

Micosis superficiales (I)

Clínica

Las afecciones dermatológicas superficiales ocasionadas por hongos son muy frecuentes y a menudo generan consultas en el mostrador de la farmacia. Los autores revisan, en esta primera parte de su trabajo, la etiología, la epidemiología, la patogénesis y los distintos tipos de infecciones fúngicas, centrándose en las dermatofitosis. En la segunda parte abordarán la pitiriasis versicolor y la candidiasis, el diagnóstico diferencial de las lesiones micóticas respecto a otras lesiones dermatológicas, y su tratamiento, tanto farmacológico como no farmacológico

JOAN DALMAU, LAURA PERAMIQUEL, ESTHER ROÉ y LLUÍS PUIG

Dermatólogos. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

La palabra «micosis» hace referencia a una enfermedad infecciosa causada por hongos. Se trata, por tanto, de un concepto etiológico. Las micosis pueden estar producidas por hongos dermatofitos, levaduras y hongos no dermatofitos.

Las micosis superficiales son enfermedades producidas por hongos que afectan los tejidos queratinizados, como la capa córnea de la piel, el cabello y las uñas, así como las mucosas. Las más importantes, por su frecuencia, son las dermatofitosis (tiñas), la pitiriasis versicolor y la candidiasis. También existen otras micosis superficiales como las piedras y la tiña negra, pero se presentan de forma excepcional.

La invasión micótica queda restringida a las capas más superficiales de la epidermis y, por tanto, no genera enfermedades graves, pero el huésped reacciona inmunológicamente contra el agente invasor y modifica las características clínicas de la lesión, su duración y su extensión. Si los hongos se localizan en áreas más profundas, pueden causar lesiones más infiltradas.

Las micosis superficiales son micosis muy frecuentes en países cálidos y húmedos, y se pueden presentar también en animales domésticos y salvajes.

Etiología

En general, este tipo de infecciones cutáneas puede estar producido por:

- Hongos dermatofitos.
- Hongos levaduriformes.
- Hongos no dermatofitos oportunistas.

Dermatofitos

Los dermatofitos son hongos filamentosos que atacan la queratina. Su estructura típica es la filamentosa o micelar, formada por una red de hifas. En función de sus características microscópicas, son clasificadas en géneros, de los cuales los más frecuentes son *Microsporum*, *Epidermophitum* y *Trichophyton*. Se reproducen de distinta forma según los géneros: unos lo hacen de forma asexual, por medio de esporas, y otros de forma sexual. En la actualidad se conocen unas 250.000 especies de hongos en la naturaleza, de los que más de 100.000 pertenecen al género de los dermatofitos, aunque tan sólo se conocen unas 150 especies que puedan producir enfermedades en el ser humano.

Las especies más importantes que causan patología son *Microsporum canis*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Trichophyton rubrum*, *Microsporum gypseum* y *Epidermophyton floccosum*.

El examen directo al microscopio óptico con una solución de hidróxido potásico (KOH) muestra un aspecto como el que se ilustra a continuación.

Levaduriformes

Los hongos levaduriformes son organismos unicelulares. Se reproducen de forma asexual. Las levaduras que causan infecciones en la piel con más frecuencia son:

- *Candida* sp., que es una levadura oportunista (componente de la flora normal humana). Son más frecuentes en las mujeres y suelen producir infecciones ungueales que son favorecidas por los traumatismos y la maceración por humedad continuada del borde ungueal.

- *Malassezia furfur*, que es una levadura lipofílica que forma parte de la flora normal de la piel y el cuero cabelludo, agente causal de la pitiriasis versicolor y de la dermatitis seborreica.

Epidemiología

Los dermatofitos se suelen clasificar según el hábitat natural donde residen normalmente:

Geofílicos. Residen en el suelo. Normalmente se adquieren por microtraumatismos o por roce con el suelo o superficies contaminadas.

Zoofílicos. Residen en los animales. Se suelen adquirir por contacto con animales infectados (gatos, perros, etc.), y una vez el ser humano se ha infectado, puede actuar de fuente de contagio para otros casos. Los animales de compañía pueden ser una fuente de contagio muy frecuente.

Antropofílicos. Residen en los hombres. Se adquieren directamente por contacto con el sujeto infectado; indirectamente por el uso de objetos de uso común, como toallas, o servicios tales como piscinas, baños, etc. Son infecciones muy frecuentes. Hay una serie de factores predisponentes para sufrir una infección fúngica como son la humedad, el calor, la oclusión y los pacientes diabéticos, atópicos o inmunodeprimidos. Ciertas ocupaciones favorecen las infecciones fúngicas (granjeros, veterinarios, etc.). Un mismo agente puede producir patología en diferentes localizaciones y por ello, las infecciones que producen (tiña o *tinea*, en latín) reciben el nombre dependiendo de la zona infectada:

- *Tinea capitis* en el cuero cabelludo.
- *Tinea corporis* en el cuerpo.
- *Tinea cruris* en la región inguinal.
- *Tinea pedis* en los pies.
- *Tinea manum* en la mano.
- Onicomycosis o tiña ungueal en las uñas.

Patogénesis

El desarrollo y la extensión de la infección dependerán de tres factores:

- La virulencia del agente causal.
- La resistencia del huésped.
- Las condiciones microambientales que puedan o no favorecer el crecimiento del hongo.

En primer lugar, los hongos invaden las capas superficiales del estrato córneo o del folículo piloso en las células llamadas queratinocitos y van penetrando hasta la capa granulosa.

Al cabo de unos días, el huésped se percata de la infección y reacciona inmunológicamente contra el hongo, ya que en la dermis existen unas células conocidas como linfocitos y macrófagos, productoras de factores de la inflamación. Es entonces cuando se produce la lesión cutánea en forma de eccema más o menos inflamatorio. En la barrera entre la epidermis y la dermis hay un factor, la transferrina, que impide que la infección progrese en profundidad. Es entonces cuando las placas pueden crecer en superficie, adoptando formas anulares concéntricas y con recambio acelerado de la epidermis. Por otra parte, los hongos pueden también infectar el pelo de dos maneras, dependiendo de la estructura que colonicen: el exterior del pelo, que recibe el nombre de ectótrix, o su interior, endótrix.

Dermatofitosis

También se conocen como tiñas. Son las micosis causadas por dermatofitos (*Trichophyton*, *Microsporum* y *Epidermophyton*) y, como ya se ha señalado, pueden afectar la cabeza, el cuerpo o las uñas, dando lugar a la tiña de la cabeza, del cuerpo, de las ingles, de manos o pies y de las uñas.

Las dermatofitosis se encuentran entre las 10 dermatosis más frecuentes en la consulta dermatológica. La tiña de la cabeza se detecta, sobre todo, en el medio rural y las onicomycosis y tiñas de pies son más frecuentes en el medio urbano.

Tiña de la cabeza

Se observa en la infancia y suele curar sola al llegar a la pubertad. Afecta a la piel con pelo. Puede manifestarse con una de las siguientes presentaciones:

Forma inflamatoria o querion de Celso. Se inicia con una o varias placas eritematosas escamosas, con caída o no de pelos, que en pocos días evoluciona hacia una placa prominente inflamatoria, bien delimitada, dolorosa a la palpación, con superficie alopecica, pero con pelos adheridos y llena de folículos abiertos, pústulas y abscesos foliculares. Los pelos que persisten se pueden arrancar con facilidad. Suele presentar adenopatías cervicales satélites. Está causado casi siempre por *Microsporum canis* o *Trichophyton mentagrophytes*.

Formas no inflamatoria o tonsurantes. Estas tiñas (fig. 1) presentan alopecia seca con descamación, y están producidas por *Trichophyton tonsurans* o *Microsporum canis*. Hay dos variedades, la microspórica y la tricofítica o de los puntos negros.

La *microspórica* es la variedad más frecuente y se presenta como una placa alopecica, que puede alcanzar un tamaño importante, está recubierta de escamas grises y presenta pelos corta-

Fig. 1. *Tinea capitis* no inflamatoria

dos al mismo nivel a pocos milímetros del orificio folicular. Puede ser única o múltiple, y puede acompañarse de prurito discreto. Se suelen localizar preferentemente en el vértex o en el occipucio.

La variedad *tricofítica* o de los puntos negros se presenta como múltiples lesiones de pequeño tamaño que producen una alopecia irregular porque no se afectan todos los pelos. Los pelos se rompen a la salida del folículo.

Tiña del cuerpo

Se observa desde en recién nacidos hasta en ancianos. Su forma más habitual es el herpes circinado, que se caracteriza por placas anulares o policíclicas eritematodescamativas, con bordes activos de crecimiento excéntrico, a veces papulovesiculosos. El centro de la lesión suele ser de un color más claro y con tendencia a la mejoría clí-

Fig. 2. *Tinea corporis*

nica (fig. 2). Suele asociarse a prurito no muy intenso. Existen 2 variedades:

Variedad tricofítica. Es de transmisión interhumana. Se presenta como placas de gran tamaño y suele ser producida por *Trichophyton rubrum* o *Trichophyton tonsurans*. También se puede producir por *Trichophyton mentagrophytes*, que suele ser más inflamatoria.

Variedad microspórica. Se transmite al hombre a través de animales como los perros o los gatos. Suele estar producida por *Microsporum canis* y da lugar a placas múltiples de pequeño tamaño. Existen tres formas especiales de tiña corporis:

- *La tiña imbricada.* Está producida por *Trichophyton concentricum* y sólo se observa en algunos grupos étnicos.

- *El granuloma de Majocchi o forma inflamatoria.* Está causado, generalmente, por *Trichophyton rubrum*. Se presenta como una lesión granulomatosa perifolicular, formada por pápulas violáceas agrupadas en placas irregulares. Suele localizarse en las extremidades y cura dejando cicatriz.

- *La tiña incógnita.* Es una forma de *tinea corporis* que previamente ha sido tratada con corticoides tópicos. Se caracteriza por su larga duración y evolución tórpida. Presenta características poco definidas, irregularidad en su contorno o en la parte central y puede presentar microvesículas aisladas. Son de diagnóstico difícil por la ausencia o modificación de las manifestaciones clínicas habituales. La lesión suele empeorar al suprimir la aplicación de los corticoides tópicos, con aparición de una lesión más característica de *tinea corporis*.

Tiña inguinocrural (eccema marginado de Hebra). Es una micosis más frecuente en varones jóvenes y adultos. Afecta regiones inguinocrurales y se puede extender hacia la región abdominal o hacia las nalgas. Suele ser casi siempre de evolución crónica y presenta placas eritematodescamativas con bordes activos. Las placas suelen ser ligeramente pigmentadas, con liquenificación y se suelen acompañar de prurito. Suele ser ocasionada por *Trichophyton rubrum*, *Epidermophyton floccosum* o *Trichophyton mentagrophytes*.

Tinea manuum

La *tinea manuum* o tiña de las manos suele ser unilateral, aunque puede afectar a ambas manos. Presenta una variedad inflamatoria con vesículas y una variedad seca con anhidrosis y descamación. Suele estar producida por *Trichophyton rubrum*.

Tinea pedis

La *tinea pedis* o pie de atleta es la forma de dermatofitosis más frecuente. Afecta predominantemente a los varones adultos jóvenes que utilizan calzado oclusivo, aunque se puede observar en ambos sexos y a cualquier edad. Aparece más frecuentemente en la época de verano. Suele estar producida por *Trichophyton rubrum*.

Existen varias formas clínicas, que dependen de las lesiones predominantes:

Forma aguda vesiculoampollosa. Brote de vesículas pruriginosas (fig. 3) sobre una base eritematosa en la planta de los pies. Suele ser unilateral.

Fig. 3. *Tinea pedis* aguda vesículo-ampollosa

Forma crónica hiperqueratósica. Hiperqueratosis y eritema pruriginoso en la planta, las caras laterales y los talones, que puede extenderse al dorso del pie.

Forma crónica intertriginosa. Eritema y descamación interdigital con maceración y, a veces, fisuración del fondo del pliegue. El espacio interdigital más afectado suele ser el cuarto. Esta micosis superficial constituye una puerta de entrada excelente para infecciones bacterianas que pueden producir celulitis o linfangitis de repetición.

Tiña ungueal (onicomicosis dermatofítica)

Suele afectar a personas adultas, aunque se puede observar en niños. Predomina en las uñas de los pies, sobre todo del primer dedo, y se manifiesta por hiperqueratosis subungueal distal y lateral. Puede presentar engrosamiento, fragmentación de la lámina, punteado o elevación ungueal y, a veces, desprendimiento de la lámina ungueal. Suele estar producida por *Trichophyton rubrum*. No suele acompañarse de perionixis, que es más característica de la onicomicosis por *Candida*. Se pueden distinguir tres formas diferentes:

Subungueal distal. Es la más frecuente de las tres. Se observa hiperqueratosis subungueal que puede producir onicolisis.

Subungueal proximal. La infección se inicia en el pliegue proximal y se extiende hacia el distal.

Leuconiquia dermatofítica. Suele producirse en las uñas de los pies (fig. 4), observándose un blanqueamiento de la uña. El dermatofito implicado suele ser *Trichophyton mentagrophytes*. En inmunocomprometidos hay una forma blanca superficial y otra proximal subungueal.



Fig. 4. Tiña ungueal (onicomicosis dermatofítica)

Lesiones estériles o dermatofitides

Son reacciones de hipersensibilidad, aparecidas en la fase inicial de las lesiones, que pueden acompañar a las infecciones por dermatofitos zoofilicos inflamatorios. Se suelen localizar en el tronco o las extremidades y pueden presentar características clínicas muy variadas, como eritema, pápulas, papulovesículas, ampollas, lesiones psoriasiformes o eritema nodoso. Estas lesiones mejoran al hacerlo la lesión fúngica primaria. No precisan tratamiento específico. □