

DERMATOFITOS EN ROEDORES DE CHILE

Luis Zaror¹ y Sandra Casas²
Instituto de Microbiología Clínica¹
y Escuela de Tecnología Médica².
Facultad de Medicina.
Universidad Austral de Chile.
Valdivia Chile.

Palabras clave: Ecología de los Dermatófitos, roedores, *Trichophyton mentagrophytes*

Key Words: Ecology of dermatophytes, rodents, *Trichophyton mentagrophytes*

RESUMEN

En un estudio sobre la presencia de dermatofitos en ratas y ratones silvestres y de cautiverio, en Chile, sólo *Trichophyton mentagrophytes* fue aislado en el 2.5% de los animales. Se discute la importancia de estos roedores en lugares recreativos y en investigación biomédica.

Los roedores incorporan al entorno del hombre agentes patógenos, ya sean virales, bacterianos o micóticos.

Diversas especies de dermatofitos han sido aisladas de roedores sanos en los distintos continentes, silvestres o en cautiverio (Londero y col, 1970; Percebois, 1972; Feuerman y col, 1975; English & Bayley, 1978; Salebian & Lacaz, 1980; López-Martínez y col, 1974; Díaz, 1983).

Se ha postulado una especificidad de especies de dermatofitos por ciertas especies animales, lo que está en parte corroborado por los hallazgos de Moraes y Almeida, 1978, y por Salebian y Lacaz, 1980, quienes aislaron en ratones silvestres del Brasil *M. cookei*, en cambio English y Bayley, 1978, en Inglaterra, encontraron *T. mentagrophytes*.

Infecciones epizooticas han sido observadas en diversos animales de laboratorio, comunicándose brotes espontáneos de tiña con casos de transmisión al hombre (Brandad & Castro, 1956; Menges & Georg, 1956; Alteras, 1965; Fischman & Portugal, 1971; Hauck, 1980; Zaror y col, 1986).

SUMMARY

[*Dermatophytes in captive and wild rodents*]

In a survey of dermatophytes in healthy wild and vivaria mice and rats of Chile, only *Trichophyton mentagrophytes* was isolated in a percentage of 2.5% in the rodents. The importance of these fungi in animals in the recreative places and biomedical investigation is discussed.

En nuestro medio la única información sobre dermatofitos en roedores (conejos silvestres) es la proporcionada por Piontelli y col (1988) en la Isla Róbinson Crusoe, con el aislamiento especies geofílicas y *T. mentagrophytes*.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 115 ratas del Instituto de Fisiología, 285 ratones del Instituto de Medicina Experimental de la Universidad Austral de Chile y 120 ratones silvestres, cuyas especies y lugar de origen se indican en la Tabla 1.

Las muestras fueron colectadas entre los meses de Marzo a Julio de 1987, siguiéndose para ese fin el método del tapete de Mariat y Tapia, 1966, sembrando por réplica en placas de agar selectivo para dermatofitos (DTM) modificado (Zaror, 1985). Las placas fueron incubadas a 28-30°C hasta 21 días. Los dermatofitos aislados fueron resembrados en agar Sabouraud dextrosa y se identificaron según Rebell y Taplin, 1974.

* Grant: Proyecto DID 5-86-8. Universidad Austral de Chile.

Tabla Nº 1

Especies de ratones estudiados y lugar de procedencia

Procedencia Especie	Coyhai- que	Chile Chico	Valdi- via	Chillán	Santia- go	Los Andes	La Se- rena	Descono- cida
Akodon longipilis								8
Reithrodon auritis	13							
Oryzomys longicaudatus	9		12					3
Akodon olivaceus	11		12					4
Phyllotis xanthopygus		6						
Phyllotis darwini					10		2	
Octodon degus						10		
Auliscomys micropus			12					
Spalacopus cyanus				8				
Rattus rattus cepa								
Spray doller			100					
Rattus rattus cepa AxC			15					
Mus musculus cepa								
Rockefeller			285					
Total (520)	33	6	436	8	10	10	2	15

RESULTADOS

En el 2,5% de los ratones estudiados sólo se aisló *Trichophyton mentagrophytes* (Tabla 2). En los animales de experimentación no se aislaron dermatofitos.

Tabla Nº 2

Trichophyton mentagrophytes var *mentagrophytes* en ratones de Chile, según especies.

Especie	Total	%
<i>Oryzomys longicaudatus</i> (n = 24)	7	29,2
<i>Spalacopus cyanus</i> (n = 8)	6	75,0
Otras especies (n = 507)	0	--

DISCUSION

Diferentes investigadores han comunicado el aislamiento de dermatofitos en animales domésticos y de vida libre como también en humanos, sin evidenciar lesiones, lo que constituiría una vía para adquirir una dermatofitosis (Mariat y col, 1972), hecho demostrado por Pesterev, 1985, quien en 271 pacientes con infección tricofítica demostró la cadena infecciosa: ratón o rata silvestre-gato-perro-hombre.

En el caso de ratones y ratas, como también de otros animales de experimentación es importante la presencia de los dermatofitos, ya que podrían influir en los resultados de una experiencia, como también constituir un riesgo para el experimentador y/o el personal de los bioterios (Menges y Georg, 1956; Fischman y col, 1976). Alteras, 1965, describió 40 casos de dermatofitos en personas que trabajan en varios Institutos de investigación en contacto con animales, siendo la especie más aislada *T. mentagrophytes*.

Mariat y col, 1978, en 3.782 pequeños animales de vida silvestre encontró dermatofitos en el 15,78% de ellos, predominando las especies *T. mentagrophytes* y *Microsporum persicolor* en un

7,77 y en 7,3% respectivamente. En cambio llama la atención que *M. gypseum* haya sido aislado en un 0,18% siendo este dermatofito frecuente en el suelo, lo que es comparable con nuestros resultados y los obtenidos por Piontelli y col. (1988).

En los roedores se detecta con mayor frecuencia *T. mentagrophytes*, siendo menor en el perro y gato. (Zaror 1985, Piontelli y TORO 1987). Los dermatofitos geófilos en cambio rara vez son aislados de estos animales. (Mantovani, 1982, Zaror, 1985).

En los ratones estudiados el 2,5% de ellos reveló la presencia de sólo *T. mentagrophytes*.

Al analizar los resultados considerando los ratones silvestres, el porcentaje de aislamiento de *T. mentagrophytes* fue de 10,8% en cambio en los ratones y ratas en cautiverio no se aislaron dermatofitos.

Moraes y Almeida, 1978, encontraron en ratones silvestres de Brasil *M. cookei* y en una sola ocasión *T. mentagrophytes*. Salebian y Lacaz, 1980, postulan que existiría una especificidad de estos hongos por ciertas especies de animales, en este caso los ratones, lo que de alguna manera es corroborado por sus hallazgos, constituyendo estos hongos un reflejo de su microbiota.

Hauck, 1980, informó del aislamiento de *T. mentagrophytes* var *mentagrophytes* y *T. mentagrophytes* var *quinckeanum* a partir de cuyes, conejos, chinchillas y gatos infectados, en que la infección al hombre fue evidente. Este autor sugiere que las personas que poseen animales que comparten la residencia deben ser examinados por un Veterinario y tomarse muestras por la técnica del cepillo o del tapete, según Mariat y Tapia, 1966, con el ob-

jeto de tratar a los animales que presenten un cultivo positivo.

López Martínez y col, 1984, en México, encontró *T. mentagrophytes* en el 68% de las ratas estudiadas y en el 8% de los ratones. Las diferencias porcentuales entre ambas especies de roedores son atribuidas por este autor a la naturaleza diferente de la epidermis, como también a la distinta microbiota y a los diferentes niveles de ácidos grasos. Piontelli y Col (1988) en Chile, aislan del pelaje de conejos silvestres capturados (*Oryctolagus cuniculus*) un 12,8% de Dermatofitos sobre el total de las colonias aisladas, entre ellos en orden decreciente, *Trichophyton terrestre* complex, *Keratinomyces ajelloi*, *T. mentagrophytes* (3% de total de conejos estudiados) y *Microsporum gypseum-fulvum* complex. En la actualidad existe una mayor demanda de animales de compañía, entre los cuales se encuentran los cuyes, hamsters y los ratones, especialmente en los departamentos pequeños de las grandes ciudades.

Los roedores y los animales silvestres contribuyen a la circulación de dermatofitos en la naturaleza y juegan un rol como vehículos asintomáticos sanos (Mantovani y col, 1982). La demostración por Pesterev (1985), de la cadena epidemiológica en *T. mentagrophytes* contribuyó a esclarecer en gran parte la significación que se atribuía en salud pública a estos animales silvestres.

El reciente impacto de las actividades recreativas, la agroindustria, el camping, la caza, los movimientos ecologistas con sus excursiones, crean condiciones de un contacto más próximo del hombre con los animales de dichas áreas y por ende posibilidades de adquirir una micosis.

REFERENCIAS

- ALTERAS, I. (1965). Human dermatophyte infections from laboratory animals. *Sabouraudia* 4:143-145.
- BRANDAO, C.H. & CASTRO, A.M. (1956). Tinea epizootica em cabaios produzida por *Trichophyton gypseum* granulosum. *Rev. Inst. Adolfo Lutz* 16: 62-73.
- DIAZ, M.C. (1983). Tinea Plantar en Roedores cautivos. *Boletín micológico* 1: 73-76.
- ENGLISH, M.P. & BAYLEY, J. A. (1978). Dermatophytes in a population of bank voles and woodmice. *Mycopathologia* 66: 67-71.
- FEUERMAN, E.; ALTERA, I.; HÖNIG, E. & LEHRER, N. 1975. Saprophytic occurrence of *Trichophyton mentagrophytes* and *Microsporum gypseum* in the coats of healthy laboratory animals. *Mycopathologia* 55: 13-15.
- FISCHMAN, O. & PORTUGAL, M.A.S.C. (1971). Ringworm epizootic among laboratory guinea pigs due to *Trichophyton mentagrophytes*. *Rev. Microbiol.* 2:113-115.
- FISCHMAN, O.; CAMARGO, Z.P. & GRINBLAT, M. (1976). *Trichophyton mentagrophytes* infection in laboratory white mice. *Mycopathologia* 59: 113-115.
- HAUCK, H. (1980). Petits rodents as a source of dermatophytic infection in human. *Zbl. Bakt* 8: 382-386.
- LONDERO, A.T.; FISCHMAN, O. & LOPES, J.O. (1970). Isolamento de *Trichophyton mentagrophytes* de cabaios saos. *Rev. Bras. de Pesq. Méd. e Biol.* 3: 49-50.
- LOPEZ-MARTINEZ, R.; MIER, T. & QUIRANTE, M. (1984). Dermatophytes isolated from laboratory animals. *Mycopathologia* 88: 111-113.

- MANTOVANI, A.; MORGANTI, L.; BATTELLI, G.; MANTOVANI, A.L.; POGLAYEN, G.; TAMPIERI, M.P. & VECCHI, G. (1982). The role of wild animals in the ecology of dermatophytes and related fungi. *Folia Parasitologica (Praha)* 29: 279-284.
- MARIAT, F. & TAPIA, G. (1966). Dénombrement des champignons kératinophiles d'une population de cynocephales (Papio papio). *Ann. Parasit. human comp.*, 41: 627-634.
- MARIAT, F.; HANNOUN, C. et CHATELAIN, J. (1972). Flore dermatophytique des petits mammifères sauvages en Alsace. Note préliminaire. *Bull. Soc. Franc. Mycol. Méd.* 1:17-19.
- MARIAT, F.; CHATELAIN & ROUFFAUD, M.A. (1976). Etude sur la contamination par les champignons dermatophytes d'une population de petits mammifères sauvages en Alsace. *Mycopathologia* 52: 71-78.
- MENGES, R.W. & GEORG, L.K. (1956). An epizootic of ringworm guinea pigs caused by *Trichophyton mentagrophytes*. *J. A. Vet. Med. Assoc.* 128: 395-398.
- MORAES, M. A. & ALMEIDA, M. M. R. (1978). Isolamento de *Microsporum cookei* de animais silvestres capturados na região amazônica. 8: 99-101.
- PERCEBOIS, G. (1972). La Souris d'élevage porteuse de *Trichophyton mentagrophytes*, cause possible de diagnostics erronés. *Annales médicales de Nancy* 11: 1349-1357.
- PESTEREV, P.N. (1985). Zur Epidemiologie der Trichophytie durch *Trichophyton mentagrophytes* var *gypseum*. *Mykosen* 28: 306-309.
- PIONTELLI, E.; TORO, M.A.; DIAZ, M.C. (1988). Contribución al estudio de Dermatofitos y géneros relacionados aislados del suelo y del pelaje de conejos silvestres (*Oryctolagus cuniculus*) en un ecosistema insular de pradera. XI Congreso de Microbiología. Concepción (Chile) Nov. 1987.
- REBELL, G. & TAPLIN, D. (1974). Dermatophytes. Their recognition and identification. University of Miami Press.
- SALEBIAN, A. & LACAZ, C.S. (1980). Isolamento de dermatofitos de pelos de animais silvestres. *An. Bras. Dermatol.* 55: 125-130.
- ZAROR, L.; FISCHMAN, O.; SIQUEIRA, P.A. & FORJAZ, M.H.H. (1986) Dermatofitos en animales de laboratorio. *Rev. Arg. Micol.* 9: 14-17
- ZAROR, L. FISCHMAN, O.; BORGES, M.; VILANOVA, A. & LEVITES, J. (1986) The role of cats and dogs in the epidemiological cycle of *Microsporum canis*. *Mykosen* 29: 185-188.
- ZAROR, L. (1985). Contribución al estudio de la ecología de los dermatofitos. Pesquisa en animales y áreas de riesgos. Tesis de MS. Escola Paulista de Medicina. Sao Paulo, Brasil.

AGRADECIMIENTOS

A los Drs. Milton Gallardo y R. Murúa por su colaboración en la obtención de las muestras de ratones.