

# Estudio clínico y epidemiológico de las dermatofitosis en una Zona Básica de Salud de Jaén (España)

Anastasia Padilla<sup>1</sup>, Antonio Sampedro<sup>2</sup>, Pilar Sampedro<sup>3</sup> y Vicente Delgado<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centro de Salud "El Valle", Jaén; <sup>2</sup>Servicio Microbiología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada; <sup>3</sup>Escuela Universitaria Enfermería, Universidad de Jaén y <sup>4</sup>Departamento de Dermatología, Facultad de Medicina, Granada, España

## Resumen

Investigamos la prevalencia de las dermatofitosis en una Zona Básica de Salud de Jaén (España) en un periodo de tres años (1997-1999). Se han estudiado la distribución de dermatofitosis, su relación con edad y sexo y dermatofitos implicados. La prevalencia de periodo de tiñas en tres años ha resultado de 4,48 casos por 1.000 habitantes. *Microsporum canis* ha sido la especie más frecuentemente aislada (48,6%); le han seguido por orden de frecuencia: *Trichophyton mentagrophytes* (27,1%), *Epidermophyton floccosum* (10%), *Trichophyton rubrum* (8,6%), *Trichophyton violaceum* (4,3%) y *Microsporum gypseum* (1,4%). La forma clínica más común ha sido *tinea corporis* (62,8%) seguida de *tinea capitis* (12,8%); en frecuencias menores y por orden decreciente hemos encontrado *tinea cruris*, *tinea pedis* y *tinea unguium*, *tinea faciei* y *tinea barbae*. En cuanto al sexo, las dermatofitosis han sido más frecuentes en hombres que en mujeres.

## Palabras clave

Dermatofitos, Dermatofitosis, Epidemiología

## Clinical and epidemiological survey of dermatophytoses in Jaen (Spain)

## Summary

Prevalence of dermatophytosis, with respect to age and sex and dermatophyte species, in Jaén was investigated during a period of three years (1996-1999). The prevalence of dermatophytosis over three years was 4.48 cases/1000 inhabitants. The isolated species were: *Microsporum canis* (48.6%), *Trichophyton mentagrophytes* (27.1%), *Epidermophyton floccosum* (10%), *Trichophyton rubrum* (8.6%), *Trichophyton violaceum* (4.3%) and *Microsporum gypseum* (1.4%). The most frequently observed dermatophytosis were *tinea corporis* (62.8%), followed by *tinea capitis* (12.8%); other clinical forms encountered were, in decreasing order of frequency, *tinea cruris*, *tinea pedis* and *tinea unguium*, *tinea faciei* and *tinea barbae*. Men were more affected than women.

## Key words

Dermatophytes, Dermatophytoses, Epidemiology

Las dermatofitosis constituyen aún hoy en día un motivo frecuente de consulta en Atención Primaria y en consultas de Dermatología. Estas infecciones están producidas por hongos queratinófilos que invaden el estrato córneo de la piel y otros tejidos queratinizados.

De todas las especies de dermatofitos, las cosmopolitas *Trichophyton mentagrophytes*, *Microsporum canis*, *Epidermophyton floccosum*, *Trichophyton tonsurans* y, sobre todo, *Trichophyton rubrum* son los responsables de la mayoría de las dermatofitosis a nivel mundial [1]; no obstante, la incidencia de las distintas especies y lugares anatómicos de infección se ve notablemente influida entre otros por factores geográficos, socioeconómicos, ambientales, etc., lo que ha motivado múltiples estudios en distintas áreas geográficas [1-4].

El objeto de este trabajo ha sido conocer la prevalencia de las dermatofitosis en nuestra área asistencial, así como obtener datos clínicos, etiológicos y epidemiológicos de las mismas.

## Dirección para correspondencia:

Dr. Antonio Sampedro Martínez  
Servicio de Microbiología  
Hospital Universitario Virgen de las Nieves  
Avda. Fuerzas Armadas s/n  
Granada 18014, España  
Tel.: +34 958 020 072  
E-mail: asampedro@hvn.sas.cica.es  
Aceptado para publicación el

## PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio observacional prospectivo con un periodo de seguimiento entre el mes de Enero de 1997 y el mes de Diciembre de 1999.

La población objeto de este estudio ha sido la perteneciente a la Zona Básica de Salud de Jaén con Centro de asistencia Primaria en el Centro de Salud El Valle, y que acude a dicho Centro. Este Centro de Salud tiene adscritos 15.612 residentes.

Para este estudio se creó una consulta hacia la que eran derivados todos los pacientes atendidos en el resto de consultas del Centro de Salud (siete consultas de medicina general y dos de pediatría) y que consultaba por lesiones sugerentes de dermatomicosis. La toma de muestra se realizó en la misma consulta. Después de limpiar la lesión con alcohol de 70° se tomaron escamas del borde de las lesiones cutáneas raspando con un portaobjetos; en lesiones del cuero cabelludo junto con escamas se recogieron pelos procurando tomar los de aspecto más frágil de la periferia de la alopecia; en las uñas las muestras se tomaron con tijera de la zona mas interna de la misma.

Las muestras se sembraron en agar Sabouraud (Oxoid, Reino Unido) y agar Mycobiotic (Difco Laboratories, EE.UU.). Los cultivos se incubaron a 30°C durante un tiempo máximo de cuatro semanas, realizándose lecturas cada siete días.

La identificación de los aislamientos se realizó en base a las características macro y microscópicas [5]. En caso de ser necesario, se recurrió a tests fisiológicos como la prueba de la ureasa y el crecimiento en granos de arroz [5,6].

Las variables que se tomaron de los pacientes fueron: fecha, edad, sexo, número y localización de la lesión, forma clínica (*tinea corporis*, *tinea capitis*, *tinea unguium*, *tinea pedis*, *tinea barbae*, *tinea cruris* y *tinea faciei*) y contactos con animales (perro, gato, conejo, vaca). Los valores de las distintas variables se recogieron en una base de datos y se analizaron mediante el programa SPSS para Windows.

## RESULTADOS

Se han estudiado 440 muestras pertenecientes a 425 pacientes con sospecha de dermatofitosis; el número de pacientes con cultivo positivo fue de 70 (16,5%). La prevalencia de periodo de tiñas en tres años ha resultado de 4,48 casos por mil habitantes.

La distribución de los dermatofitos aislados queda reflejada en la tabla 1; las especies zoófilas *M. canis* y *T. mentagrophytes* han sido las más frecuentes, constituyendo entre ambas más del 75% de los aislamientos.

Tabla 1. Frecuencia de dermatofitos aislados.

Dermatofito	nº casos	%	*IC 95%
<i>M. canis</i>	34	48,6	37,3-60,7
<i>T. mentagrophytes</i>	19	27,1	16,7-37,3
<i>E. floccosum</i>	7	10,0	2,2-17,8
<i>T. rubrum</i>	6	8,6	2,7-15,3
<i>T. violaceum</i>	3	4,3	0,0-8,5
<i>M. gypseum</i>	1	1,4	0,0-3,7

\* Intervalo de confianza del 95%

De los 70 pacientes con tiña, 67 (95,7%) presentaron una sola forma clínica, mientras que tres casos (4,3%) asociaban varias de ellas; en estas asociaciones hemos encontrado un caso en el que simultáneamente había lesiones en uña y pie, otra con afectación en barba y en un brazo y otra con lesiones en zona crural, pie y uña de pie. La dermatofitosis más frecuente ha sido *tinea corporis* que ha supuesto el 62,8%, seguida de *tinea capitis*, *tinea unguium* y *pedis*, *tinea faciei* y *tinea barbae* (Tabla 2).

En la tabla 2 están los agentes aislados en las distintas localizaciones. La especie más frecuentemente implicada en *tinea corporis* ha sido *M. canis*, seguida de *T. mentagrophytes*; en la tiña del pelo la única especie aislada ha sido *M. canis*. *T. rubrum* se ha aislado como agente mayoritario en *tinea unguium* y en el 50% de los casos de *tinea pedis*; *E. floccosum* ha sido el mayoritario en *tinea cruris*.

Tabla 2. Formas clínicas y dermatofitos causantes.

Forma clínica	Total n (%)	*IC 95%	Aislados por especie (n)					
			Ef	Mc	Mg	Tm	Tr	Tv
<i>T. corporis</i>	44 (62,8)	(51,8-74,2)	1	23	1	18		1
<i>T. capitis</i>	9 (12,8)	(4,9-20,7)		9				
<i>T. cruris</i>	5 (7,1)	(1,1-12,9)	3				2	
<i>T. faciei</i>	3 (4,3)	(3,1-5,49)		2		1		
<i>T. pedis</i>	4 (5,7)	(0,1-11,2)	2				2	
<i>T. unguium</i>	4 (5,7)	(0,1-11,2)	1				2	1
<i>T. barbae</i>	1 (1,4)	(0,0-3,7)						1
Total	70 (100)		7	34	1	19	6	3

\*IC 95%: intervalo de confianza del 95%

Ef: *E. floccosum*; Mc: *M. canis*; Mg: *M. gypseum*; Tm: *T. mentagrophytes*; Tr: *T. rubrum*; Tv: *T. violaceum*.

Tabla 3. Frecuencia de tiñas por grupos de edad.

Grupo (años)	Nº casos por forma clínica							Total (%)
	<i>T. corporis</i>	<i>T. capitis</i>	<i>T. cruris</i>	<i>T. unguium</i>	<i>T. faciei</i>	<i>T. pedis</i>	<i>T. barbae</i>	
0-20	26	9	2		2	1		57
21-40	11		3	1		1		22,8
41-60	4			3	1	2	1	15,7
>60	3							4,3

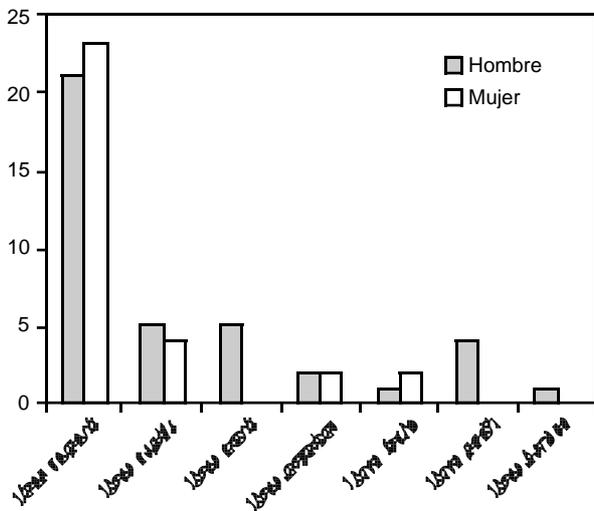


Figura 1. Distribución de las formas clínicas de las tiñas según el sexo de los pacientes.

En cuanto a la distribución por sexo hemos encontrado predominio en hombres frente a mujeres (55,7% y 44,3% respectivamente); *tinea corporis* y *tinea faciei* han predominado en el sexo femenino, mientras que el resto de formas clínicas han sido más frecuentes en el hombre (Figura 1).

Por edades, la mayor prevalencia de dermatofitos ha aparecido en individuos jóvenes de menos de 20 años de edad y en especial *tinea corporis* y *tinea capitis*; la frecuencia de otras formas clínicas como *tinea cruris*, *tinea pedis* y *tinea unguium* ha ido aumentando con la edad, de modo que su prevalencia ha sido mayor en población adulta de mediana edad (Tabla 3).

En 36 pacientes (51,4%) se recogieron antecedentes de contacto con la fuente animal presuntamente implicada (Tabla 4). En los casos en los que el dermatofito aislado fue *M. canis* o *T. mentagrophytes* el contacto con animales (gato o perro, en el primer caso, y conejos, en el segundo) se constató en más del 60% de los casos.

## DISCUSIÓN

Hemos fijado como uno de los principales objetivos de este trabajo conocer la problemática que suponen las dermatofitosis en una Zona Básica de Salud ubicada en la ciudad de Jaén; a este respecto, la prevalencia en nuestra población en tres años es de 4,48 casos por 1000 habitantes. Este valor puede ser inferior al realmente existente, si tenemos en cuenta que puede haber pacientes con tiña que no consulten y por la posibilidad de los pacientes de acudir a otros servicios sanitarios. En nuestro estudio el 54% de los pacientes han sido hombres y el 46% mujeres; este predominio del sexo masculino es prácticamente común en todas las series llevadas a cabo en nuestra Comunidad [7-9].

En la mayor parte de los estudios, al igual que en el nuestro, se destacan las primeras décadas de la vida como el grupo de mayor prevalencia de dermatofitosis debido al elevado número de casos de *tinea corporis* y *tinea capitis* [7-9]. En nuestra serie, *tinea capitis* ha aparecido exclusivamente en edades prepuberales, mientras que *tinea corporis* ha aparecido en todas las edades, aunque con un claro predominio por debajo de los 20 años.

Tabla 4. Dermatofitos aislados y relación al contacto con animales.

Dermatofito	total aislados / contacto animal		
	n/n	(%)	*IC 95%
<i>M. canis</i>	34 / 21	(61,7)	41,9 - 74,1
<i>T. mentagrophytes</i>	19 / 12	(63,1)	17,7 - 48,2
<i>T. rubrum</i>	6 / 2	(33,3)	-2,1 - 17
<i>E. floccosum</i>	7 / 1	(14,2)	-1,8 - 7,2
<i>T. violaceum</i>	3 / 0	(0,0)	
<i>M. gypseum</i>	1 / 0	(0,0)	

\*IC 95%: intervalo de confianza

La evolución en la epidemiología de los dermatofitos en nuestro país en el pasado siglo ha consistido en la práctica desaparición de dermatofitos antropófilos básicamente productores de *tinea capitis* (*Microsporium audouinii*, *Trichophyton violaceum*, *Trichophyton tonsurans* y *Trichophyton schonleinii*) y un incremento de las especies zoófilas [3]. Otro cambio, más patente en unas regiones que en otras, se refiere al progresivo aumento en los aislamientos de *T. rubrum*, que tiende a provocar lesiones en zona crural, uñas y pies [3,10,11].

En nuestra zona de salud, los dermatofitos zoófilos, y concretamente *M. canis*, han sido los más frecuentemente aislados; esta situación es similar a la existente en provincias de nuestra Comunidad como Sevilla, Málaga, Córdoba y Cádiz [8,9,12,13]; sin embargo, en Granada, *T. rubrum* es actualmente el más aislado, habiendo desbancado de esta posición a *T. mentagrophytes* [10]. El predominio de los dermatofitos zoófilos es común a la mayoría de provincias españolas [3,14,15], encontrando una preponderancia de *T. rubrum* sólo en las Comunidades de Navarra [11], Galicia [3] y Madrid [16].

La forma clínica predominante en nuestro medio ha sido *tinea corporis*, con un porcentaje del 62,8% del total. En la mayoría de series fuera y dentro de nuestra Comunidad [8,9,12,16] esta forma clínica ha ocupado también el primer lugar, aunque sin llegar a la elevada frecuencia encontrada por nosotros. Como excepción en nuestra Comunidad encontramos Huelva, donde el primer lugar lo ocupa *tinea capitis*, aunque según los autores este predominio de *tinea capitis* podría deberse a un mal diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria [7]; también en Granada *tinea unguium* ha desbancado a *tinea corporis* como dermatofitosis más frecuente [10]. En otras Comunidades de España como Galicia [3] y Navarra [11] *tinea corporis* ha pasado a un segundo plano, siendo superada por *tinea unguium* y/o *tinea pedis*.

La transmisión de dermatofitos en nuestro medio se ha producido principalmente a partir de animales de compañía y granja, por lo que la prevención de dermatofitosis pasaría por localizar y tratar el animal reservorio.

En resumen, la situación epidemiológica que encontramos en nuestra Zona de Salud de Jaén es similar a la de otras provincias de nuestro entorno, con predominio de dermatofitos zoófilos transmitidos por animales y productores principalmente de *tinea corporis*; no hemos detectado una elevada prevalencia de *tinea unguium* y/o *tinea pedis* asociada a *T. rubrum*, pero puesto que la epidemiología de los dermatofitos evoluciona continuamente sería recomendable continuar con este tipo de estudios de modo periódico.

**Bibliografía**

1. Rippon JW. The changing epidemiology and emerging patterns of dermatophyte species. En: McGinnis RN (Ed.) Current topics in Medical Mycology. New York, Springer-Verlag, 1985: 209-234.
2. Svejgaard E. Epidemiology of dermatophytes in Europe. *Int J Dermatol* 1995; 8: 525-528.
3. Pereiro M, Pereiro E, Pereiro M Jr, Pereiro M. Incidencia de los dermatofitos en España desde 1926 a 1994. *Actas Dermo Sifiliograf* 1996; 87: 77-84.
4. Rubio MC, Rezusta A, Gil Tomás J, Ruesca RF. Perspectiva micológica de los dermatofitos en el ser humano. *Rev Iberoam Micol* 1999; 16: 16-22.
5. Larone DH. Medically important fungi. A guide to identification. Washington DC, American Society for Microbiology, 1995.
6. Weitzman I, Kane J, Summerbell RC. *Trichophyton*, *Microsporium*, *Epidermophyton* and agents of superficial mycoses. En: Murray PR, Baron EJ, Pfaller MA, Tenover FC, Tenover RH. (Eds.) *Manual of Clinical Microbiology*, 6ª Ed. Washington DC, American Society for Microbiology, 1995: 791-808.
7. Herrera E, Reposo JA, De la Iglesia A, Ortiz F. Estudio epidemiológico de las dermatofitosis en las áreas sur y suroeste de la provincia de Huelva (1985-1995). *Actas Dermo Sifiliograf* 1997; 88: 179-183.
8. Vera I. Estudio clínico-epidemiológico de las dermatofitosis en el área sur de Sevilla. Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla, 1995.
9. Garcia E, Crespo A, Crespo V, Ocaña J. Epidemiología de las micosis superficiales en la provincia de Málaga. *Actas Dermo Sifiliograf* 1990; 81: 648-652.
10. Delgado V, Abad J. Cambios en la epidemiología de las tiñas. Aspectos particulares de Andalucía. *Rev Iberoam Micol* 1999; 16: S3-S6.
11. Mazón A, Salvo S, Vives R, Valcayo A, Sabalza MA. Estudio etiológico y epidemiológico de las dermatofitosis en Navarra (España). *Rev Iberoam Micol* 1997; 14: 65-68.
12. Fernández JC, Velez A, Morillo A, Linares MJ, Casal M. Estudio epidemiológico de las dermatofitosis en Córdoba. *Actas Dermo Sifiliograf* 1994; 85: 670-672.
13. Aller AI, de Francisco F, López-Prieto MD, Calbo L. Dermatofitosis en el área hospitalaria de Jerez. *Rev Iberoam Micol* 1998; 15: 213 [abstract].
14. Paricio JF, Garcia FJ, Nebreda T, Campos A, Merino F. Epidemiología de las dermatofitosis en la provincia de Soria (1991-1995). *Actas Dermo Sifiliograf* 1998; 89: 163-167.
15. Boncompte E, Algueró M, Videla S, Forn J. Contribución al estudio de las dermatomicosis en Cataluña. *Rev Iberoam Micol* 1997; 14: 26-28.
16. 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.