de pequeñas lesiones satélites en zona plantar del dedo.



Figura 9. Lesiones de las uñas con rotura y exfoliación, sin afectación profunda ni partes blandas.

- 3) Tiña de las uñas. Poco frecuentes en la infancia, inicia por el borde distal o lateral con cambio de color, engrosamiento, fragmentación de las láminas, punteado, elevaciones y a veces desprendimiento de la lámina ungueal. No existe afectación de partes blandas. Las formas clínicas de presentación son la distal subungueal, la más común, la proximal subungueal y la superficial blanca (Figura 9). Es más frecuente la afectación de las uñas de los pies que las de las manos.
- 4) Lesiones estériles o dermatofitides o reacciones de hipersensibilidad aparecidas en la fase inicial de las lesiones, que pueden acompañar a las zoófilas inflamatorias. Localización en tronco o extremidades y con características muy variadas: eritema, pápulas, papulovesículas, ampollas, psoriasiformes o eritema nodoso. Mejoran al hacerlo la lesión fúngica. No precisan tratamiento específico (Figura 10).
- 5) Estado de portador sano. Se define como la persona sin signos ni síntomas pero con aislamiento de dermatofitos en el cultivo. Puede evolucionar hacia la curación o hacia la aparición de lesiones. Su riesgo principal es convertirse en focos de contagio en la escuela o en centros de deporte.



Figura 10. Dermatofitides en niño con tiña de la cabeza. Lesiones por ides que tienen un aspecto psoriasiforme.

Diagnóstico

Habitualmente suele ser clínico-epidemiológico. Es imprescindible realizar estudio etiológico ante: la sospecha de tiña incógnita, las que se acompañan de dermatofitides, las de las uñas y ante pequeñas epidemias escolares o familiares.

Las técnicas empleadas son (Tabla 1):

- a) examen microscópico directo (con tinción o no del material) con aplicación previa de hidróxido potásico o azul de lactofenol para visualizar hifas o artosporas,
- b) cultivo en medios adecuados durante dos semanas.

La lámpara de Wood o de luz ultravioleta, con respuesta positiva en las tiñas microspóricas puede ser una ayuda diagnóstica.

Diagnóstico diferencial

Tiña de la cabeza

En las formas no inflamatorias se establecerá con: lesiones que producen alopecia y/o des-

Tabla 1. Métodos de diagnóstico de laboratorio de las micosis superficiales

Tipo de micosis	Examen microscópico directo	Tinción	Cultivo	Identificación
Tiña	Sí	No	Sí	Sí
Candidiasis	No	Sí	Sí	Sí
Pitiriasis versicolor	Sí	Depende	No	No

camación, como la alopecia areata, la tricotilomanía, la falsa tiña amiantácea, la dermatitis seborreica, la psoriasis, la alopecia traumática, el lupus eritematoso y con los abscesos o forúnculos en los casos de la tiña inflamatoria. En la Tabla 2 se establece un algoritmo diagnóstico de algunas lesiones alopécicas adquiridas, así como de lesiones con pitiriasis en cuero cabelludo.

Tiña del cuerpo

Se establecerá fundamentalmente con lesiones

anulares (Tabla 3) con el granuloma anular, pitiriasis rosada de Gibert en su fase de placa heráldica, eczema anular, psoriasis e incluso con impétigo en fase costrosa

Tiña crural

Con el eritrasma, que es positivo a la luz de Wood, con intertrigo candidiásico, en el que suelen existir lesiones en escroto o labios mayores así como presencia de lesiones satélites micropápulopustulosas, o con psoriasis invertido.

Tabla 2. Algoritmos de diagnóstico diferencial de lesiones circunscritas de Tinea Capitis

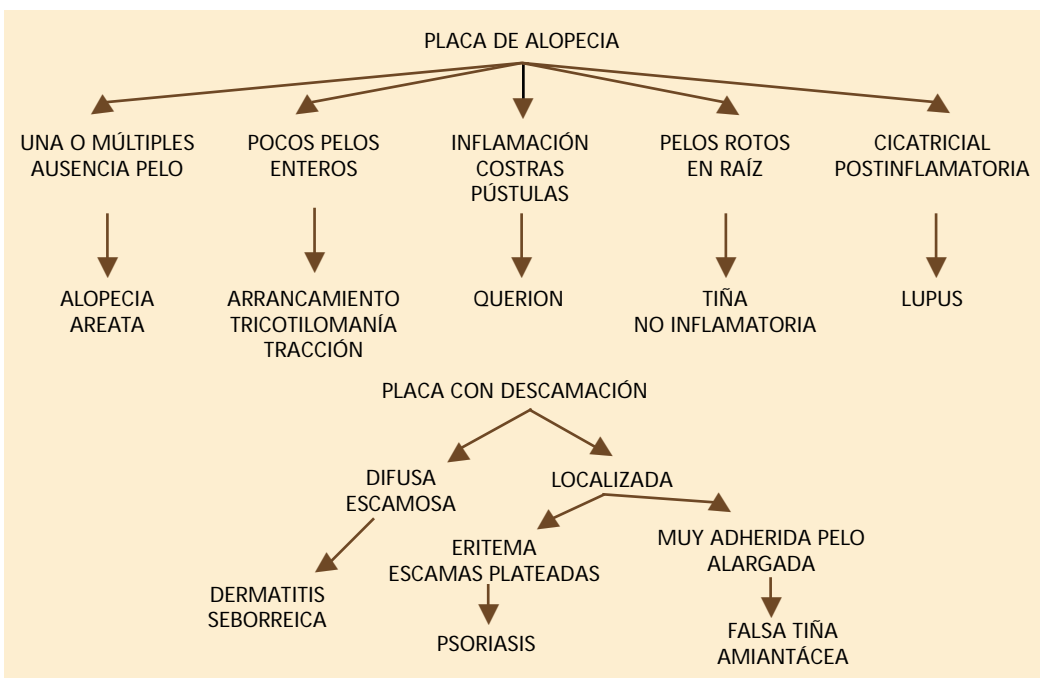
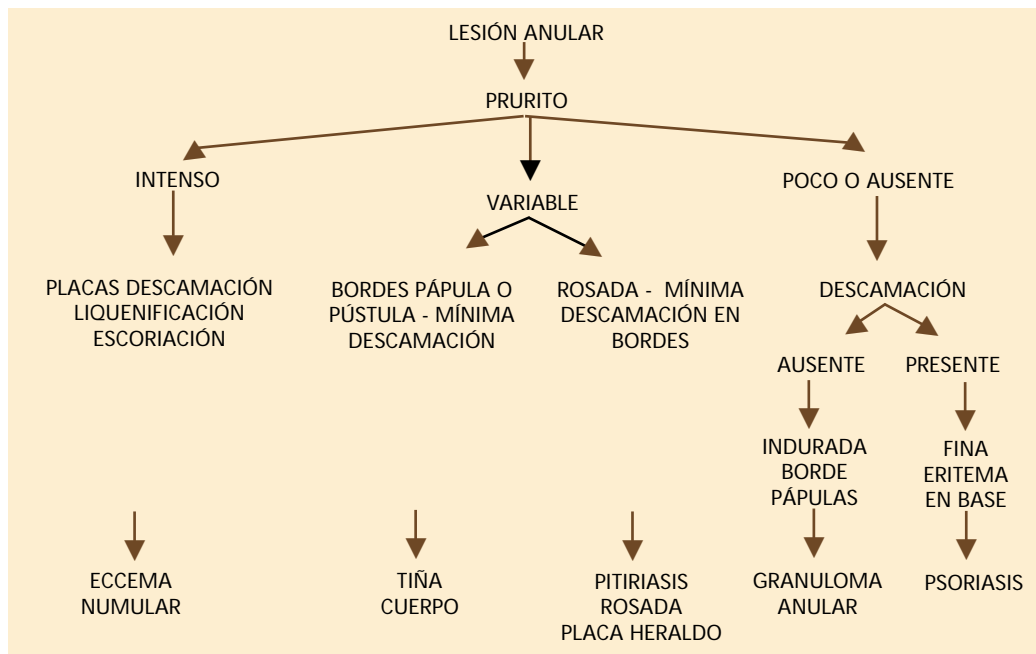


Tabla 3. Algoritmo de diagnóstico diferencial de lesión anular en piel



Tiña de los pliegues del pie

Con intertrigo candidiásico, psoriasis, dermatitis plantar juvenil.

Tiña de las uñas

Con la onicomicosis por candidas que afecta a partes blandas, con las leuconiquias congénitas, con psoriasis, con exostosis subungueal.

Tratamiento

Existirían medidas farmacológicas y no farmacológicas. Estas últimas consisten en medidas higiénicas adecuadas, aireación, evitar la humedad y la autocontaminación.

Las medidas farmacológicas pasan por los antifúngicos tópicos o sistémicos. Los tópicos pueden dividirse a su vez en inespecíficos, poco utilizados actualmente, como la tintura de yodo y los específicos que se presentan en los siguientes grupos alilaminas (naftifina y terbinafina), azoles (bifonazol, butoconazol, clotrimazol, eberconazol, econazol, flutrimazol, keto-

conazol, miconazol, oxiconazol, sertaconazol, tioconazol), morfollinas (amorolfina), polienos (ciclopiroxolamina, tolnaftato).

Los antifúngicos sistémicos son fundamentalmente cuatro: griseofulvina (10-20 mg/kg/d en la forma micronizada, en nuestro país no está disponible la ultramicronizada), itraconazol (3-10 mg/kg/d), fluconazol (3-12 mg/kg/d) y terbinafina (3-6 mg/kg/d). En estos tratamientos sistémicos es preciso recordar las interacciones medicamentosas de los azoles, dada su afinidad por el citocromo P450 con inhibición de CYP3A4, en el caso de la terbinafina esta afinidad es baja. De la griseofulvina se debe precisar que aumenta su absorción con las grasas. En la Tabla 4 se expone un esquema general de los tratamientos en cada variedad de presentación.

Tiñas de la cabeza

Terbinafina, 2-4 semanas según sean formas no inflamatorias o inflamatorias.

Existe una menor respuesta de *M. canis* a este fármaco.

Tabla 4. Esquema general del tratamiento de las tiñas

Formas Clínicas			
Tiña de la cabeza	Tiña del cuerpo	Tiña de los pliegues	Tiña de las uñas
X ¹	X ²		X ^{4,5} Sistémico
	X	X ³	Tópico

1. En las formas inflamatorias se puede acompañar de prednisona en la primera semana
2. En las formas extensas o con múltiples lesiones puede aconsejarse el tratamiento sistémico
3. En aquellas formas rebeldes o en personas susceptibles de ser poco adherentes al tratamiento puede hacerse tratamiento sistémico
4. En alguna ocasión puede aconsejarse la avulsión de la uña
5. En la forma continuada o en pulsos

Alternativas, griseofulvina o itraconazol. En las formas inflamatorias se puede asociar prednisona 1-2 mg/kg/d durante 7-14 días.

Son útiles medidas inespecíficas como aplicación de antisépticos, depilado y descostrado en las formas inflamatorias y el lavado del pelo con champú de un imidazol, en el caso índice. Este recurso, si bien no es activo frente al pelo lesionado, puede impedir la diseminación.

Tiñas del cuerpo

Formas localizadas: tratamiento tópico con imidazoles, terbinafina, ciclopiroxolamina, naftifina o tolnaftato durante 2-4 semanas. Es recomendable proseguir la aplicación durante unos días después de la curación clínica.

Formas extensas o inflamatorias: tratamiento sistémico con los mismos fármacos y dosis que en las tiñas de la cabeza.

Tiñas de los pies

El tratamiento inicial es tópico y se puede emplear la forma sistémica en las presentaciones extensas.

Tiñas de las uñas

Las pautas más aconsejadas por su mayor facilidad de adherencia y cumplimiento son:

- 1) terbinafina diaria durante 3-4 meses a dosis de 3-6 mg/kg/d o a doble dosis durante 1 semana al mes, 2-4 meses;
- 2) itraconazol diario 3-5 mg/kg/d durante 3-4 meses o dosis doble diaria durante 1 semana al mes, 2-3 meses. Se deben recordar las interacciones medicamentosas de

estos fármacos. Estas pautas de duración van dirigidas a las uñas de los pies, en el caso de las manos la duración del tratamiento es menor, puede decirse que en la forma diaria se reduce a la mitad y en la intermitente la reducción es de 1 mes en el itraconazol y 2 en la terbinafina.

Los tratamientos tópicos son aconsejados en los casos más atenuados y menos prolongados, con lacas de amorolfina al 5% o ciclopirox al 8% con una duración mínima de 6 meses. Asimismo pueden emplearse conjuntamente en algunos casos de empleo diario de los fármacos sistémicos.

Candidiasis cutaneomucosas

Concepto

Son infecciones producidas por levaduras del género *Candida*, que alcanzan piel, uñas y membranas mucosas. No afectan al pelo.

Candida albicans no es un saprofito habitual de la piel pero existe en la microflora oral, gastrointestinal o genital. Se convierte en patógena cuando hay alteraciones inmunitarias del huésped.

Clínica

- 1) Formas localizadas
 - 1.1) Intértrigo candidiásico: con múltiples y variadas localizaciones como:

axilar, inguinal (con su variedad del eritema del pañal sobreinfectado), interglúteo, submamario. La falta de ventilación, el mantenimiento de humedad y la poca higiene son elementos favorecedores. La lesión se inicia por el fondo del pliegue para extenderse de forma progresiva, en espejo y simétricamente. La lesión inicial es una vesículo-pústula, que se rompe y se une a otras para formar una placa eritematosa, con zona limitrofe descamativa y presencia de lesiones satélites.

Podría llegar a originar una eritrodermia (Figura 11). No es infrecuente que secundariamente se infecte por *Staphylococcus aureus*.

En el caso del eritema del pañal hay que pensar en la posibilidad de candidiasis cuando se prolonga más allá de las 36-48 horas.

- 1.2) Muguet: formado por pequeñas manchas rojas que se convierten poco a poco en placas blancas confluyentes con aspecto cremoso localizadas en lengua o mucosa bucal. Es fácilmente removible y deja a la vista una mucosa hiperémica.
- 1.3) Forma miliar: o colonización de lesiones de sudamina. Se trata de pápulo-pustulosas sobre una base eritematosa.
- 1.4) Interdigital: con localización entre 3º y 4º dedo. La lesión queda delimitada por un collarite descamativo.
- 1.5) Paroniquia-onicomiosis: con inicio en el pliegue periungueal, que aparece hinchado, con eritema, dolor al tacto y con posible salida de exudación serosa o purulenta. De tipo cronicado. Suele afectar la uña desde el borde lateral, con afectación de partes blandas y con extensión progresiva hacia el resto de la uña.
- 1.6) Dermatitis perioral: con posible afectación de los pliegues en forma de queilitis triangular.



Figura 11. Intertrigo candidiásico con su característico eritema y maceración.

- 2) Formas difusas poco frecuentes, se aprecian en
 - 2.1 la edad neonatal entre las 12-24 horas, formada por múltiples elementos eritematosos de pequeño tamaño, que varían con rapidez a vesícula, ampolla o pústula.
 - 2.2 la adolescencia, en los usuarios de droga por vía parenteral, en forma de lesiones foliculares o nodulares.

Diagnóstico

Suele ser clínico, aunque en las formas difusas, las que supuestamente agravan lesiones dermatológicas inflamatorias previas o en las formas de paroniquia, estaría indicado llegar al diagnóstico etiológico. Se realizará mediante el examen microscópico directo tras tinción para observar levaduras con pseudofilamentos, al tiempo que se realiza cultivo de las muestras.

Diagnóstico diferencial

Intertrigo candidiásico: con los de origen dermatofítico o bacteriano, el eritrasma,

psoriasis, o eczema seborreico.
Muguet: con las estomatitis en general.
Perionixis-candidiásica con los panadizos bacterianos y las tiñas ungueales.

Tratamiento

Siempre tópico. Existe facilidad de aparición de resistencias de la *Candida* en los casos previamente tratados con fármacos antifúngicos en varias ocasiones. Se pueden utilizar indistintamente nistatina, imidazoles, naftifina, ciclopiroxolamina o terbinafina durante 5-7 días y de 3-4 meses en la paroniquia.

En el intertrigo son útiles los productos inespecíficos como astringentes, antisépticos y secantes (permanganato potásico al 1/10000, sulfato de cinc al 1/1000).

Se deben aplicar formas galénicas del tipo loción, a la vez que hay que evitar la humedad persistente y el resto de factores condicionantes como la poca ventilación, vestimenta oclusiva y la mala higiene

Pitiriasis versicolor

Concepto

Es una infección superficial de la piel, crónica y habitualmente asintomática, producida por una levadura del género *Malassezia*, componente habitual de la flora cutánea, en especial a partir de la pubertad

Clínica

Se localiza de forma preferente en parte superior del tórax, espalda con extensión hacia la raíz de los miembros superiores y cuello (Figura 12), en los lactantes es poco frecuente y tiene la característica de poder localizarse en cara y cuello. Son pequeñas manchas uniformes, planas, ovaladas, escamosas y confluentes. El color varía según la constitución del paciente y la exposición al sol, entre el amarillo parduzco y el marrón en las formas hiper-

crómicas, aunque existen formas hipocrómicas. Su raspado da lugar al despegamiento de escamas, con visualización de epidermis sonrosada. Puede ser discretamente pruriginosa.

Diagnóstico

Eminentemente clínico. Se puede utilizar la luz de Wood con fluorescencia del amarillo al anaranjado o examen directo de las muestras con aplicación de hidróxido potásico que permitirá ver la presencia de racimos redondeados.

Diagnóstico diferencial

Con la pitiriasis rosada en la que suelen existir lesiones maculopapulosas escamosas de mayor tamaño, color salmón y bordes circinados, con ordenación de las lesiones según las líneas de segmentación de la piel, pitiriasis alba de localización más frecuente en la cara y que se presentan en individuos atópicos, vitílico que



Figura 12. Pitiriasis versicolor con múltiples manchas con la característica hipopigmentación y mínima descamación.

presenta despigmentación más que hipopigmentación, leucodermias postinflamatorias, eccemátides acromiantes y el secundarismo luético en el que las lesiones son irregularmente redondas y ovaladas de color rosa pálido y que afectan siempre a palma de las manos y planta de los pies.

Tratamiento

Tópico mediante sulfuro de selenio al 2,5% en champú 7 noches con la posibilidad de mantener unas aplicaciones de tipo profiláctico, 2

noches durante una semana al mes cada 3 meses, también pueden usarse los imidazólicos en forma de gel.

También se puede realizar el tratamiento con imidazólicos o terbinafina en crema durante 2 semanas.

Existe la posibilidad de utilizar tratamiento sistémico en casos muy rebeldes, con fluconazol o itraconazol, 7 días. Se reservaría para casos muy extensos o rebeldes al tratamiento tópico.

Se debe recordar la ineffectividad de la terbinafina oral.

Bibliografía

- Crespo-Erchiga V, Delgado Florencio V. Micosis cutáneas. *Med Clin (Barc)* 2005; 125:467-474.
- del Palacio A, Cuétara MS, Valle A, et al: Cambios epidemiológicos observados en un decenio en las dermatofitosis del hospital universitario "12 de Octubre" de Madrid: nuevas especies emergentes. *Rev Iberoam Micol* 1999; 16: 101-106.
- del Palacio A, Garau M, Cuétara MS. Tratamiento actual de las dermatofitosis. *Rev Iberoam Micol* 2002; 19: 68-71.
- Elewski BE: Tinea capitis: A current perspective. *J Am Acad Dermatol* 2000; 42: 1-20.
- Fleece D, Gaughan JP, Aronoff SC. Griseofulvin versus terbinafine in the treatment of tinea capitis : A meta-analysis of randomised, clinical trials. *Pediatrics* 2004; 114:1312-1315
- Frieden IJ : Tinea capitis: asymptomatic carriage of infection. *Pediatr Infect Dis J* 1999; 18: 186-190.
- Friedlander SF: The evolving role of itraconazole, fluconazole and terbinafine in the treatment of tinea capitis. *Pediatr Infect Dis J* 1999;18: 205-210.
- Gupta AK, Skinner AR. Onychomycosis in children: a brief overview with treatment strategies. *Pediatric Dermatol* 2004; 21:74-79.
- Haneke E: Management of tinea unguium. *Rev Iberoam Micol* 2000; 17: S119.
- Hay RJ: The management of superficial candidiasis. *J Am Acad Dermatol* 1999; 40: S35-42.
- Martínez Roig A: Las micosis superficiales en el niño. Diagnóstico y tratamiento. *MTA-Pediatría* 1985; 6: 11-36.
- Martínez Roig A, Torres Rodríguez J: Los exantemas por dermatofitosis en pediatría. Ed Ergon Madrid 1999.
- Martínez Roig A, Torres Rodríguez JM: Family incidence of dermatophytoses in Barcelona (Spain). *Mykosen* 1987; 30: 505-511.
- Martínez Roig A, Torres Rodríguez JM, Pérez González M, Triviño Duran L, Seidel Padilla V, Cortina C, Berver B, Segura S, Bonet Alcaina M. ¿Está infradiagnosticada la "tinea pedis " en pediatría? Estudio en una población escolar de Barcelona. *Acta Pediatr Esp* 2006; 64:7-10.
- Roberts BJ, Friedlander SF. Tinea capitis : a treatment update. *Pediatric Annals* 2005; 34: 191-200.
- Sánchez Carazo, Obón L, Pont V: Tratamiento actual de las micosis superficiales. *Rev Iberoam Micol* 1999; 16: S32-S30.
- Siddalah N, Erickson CQ, Miller G, Elston DM. Tacrolimus-induced Tinea incognito. *Cutis* 2004; 73:237-238.
- Triviño Duran L, Torres Rodríguez JM, Martínez Roig A, Cortina C, Berver V, Pérez González M, Jansa JM. Prevalence of tinea capitis and tinea pedis in Barcelona school children. *Pediatr Infect Dis J* 2005; 24: 137-141.