



Isolamento laboratorial de *Trichophyton mentagrophytes* e *Microsporum gypseum* em coelhos

Isolation of Trichophyton mentagrophytes and Microsporum gypseum in rabbits

Coelho¹, A.C., Campo¹, M.N., Carvalho², A., Pinto¹, M.L., Coelho³, A.M., Rodrigues^{1,4}, J.

¹Departamento de Ciências Veterinárias, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Apartado 202, 5001-911 Vila Real Codex,

²NANTA, Portugal

³Direcção Regional de Agricultura de Trás-os-Montes, Rua da República, 133, 5370-347 Mirandela; Portugal

⁴CECAV Portugal.

C Elect: accoelho@utad.pt

Resumo

As dermatofitoses ou tinhas são zoonoses com grande importância em Saúde Pública. Neste estudo foi efectuada a pesquisa e identificação de dermatófitos em coelhos com lesões compatíveis com dermatofitose no Laboratório de Microbiologia da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal, entre o ano de 2006 e princípio de 2007. Foram analisadas 18 amostras de pêlos e descamações cutâneas provenientes dos animais, submetidos a exame microscópico directo e cultura fúngica. Das 18 amostras cultivadas, 12 (66,7%) tiveram resultado positivo. As espécies isoladas foram *Trichophyton mentagrophytes* var. *mentagrophytes* (6; 33,3%) e *Microsporum gypseum* (6; 33,3%). O potencial zoonótico das espécies isoladas deve ser tomado em consideração na epidemiologia das dermatofitoses humanas da região.

Palavras-chave: dermatófitos, coelhos, diagnóstico, isolamento.

Abstract

Dermatophyte infection or ringworm is a zoonosis with a great impact in Public Health. During a period from 2006 and the beginning of 2007, dermatophytes were identified from rabbit sample cultures submitted for mycological examination, in the Laboratory of Microbiology in the University of Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal. Dermatophytes were cultured from 12 of 18 (66.7%) specimens. The dermatophyte isolated were *Trichophyton mentagrophytes* var. *mentagrophytes* (6, 33.3%) and *Microsporum gypseum* (6, 33.3%). Zoonotic potential of these isolates need to be consider in the epidemiology of human dermatophytosis in the region.

Keywords: dermatophytes, rabbits, diagnosis, isolation.

Introdução

Os dermatófitos são fungos que tem capacidade de invasão dos tecidos queratinizados de humanos e animais, como os coelhos, originando uma infecção denominada de dermatofitose ou tinha (Kane et al., 1997; Zagnoli et al., 2005). Taxonomicamente os dermatófitos classificam-se nos géneros *Epidermophyton*, *Microsporum* e *Trichophyton* (Kane et al., 1997).

Em Portugal existem poucos estudos sobre a frequência do isolamento de dermatófitos em coelhos (Pinto, 1993; Bernardo et al., 2005). O presente trabalho teve como principal objectivo verificar a frequência e a etiologia dos dermatófitos isolados em coelhos pertencentes a explorações do Norte de Portugal, durante o ano de 2006 e início de 2007.



Material e Métodos

Efectuou-se um estudo entre o ano de 2006 e início de 2007 com amostras provenientes de coelhos, submetidas a análise micológica por suspeita de dermatofitose, no laboratório de Microbiologia do Departamento de Ciências Veterinárias, da UTAD, Portugal. Durante este período chegaram ao laboratório 18 amostras de descamações cutâneas e pêlos pertencentes a coelhos criados em produção intensiva no Norte de Portugal. Todas as amostras analisadas pertenciam a áreas de pele com lesões compatíveis com dermatofitose. Os pêlos e as escamas foram examinados para a detecção de elementos fúngicos através do exame microscópico directo. Para o isolamento dos dermatófitos as amostras foram inoculadas em meio de DTM[®] (Merck, Ref. 10896) e Agar Sabouraud Dextrose[®] (Oxoid, Ref. CM0041) suplementado de cicloheximida (Sigma, Ref. 7698). As amostras foram incubadas a 25 °C, em ambiente escuro e húmido. Foram diariamente examinadas durante o período de um mês. Sempre que necessário recorreu-se a testes complementares como a prova da urease. Observou-se em algumas culturas a presença de fungos contaminantes. A identificação dos dermatófitos foi baseada no exame macroscópico das colónias e no exame microscópico com o lactofenol com azul de algodão de acordo com o Veterinary Mycology Laboratory Manual (Hungerford et al., 1998) e com a chave de identificação do Laboratory Handbook of Dermathophytes (Kane et al., 1997).

Resultados e discussão

Das 18 amostras cultivadas, 12 (66,7%) tiveram resultado positivo. Das amostras observadas no exame microscópico directo, 2 (11,1%) foram consideradas positivas nesta técnica, embora apenas se tenha obtido isolamento numa destas amostras. As espécies de dermatófitos isoladas foram *Trichophyton mentagrophytes* var. *mentagrophytes*, urease positiva (6; 3,3%) e *M. gypseum* (6; 33,3%) Relativamente às amostras contaminadas com fungos saprófitas (4) o fungo predominante foi *Alternaria* spp. (3; 16,7%), seguido de *Penicillium* spp. (1; 5,6%) (Tabela 1).

Tabela 1. Principais espécies de dermatófitos e fungos isolados em coelhos.

Dermatófitos		Fungos	
espécies	N.º (%)	espécies	N. (%)
<i>Trichophyton mentagrophytes</i> var. <i>mentagrophytes</i>	6/18 (33,3 %)	<i>Alternaria</i> spp	3/18 (16,7%)
<i>M. gypseum</i>	6/18 (33,3 %)	<i>Penicillium</i> spp	1/18 (5,6%)
Total	12/18 (66,7%)	Total	4/18 (22,2%)

Os efeitos adversos das dermatofitoses em produção de leporídeos estão bem documentados causando perdas económicas significativas em todo o mundo. Os efeitos adversos da infecção nos coelhos centram-se no atraso do crescimento, desvalorização das peles e nos milhões de euros anuais que se empregam no seu tratamento (Zrimsek et al., 2003). Neste estudo fez-se o isolamento de dermatófitos de coelhos com lesões compatíveis com a infecção provenientes de várias explorações cunícolas do Norte de Portugal. Das amostras analisadas apenas uma pequena percentagem revelou-se positiva no exame microscópico directo. Este método não se apresentou como de grande valia no diagnóstico. O número de culturas negativas registada a partir de animais com lesões suspeitas, pode ser explicado pelo facto de muitas das mesmas serem provenientes de lesões que embora suspeitas fossem duvidosas, e os médicos veterinários solicitassem a análise



apenas para excluir o diagnóstico de dermatofitoses dos casos clínicos dúbios (Stenwig et al. 1985; Cabañes et al., 1997). Das duas espécies de dermatófitos isoladas *T. mentagrophytes* é considerada como a espécie mais frequentemente isolada em coelhos (Hagen et al., 1972; Sizili e Köhami, 1980; Van Cutsem et al., 1985; Torres-Rodrigues et al., 1992; Cabañes et al., 1997; van Rooij et al., 2006). Quanto ao isolamento de *M. gypseum*, esta é frequentemente isolada em canídeos e equídeos e, apenas ocasionalmente em coelhos. Contudo, neste estudo esta espécie correspondeu a metade dos isolamentos registados nos coelhos. As espécies de *T. mentagrophytes* isoladas pertenciam à forma granular de *T. mentagrophytes* var. *mentagrophytes* sendo positivas no teste da urease (Kane et al., 1997). Relativamente aos fungos contaminantes mais frequentemente isolados foram semelhantes aos referidos em outros trabalhos (Bernardo et al., 2005). Como todas as amostras cultivadas eram provenientes de lesões compatíveis com dermatofitose, a baixa taxa de isolamento parece um reflexo da dificuldade de se efectuar um diagnóstico apenas com base nas lesões. O potencial zoonótico das espécies isoladas deve ser tomado em consideração na epidemiologia das dermatofitoses humanas no Norte do País.

Agradecimentos

Os autores agradecem à D.^a Fátima Fraga, do Laboratório de Microbiologia da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal todo o apoio e colaboração neste trabalho.

Bibliografia

- Bernardo, F., Lança, A., Guerra, M.M., Martins, H.M. 2005. Dermatófitos isolados de animais de companhia (cão e gato), em Lisboa, Portugal (2000-2004). Rev. Port. Ciênc. Vet., 100: 85-88.
- Cabañes, F.J., Abarca, M.L., Bragulat, M.R. 1997. Dermatophytes isolated from domestic animals in Barcelona, Spain. Mycopathologia, 137: 107-113.
- Hagen, K.W., Gorham, J.R. 1972. Dermatophytes in four animals: chinchilla, ferret, mink and rabbit. Vet. Med. Small Anim. Clin., 67: 43-48.
- Hungerford, L.L., Campbell, C.L., Smith, A.R. 1998. Veterinary mycology laboratory manual. Iowa State University Press, Ames.
- Kane, J., Summerbell, R., Sigler, L., Krajden, S., Land, G. 1997. Laboratory handbook of dermatophytes. Star Publishing Company, Korea.
- Moriello, K.A., Deboer, D.J. Fungal flora of the coat of pet cats. 1991. Am. J. Vet. Res., 25: 602-606.
- Pinto, A.P. 1993. Contribuição para o estudo epidemiológico das dermatofitias dos carnívoros de companhia. Tese de Dissertação de Mestrado, Universidade Técnica de Lisboa, 1993. pp 147.
- Szili, M., Köhalmi, I. 1980. Endemic *Trichophyton mentagrophytes* infection of rabbit origin. Mykosen, 24: 412-20.
- Torres-Rodrigues, J.M., Dronda, M.A., Rossell, J., Madrenys, N. 1992. Incidence of dermatophytoses in rabbit farms in Catalonia, Spain, and its repercussion on human health. Eur J Epidemiol., 8: 326-329.
- Van Rooij, P., Detandt, M., Nolard, N. 2006. *Trichophyton mentagrophytes* of rabbit origin causing family incidence of kerion: an environmental study. Mycoses, 49:426-430.
- Van Cutsem, J., Van Gerven, F., Geerts, H., Rochette, F. 1985. Treatment with enilconazole spray of dermatophytosis in rabbit farms. Mykosen, 28: 400-407.
- Zagnoli, A., Chevalier, B., Sassolas, B. 2005. Dermatophyties et dermatophytes. EMC – Pédiatrie, 2: 96-115.
- Zrimsek, P., Koss, J., Pinter, L., Drobic-Kosorok, M. 2003. Serum-specific antibodies in rabbits naturally infected with *Trichophyton mentagrophytes* Medical Mycology, 41: 321-329.