

M. Casillas
A. Perea
M. Hermoso
A. Miranda
J. Carranza
A. Arenas
A. Maldonado

Estudio epizootiológico de las dermatofitosis en perros y gatos

Departamento de Patología
Infecciosa.
Facultad de Veterinaria.
Universidad de Córdoba.

Correspondencia:

M. Casillas
Departamento de Patología
Infecciosa.
Facultad de Veterinaria.
Universidad de Córdoba
Avda. Medina Azahara, nº 9
14005 Córdoba.

RESUMEN

Se ha investigado la etiología de 141 casos de dermatitis en las especies canina (121 casos) y felina (17 casos). Mediante procedimientos dermatológicos de rutina, se comprobó la etiología micótica de veintisiete de ellos, encontrando una incidencia superior en gatos (58,82%) que en perros (13,71%). Las formas clínicas implicadas fueron: anular (60%), fávica (24%), kerion (12%) y onicomycosis (4%), no presentando una zona corporal específica de localización.

PALABRAS CLAVE

Dermatofitosis; Perro y gato; Formas clínicas.

ABSTRACT

A study was made of the aetiology of 141 cases of dermatitis in dogs (121 cases) and cats (17 cases). Routine dermatological procedures revealed a mycotic aetiology in 27 animals, though it was more prevalent in cats (58,82%) than in dogs (13,71%). The clinical forms involved were: annular (60%), favic (24%), kerion (12%) and onychomycosis (4%). No specific body site in the body was determined.

KEY WORDS

Dermatophytosis; Dog and cat; Clinical forms.

202 INTRODUCCION

En la patología clínica de los animales de compañía, son las dermatitis uno de los procesos más frecuentes y más a menudo objeto de consulta profesional.

Por su alta incidencia dentro del conjunto de dermatopatías, así como por la enorme variedad de manifestaciones clínicas que pueden presentar, las dermatofitosis animales constituyen un objeto de máximo interés clínico y epizootiológico.

Clínicamente, pueden definirse como afecciones superficiales de las capas queratinizadas de la piel y sus anexos, originadas por un grupo de hongos micelianos estrechamente afines, conocidos como dermatofitos, pertenecientes a los géneros *Microsporum* y *Trichophyton*.

MATERIAL Y METODOS

El material investigado consistió en raspados y exudados de lesiones dérmicas de 124 perros y 17 gatos, recogidos en los servicios clínicos de la Facultad de Veterinaria de Córdoba y en nuestro propio laboratorio de Patología Infecciosa, así como aquellos procedentes de clínicas privadas de pequeños animales.

Toma de la muestra. Los raspados se efectuaron previa limpieza de las lesiones primarias con un algodón empapado en alcohol de 70° y en la zona periférica de las mismas, utilizando para ello un bisturí estéril. También se recogieron pelos íntegros arrancados con pinzas estériles; cuando éstos fueron largos, se cortaban con unas tijeras previamente flameada con alcohol con objeto de que quedase la raíz. El material así obtenido se recogió en una placa de Petri estéril. Los exudados se tomaron con la ayuda de hisopos de algodón entubados estériles.

Todas las muestras recibidas fueron sometidas a examen micológico. En aquellos casos en los que dicho examen resultó negativo y el paciente había sido sometido a un tratamiento antifúngico previo, se repitió el mismo al cabo de unos días de suprimir el tratamiento realizando un nuevo raspado.

Examen directo y cultivo de las muestras. Se realizó el examen directo de las escamas epidérmicas, fragmentos de pelo o uñas previo, aclaramiento con una solución de hidróxido potásico al 20%, y calentamiento



Figura 1. Pelo parasitado por las esporas de un dermatofito.

Tabla 1. Número de casos y frecuencias de presentación de los distintos tipos de dermatitis estudiadas

Tipos de dermatitis	Nº casos	Frecuencia (%)
Esporádicas	35	24,8
Parasitarias	20	14,2
Bacterianas	59	41,8
Micóticas	27	19,2
Total	141	100

suave en la estufa a 30°C durante 20 minutos. La preparación se observa el microscopio entre porta y cubre, inicialmente a 10x aumentos y después a 40x aumentos. La presencia de hifas más o menos largas, ramificadas y tabicadas entre las células descamadas, así como artrosporas dentro y/o fuera del pelo, se consideró como indicio de dermatofitosis (Fig. 1).

En cuanto al cultivo, el medio base empleado para el aislamiento de las distintas especies de dermatofitos fue el Agar Glucosado de Sabouraud a pH 5,6, adicionado de cloranfenicol y cicloheximida (actidiona) para inhibir el crecimiento bacteriano y de hongos saprófitos.

Los cultivos, incubados a 25°C, se observaron diariamente y durante un tiempo máximo de cuatro semanas, al cabo de las cuales, en caso de no manifestarse crecimiento alguno, se consideró negativo el aislamiento. La esporulación tiene lugar generalmente hacia los 5-10 días de incubación.

Tabla 2 Frecuencia de presentación de la dermatofitosis según la especie afectada

Especie	Número de animales examinados	Número de casos positivos	Frecuencia (%)
Perro	124	17	13,71
Gato	17	10	58,82
Total	141	27	19,15

Tabla 3 Número de casos y frecuencia de presentación de las distintas formas patológicas (perro y gato)

Formas patológicas	Nº de casos	Frecuencia (%)
Anular	15	60
Favus	6	24
Kerion	3	12
Onicomicosis	1	4
Total	25	100



Figura 2. Tiña anular en un gato.

RESULTADOS

En la tabla 1 se recoge el número de casos diagnosticados y su frecuencia de presentación para cada tipo de dermatitis considerada.

Como queda reflejado en la tabla 2, la incidencia de dermatofitosis en el gato fue muy superior a la encontrada en el perro.

En la tabla 3 se recoge las frecuencias de presentación de las distintas formas patológicas en ambas especies, según la clasificación de Hermoso de Mendoza⁽⁸⁾ (Figs. 2, 3, 4 y 5).

Las tablas 4, 5, 6 muestran los cuadros clínicos desarrollados por los distintos dermatofitos aislados en las especies afectadas.

Referente a la distribución de las lesiones, se observa cómo en el gato (Tabla 7), éstas se localizan preferentemente en la cara, orejas y las extremidades, mientras que en perro (Tabla 8) la distribución es más variada,



Figura 3. Tiña fávica generalizada en un perro.

encontrándose en todas las áreas corporales a excepción de la región abdominal.



Figura 4. Kerion simple en un perro.

En las tablas 9 y 10 pueden observarse las frecuencias de presentación de la dermatofitosis según la edad de los animales afectados.

Por lo que respecta a la distribución estacional de las dermatofitosis (Fig. 6), en el perro y gato, el mayor número de casos se diagnosticaron durante los meses correspondientes a las estaciones de otoño e invierno.

DISCUSION

Existe escasa bibliografía sobre la incidencia general de distintos tipos de dermatitis en animales de compañía (perro y gato) con los que realizar un estudio comparativo de nuestros resultados. Por otro lado, cabe señalar que el número de dermatitis parasitarias diagnosticadas en este estudio es probablemente inferior al real, dado que numerosos casos son enviados directamente al servicio de diagnóstico de



Figura 5. Kerion múltiple en un perro.

Parasitología, sin que queden, por tanto, reflejados en nuestra casuística.

Asimismo, puede observarse una diferencia signifi-

Tabla 4 Relación entre la especie de dermatofito identificada y el cuadro clínico desarrollado por la misma (perro y gato)

Especie de dermatofitos	Anular		Favus		Cuadro clínico		Onicomicosis		Subclínica	
	Nº	%	Nº	%	Kerion		Nº	%	Nº	%
					Nº	%				
M. Canis	12	70,59	3	17,65	1	5,88	1	5,88	-	-
M. Gypseum	2	66,66	-	-	1	33,33	-	-	-	-
T. Mentagrophytes	1	20	3	60	1	20	-	-	-	-
Total	15		6		3		1		-	

Tabla 5 Relación entre la especie de dermatofito identificada y el cuadro clínico desarrollado por la misma (perro)

Especie de dermatofitos	Cuadro clínico (Perro)									
	Anular		Favus		Kerion		Onicomicosis		Subclínica	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
M. Canis	7	70	1	10	1	10	1	10	-	-
M. Gypseum	2	66,66	-	-	1	33,33	-	-	-	-
T. Mentagrophytes	1	33,33	1	33,33	1	33,33	-	-	-	-

Tabla 6 Relación entre la especie de dermatofito identificada y el cuadro clínico desarrollado por la misma (gato)

Especie de dermatofitos	Cuadro clínico (Gato)									
	Anular		Favus		Kerion		Onicomicosis		Subclínica	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
M. Canis	5	71,73	2	28,57	-	-	-	-	-	-
M. Gypseum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T. Mentagrophytes	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-

cativa entre el número de casos caninos (124) y felinos (17) analizados, lo que responde indudablemente a la mayor popularidad del perro como animal de compañía⁽¹⁹⁾.

Abstracción hecha de las dermatitis parasitarias y contrastando nuestros datos con los hallados por Valle y cols.⁽¹⁹⁾, Morales y Martínez⁽¹²⁾, en nuestro país observamos cómo éstos encuentran frecuencias del 16,08% y 21,4%, respectivamente, valores muy próximos a los registrados por nosotros en cuanto a la incidencia de dermatofitosis en animales de compañía. Sin embargo, otros estudios realizados hasta la fecha, confirman la variabilidad que ésta puede presentar con valores que oscilan entre el 10,9% y el 22,61%^(1, 7, 10, 13, 15, 17).

Si consideramos la incidencia de dermatofitosis para cada una de las especies hospedadoras consideradas, comprobamos que la frecuencia hallada en el perro (13,71%) es similar a la encontrada por Valle y cols.⁽¹⁹⁾, que resultaba del 13,07%, si bien otros estudios reflejan un amplio abanico de frecuencias^(1, 6, 7, 11, 13, 17). Por su parte, en el gato, esta incidencia (58,82%) resulta superior a la reflejada en otros trabajos, y al igual que en el perro, muy variable^(1, 7, 10, 13, 17, 19).

Tabla 7 Localización de las lesiones en el gato. Número de casos y frecuencia

Localización	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total		
											Nº	%
Cara		+	+		+	+	+	+			6	40
Orejas	+			+					+		3	20
Extremidades	+		+						+		3	20
Cabeza	+		+								2	13,33
Dorso											-	-
Uñas											-	-
R. Abdominal							+				1	6,66
Cola											-	-
Generalizada											-	-
Otras											-	-

Por lo que respecta a las formas patológicas, destacan por su frecuencia, la forma anular (60%) y la forma fávica (24%)⁽²⁾. El kerion (12%) y la onicomicosis (4%) en cambio, resultan menos frecuentes⁽¹⁰⁾.

No se recogió ningún caso de la forma subclínica o

206

Tabla 8 Localización de las lesiones en el perro. Número de casos y frecuencia

Localización	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total	
																	Nº	%
Cara					+		+		+								3	17,65
Orejas			+											+	+		3	17,65
Extremidades				+							+		+				3	17,65
Cabeza		+									+						2	11,77
Dorso						+											1	5,88
Uñas	+																1	5,88
R. Abdominal																-	-	-
Cola										+							1	5,88
Generalizada								+				+				+	3	17,65
Otras																	-	-

Tabla 9 Número de casos y frecuencia de presentación de la dermatofitosis según la edad de los animales afectados (perro)

Edad (meses)	Perro	
	Número de casos	Frecuencia (%)
Menos de 3	3	17,65%
3-6	2	11,76%
6-12	2	11,76%
12-36	7	41,18%
Otras	3	17,65%
Total	17	100%

Tabla 10 Número de casos y frecuencia de presentación de la dermatofitosis según la edad de los animales afectados (gato)

Edad (meses)	Gato	
	Número de casos	Frecuencia (%)
Menos de 3	7	70%
3-6	3	30%
6-12	0	0%
Más de 12	0	0%
Total	10	100%

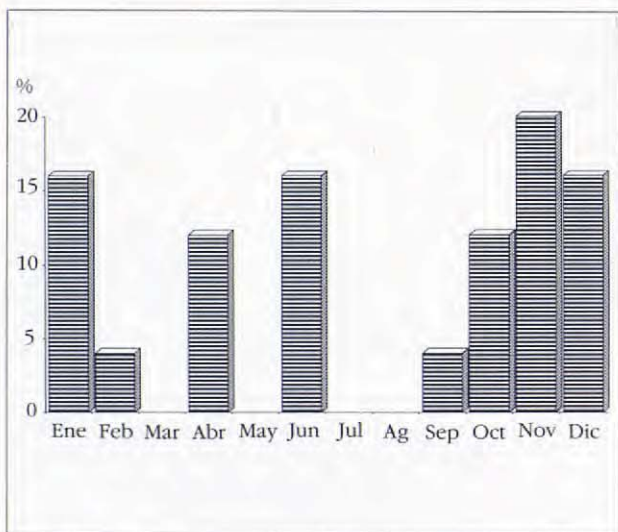


Figura 6. Distribución estacional

inaparente, en contraposición con lo descrito por otros autores^(3, 4), los cuales consideran que existe un alto número de portadores asintomáticos, especialmente en el gato. La ausencia de casos recogidos en nuestra encuesta, puede deberse a la falta de información recibida respecto al posible contagio del dueño del animal, siendo éste el dato que normalmente permite descubrir dichos portadores inaparentes⁽⁹⁾.

Al relacionar la especie de dermatofito con el tipo de lesión, vemos cómo la forma anular es la más frecuentemente asociada a infección por *M. canis*, tanto en el perro (70%) como en el gato (71,43%). Igualmente ocurre con *M. gypseum* (66,66%), especie aislada únicamente en el perro. No sucede así con *T. mentagrophytes*, que desarrolla únicamente lesiones de tipo fávico en el gato, mientras que en el perro hubo mayor diversidad con un caso recogido de cada tipo, a excepción de onicomiosis.

Los tres casos de kerion observados fueron produci-

dos por cada una de las especies de dermatofitos aisladas, coincidiendo con Muler y cols.⁽¹⁴⁾, que establecen que son *M. gypseum* y *T. mentagrophytes* las especies normalmente implicadas en este tipo de lesión.

En el gato, la cara, orejas y extremidades, resultan las zonas preferentes para el asiento de infecciones por dermatofitos, y en especial la primera^(2, 16). También se observó un caso de localización abdominal, hecho poco frecuente^(8, 19).

Sin embargo, en el perro la distribución de las lesiones fue más amplia, apareciendo éstas en cualquier parte del cuerpo a excepción de la región abdominal, y de forma particular en cara, orejas, extremidades y cabeza⁽¹⁾. También se pudo apreciar en esta especie la forma generalizada con un total de tres casos.

Asimismo, se observa cómo en el gato, las formas mixtas con varias localizaciones son más comunes que en el perro donde la localización suele ser única.

En el perro, si bien la incidencia de dermatofitosis según la edad no parece significativa, el mayor número de casos se recogen en animales de menos de tres años⁽⁶⁾. Sin embargo, estos resultados se oponen a los encontrados por Mello y Kassai⁽¹¹⁾ y Thomset⁽¹⁸⁾, que observan una incidencia muy superior en animales de menos de seis meses.

En el gato se afectaron animales más jóvenes^(2, 19). Sin embargo, estos resultados discrepan de los de Aho⁽¹⁾, que obtiene un 46,2% de positivos adultos en un estudio muy sesgado hacia animales de más edad.

En relación a la época de presentación de las dermatofitosis, podemos concluir que son los meses de otoño e invierno los de mayor representación y en especial el mes de diciembre. Estos resultados se alejan sensiblemente de los obtenidos por otros autores^(6, 10, 12) y discrepan entre sí, debido posiblemente a las considerables diferencias climáticas entre las áreas geográficas donde se han realizado estos estudios.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Aho R. Studies on fungal flora in hair from domestic and laboratory animals suspected of dermatophytosis. *Acta Path Microbiol Scand Sect B* 1980;**88**:79-83.
- 2 Ainsworth GC, Austwick PKC. *Micosis de los animales*. Ed. Academia. León, 1975.
- 3 Böhm KH, Brumm F. Microscopia in cats. New epidemiological results. *Proc Xth Congr Int Soc for human and animal Mycol*. Barcelona, 1988.
- 4 Cabañes JF, Abarca ML, Bragulat MR, Bruguera MT, Pares PM. Survey of fungal isolated from skin of dog kept in the municipal kennel el Barcelona. Spain. *Proc Xth Congr Int Soc for human and animal Mycol*. 111, Barcelona, 1988.
- 5 Casillas M. *Estudio etiológico y epizootológico de las dermatofitosis en animales de compañía*. Tesina de Licenciatura. Universidad de Córdoba, 1989.
- 6 Chatterjee A, Sengupta DN. Ringworm in domestic animals. *Indian J of Animal Health* 1979;**18**:37-46.
- 7 Chermette R, Bussieras S. Dermatophytes isolated from animals during seven years at Ecole nationale veterinaire d'Alfort, France. *Proc Sth Congr Int Congr for animal and human Mycol*. 112, Barcelona, 1988.
- 8 Hermoso de Mendoza M. *Lección magistral*. Córdoba, 1986.
- 9 Kasai T, Ohkochi K. Tinea capitis in Japan. *Proc Xth Congr Int Soc for human and animal Mycol*. 44, Barcelona, 1988.
- 10 Kristensen S, Krogh HV. A study of skin diseases in dogs and cats. VII. Ringworm Infection. *Nord Vet Med* 1981;**33**:134-140.
- 11 Mello S, Kassai Y. Dermatomicose em Caes de Belo Horizonte, Mines Gerais, Brasil. *Arq Bras Med Vet Zoot* 1984;**36**:695-701.
- 12 Morales P, Martínez F. Estudio de las micosis en la patología dermatológica del perro. *AVEPA* 1985;**5**:149-156.
- 13 Morganti L. Dermatophytozoonoses in Italy. *Proc Xth Congr Int Soc for human and animal Mycol*. 302-305, Barcelona, 1988.
- 14 Piriz S, Perea A, Arenas A, Morales JL, Hermoso de Mendoza J. Dermatitis estafilocócicas primarias en animales de compañía. Especies de *Staphylococcus* y formas clínicas. *Med Vet* 1988;**5**:425-432.
- 15 Muller GH, Kirk RW, Scott DW. *Small Animal Dermatology*. 4th ed. págs. 295-315. W.B. Saunders Company. Philadelphia, 1989.
- 16 Rippon JW. *Medical Mycology*. 2nd. ed. págs. 609-614. Saunders Co. Philadelphia, 1982.
- 17 Stenwig H. Isolation of Dermatophytes from Domestic Animal in Norway. *Nord Vet Med* 1985;**37**:161-169.
- 18 Thomsett LR. The diagnosis of Ringworm infection in small animals. *J Small Anim Pract* 1977;**18**:803-814.
- 19 Valle Manzano J, Paya Vicens MJ, Vadillo Machota S, Suárez Fernández G. Dermatofitosis y flora saprófita en perros y gatos con lesiones sospechosas de dermatofitosis. *Rev Iber Micol* 1985;**2**:109-118.