



Uso de loção aquosa de clorexidine 3%+ miconazol 2% no tratamento da malasseziose em cão com pododermatite

[Use of 3% chlorhexidine + 2% miconazole aqueous lotion for the treatment of malassezia pododermatitis in a dog]

Jorge Luiz Pinto Abrahão Junior^{1*}, Rayane da Silva Fernandes¹, Luiz Felipe Morais de Oliveira¹,
Thayane Sant'Ana Ribeiro de Carvalho¹, Júlia Cordeiro Marques¹, Ana Carolina Silva Lage¹, Gabrielle
Costa², Natália Lôres Lopes²

¹Discente curso de Medicina Veterinária, Universidade Iguazu – UNIG, do Município de Nova Iguazu. RJ, Brasil.

²Docente curso de Medicina Veterinária, Universidade Iguazu – UNIG, do Município de Nova Iguazu. RJ, Brasil.

RESUMO

A pododermatite associada à proliferação de *Malassezia sp.* é uma enfermidade frequente em cães e gatos, caracterizada por prurido intenso e alterações cutâneas que podem evoluir para quadros crônicos quando não diagnosticada e tratada precocemente. O presente relato descreve o atendimento de uma cadela da raça Shih-Tzu, sete anos de idade, com diagnóstico confirmado por exame citológico com fita de acetato corada pelo método Panótico Rápido. O protocolo terapêutico consistiu na aplicação tópica de loção aquosa contendo clorexidina 3% e miconazol 2%, a cada 12 horas durante 28 dias. A evolução clínica foi monitorada por meio da escala de prurido pVAS e de uma escala de intensidade para avaliação das lesões podais. Houve melhora clínica progressiva, com remissão significativa do prurido e das alterações cutâneas, demonstrando a eficácia da terapia tópica empregada. O caso reforça a importância do diagnóstico precoce, do monitoramento sistemático e da investigação de causas primárias para reduzir recidivas e garantir manejo clínico de qualidade a longo prazo.

Palavras-chave: antifúngicos tópicos, disbiose fúngica, inflamação cutânea, MOG, prurido interdigital

Correspondence author:
jrgeabrahao@gmail.com

Received: Set. 17, 2025.
Accepted: Nov 16, 2025.

Copyright:

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT

Pododermatitis associated with *Malassezia sp.* Overgrowth is a frequent condition in dogs, characterized by intense pruritus and skin alterations that may progress to chronic cases if not diagnosed and treated early. This report describes the treatment of a seven-year-old Shih-Tzu female dog, with diagnosis confirmed by cytological examination using the acetate tape method and stained with Rapid Panoptic. The therapeutic protocol consisted of topical application of an aqueous lotion containing 3% chlorhexidine and 2% miconazole, every 12 hours for 28 days. Clinical progress was monitored using the pruritus visual analog scale (pVAS) and a lesion severity scale for evaluation of podal lesions. Progressive clinical improvement was observed, with significant remission of pruritus and cutaneous alterations, demonstrating the effectiveness of the topical therapy. This case reinforces the importance of early diagnosis, systematic monitoring and investigation of primary causes to reduce relapses and ensure long-term clinical management.

Keywords: fungal dysbiosis, interdigital pruritus, MOG, skin inflammation, topical antifungals

INTRODUÇÃO

As leveduras do gênero *Malassezia* são organismos comensais lipofílicos presentes na pele e nas mucosas de vertebrados de sangue quente, sendo considerados patógenos potenciais, uma vez que sua proliferação excessiva está relacionada a homeostase entre a virulência do fungo e a imunidade do hospedeiro (Bond et al. 2020; Ashbee; Bond 2010). Essas leveduras são frequentemente associadas com dermatites e otites externas e, além disso, sua proliferação pode aumentar devido à fatores como: condições ambientais (calor, umidade), mudanças no sistema imunológico do hospedeiro, alterações no microclima da superfície da pele (que podem levar a doenças inflamatórias) e doenças primárias, como a dermatite atópica canina (DAC), que causam alterações na barreira do estrato córneo do animal. (Bond et al. 2020; Cafarchia et al. 2008; Santoro et al. 2015).

As dermatites por *Malassezia sp* podem acometer cães e gatos de qualquer sexo, idade ou raça, sendo a maior predisposição em shih tzus, basset hounds, boxers, poodles, entre outros⁵. Uma das apresentações clínicas mais comuns à infecção por *Malassezia sp*. é a pododermatite, que tem entre suas causas primárias doenças alérgicas e infecções parasitárias (Bond et al. 2020; Guillot; Bond 2020; Maynard et al. 2011; Bouza-Rapti et al. 2023). A doença geralmente se manifesta como dermatite pruriginosa, podendo o mesmo variar entre leve a intenso, acometendo principalmente regiões interdigitais, tendo como sinais clínicos a lambadura ou mastigar as patas. Nas áreas acometidas, comumente observam-se eritema, alopecia e/ou hipotricose, crostas e, em casos crônicos, hiperpigmentação e liquenificação. O trauma decorrente do prurido constante contribui para a evolução das lesões e dificulta o tratamento, favorecendo a cronificação do quadro clínico (Bond et al. 2020; Santoro et al. 2015; Bouza-Rapti et al. 2023).

O diagnóstico geralmente é realizado através do exame citológico das áreas afetadas, utilizando-se técnicas como imprint, *swab* ou fita de acetato, sendo o método de coloração Panótico Rápido® o mais empregado em tais casos. Além disso, a identificação de *Malassezia* pode ser obtida por meio de cultura fúngica, métodos moleculares ou exame histopatológico (Bond et al. 2020).

O tratamento da dermatite por *Malassezia sp* ocorre, normalmente, através de terapia medicamentosa antifúngica tópica ou sistêmica (Bond et al. 2020). A terapia tópica, que engloba utilização de xampus, géis e loções, é de extrema eficácia, já que as leveduras se

localizam no estrato córneo do animal e apresentam pouco risco de toxicidade. Entre os princípios ativos mais utilizados, destacam-se clorexidina, miconazol, clotrimazol, isolados ou em associação (Bond et al. 2020; Maynard et al. 2011; Mueller 2008). Ademais, terapias sistêmicas também são eficazes, principalmente em casos de resposta inadequada ao tratamento tópico, entretanto, podem apresentar mais efeitos adversos e, em alguns casos, causar resistência das leveduras contra drogas antifúngicas. Em situações mais severas, a combinação das duas terapias pode ser feita com o intuito de potencializar o tratamento, tendo em vista que quando o tratamento é feito de forma correta, a melhora clínica do animal está associada com a redução populacional da *Malassezia sp* em sua pele. Além disso, é de extrema importância que seja tratado a causa base responsável pela proliferação fúngica (Bond et al. 2020; Guillot; Bond 2020).

A evolução clínica de cães e gatos com dermatopatias pode ser monitorada por meio de instrumentos padronizados, que permitam avaliar de forma sistemática tanto a percepção do tutor quanto as alterações dermatológicas objetivas. Nesse sentido, destacam-se o *Pruritus Visual Analog Scale* (pVAS), uma escala visual que permite ao responsável indicar o grau de prurido do animal (de um à dez) em uma linha contínua, facilitando a comunicação entre o proprietário e o profissional veterinário, e o *Canine Atopic Dermatitis Extent and Severity Index* (CADESI-4), para avaliação de lesões cutâneas em cães, em uma escala de zero a três, de acordo com a intensidade, para cada lesão (Hill et al. 2007; Olivry et al. 2014).

Por conseguinte, o presente relato tem por objetivo descrever o uso de loção aquosa de clorexidina 3%+ miconazol 2% em um caso de uma cadela diagnosticada com pododermatite por *Malassezia sp.*, atendida na Clínica Escola Veterinária da Universidade Iguazu (UNIG) em Nova Iguaçu, Rio de Janeiro (RJ), destacando a importância do diagnóstico da enfermidade e do tratamento para a espécie, além do acompanhamento da evolução clínica através de métodos padronizados.

RELATO DE CASO

Uma cadela da raça Shih-Tzu, com 7 anos de idade, não castrada, foi atendida com queixa principal de prurido intenso nas patas. Para avaliação clínica do animal, empregou-se uma escala de avaliação da intensidade das lesões, restrita às regiões podais, permitindo uma análise objetiva da evolução das lesões em paralelo à avaliação do prurido pela responsável por meio da escala pVAS. As lesões selecionadas para avaliação foram: exsudato gorduroso,

descamação, hiperpigmentação, eritema, escoriação, hiperqueratose e alopecia, registradas em escala de zero a três pontos, onde zero = ausência, um = leve, dois = moderado e três = intenso.

Durante a primeira consulta, o prurido da cadela foi avaliado em 7/10 na escala pVAS. Já no exame físico dermatológico, com base no score da escala de avaliação da intensidade das lesões, observou-se ausência de exsudato gorduroso e escoriação; descamação e hiperqueratose leves; eritema e alopecia moderados e hiperpigmentação intensa, totalizando nove pontos (Figura 1).



Figura 1. Patas dianteiras apresentando pododermatite por *Malassezia* sp. A e B- Região dorsal das patas dianteiras, apresentando eritema, alopecia, hiperpigmentação acentuadas e hiperqueratose leve. C - Pata direita com intensa alopecia, eritema e hiperpigmentação. D - Região palmar direita com eritema. Fonte: Arquivo pessoal.

Durante o atendimento, foi coletado material das patas por meio da técnica de fita de acetato para exame citológico, que confirmou a presença de leveduras compatíveis com *Malassezia* sp., diagnosticando pododermatite por esse fungo (Figura 2). Assim, foi recomendada a triagem alérgica da paciente para investigação da causa da disbiose fúngica, objetivando o diagnóstico definitivo.

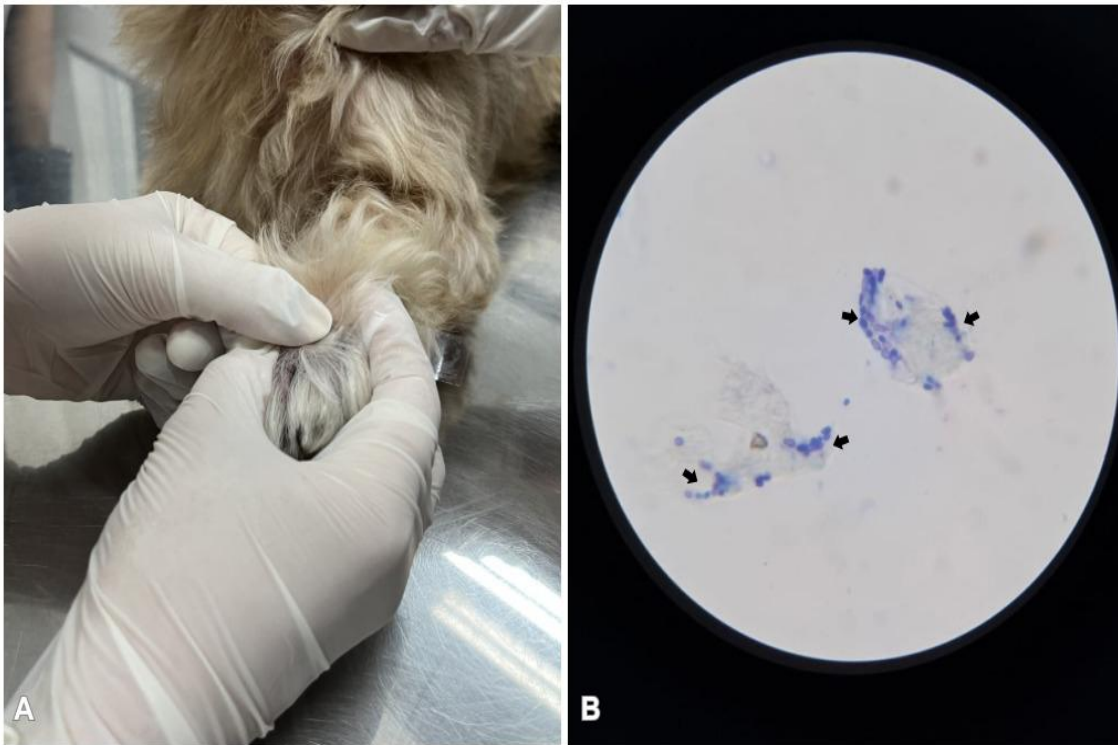


Figura 2. Coleta do material e exame citológico. A - Coleta do material para exame citológico utilizando a técnica da fita de acetato. B - Lâmina da pata direita, em objetiva de 100x e corada com Panótico Rápido®, onde é possível identificar leveduras compatíveis com *Malassezia* sp (setas pretas), confirmando o diagnóstico. Fonte: Arquivo pessoal.

Após o diagnóstico, foi prescrita a aplicação de loção aquosa contendo clorexidina 3% e miconazol 2%, manipulada em farmácia veterinária, a cada 12 horas por 28 dias.

Na primeira reavaliação, realizada 14 após o início da terapia, foi relatada pela responsável melhora significativa do prurido da paciente (agora avaliado como 4/10 na escala pVAS). A pontuação da escala de avaliação da intensidade das lesões, apresentou melhora, totalizando oito pontos: descamação, eritema e hiperqueratose leves; alopecia moderada e hiperpigmentação intensa.

Posteriormente, sete dias após a última avaliação, observou-se ausência de descamação, enquanto eritema, hiperqueratose e alopecia estavam leves, mantendo-se apenas hiperpigmentação intensa, totalizando seis pontos escala de avaliação da intensidade das lesões. Neste momento, o prurido foi relatado como 3/10 na escala pVAS.

Por fim, sete dias após a reavaliação anterior, verificou-se resolução do eritema e da alopecia, mantendo-se apenas hiperqueratose leve e hiperpigmentação moderada, totalizando três pontos escala de avaliação da intensidade das lesões. As patas dianteiras apresentavam quase total crescimento piloso, enquanto as traseiras apresentavam discreta hipotricose. O

prurido foi avaliado pela tutora como 1/10 na escala pVAS (Figura 3).



Figura 3. Patas da paciente no último dia de tratamento, demonstrando boa melhora clínica. A - Pata dianteira com ótimo avanço, com os pelos quase totalmente crescidos, apenas demonstrando intensa hiperpigmentação. B- Pata direita com os pelos crescidos, demonstrando ausência de eritema. Fonte: Arquivo pessoal.

Ao final do tratamento, foi recomendado que a tutora continuasse a aplicação da loção até o término do frasco. Após 14 dias de tratamento encerrado, a responsável relatou desaparecimento completo do prurido, com avaliação de 0/10 na escala pVAS e uma pequena melhora na hiperpigmentação e hiperqueratose. Com o objetivo de identificar a possível causa subjacente associada à proliferação excessiva de leveduras, iniciou-se a triagem alérgica da paciente; entretanto, não houve retorno para continuidade do acompanhamento clínico.

DISCUSSÃO

A pododermatite por *Malassezia sp.* pode acometer cães e gatos de qualquer sexo, idade ou raça (Bond et al. 2020; Santoro et al. 2015), sendo os shih-tzus, basset hounds, boxers e poodles os mais predispostos (Guillot; Bond 2020), fato corroborado pelo caso relatado, onde a doença se manifestou em um cão fêmea de 7 anos da raça shih-tzu.

Os sinais clínicos observados na paciente incluem eritema, alopecia, descamação, hiperqueratose e hiperpigmentação, refletindo a ação inflamatória nos locais acometidos e o resultado do prurido constante sob a pele, em concordância com a literatura (Bond et al. 2020; Guillot; Bond 2020; Maynard et al. 2011). A intensidade inicial dos sinais apresentados no relato, como o eritema e prurido, ressaltam a sensibilidade das regiões podais à colonização por *Malassezia*, associada à reação inflamatória e ao trauma mecânico decorrente de lambe

ou mastigar as patas por conta do prurido (Bond et al. 2020; Guillot; Bond 2020; Maynard et al. 2011; Bouza-Rapti et al. 2023).

Também se percebeu que a hiperpigmentação persistente, mesmo após a melhora dos outros sinais clínicos, é decorrente do quadro crônico apresentado pela cadela, como já descrito em cães com infecções fúngicas recorrentes ou de longa duração (Bond et al. 2020; Guillot; Bond 2020; Bouza-Rapti et al. 2023).

O diagnóstico da pododermatite foi estabelecido por citologia utilizando a técnica de fita de acetato, confirmando a presença de *Malassezia* sp. Essa técnica mostrou-se eficiente, permitindo avaliação rápida e não invasiva das lesões, sendo considerada sensível e adequada para monitoramento do tratamento (Bond et al. 2020). Apesar de métodos como cultura fúngica ou técnicas moleculares fornecerem informações adicionais, especialmente em casos refratários, a citologia direta é suficiente para confirmação diagnóstica na maioria dos casos clínicos, como observado nesta paciente (Bond et al. 2020; Guillot; Bond 2020). E possibilitou o início mais rápido do tratamento.

Observou-se que a escolha do tratamento tópico com loção contendo clorexidine 3% e miconazol 2% demonstrou alta eficácia. O clorexidine é um surfactante catiônico, com ampla atividade antibacteriana e antifúngica, que age no rompimento das células microbianas e na coagulação das proteínas citoplasmáticas, resultando em morte celular e possuindo atividade residual de horas. O miconazol, por sua vez, atua inibindo a síntese de ergosterol, um esteroide que faz parte da constituição das membranas celulares fúngicas, interferindo na função de sua barreira e nas enzimas associadas à membrana, ocasionando uma alteração da permeabilidade, acúmulo de compostos tóxicos e conseqüente morte da célula fúngica (Mueller 2008; Muller; Kirk 2012).

Sabendo disso, o caso relatado deixa perceptível que a associação entre clorexidine e miconazol demonstrou ótima atividade terapêutica no manejo de infecções cutâneas de origem fúngica e bacteriana (Maynard et al. 2011; Bouza-Rapti et al. 2023). Esse efeito potencializado ocorre porque a clorexidina promove a desestabilização da membrana celular de leveduras e fungos filamentosos, aumentando a permeabilidade e favorecendo a penetração do miconazol. Este, por sua vez, exerce sua ação antifúngica específica ao inibir a síntese de ergosterol, levando à disfunção estrutural e morte celular. Essa sinergia confere maior eficácia contra diversas espécies de relevância clínica, incluindo *Malassezia* sp., *Microsporum* sp. e *Staphylococcus* sp., frequentemente envolvidas em processos infecciosos

secundários associados a dermatopatias em animais (Maynard et al. 2011; Mueller 2008; Muller; Kirk 2012; Perrins; Bond 2003).

Por conta da sinergia das duas medicações incluídas na loção adotada na terapia do caso relatado, a paciente apresentou melhora significativa do prurido já aos 14 dias de tratamento, seguido de redução do eritema e cessação da descamação na semana seguinte. Depois de sete dias, na última reavaliação, foi observado resolução completa das lesões inflamatórias, acompanhadas de recrescimento piloso quase total nas patas dianteiras e discreto nas traseiras. Esses achados servem como confirmação de que a combinação tópica de clorexidine e miconazol não apenas eliminou a superpopulação fúngica, mas também promoveu a recuperação tecidual, como destacado em estudos prévios (Maynard et al. 2011; Perrins; Bond 2003).

A utilização combinada do pVAS e da escala de avaliação da intensidade das lesões, neste relato possibilitou uma avaliação mais abrangente da resposta terapêutica. O pVAS refletiu de maneira fidedigna a percepção subjetiva da tutora quanto à intensidade do prurido, enquanto o escore da escala de intensidade permitiu quantificar objetivamente a evolução das lesões podais. A redução progressiva em ambos os parâmetros (de sete para zero na pVAS e de nove para três na escala de intensidade das lesões,) evidencia não apenas o alívio sintomático, mas também a regressão objetiva das alterações cutâneas. Tal abordagem reforça a importância da utilização de escalas validadas ou de suas adaptações criteriosas em relatos clínicos, uma vez que confere maior confiabilidade à análise da eficácia terapêutica, podendo servir de referencial para outros profissionais veterinários (Mueller 2008; Hill et al. 2007; Esumi et al. 2021).

Ainda assim, apesar da melhora clínica, a hiperpigmentação residual nas regiões podais evidencia que alterações pigmentares crônicas podem persistir mesmo após resolução da inflamação (Bond et al. 2020; Guillot; Bond 2020; Olivry et al. 2014), reforçando a indispensabilidade de investigação da causa primária da disbiose. Ademais, a triagem alérgica recomendada à responsável é essencial para identificar fatores predisponentes e prevenir recidivas, permitindo um manejo clínico mais eficaz a longo prazo.

CONCLUSÃO

A partir do caso descrito é possível perceber a eficácia do tratamento tópico com clorexidina 3% e miconazol 2% na pododermatite por *Malassezia sp.* em cães. O estudo também nos evidencia a importância do diagnóstico precoce a fim de evitar cronicidade, da

mesma forma que aponta sobre o monitoramento clínico. Por fim, é ressaltada a necessidade extrema da investigação de causas primárias, com o intuito de reduzir as chances de recidivas e promover manejo clínico de qualidade a longo prazo.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Comitê de ética

O presente relato foi autorizado pela responsável pelo paciente que assinou um termo de consentimento.

Contribuição dos autores

Jorge Luiz Pinto Abrahão Junior - Acompanhamento do caso e elaboração do artigo.

Rayane da Silva Fernandes, Luiz Felipe Morais de Oliveira, Thayane Sant'Ana Ribeiro de Carvalho, Júlia Cordeiro Marques, Ana Carolina Silva Lage - Acompanhamento do caso e auxílio no artigo.

Gabrielle Costa - Elaboração e revisão do artigo.

Natália Lôres Lopes - Acompanhamento do caso, elaboração e revisão do artigo.

REFERÊNCIAS

Ashbee HR, Bond R. Malassezia Species and Immunity: Host–Pathogen Interactions. In: Boekhout T, Guého-Kellermann E, Mayser P, Velegraki A, eds. Malassezia and the Skin. Berlin/Heidelberg: Springer; 2010; 139-73. https://doi.org/10.1007/978-3-642-03616-3_5

Bond R, Morris DO, Guillot J, Besignor EJ, Robson D, Mason KV, Kano R, Hill PB, et al. Biology, diagnosis and treatment of Malassezia dermatitis in dogs and cats: Clinical Consensus Guidelines of the World Association for Veterinary Dermatology. *Vet Dermatol.* 2020; Feb 31(1):75. <https://doi.org/10.1111/vde.12834>

Bouza-Rapti P, Kaltsogianni F, Koutinas AF, Farmaki R. Canine pododermatitis: A retrospective study of 300 cases. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society.* 2023; Apr 74(1):5355-5362. <https://doi.org/10.12681/jhvms.29485>

Cafarchia C, Gallo S, Danesi P, Capelli G, Paradies P, Traversa D, Gasser RB, Otranto D. Assessing the relationship between *Malassezia* and leishmaniasis in dogs with or without skin lesions. *Acta Trop.* 2008; Jul 107(1):25-29. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2008.04.008>

Esumi M, Kanda S, Shimoura H, Hsiao YH, Iyori K. Preliminary evaluation of two bathing methods for the management of Malassezia overgrowth in dogs with atopic dermatitis. *Vet Dermatol.* 2021 Jun;32(3):228-e59. <https://doi.org/10.1111/vde.12948>

Guillot J, Bond R. Malassezia Yeasts in Veterinary Dermatology: An Updated Overview. *Front Cell Infect Microbiol.* 2020; Feb 10:79. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2020.00079>

Hill PB, Lau P, Rybnicek J. Development of an owner-assessed scale to measure the severity of pruritus in dogs. *Vet Dermatol.* 2007 Oct;18(5):301-8. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3164.2007.00616.x>

Maynard L, Rème CA, Viaud S. Comparison of two shampoos for the treatment of canine *Malassezia* dermatitis: a randomised controlled trial. *J Small Anim Pract.* 2011; Nov 52(11):566-72. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2011.01124.x>

Mueller RS. Topical dermatological therapy. In: Maddison JE, Page SW, Church DB, editors. *Small Animal Clinical Pharmacology*. 2nd ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2008. p. 546-56.

Muller RS, Kirk RW. *Small Animal Dermatology*. 7th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2012. 1152 p.

Olivry T, Saridomichelakis M, Nuttall T, Bensignor E, Griffin CE, Hill PB. Validation of the Canine Atopic Dermatitis Extent and Severity Index (CADESI)-4, a simplified severity scale for assessing skin lesions of atopic dermatitis in dogs. *Vet Dermatol*. 2014; Apr 25(2):77-85, e25. <https://doi.org/10.1111/vde.12107>

Perrins N, Bond R. Synergistic inhibition of the growth in vitro of *Microsporum canis* by miconazole and chlorhexidine. *Vet Dermatol*. 2003; Apr 14(2):99-102. <https://doi.org/10.1046/j.1365-3164.2003.00325.x>

Santoro D, Marsella R, Pucheu-Haston CM, Eisenschenk MN, Nuttall T, Bizikova P. Review: pathogenesis of canine atopic dermatitis: skin barrier and host-micro-organism interaction. *Vet Dermatol*. 2015; Apr 26(2):84-e25. <https://doi.org/10.1111/vde.12197>.