

PRINCIPALES DERMATOMICOSIS
DIAGNOSTICADAS EN EL LABORATORIO
CENTRAL NACIONAL DE DIAGNOSTICO
DE PATOLOGIA ANIMAL

Por *Eduardo Campos-Nieto**

INTRODUCCION

Las pérdidas ocasionadas por las dermatomicosis en la industria pecuaria, son bastante considerables y se deben principalmente a la pérdida de peso de los animales, depreciación de las pieles y el rechazo de los animales enfermos por compradores de ganado; además de que algunas de éstas, pueden contagiar al hombre ocasionando zoonosis muy importantes.

Dentro de los agentes causales de las dermatomicosis tenemos varios géneros de hongos (*Candida*, *Sporotrix*, *Microsporium*, etc.) y otros microorganismos, como son los actinomicetos (*Dermatophilus*, *Nocardia*, etc.) y algas pertenecientes al genero *Prototeca*. El presente trabajo tiene por objeto dar a conocer los casos de dermatomicosis diagnósticados en el Laboratorio Central Nacional de Diagnóstico de Patología Animal, durante el período comprendido entre enero de 1975 y mayo de 1977.

MATERIAL Y METODOS

Se recibieron muestras de 71 casos de dermatomicosis enviadas por los Laboratorios Regionales de Diagnóstico de Patología Animal de varios estados del país y otras recolectadas en el Laboratorio Central Nacional, dichas muestras consistían algunas veces en cultivos para su identificación y/o muestras de raspado de piel. Las muestras fueron cultivadas en Sabouraud destroxa agar, Agar micobiótico y en un nuevo medio llamado Sabderm, el cual se preparó según la fórmula:

* Laboratorio Central Nacional de Diagnóstico de Patología Animal. Dirección General de Sanidad Animal, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

Mycobiotic Agar* (Difco)	3.54 gr.
Yeast extract (Difco)	0.5 gr.
Harina de arroz (natural)	2 gr.
Cristal violeta	0.07 %
Verde Brillante	0.07 %
Agua destilada	100 ml.
pH final	6.5

Dicho medio fue preparado de la siguiente manera, la harina de arroz fue sometida a ebullición en un matraz cerrado con los 100 ml de agua destilada durante 45 minutos, al término de los cuales se agregaron los ingredientes restantes. El medio se esterilizó a 15 libras de presión durante 15 minutos y se dejó enfriar a 45°C: aproximadamente, agitando constantemente con objeto de homogeneizarlo.

En algunos casos se hicieron frotis y se tiñeron con la tinción de Gram y de Giemsa y fueron preparados cultivos en agar sangre, agar infusión de corazón y cerebro y Dorset egg medium. Todos los cultivos fueron incubados a 37°C y a temperatura ambiente, en aerobiosis y anaerobiosis. Cuando se obtuvo crecimiento de las colonias, se hizo la identificación correspondiente como lo mencionan Ajello *et al.* (1966), Rebell y Taplin (1974), Rippon (1974) y otros autores.

RESULTADOS

En el cuadro No. 1 se dan los resultados obtenidos en 65 casos de dermatomycosis causadas por hongos pertenecientes al grupo de los dermatofitos (géneros *Microsporum* y *Trichophyton*), su frecuencia, los animales afectados y la entidad

CUADRO 1

DERMATOMICOSIS CAUSADAS POR LOS GENEROS *MICROSPORUM* Y *TRICHOPHYTON*, EN ANIMALES DE VARIOS ESTADOS DEL PAIS

Estado	Agente etiológico	Animal afectado	No. de casos
CAMPECHE	<i>T. equinum</i>	Equino	1
	<i>T. mentagrophytes</i>	Canideo	1
DISTRITO FEDERAL	<i>T. mentagrophytes</i>	Equino	1
	<i>T. rubrum</i>	Ovino	1
	<i>T. sp.</i>	Canideo	3
CHIHUAHUA	<i>T. sp.</i>	Bovino	1
GUANAJUATO	<i>M. canis</i>	Canideo	1
	<i>M. sp.</i>	Bovino	3

* Se puede substituir por 6.5 gr. de Sabouraud dextrosa agar (Difco) agregándole 0.04 gr. de ciclohexamina (actidione).

Continuación Cuadro 2

Estado	Agente etiológico	Animal afectado	No. de casos
GUANAJUATO	<i>M. nanum</i>	Porcino	1
	<i>T. equinum</i>	Equino	2
	<i>T. verrucosum</i>	Caprino	1
	<i>T. sp.</i>	Canino	1
HIDALGO	<i>M. gypseum</i>	Ovino	1
	<i>M. sp.</i>	Ovino	1
	<i>T. verrucosum</i>	Bovino	2
	<i>T. sp.</i>	Bovino	1
	<i>T. sp.</i>	Equino	1
	<i>M. gypseum</i>	Ovino	3
	<i>M. canis</i>	Canideo	1
	<i>M. sp.</i>	Canideo	1
	<i>M. nanum</i>	Porcino	1
	<i>T. sp.</i>	Equino	1
ESTADO DE MEXICO	<i>T. equinum</i>	Equino	1
	<i>T. mentagrophytes</i>	Conejo	1
	<i>T. mentagrophytes</i>	Cobayo	1
	<i>T. sp.</i>	Equino	1
	<i>T. tonsurans</i>	Canideo	1
	<i>T. verrucosum</i>	Bovino	1
	<i>T. verrucosum</i>	Ovino	1
	<i>T. verrucosum</i>	Porcino	1
	<i>T. equinum</i>	Equino	1
	<i>T. sp.</i>	Bovino	3
MICHOACAN	<i>T. equinum</i>	Equino	1
	<i>T. sp.</i>	Bovino	2
MORELOS	<i>T. equinum</i>	Equino	1
OAXACA	<i>T. equinum</i>	Equino	1
	<i>T. sp.</i>	Bovino	1
	<i>T. sp.</i>	Equino	1
QUERETARO	<i>M. gypseum</i>	Bovino	2
	<i>T. equinum</i>	Equino	1
	<i>T. mentagrophytes</i>	Bovino	1
	<i>T. mentagrophytes</i>	Ovino	1
	<i>T. mentagrophytes</i>	Conejo	1
	<i>T. verrucosum</i>	Bovino	1
	<i>T. verrucosum</i>	Caprino	1
<i>T. sp.</i>	Equino	1	
QUINTANA ROO	<i>T. equinum</i>	Equino	1
	<i>T. mentagrophytes</i>	Equino	1
	<i>T. verrucosum</i>	Bovino	1
SONORA	<i>T. sp.</i>	Porcino	2
VERACRUZ	<i>T. sp.</i>	Equino	1

CUADRO 2

DERMATOMICOSIS CAUSADAS POR HONGOS DERMATOFITOS EN ASOCIACION
CON OTROS AGENTES

<i>Agente etiológico</i>	<i>Animal afectado</i>	<i>Estado</i>	<i>No. de casos</i>
<i>Microsporum canis</i> y <i>Demodex canis</i>	Canideo	Estado de México	1
<i>Trichophyton rubrum</i> y <i>Dermatophilus congolensis</i>	Ovino	Distrio Federal	1
<i>Trichophyton verrucosum</i> y <i>Dermatophilus congolensis</i>	Bovino	Quintana Roo	1
<i>Trichophyton</i> sp. y <i>Dermatophilus congolensis</i>	Bovino	Estado de México	1

federativa del país de donde proceden. En el cuadro No. 2 se registran las dermatomicosis en las cuales se encontró otro agente asociado con los dermatofitos, ocasionando la enfermedad. Por último, en el cuadro No. 3 se dan las dermatomicosis causadas por hongos que no pertenecen al grupo de los dermatofitos.

COMENTARIOS

Los dermatofitos aislados coinciden con los mencionados por Dvrorak y Otce-nasek (1969), Jungerman y Schwartz (1972) y Rebell y Taplin (1974). Sin embargo, no hay datos suficientes hasta la fecha, para poder evaluar la frecuencia de los mismos en nuestro país. Por otro lado podemos apreciar que algunas veces las dermatomicosis se encuentran asociadas con otros agentes etiológicos (cuadro No. 2), aunque se ha visto que algunos casos aislados de dermatofilosia a menudo son confundidos con las dermatofitosis (Londero, 1977).

En el cuadro No. 3 se menciona por primera vez en México el aislamiento de *Sporotrix schenckii* en un perro procedente del Estado de México, este caso coincide con algunos encontrados por Londero (1977) en perros de Brasil. En

CUADRO 3

DERMATOMICOSIS OCASIONADAS POR HONGOS NO PERTENECIENTES AL GRUPO
DE LOS DERMATOFITOS

<i>Agente etiológico</i>	<i>Animal afectado</i>	<i>Estado</i>	<i>No. de casos</i>
<i>Prototeca</i> sp. (probablemente <i>P. filamenta</i>)	Bobino	Querétaro	1
<i>Sporotrix schenckii</i>	Canideo	Estado de México	1

el mismo cuadro, se menciona también un caso de prototecosis cutánea en un bovino del Estado de Querétaro, el agente aislado al parecer coincide con la descripción de *Prototheca filamenta*, el cual según los trabajos de Nadakavukaren y Mc Cracken (1973; 1975), es considerado actualmente como un hongo y no como un alga y aunque la situación taxonómica de estos microorganismos se discute hasta la fecha, cada día son más frecuentes las descripciones del género *Prototheca* como agentes causales de enfermedades en los animales y en el hombre (Sudman, 1974; Lacaz, 1977).

CONCLUSIONES

- I Hace falta realizar más estudios para determinar la prevalencia de las dermatomicosis animales en nuestro país.
- II Consideramos que el Medio Sabderm preparado en nuestro laboratorio, es el más adecuado en el diagnóstico de las dermatomicosis animales.
- III Se hace mención por primera vez en México de un caso de esporotricosis canina, un caso de prototecosis cutánea bovina y algunos casos de dermatofiosis en ovinos y bovinos de varios estados del país.

LITERATURA CITADA

- Ajello, L., L. K. Georg, W. Kaplan y L. Kaufman, 1966. *Laboratory manual for medical mycology*. U.S. Department of Health Service (No. 994).
- Dvorak, J. y M. Otcenasek, 1969. *Micological diagnosis of animal dermatophytosis*. Public. House of Czechoslovak Academia of Sciences, Praga.
- Jungerman, P. F. y M. R. M. Schwartz, 1972. *Veterinary medical mycology*. Lea & Febiger.
- Lacaz, C. da Silva, 1977. *Infecções por agentes oportunistas*. Edgard Blucher Ltda, Sao Paulo.
- Londero, A. T., 1977. Comunicación personal.
- Nadakavukarem, J. M., y A. D. Mc Cracken, 1973. *Prototheca*: an alga or fungus. *J. Phycol.* 9: 113-116.
- , y A. D. Mc Cracken, 1973. *Prototheca filamenta*: a fungus not an alga. *Mycopath. Myco. Appl.* 57: 89-91.
- Rebell, G. y Taplin, 1974. *Dermatophytes, their recognition and identification*. University of Miami Press, Miami.
- Rippon, J. W., 1974. *Medical Mycology*. Saunders Company, Filadelfia.
- Sudman, S. M., 1974. Protothecosis: a critical review. *Am. J. of clinical Pathology* 61: 10-19.

RESUMEN

Se mencionan 71 casos de dermatomicosis en diferentes especies animales procedentes de varios estados del país. Se utilizó un nuevo medio, preparado en nuestro laboratorio, para crecimiento rápido de dermatofitos (medio Sabderm). Los hongos aislados pertenecen a varias especies de los géneros *Microsporum* y *Trichophyton*, algunas veces se encontraron en asociación con otros agentes etiológicos. Son descritos por primera vez en México un caso de espo-

rotrichosis canina, un caso de prototecosis cutánea bovina y algunos casos de dermatofilosis en ovinos y bovinos.

SUMMARY

71 cases of animal dermatomycosis are reported in animal proceedings to some state of Mexico. A new medium elaborated in our laboratory for fast growing of dermatophytes was used (Sabderm media). Some species of the genera *Microsporum* and *Trichophyton* were isolated, in some cases it was found association with other ethiological agents. A cases of canine sporotrichosis, another case of cutaneous bovine prototecosis and some cases of bovine and ovine dermatophilosis are reported for the first time in Mexico.