

## *Microsporium spp.*

### Sinónimos

Diferentes especies del género: *M. canis* (teleomorfo *Arthroderma otae*), *M. audouinii*, *M. gypseum* (teleomorfo *A. gypseum* y *A. incurvatum*), *M. nanum* (teleomorfo *A. obtusum*), *M. persicolor* (teleomorfo *A. persicolor*).

### Tipo

Hongo.

### Características

*Microsporium spp.* es un hongo filamentosamente perteneciente al filo Ascomycota.

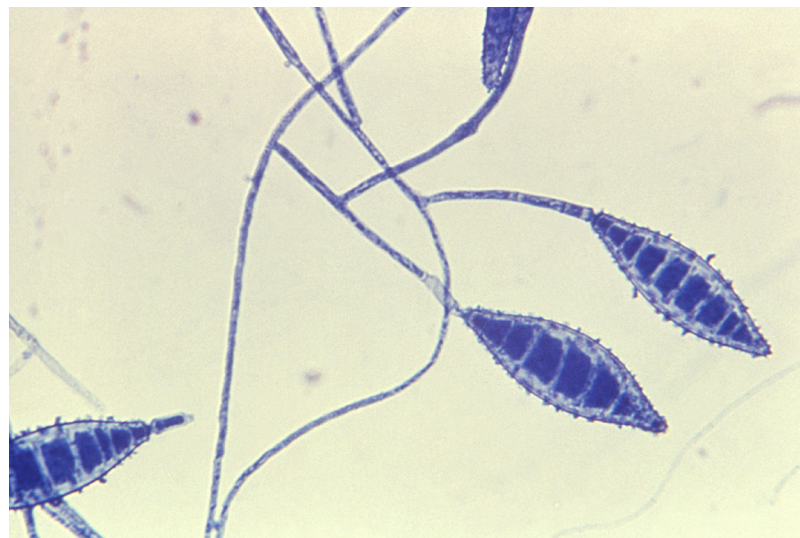


Colonia de [Microsporium canis](#).  
CDC Public Health Image Library (PHIL).

Macroscópicamente es de crecimiento rápido a 25°C-30°C. Las colonias son de aspecto lanoso, con bordes desflecados, de coloración amarillenta o parduzca, con el tiempo van adquiriendo tonalidades más pardas y un aspecto pulverulento en el centro.

Microscópicamente presenta abundantes y grandes macroconidios, con forma de huso, de pared gruesa, rugosa, con hoyue-

los o prominencias que semejan tubérculos y multiseptados (de 5 a 15 septos transversales). Los microconidios son piriformes o con forma de maza, en cortos racimos o sésiles y brotan lateralmente de las hifas. Son frecuentes las hifas en raqueta, las clamidosporas y las hifas pectinadas en los cultivos viejos.



[Macroconidios de M.canis](#).  
CDC Public Health Image Library (PHIL).

*Microsporium spp.* y *Trichophyton spp.* son hongos con reproducción asexual en su forma parasitaria y con reproducción sexual en su forma saprófita en la naturaleza, conocida como forma perfecta o teleomorfa (*Arthroderma spp.*).

### Viabilidad, propagación y transmisión

#### Reservorio

Humanos (*M. audouinii*), felinos y cánidos (*M. canis*), roedores (*M. persicolor*), suelo (*M. gypseum*, *M. nanum*) y fómites.

## Hospedadores

Humanos: *M. audouinii*.

Roedores, porcinos, lepóridos, cánidos: *M. persicolor*.

Porcinos, bovinos y humanos: *M. nanum*.

Cánidos (perros), felinos (gatos), caprinos, ovinos, bovinos, equinos, porcinos, camélidos, humanos, primates no humanos, etc: *M. canis*.

Humanos, equinos, cánidos, felinos, bovinos, porcinos, roedores, lepóridos, camélidos, etc: *M. gypseum*.

## Dosis infectiva mínima (DIM)

Se desconoce en la actualidad.

## Supervivencia ambiental

*Microsporum* pertenece a un grupo de hongos denominados dermatofitos, normalmente asociados a las zonas del cuerpo con queratina como: piel, pelo, plumas y uñas. Se clasifican en tres grupos en función de su principal reservorio, bien sea animal (zoofílico), humano (antropofílico) o el suelo (geofílico).

Las esporas infecciosas sobreviven en distintas superficies, en la ropa, en el suelo, en el agua dulce y salada y, durante meses, en escamas de la piel a temperatura ambiente.

## Formas de resistencia

Esporas.

## Mecanismo de propagación y transmisión

La transmisión se produce por el contacto directo o indirecto. Contacto cutáneo con las formas infectantes del hongo (artrosporas o conidios) presentes en la piel, el pelo

o las lesiones de personas o animales enfermos o portadores, principalmente gatos y perros (zoonosis), o bien presentes en la tierra, el polvo y las herramientas o las superficies contaminadas con escamas o pelos afectados (fómites).

Las corrientes de aire facilitan la dispersión de las esporas o formas infectantes.

La transmisión de los dermatofitos geofílicos es del suelo a los animales y al hombre; la de los zoofílicos es de los animales al hombre, siendo difícil la transmisión entre humanos; y la de los antropofílicos es entre humanos.

## Vías de entrada

Dérmica.

## Distribución geográfica

Mundial (principalmente en climas cálidos y húmedos).

## Actividades laborales con riesgo

Actividades en contacto con la tierra, los vegetales y sus productos. Actividades en contacto con animales o con sus productos. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y limpieza urbana. Construcción. Hostelería y restauración (limpieza). Educación. Actividades sanitarias y laboratorios. Actividades de orden público, seguridad y servicios sociales. Peluquería y otros tratamientos de belleza (estética, tatuaje, piercing). Pompas fúnebres y actividades relacionadas. Actividades con aguas de uso recreativo (piscinas, spas, lagos, etc.). Centros deportivos.

## Efectos en la salud

### Grupo de riesgo

2 A ([Anexo II RD 664/1997](#)).

## Infección

Dermatofitosis o tiña (tinea): es una micosis o infección superficial de la capa córnea de la piel, que puede afectar a distintas partes del cuerpo y recibe distintos nombres en función de la zona afectada:

- Tiña de la cabeza: afecta principalmente al cuero cabelludo, pelo y anexos (cejas o pestañas) de niños.
- Tiña corporal: afecta principalmente al tronco, abdomen, extremidades y cara.
- Tiña crural (tiña de la ingle, tiña inguino-crural o tiña inguinal): afecta a la región inguinal, aunque puede alcanzar los genitales, la región pubiana y la piel de las zonas perineal y perianal. Se da principalmente en varones adultos.
- Tiña de la barba (sicosis de la barba o sarna de los barberos).
- Tiña de las manos: afecta a las palmas de las manos, principalmente de varones adultos con trabajos manuales.
- Tiña del pie (pie de atleta).

Las manifestaciones clínicas son lesiones eritematosas-escamosas y pruriginosas; a veces, formación de abscesos, vesículas y pápulas. En general, la enfermedad no es grave y se cura con el tiempo.

## Efectos alérgicos

A ([Anexo II RD 664/1997](#)).

## Efectos tóxicos

Desconocidos.

## Efectos cancerígenos

Desconocidos.

## Efectos en la maternidad

Desconocidos.

## Prevención y control

### Desinfectantes

Cloruro de benzalconio, compuestos fenólicos, formaldehído, glutaraldehído, yodóforos, hipoclorito de sodio al 1%. Resistente a ácidos y álcalis.

### Inactivación física

Se inactiva con radiación ultravioleta, microondas y con calor húmedo a 121°C durante al menos 20 minutos, y con calor seco a 170°C durante al menos 2 horas.

### Antimicrobianos

Griseofulvina, terbinafina, itraconazol, flucanazol, voriconazol, etc.

### Vacunación

NO.

### Medidas preventivas generales

Control sanitario de los animales.

Control de vectores como roedores en los lugares de trabajo.

Evitar el exceso de humedad y temperatura en los locales de trabajo.

Evitar la generación de polvo y bioaerosoles.

Orden y limpieza en el lugar de trabajo (la limpieza preferiblemente con métodos de aspiración para eliminar escamas y pelos). Desinfección de instalaciones, equipos y materiales.

Higiene personal, mantener la piel limpia y seca, especialmente en las zonas de los pliegues, lavado de manos después de tocar materiales o elementos potencialmente contaminados.

Utilizar guantes, ropa de trabajo y calzado que permita la transpiración y evite la su-

doración excesiva. Cambiarse la ropa o el calzado mojado o húmedo. No compartir objetos personales, toallas, calzado, equipos de protección individual (guantes, botas).

En centros sanitarios y veterinarios, adoptar las Precauciones Estándar.

## EPI

Protección de las manos: guantes de protección frente a microorganismos para manipular especímenes, pacientes, animales o materiales que pueden estar contaminados.

Ropa de protección frente a microorganismos que evite el contacto de la piel con animales, elementos o especímenes infecciosos.

Calzado de trabajo categoría II (impermeable o de cobertura equivalente).

Protección ocular: gafa de protección de montura universal en caso de riesgo de contacto accidental mano/guante contaminado-ojo, o pantalla de protección facial (símbolo de marcado en montura: 3) en caso de riesgo de exposición a salpicaduras.

## Seguridad en laboratorio

Nivel de contención 2.

Los principales riesgos son la exposición de la piel al manipular animales afectados, cultivos del agente y materiales contaminados (camas o lechos de los animales afectados, etc.).

Las muestras o especímenes más peligrosos son los tejidos queratinizados (piel, pelo) de pacientes o animales afectados, las muestras de suelo contaminadas y los cultivos del hongo.

Se requieren las prácticas y la contención de un nivel 2 de bioseguridad para el trabajo con muestras y cultivos infecciosos o potencialmente infecciosos. Se debe evitar

el empleo de material cortante o punzante; utilizar cabina de seguridad biológica en aquellas operaciones que impliquen la generación de bioaerosoles, proyecciones o salpicaduras y utilizar guantes frente a microorganismos y bata o ropa de trabajo.

## Bibliografía/Documentación

1. Pontón, J.; Moragues, MD.; Gené, J.; Guarro, J.; Quindós, G. [Hongos y actinomicetos alergénicos](#). Revista Iberoamericana de Micología, Bilbao, 2002.
2. Sánchez-Saldaña, L.; Matos-Sánchez, R.; Kumakawa Sena, H. [Infecciones micóticas superficiales](#). Dermatología Peruana 2009, Vol. 19(3).
3. Asociación Española de Micología. [Micosis más frecuentes en nuestro medio](#). Revista Iberoamericana de micología, 2001.
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). [Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories](#). 5th. edition. 2009.
5. Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). BAsé d'OBservation des Agents Biologiques. [Microsporium spp.](#) 2013.
6. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). [Notas Técnicas de Prevención](#). NTP: 539, 821, 901.
7. Iowa State University. The Center for Food Security and Public Health. Animal disease factsheets [Dermatophytosis](#). 2013.
8. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Protocolos de Vigilancia Sanitaria Específica. [AGENTES BIOLÓGICOS](#). Comisión de Salud Pública.

Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. 2001.

9. Organización Panamericana de la Salud. [Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales: Bacteriosis y micosis.](#) 2001.
10. Public Health Agency of Canada. Pathogen Safety Data Sheets and Risk Assessment. [EPIDERMOPHYTON FLOCCOSUM, MICROSPORUM SPP., TRICHOPHYTON SPP.](#) 2010.
11. Servicio Riojano de Salud. [Precauciones de aislamiento en centros sanitarios.](#) 2008.
12. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). [Microsporum canis: CARACTERÍSTICAS Y DIAGNÓSTICO.](#) 1998.
13. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). [Dermatofitosis.](#) 2015.

*Actualizado a 25 de marzo de 2016*