

# DERMATOFITOSE

## em Porquinho-da-índia (*Cavia Porcellus*): Relato de caso

“The ringworm in guinea pigs  
(*Cavia Porcellus*): Case report”

“La tiña en conejillos-de-india  
(*Cavia Porcellus*): Reporte de  
um caso”

**Foto 1:**  
Porquinho-da-índia,  
com alopecia,  
descamação em região  
periocular, presença de  
pequenas crostas na  
porção cranial - inferior  
do olho direito

**RESUMO:** O porquinho-da-índia ou cobaia (*Cavia porcellus*) é um roedor dócil, de fácil manuseio, comumente encontrado como animal de estimação. A dermatofitose é comum em porquinhos-da-índia e quase sempre é causada pela espécie *Trichophyton mentagrophytes*. Este dermatófito pode ser isolado da pele e do pelame em até 15% dos porquinhos-da-índia clinicamente normais. É uma enfermidade frequente em jovens mantidos em condições ambientais inadequadas e em recintos com número excessivo de indivíduos. Os dermatófitos são transmitidos de animal para animal por contato direto, através de pelos, escamas infectadas ou por fômites contaminados. Os sinais clínicos incluem alopecia, seborreia seca e eritema. O diagnóstico pode ser realizado através do raspado de pele preparado em solução de hidróxido de potássio a 10%, da cultura para fungo e/ou biópsia. O tratamento pode ser realizado com griseofulvina ou lufenuron. O presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato de caso envolvendo dermatofitose por *Trichophyton mentagrophytes* em porquinho-da-índia e tratado com auxílio de Lufenuron (1/2 comprimido Program Plus 2,3/46mg<sup>®</sup>), dose única e banhos terapêuticos com Cetoconazol shampoo 2% a cada sete dias, por 21 dias, com resolução completa dos sinais clínicos.

**Unitermos:** dermatofitose, cobaia, tratamento.

**ABSTRACT:** The guinea pig (*Cavia porcellus*) is a docile rodent, easy to handle, commonly found as a pet. The ringworm is common in guinea pigs and is almost always caused by *Trichophyton mentagrophytes* species. This dermatophyte can be isolated from the skin and hair coat in 15% of guinea pigs with no clinic signal. It is a common illness in young animals, kept in unsuitable environmental conditions and in areas where we have excessive number of individuals. Dermatophytes are transmitted from animal to animal by direct contact, infected scales or contaminated fomites. Clinical signs include alopecia, dry seborrhea and erythema. Diagnosis can be accomplished through the skin scrapings prepared with potassium hydroxide 10% solution, by fungus culture and / or biopsy. The treatment can be carried out with lufenuron or griseofulvin. This paper aims to present a case report involving dermatophytosis by *Trichophyton mentagrophytes* in guinea pig and treated with the aid of Lufenuron (half tablet Program Plus 2.3 / 46mg<sup>®</sup>), single dose and therapeutic baths with Ketoconazole 2% shampoo every seven days for 21 days, with complete resolution of clinical signs.

**Keywords:** dermatophyte, guinea pig, treatment

**RESUMÉN:** El conejillo-de-indias (*Cavia porcellus*) es un roedor dócil, fácil de manejar, que se encuentra comúnmente como mascota. La tiña es común en los conejillos-de-india y casi siempre es causada por la especie de hongo *Trichophyton mentagrophytes*. Estos dermatofitos se pueden aislar de la piel y pelaje en 15% de los conejillos-de-india clinicamente normales. Es una enfermedad común en los jóvenes que se encuentren en condiciones ambientales inadecuadas y en zonas donde hay número excesivo de animales. Los dermatofitos son transmitidas de un animal a otro por contacto directo, a través de las escalas infectadas o fômites contaminados. Los signos clínicos incluyen alopecia, seborreia seca y eritema. El diagnóstico se puede lograr a través de los raspados de piel en solución de hidróxido de potasio al 10%, a través del cultivo de hongos y / o biopsia. El tratamiento puede llevarse a cabo con lufenurón o griseofulvina. Este trabajo tiene como objetivo presentar un caso que implica dermatofitosis por *Trichophyton mentagrophytes* en cobaya y tratado con la ayuda de Lufenurón (media tableta Programa Plus 2,3 / 46 mg<sup>®</sup>), dosis única y baños terapéuticos con champú de ketoconazol 2% a cada siete días durante 21 días, con una resolución completa de los signos clínicos.

**Palabras clave:** dermatofitos, conejillo-de-india, tratamiento

**Erica P. Couto\***

(ericavet@uol.com.br)  
M.V., Pós-Graduada em  
Clínica de Animais Silvestres,  
Consultório de Animais  
Silvestres (TUKAN)

**Débora Galdino**

(debora.galdino@globo.com)  
Graduada de Medicina  
Veterinária UNISA  
Graduada em Ciências  
Biológicas, Pós-graduada em  
Manejo e Conservação da  
Fauna Silvestre

**Marcelo Pires N. Carvalho**

(marcelocarvalho@usp.br)  
M.V., Mestrando do Programa  
de Patologia Experimental e  
Comparada, FMVZ - USP

\* Autora para correspondência

### Introdução

Os roedores são mantidos frequentemente como animais de estimação<sup>1,2</sup>, isso se deve em parte ao temperamento agradável e inteligente destes animais, como também a pequena necessidade de aten-

ção por parte do proprietário<sup>2</sup>. A ordem *Rodentia* é considerada a maior entre os mamíferos, exemplares são encontrados em todo o mundo exceto na Antártica e pequenas ilhas<sup>3,1</sup>.

O porquinho-da-índia ou cobaia (*Cavia porcellus*) é um roedor dócil, de fácil manuseio, comumente encontrado como animal de estimação. É um herbívoro, que necessita de suplementação de vitamina C, uma vez que não possui a enzima necessária para sua síntese. Apresentam dentes com crescimento contínuo (incisivos, molares e pré-molares) e de coloração branca<sup>3,1,2,4,5</sup>.

Os filhotes nascem totalmente formados, com pelos e são precoces, são capazes de ingerir alimento sólido até no primeiro dia, mas o desmame é recomendado após três semanas<sup>2,4,6</sup>.

Os porquinhos-da-índia possuem glândulas sebáceas localizadas na região genital e posterior de seu corpo, frequentemente utilizadas para a demarcação de território<sup>1,4</sup>. Estabelecem hierarquias sociais regidas por machos<sup>1,2,4</sup>, e os animais de baixa hierarquia social ou jovens podem perder quantidades consideráveis de pelo, especialmente na cabeça, nos membros pélvicos, períneo e prepúcio, devido ao barbeamento ou por receberem ferimentos por mordeduras. Neste barbeamento os pelos aparecem irregulares em comprimento e tosa, com a pele subjacente geralmente de aspecto normal<sup>6</sup>.

O estresse nos porquinhos-da-índia pode provocar uma simples queda de pelo ou até um colapso fatal<sup>4,6</sup>.

A dermatofitose é comum em porquinho-da-índia e quase sempre é causada pela espécie *Trichophyton mentagrophytes*<sup>3</sup>. Este dermatófito pode ser isolado da pele e do pelame em até 15% dos porquinhos-da-índia clinicamente normais<sup>5,7,6</sup>, sendo uma zoonose de importância<sup>8,3,1,2,6</sup>.

## Dermatofitose

A dermatofitose é uma infecção das células queratinizadas do estrato córneo, pelos e unhas por fungos dos gêneros *Trichophyton*, *Microsporum* ou *Epidermophyton*. Esses fungos acarretam uma micose superficial, uma vez que envolvem as camadas superficiais da pele, pelos e unha. A incidência das infecções por dermatófitos são mais elevadas nas regiões tropicais e subtropicais, do que as de clima frios, e no período do verão, devido às temperaturas mais quente e pela alta umidade ambiental<sup>8,7</sup>.

A dermatofitose em porquinho-da-índia é frequente em jovens mantidos em condições ambientais inadequadas, em recintos com número excessivo de indivíduos, sendo muitas vezes observado em animais mantidos em lojas<sup>8,1,4,7</sup>. Tanto no por-

quinho-da-índia como no coelho há relatos que colocam como regra a resolução espontânea das lesões, porém estes animais permanecem portadores de dermatófitos<sup>7</sup>.

Os dermatófitos são transmitidos de animal para animal por contato direto, através de pelos, escamas infectadas ou por fômites contaminados<sup>8,1,9,10,7,6</sup>. O período de incubação é mal definido, podendo variar de quatro dias a quatro semanas<sup>8</sup>.

## Sinais Clínicos

Os sinais clínicos incluem alopecia, seborreia seca e eritema. Geralmente se inicia com descamação, pelos quebradiços e alopecia na região do nariz, periocular, orelhas, membros anteriores e se dissemina ao longo do dorso, até mesmo podendo afetar toda a superfície corpórea, porém a porção ventral muitas vezes encontra-se íntegra. O prurido geralmente é mínimo ou ausente. Mas quando ocorrem complicações, como infecção secundária bacteriana ou lesões inflamatórias que são caracterizadas por pápulas foliculares, pústulas e crostas, acarretam em lesões pruriginosas<sup>8,3,1,2,4,9,10,5,7,6</sup>.

## Diagnóstico

O diagnóstico pode ser realizado por raspado de pele preparado em solução de hidróxido de potássio a 10%, por cultura micológica e/ou biópsia<sup>8,3,1,2,4,9,10,5,7,6</sup>. As alterações histológicas incluem dermatite neutrofilica e linfoplasmocítica, hiperqueratose, folliculite e ancatose<sup>8,1</sup>.

O *Trichophyton mentagrophytes* não fluoresce sob a luz ultravioleta proveniente da lâmpada de Wood<sup>1</sup>. O diagnóstico mais confiável é a cultura fúngica de pêlos e descamação<sup>6</sup>.

## Tratamento

O tratamento compreende o uso concomitante de agente tópico, sistêmico e tricotomia. A medicação de escolha para ser usada por via sistêmica é a griseofulvina 25 mg/kg/dia, VO, durante três semanas ou até a cura, em animal gestante o uso deve ser restrito. O uso de Lufenuron (Program<sup>®</sup>) também é indicado por via oral, na dosagem de 80 a 100 mg/kg, durante três dias consecutivos e, em seguida, com intervalo de 15 dias<sup>4,9</sup>.

Para uso tópico as medicações utilizadas incluem iodo povidona, clorexidina 1% ou derivados de imidazolíticos (como cetozonazol, miconazol, clotrimazol e eniconazol)<sup>1,2,4,9,10,5,6</sup>. Há relato do uso na forma tópica de cloridrato de butenafina 1%, uma vez ao dia com excelente resultado

devido à boa penetração nas camadas corneas<sup>11,12</sup>.

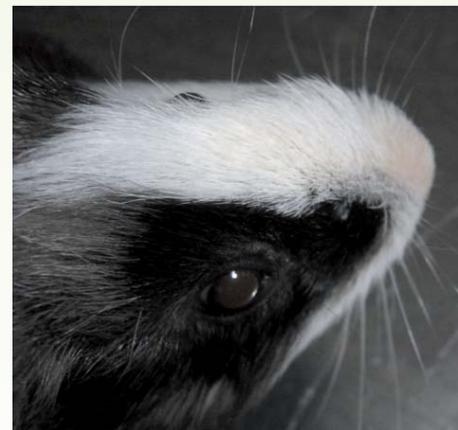
No ambiente recomenda-se desinfetar com clorexidina ou hipoclorito de sódio (diluição 1:10) e fazer a troca de substrato diário<sup>8</sup>.

## Relato de Caso

Foi realizado atendimento clínico de um exemplar da espécie *Cavia porcellus* (porquinho-da-índia), fêmea, com aproximadamente um mês de idade, recém adquirida, pesando 251g. As queixas relatadas pelo proprietário foram escoriações na pálpebra superior do olho direito há cinco dias. No exame clínico foram observadas escoriações na pálpebra superior do olho direito e alopecia (**foto 1**), pelame corporal sem falhas e pele íntegra sem alterações dignas de nota.

Foi coletado material da região alopecica para realização do diagnóstico por raspado de pele e cultura para fungos. Desta forma, instituiu-se tratamento com selamectina 15 mg (Revolution<sup>®</sup> Filhote) dose única e pomada oftálmica a base de cloranfenicol (Epitezan<sup>®</sup>) cada 12 horas, por 10 dias devido proximidade ao globo ocular. Após 10 dias de tratamento o proprietário relatou melhora das escoriações, porém com aumento da alopecia no olho direito e início de alopecia no olho esquerdo.

O diagnóstico por raspado de pele foi negativo para ectoparasitas e a cultura para fungos positivo para *Trichophyton mentagrophytes*. Com este resultado, foi instituído tratamento com lufenuron (1/2 comprimido Program Plus 2,3/46 mg<sup>®</sup>), dose única e banhos terapêuticos com cetozonazol shampoo 2% a cada sete dias, por 21 dias. Após um mês de tratamento foi realizado novo exame clínico (**foto 2**), tendo sido observada melhora significativa do quadro clínico com cicatrização completa



**Foto 2: Lateral Direita com pelos em crescimento**

das escoriações e crescimento dos pelos nas regiões afetadas (**foto 3**). Dois meses após alta, animal retornou apresentando pelame íntegro e com brilho (**fotos 4 e 5**). Após sete meses o animal retornou ao consultório com uma falha de pelo, porém havia queixa de briga com outro animal coespecífico. Foi realizada nova coleta de pelos da lesão para cultura fúngica, não havendo crescimento.

### Discussão

A dermatofitose em porquinho-da-índia é frequente em jovens mantidos em recintos com número excessivo de indivíduos, situação muito comum em algumas lojas de venda de animais<sup>8,1,4,7</sup>, e que corresponde ao histórico do animal neste relato.

Os sinais clínicos foram descamação, pelos quebradiços, alopecia e eritema em

região periocular com pouco prurido, e estão de acordo com os sinais descritos em literatura<sup>8,3,1,2,4,9,10,5,7,6</sup>. Porém devido ao pouco prurido, houve pequena lesão escoriativa na região periocular, tratada com antibioticoterapia tópica com pomada oftálmica.

O tratamento instituído difere da literatura, uma vez que foi utilizado em dose única o lufenuron (100mg/kg)<sup>4,9</sup>. Foram também realizados quatro banhos com intervalos de sete dias com shampoo de cetoconazol a 2%, conforme indicado em literatura<sup>1,2,4,9,10,5,6</sup>. Optou-se por este protocolo por se tratar de um filhote.

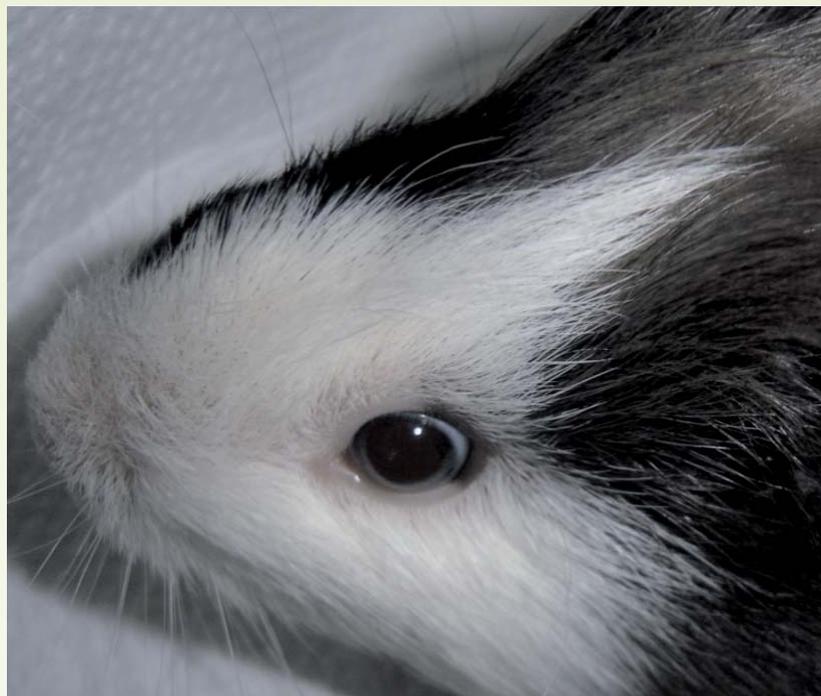
### Conclusão

O diagnóstico da dermatofitose pode ser feito clinicamente, mas é indicado realizar cultura micológica, principalmente por o *Tricophyton mentagrophytes* apre-

sentar potencial zoonótico. O tratamento teve sucesso e foi realizado com lufenuron por via oral e banhos com cetoconazol shampoo. +

### Referências

- 1 - PESSOA, C.A. *Rodentia* - Roedores de Companhia (*Hamster*, Gerbil, Cobaia, Chinchila, Rato). In: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. **Tratado de Animais Silvestres**. 1ª edição. São Paulo: Editora Roca, cap.28, p.432-461, 2007.
- 2 - SITGES, P.G.I. Pequenos mamíferos. In: AGUILAR, R.; DIVERS, S.M.H.; DIVERS, S.J.H. **Atlas de Medicina, Terapêutica e Patologia de Animais Exóticos**. 1ª edição. São Caetano do Sul: Editora Interbook, cap.9, p.265-296, 2007.
- 3 - RIGGS, S.M. Guinea Pigs. In: MITCHELL, M.A.; TULLY Jr., T.N. **Manual of Exotic Pet Practice**. 1ª edição. Missouri: Editora Saunders Elsevier, cap.17, p.456-468, 2009.
- 4 - QUINTON, J.F. Caviomorfos: Cobaia, Chinchila, Degu (ou Degu do Chile). In: \_\_\_\_: **Novos Animais de Estimação – Pequenos Mamíferos**. 1ª edição. São Paulo: Editora Roca, cap. III, p.171-192, 2005.
- 5 - ANDERSON, N.L. Criação e Medicina Básicas dos Animais de Estimação “de Bolso”. IN: BIRCHARD, S.J.; SHERDING, R.G. **Manual Saunders - Clínica de Pequenos Animais**. 1ª edição. São Paulo: Editora Roca, cap.10 seção 12, p.1578, 1998.
- 6 - SCOTT, D.W.; MILLER, JR. W.H.; GRIFFIN, C.E. Doenças Fúngicas da Pele e Dermatoses de Roedores, Coelho e Furões de Estimação. IN: \_\_\_\_ **Dermatologia em Pequenos Animais**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Editora Interlivros, cap. 5 e 20, p.301-319 e p.1069-1073, 1996.
- 7 - WILKINSON, G.T.; HARVEY, R.G. Doenças Cutâneas Fúngicas. IN: \_\_\_\_ **Atlas Colorido de Dermatologia dos Pequenos Animais - Guia Para o Diagnóstico**. 2ª edição. São Paulo: Editora Manole, cap.7, p.115-122, 1997.
- 8 - GROSS, T.L.; IHRKE, P.J.; WALTER, E.J.; AFFOLTER, V.K. Doenças Pustulares da Epiderme e Doenças Pustulares e Nodulares que não Cursam com Destruição dos Anexos. IN: \_\_\_\_ **Doenças de Pele do Cão e do Gato – Diagnóstico Clínico e Histopatológico**. 2ª edição. São Paulo: Editora Roca, cap.1 e 16, p.11-12 e p.396-400, 2009.
- 9 - MENDLEAU, L.; HNILICA, K.A. Micoses cutâneas. IN: \_\_\_\_ **Dermatologia de Pequenos Animais – Atlas Colorido e Guia Terapêutico**. 1ª edição. São Paulo: Editora Roca, cap.3, p.36-37, 2003.
- 10 - MUELLER, R.S. Abordagem para Apresentações dermatológicas comuns. IN: \_\_\_\_ **Dermatologia para o Clínico de Pequenos Animais**. 1ª edição. São Paulo: Editora Roca, seção 2, p.72, 2003.
- 11 - ARIKA, T.; YOKOO, M.; HASE, T.; MAEDA, T.; AMEMIYA, K.; YAMAGUCHI, H. Effects of butenafine hydrochloride, a new benzylamine derivate, on experimental dermatophytosis in guinea pigs. **American Society for Microbiology**, v.34, n.11, p.2250-2253, 1990.
- 12 - ARIKA, T.; HASE, T.; YOKOO, M. Anti-Tricophyton mentagrophytes activity and percutaneous permeation of butenafine in guinea pigs. **American Society for Microbiology**, v.37, n.2, p.363-365, 1993.



**Foto 3:**  
Lateral esquerda com pelame completo



**Foto 4 e 5:** Após 2 meses de alta clínica