

Micosis superficiales: definición y clasificación

Vicente Crespo-Erchiga

Servicio de Dermatología. Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga. España.

En este trabajo se consideran equivalentes las denominaciones *micosis superficiales* y *dermatomicosis*. Estas engloban, por tanto, todas las infecciones fúngicas de localización cutánea y cutaneomucosa. Las clasificamos según sus agentes etiológicos, y distinguimos 2 grandes apartados, según estén ocasionadas por levaduras o por hongos filamentosos. El primero comprende 2 grupos: las candidiasis, producidas por especies de género *Candida*, la piedra blanca, por *Trichosporon* spp., y la pitiriasis versicolor, por levaduras basidiosporadas lipofílicas, singularmente *Malassezia globosa*.

El segundo apartado incluye a su vez 4 subgrupos: las dermatofitosis o tiñas, ocasionadas por hongos queratinofílicos que conocemos como dermatofitos, la piedra negra, por *Piedraia hortae*, la *tinea nigra*, por *Hortaea werneckii*, las infecciones dermatofitosis-like ocasionadas por *Scytalidium dimidiatum* y, por último, las infecciones, de localización ungueal en su mayor parte originadas por distintos mohos (*Scopulariopsis brevicaulis*, *Onychocola canadensis*, *Aspergillus* spp., *Fusarium* spp., *Alternaria* spp., *Acremonium* spp., *Curvularia* spp.).

Se aborda también la posición taxonómica del *Regnum fungi* en el marco de los seres vivos, y las características de sus taxones principales; se indica la situación en éstos de los hongos implicados como agentes etiológicos en las micosis superficiales.

Palabras clave: Micosis superficiales. Dermatomicosis. Clasificación.

Superficial mycoses: definition and classification

In the present study the terms superficial mycoses and dermatomycoses are used as equivalents. These terms include, therefore, all cutaneous and mucocutaneous fungal infections. These are classified according to their etiological agents, distinguishing two main types, according to whether they are produced by yeast or by filamentous fungi. The first type includes 2 groups: candidiasis, produced by species of the *Candida* genus, white piedra, produced by *Trichosporon* spp, and tinea versicolor, produced by lipophilic basidiomycetous yeasts, especially *Malassezia globosa*.

The second type includes 4 subgroups: the dermatophytoses or tineas, caused by keratinophilic fungi, known as dermatophytes, black piedra, produced by *Piedraia hortae*, *tinea nigra*, produced by *Hortaea werneckii*, dermatophytosis-like infections produced by *Scytalidium dimidiatum* and, lastly, infections with mainly unguinal localization, caused by distinct molds (*Scopulariopsis brevicaulis*, *Onychocola canadensis*, *Aspergillus* spp, *Fusarium* spp, *Alternaria* spp, *Acremonium* spp, *Curvularia* spp...).

The taxonomic position of the *Regnum fungi* within the context of living organisms is also discussed, as well as the characteristics of its main taxa, and the situation of the fungi implicated as etiological agents in superficial mycoses within these taxa is indicated.

Key words: Superficial mycoses. Dermatomyces. Classification.

El número de hongos es considerable. Hasta la fecha, los biólogos han descrito unas 72.000 especies, y se ha estimado que pueden existir más de 150.000¹. Los hongos, como grupo biológico, pueden considerarse organismos de bajo grado patógeno, ya que de entre el vasto cúmulo de especies distin-

tas que forman el *Regnum fungi*, tan sólo unas 300 muestran capacidad para invadir los tejidos vivos de los hombres o los mamíferos superiores. Hay 2 razones para ello.

La primera es que, en un sentido amplio, el parasitismo como forma de vida supone un callejón sin salida, puesto que está condicionado al daño del huésped, que puede conducir a la muerte de éste y, con ella, a la del parásito. El éxito de ciertas especies queratinofílicas, como *T. rubrum*, reside en su capacidad para parasitar solamente tejidos desvitalizados, y en hacerlo de tal manera que apenas se provoque actividad defensiva inmunológica por parte del huésped. Sólo de este modo el hongo puede vivir con su huésped a lo largo de la existencia de éste.

La segunda razón para explicar la baja tasa parasitaria de los hongos radica en las desfavorables condiciones que para ellos presentan los tejidos de los animales vivos. Son pocas las especies fúngicas capaces de desarrollarse a las elevadas temperaturas y en los reducidos grados de oxidación-reducción tisulares propios de los mamíferos y las aves. Las que poseen esta rara facultad han de luchar con las condiciones hostiles del sistema inmunológico que, en la mayoría de los casos, consigue evitar o curar la infección.

Salvo en muy contadas excepciones, los hongos no parecen necesitar de nosotros, ni para vivir ni para reproducirse. El estudio de tales excepciones alimenta la ciencia que llamamos micología médica, de la que las infecciones superficiales o las dermatomicosis constituyen sólo una parte.

Los hongos son capaces de producir en el ser humano infecciones que clásicamente se han estudiado siguiendo criterios de orden topográfico. En líneas generales cabe distinguir 3 grandes grupos: micosis superficiales, subcutáneas y profundas. En época relativamente reciente, algunos autores² han llevado a cabo una subdivisión en el primero de estos apartados, distinguiendo, por un lado, las *micosis superficiales*, en sentido estricto, que englobarían procesos de localización más externa, situados en las capas superiores del estrato córneo (pitiriasis versicolor, piedras y *tinea nigra*), y por otro, las *micosis cutáneas*, donde se produciría una invasión algo más profunda de las estructuras queratinizadas, sobre todo en los anejos y de las mucosas, y que incluiría las dermatofitosis o tiñas y las candidiasis de localización cutánea o mucosa.

En esta monografía reuniremos, sin embargo, ambos conceptos bajo el común denominador de *micosis superficiales* o *dermatomicosis* y nos centraremos sólo en los cuadros clínicos y en los hongos agentes de estas últimas, que podemos dividir en 2 grandes apartados (tabla 1).

El primer gran grupo de hongos agentes de dermatomicosis son levaduras y se encuentran todas ellas en los géneros *Candida*, *Trichosporon* y *Malassezia*, estas últimas lipofílicas. En total, las especies aisladas habitualmente en procesos cutáneos no suman más allá de una docena.

El segundo está formado por hongos filamentosos, entre los que destaca un primer subgrupo que reúne a un cierto número de especies cuya característica común es la queratinofilia, es decir, que están adaptados a digerir y asimilar la

Correspondencia: Dr. V. Crespo Erchiga.
Servicio de Dermatología. Hospital Regional Universitario Carlos Haya.
Pl. del Hospital Civil, s/n. 29011 Málaga. España.
Correo electrónico: vicente.crespo.sspa@juntadeandalucia.es

TABLA 1

Clasificación de las micosis superficiales

<i>Infecciones por levaduras</i>	
Candidiasis cutáneas y/o mucosas	<i>Candida</i> spp.
Pitiriasis versicolor	<i>Malassezia globosa</i> , <i>M. furfur</i> (?)
Piedra blanca	<i>Trichosporon</i> spp.
<i>Infecciones por hongos filamentosos</i>	
Dermatofitosis o tiñas	Dermatófitos (<i>Microsporum</i> , <i>Trichophyton</i> , <i>Epidermophyton</i>)
<i>Tinea nigra</i>	<i>Hortaea werneckii</i>
Piedra negra	<i>Piedraia hortae</i>
Infecciones dermatofitosis-like	<i>Scytalidium</i> spp.
Infecciones por mohos (onicomicosis...)	<i>Onychocola canadensis</i> <i>Scopulariopsis brevicaulis</i> <i>Aspergillus</i> spp. (<i>A. sydowii</i>) <i>Acremonium</i> spp. (<i>A. potronii</i>) <i>Fusarium</i> spp. (<i>F. oxysporum</i>) <i>Alternaria</i> spp. <i>Curvularia lunata</i> <i>Chaetomium globosum</i>

TABLA 2

Clasificación de los seres vivos (Whittaker)

Regnum	Phyllum
Animalia	
Plantae	
Fungi	<i>Chytridiomycota</i> <i>Zygomycota</i> <i>Ascomycota</i> <i>Basidiomycota</i>
Protozoa	
Monera	

queratina. Dado que prácticamente nunca van más allá en su grado de invasión tisular, cabe considerarlos una especie de organismos necrófilos, y su actividad parece ocupar un lugar intermedio entre el saprofitismo y el parasitismo. Son los llamados dermatófitos, encuadrados en los géneros *Microsporum*, *Trichophyton* y *Epidermophyton*, y su número apenas sobrepasa los 40. Incluso no todos ellos son realmente patógenos para el hombre, ya que algunas especies sólo atacan la queratina presente en detritus orgánico del suelo.

Un segundo subgrupo estaría formado por unos pocos hongos filamentosos causantes de micosis cutáneas bien definidas, pero infrecuentes en nuestro medio, como la *tinea nigra*, la piedra negra, o las infecciones *dermatophytosis-like* producidas por *Scytalidium* spp.

Por último, cabe considerar un tercer subgrupo, muy heterogéneo, formado por mohos saprófitos oportunistas, de bajo potencial patógeno, que dependen habitualmente de la existencia de factores condicionantes en el huésped (diabetes, inmunosupresión clínica o iatrogénica, etc.). Su importancia en el campo de la dermatología es secundaria, pero en unas décadas han pasado de la inexistencia virtual a una presencia creciente, sobre todo como agentes de onicomicosis. Por ello, y por su frecuencia como simples contaminantes en el laboratorio, donde a menudo representan un estorbo considerable y una fuente de numerosos errores diagnósticos, merecen ser también mencionados en los textos dedicados al estudio de las micosis superficiales.

Durante largo tiempo los hongos fueron estudiados junto con las plantas, con las que parecían mostrar una mayor semejanza. Ya en los años sesenta del siglo pasado, y sobre

todo a partir del ordenamiento de Whittaker, en 1969³, las abrumadoras evidencias acumuladas, tanto en el plano morfológico como en el fisiológico y el bioquímico, llevaron a reservar para ellos una parcela separada en forma de un tercer reino, que venía a situarse entre los animales y las plantas, por un lado, y los protistas y las moneras, por otro.

A partir de la década de los ochenta, el aporte de nuevos datos bioquímicos y ultraestructurales y, más recientemente, la llegada de las técnicas de biología molecular, han venido a complicar este panorama clásico. En la actualidad, el número de reinos ha ascendido a 6, o incluso 7 según algunos autores⁴, y algunos grupos de especies tradicionalmente consideradas como hongos y que se ajustan a la definición dada para éstos se encuentran fuera del *Regnum fungi*, repartidos en los reinos *Chromista* y *Protozoa*. En todo caso, sólo 2 hongos de importancia médica, *Pythium insidiosum* y *Rhinosporidium seeberi*, se encuentran en el primero de ellos, aunque es posible que el alga *Prototheca wickerhamii*, responsable de esporádicos casos de infección subcutánea, termine también por incluirse en este grupo.

Los organismos que estudiamos en el *Regnum fungi* se conocen también como *Eumycetes* u hongos verdaderos, y se dividen en los 4 *Phylla* que figuran en la tabla 2.

Desde un punto de vista filogenético, el *Regnum fungi* parece haber derivado de los *Protozoa*, antes de que se separaran los reinos *Animalia* y *Plantae*⁵. Ciertos hallazgos en las secuencias moleculares, junto con la presencia de quitina y la ausencia de cloroplastos, parecen indicar que los hongos se encuentran más próximos a los animales que a las plantas, con las que durante tanto tiempo fueron asimilados⁶.

Las modernas técnicas de biología molecular han permitido calcular que el taxón más primitivo fue el de los *Chytridiomycota*, del que se originaron hace unos 550 millones de años *Ascomycota* y *Basidiomycota* en un tronco común que, a su vez, se diversificó hace unos 400 millones de años, cuando ya las plantas primitivas habían invadido la tierra firme⁷. Los primeros hongos terrestres aparecen en el período silúrico, en la era paleozoica. En la era mesozoica, cuando los dinosaurios se extendieron por la superficie de la tierra, los hongos abundaban ya y sus fósiles se han conservado junto con los de las plantas de las que se alimentaban. Se cree que en este período, hace unos 300 millones de años, se originaron los hongos queratinófilos saprófitos. Más tarde, en la era cenozoica y paralelamente a la aparición de los mamíferos y las aves, emergieron los dermatófitos, de los que las especies antropófilas se remontan sólo a los últimos 300.000 años (aparición del *Homo sapiens*).

En la actualidad, el *Regnum fungi* se halla dividido en 4 *Phylla*: *Ascomycota*, *Basidiomycota*, *Chytridiomycota* y *Zygomycota*, cada uno de los cuales se caracteriza por una diferente vía o método de reproducción sexual⁸.

Los datos aportados por las técnicas ultraestructurales y de secuenciación molecular han hecho evidente que los numerosos hongos caracterizados por una vía de reproducción exclusivamente asexual (que anteriormente se incluían en las clasificaciones como *Deuteromycota* o *Fungi imperfectii*) pueden, sin excepción, ser encuadrados en alguno de los 4 *Phylla* arriba citados, que son los únicos actualmente admitidos, por lo que resulta inaceptable otorgarles la categoría de un taxón separado. En tiempos recientes, hay una creciente tendencia a referirse a estos hongos, cuya reproducción sexual es desconocida, como «mitospóricos», aludiendo a la ausencia de estadio meiótico en su secuencia reproductora⁹.

La experiencia en la enseñanza de la micología a alumnos y médicos residentes me ha hecho comprender que uno de los escollos más importantes y reiterados en el desarrollo de

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3800603>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3800603>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)