

Múltiplos cistos foliculares na cabeça de cão

Multiple follicular cysts in the dog's head

Lilian Mieko Saito Tanaka - Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus Araçatuba. Residência em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Centro Universitário de Rio Preto (UNIRP). Pós-graduada em Clínica Médica de Felinos (Especialização "lato sensu") pela Equalis/SP. Pós-graduada em Dermatologia Veterinária (Especialização "lato sensu") pela Universidade Anhembi Morumbi, campus Mooca/SP. Médica veterinária na Nippovet Clínica Veterinária. ly_unesp@hotmail.com

Bruno Pietroluongo - Médico Veterinário Dermatologista no Hospital Veterinário da Universidade Anhembi Morumbi, campus Mooca/SP. Mestrando em Clínica Médica de Pequenos Animais. Professor do curso de pós-graduação em Dermatologia Veterinária pela Universidade Anhembi Morumbi, campus Mooca/SP.

Tanaka LMS; Pietroluongo B. Medvop - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação; Edição 48 - Vol II - 2018; 42-48.

Resumo

Cistos foliculares são lesões cutâneas não-neoplásicas revestidas por epitélio folicular escamoso estratificado. A patogênese desta lesão é desconhecida. Múltiplos cistos foliculares ocorrem esporadicamente em cães, gatos, alpacas, cavalos, ovelhas, aves domésticas e seres humanos. Este relato descreve um caso de múltiplos cistos foliculares na cabeça de um cão jovem sem raça definida. Baseado no exame histopatológico eles foram categorizados como de origem infundibular. As lesões císticas mediam aproximadamente 5mm de diâmetro, eram alopecias, macias e por vezes fistulavam drenando secreção amarelo-esverdeada fétida. Devido a idade de surgimento, caráter múltiplo dos cistos com presença de fragmentos pilosos em seu interior e localização das lesões, sugere-se que eles sejam de provável origem congênita. Devido a recidiva de fístulas após tratamento conservativo com antibiótico e progressão das lesões, optou-se pela excisão cirúrgica com utilização de técnica de anaplastia para fechamento da ferida. Até o presente momento não houve recidiva das lesões.

Palavras-chave: cão, pele, cisto folicular

Abstract

Follicular cysts are non-neoplastic cutaneous lesions coated by stratified squamous follicular epithelium. The pathogenesis of this lesion is unknown. Multiple follicular cysts occur sporadically in dogs, cats, alpacas, horses, sheep, poultry, and humans. This report describes a case of multiple follicular cysts in the head of a young dog without a defined breed. Based on histopathological examination they were categorized as having an infundibular origin. The cystic lesions were approximately 5 mm in diameter, alopecia, soft and sometimes fistulated draining fetid yellow-green secretion. Due to the age of onset, multiple character of the cysts with the presence of hair fragments in their interior and location of the lesions, it is suggested that they are of probable congenital origin. Due to the recurrence of fistulas after conservative treatment with antibiotic and lesion progression, surgical excision with the use of anaplastic technique was used to close the wound. To date, there has been no recurrence of the lesions.

Keywords: dog, skin, follicular cyst

Introdução

O cisto cutâneo é uma estrutura sacular delimitada por uma camada de células epiteliais (1). A classificação dos cistos depende da identificação do seu epitélio ou da estrutura preexistente da qual ele surgiu (1,2). Desta forma, os cistos cutâneos podem ser classificados de acordo com os achados histológicos em: cisto folicular, cisto dermóide, cisto de glândula sudorípara apócrina, cisto de glândula sebácea e cisto branquial (1). Eles são muito semelhantes clinicamente, podendo ocorrer por uma anomalia congênita ou secundário a outros fatores (1,3).

A maioria dos cistos cutâneos de cães e gatos é de origem folicular (2). Cistos foliculares são responsáveis por 33% e 50% das lesões não-neoplásicas e não-inflamatórias retiradas de cães e gatos, respectivamente (4). As lesões podem ser solitárias ou múltiplas (1,2,5,6), mas geralmente são uniloculares. Esses cistos podem ter um poro que abre para a superfície, ou eles podem se conectar com folículos pilosos rudimentares ou outros anexos (5).

Cistos foliculares são estruturas revestidas por epitélio folicular escamoso estratificado (2,6,7), com glândulas sebáceas ou sudoríparas às vezes ligadas à sua base (1,3). Eles são categorizados de acordo com o segmento do folículo piloso do qual se desenvolveram em: infundibular, ístmico (tricolemal), matriarcal e híbrido (1,2,8).

Cistos infundibulares surgem a partir do infundíbulo, ou da porção mais superficial do folículo piloso (2,3,9), e são os cistos foliculares mais comuns em cães (2). Eles foram anteriormente chamados de cisto epidermóide, cisto de inclusão epitelial e cisto de inclusão epidérmica (2). Cistos infundibulares são revestidos por epitélio escamoso com uma camada de células granulares e preenchidos por queratina lamelar, geralmente distribuída de forma concêntrica (1,2,3). Usualmente, fragmentos pilosos não são encontrados nos cistos idiopáticos, mas podem ser numerosos em cistos congênitos na cabeça e nos calos (2). Frequentemente se observam cristais de colesterol (1,2).

Cistos ístmicos (tricolemais) surgem da porção média do folículo anágeno ou da porção mais inferior do folículo catágeno (2). Eles são revestidos por epitélio escamoso com uma escassa ou ausente camada de células granulares (2,3) e assemelha-se à bainha externa da raiz (2). Há predomínio de

queratinização tricolemal e o conteúdo dos cistos é mais pálido e homogêneo que o dos cistos infundibulares (1,2), com queratina compacta e eosinofílica (9). Ocasionalmente fragmentos pilosos podem ser vistos (2).

Cistos matriarcais surgem das porções profundas do folículo anágeno. A parede do cisto é composta por pequenas células epiteliais basalóides que sofrem queratinização abrupta, formando células fantasmas (1,2).

Cistos híbridos contêm características de dois ou mais componentes foliculares (1,2,9). A nomenclatura atual da Organização Mundial da Saúde usa o termo “panfolicular” ou “tricoepiteliomatoso” para descrever estes cistos (2). Em cães (2) e seres humanos (9), a combinação mais comum é a do tipo infundibular-ístmica (2).

Os cistos foliculares não possuem predileção por sexo e idade (1,2,6), porém a maior incidência é relatada em animais de meia-idade (4,7). Nos cães, as raças predispostas incluem os Boxers (2,6,7), Shih Tzus (2,7), Schnauzers (2,7), Basset Hounds (7), Dobermans (6) e Old English Sheepdogs (2), sendo localizados mais comumente na cabeça, tronco, pescoço ou região proximal de membros (1,7), com um caso raro descrito em conduto auditivo externo (4).

Apesar dos cistos foliculares serem comuns na forma solitária (1,2,6,7,10), poucos relatos de sua apresentação múltipla têm sido descritos nas espécies, incluindo cães (1,2,5,11,12), gatos (13), alpacas (8), cavalos (3,11), ovelhas (3,11), aves domésticas (1,2,3) e seres humanos (1,2,3).

Em cães, os múltiplos cistos foliculares não se manifestam de maneira tão numerosa como em seres humanos (2). Múltiplos cistos foliculares, de provável origem congênita, podem se manifestar na linha média dorsal da cabeça de cães jovens (1,6), sendo os Boxers e os Rhodesian Ridgebacks raças predispostas (6).

Macroscopicamente, os cistos foliculares apresentam-se como lesões bem circunscritas, redondas ou ovais, firmes a flutuantes, de localização intradérmica ou, ocasionalmente, subcutânea, e a epiderme sobrejacente apresenta-se intacta, a menos que os cistos se rompam ou que auto-trauma tenha ocorrido (2,7). Eles medem de 0,5 a 5cm de diâmetro (1,7), mas mais comumente menos de 2cm de diâmetro (2,7), contudo há relatos de lesões maiores (11,13) que ocorrem com rara frequência (2). As lesões podem apresentar uma tonalidade azulada,

esbranquiçada ou amarelada, dependendo da profundidade do cisto e da coloração de seu conteúdo. Alopecia parcial ou total também pode aparecer. O conteúdo cístico possui uma consistência semi-sólida, caseosa, granular ou pastosa. Sua coloração pode ser amarelo-esbranquiçada, marrom-clara ou acinzentada (2).

Pequenos cistos foliculares (2 a 5mm de diâmetro), conhecidos como grão de milho (*milia*) podem ser vistos em mudanças pós-inflamatórias da pele, especialmente em cães. Eles geralmente são brancos e se assemelham grosseiramente a pústulas ou calcinose cutânea. Múltiplas *milia*s podem ser vistas em cães que receberam níveis terapêuticos de glicocorticoides por período prolongado (1).

A patogênese dos cistos foliculares não está claramente elucidada (1,2,12), mas em alguns casos eles podem ser resultado do trauma externo crônico na superfície da pele, como na formação de calo nos pontos de pressão óssea (1,12), na formação dos cistos foliculares interdigitais (12) e na formação dos cistos foliculares perianais secundários a saculite anal (5). Há também a possibilidade de se desenvolverem em cicatrizes cirúrgicas devido a obstrução folicular (1). Outros fatores, como predisposição congênita ou relacionado a raça para hiperqueratose folicular, podem também contribuir para a formação dos cistos (5,14). Em ovelhas e alpacas, além da predisposição genética, sugere-se que a tosa repetida contribua para o desenvolvimento dessas lesões (8).

O trauma repetido à superfície externa da pele causa hiperqueratose e acantose (12), e induz a obstrução ou estreitamento do óstio folicular causando a retenção do conteúdo folicular. Consequentemente, esta retenção causa dilatação e, eventualmente, a formação do cisto folicular. Em cães, os folículos pilosos podem conter 15 ou mais folículos secundários, entrando e saindo de um único folículo. Portanto, a obstrução ou estreitamento de um óstio folicular pode causar a formação de múltiplos cistos (12). Os cistos dilatados são propensos a se romper, e a presença do conteúdo folicular liberado causa uma reação de corpo estranho endógeno gerando reação inflamatória granulomatosa e frequentemente infecção bacteriana secundária. Esta é a provável razão pelo qual as lesões não respondem completamente a antibioticoterapia. Os folículos rompidos podem coalescer e levar a formação de fístulas (1,2,12), causando uma celulite severa e

drenagem de exsudato fétido serosanguinolento a purulento (13). Essas erupções podem estar associadas com letargia, anorexia, dor e prurido (1,13).

Cistos foliculares são distinguidos com base em sua origem celular (infundibular, ístmico, matriarcal e híbrido) (1,2,8,10) e no tipo de queratina que produzem (10). Na citologia eles aparecerem como cistos revestidos por epitélio escamoso estratificado contendo predominantemente queratina madura e células epiteliais escamosas, e são preenchidos por debris celulares amorfos e basofílicos. Cristais de colesterol retangulares e transparentes resultantes da destruição celular podem estar presentes (4). Contudo, a citologia pode revelar somente debris de queratina (13). Se houver ruptura dos cistos, uma reação celular inflamatória típica com populações de neutrófilos e macrófagos podem estar presentes no fundo de debris celulares basofílicos (4), assim como cocos intra e extra-celulares (13). Dessa forma, normalmente a diferenciação requer histopatologia, uma vez que todas essas lesões têm características citológicas semelhantes (4,10).

A terapia de escolha para a maioria dos cistos cutâneos é a excisão cirúrgica ou a observação sem tratamento (1,4). Nos casos em que há uma grande quantidade de cistos, a excisão cirúrgica pode se tornar impraticável (3). Embora os cistos foliculares sejam considerados benignos, eles podem evoluir para carcinoma de células escamosas. Este é um evento raro descrito em cães, humanos e ovinos (11).

Os cistos nunca devem ser espremidos com força ou esvaziados manualmente, porque tais procedimentos aumentam significativamente a chance de expressar o conteúdo do cisto na derme ou subcutâneo, iniciando reação tipo corpo estranho e possível infecção bacteriana secundária (1).

O uso de retinóides sintéticos, como a isotretionina, também é indicado como alternativa de tratamento e pode ser associado ao tratamento cirúrgico para reduzir a recorrência dos cistos (15). A isotretionina é a primeira geração de retinóides sintéticos com efeito anti-proliferativo, anti-inflamatório e imunomodulatório, regulando a proliferação epitelial, crescimento e diferenciação (13). No entanto, para alguns autores nenhuma resposta benéfica com seu uso foi observada (11,13). Em um relato de caso houve a estabilização da doença utilizando uma dose mais elevada (3mg/kg/dia) da isotretionina, sem quaisquer efeitos colaterais evidentes,

porém não houve a diminuição do tamanho do cisto, ele apenas interrompeu o crescimento e não houve surgimento de novos cistos (13).

Apesar dos cistos foliculares não terem tendência a recidiva (4), ela pode ocorrer em alguns casos, principalmente naqueles em que há persistência do trauma cutâneo, porém a razão exata da recorrência é desconhecida (12). Nos casos em que a doença é progressiva e disseminada e novas lesões se desenvolvem apesar do tratamento a eutanásia pode ser indicada (13,14).

Os cistos foliculares devem ser incluídos na lista de diagnósticos diferenciais dos nódulos subcutâneos e dérmicos, únicos ou múltiplos, assim como os demais cistos cutâneos, abscessos, papilomas, doenças infecciosas, neoplasias e doenças imuno-mediadas (1,2,8).

O objetivo do presente trabalho foi relatar um caso de múltiplos cistos foliculares na cabeça de um cão jovem sem raça definida, enfatizando seus aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos, em

virtude da incomum ocorrência deste tipo de lesão na apresentação múltipla nessa localização.

Relato de caso

Um cão sem raça definida, de aproximadamente um ano de idade, foi atendido no hospital veterinário da Universidade Anhembi-Morumbi, Campus Centro (Mooca) em São Paulo, com lesões cutâneas na cabeça (Figura 1). Segundo a tutora, o paciente havia sido adotado da rua há aproximadamente cinco meses com lesão ulcerada na cabeça, sendo tratado por colega com itraconazol durante trinta dias sem nenhuma melhora. A suspeita clínica inicial foi de cicatriz de queimadura química/ física. Ao exame físico o cão apresentava uma lesão geográfica, alopecica, elevada, ulcerada na cabeça. Foi prescrito aplicação tópica de pomada à base de clotrimazol, sulfato de gentamicina e valerato de betametasona (Otomax®) uma vez ao dia durante quinze dias.



Figura 1 - Cão sem raça definida com lesão geográfica alopecica na cabeça. (Fonte: Arquivo pessoal, 2017).

A tutora retornou com atraso, após cinquenta dias, e relatou que houve melhora da lesão, porém após alguns dias do término do tratamento apareceu uma fístula próximo ao local da antiga ulceração, com drenagem de secreção, sem prurido ou dor local. Ao exame físico o cão apresentava lesão geográfica em relevo em região de crânio, com pele xerótica e alopecica, drenando secreção amarelada de odor fétido. Iniciou-se tratamento com antibiótico sistêmico a base de amoxicilina com clavulanato de potássio na dose de 15mg/kg administrado por via oral a cada doze horas durante quinze dias. Biópsia incisional foi indicada.

Após quinze dias, apesar da melhora ainda persistia a fístula, então o tratamento foi mantido por mais quinze dias. Somente após seis meses a tutora retornou ao hospital veterinário relatando que o paciente havia ficado bem após a antibioticoterapia,



Figura 2 - Lesão com várias estruturas circulares, bem circunscritas, em relevo, de aproximadamente 5mm cada. (Fonte: Arquivo pessoal, 2017).

O exame histopatológico revelou uma estrutura cística revestida por epitélio do tipo infundibular e preenchida por queratina lamelar expandindo a derme superficial e média. Não foram observadas células neoplásicas nas amostras. O diagnóstico morfológico foi de cisto folicular.

Após cinquenta dias a tutora retornou relatando aumento do tamanho da lesão com drenagem de secreção esverdeada havia dois dias, além de moneios cefálicos e edema de olho esquerdo. Ao exame físico observou-se edema discreto em região temporal esquerda e maior extensão da lesão em direção ao

porém há aproximadamente um mês havia tido recidiva da ferida na cabeça, dessa vez com dor ou prurido porque causava irritabilidade e moneios cefálicos. Ao exame físico, apresentava lesão geográfica elevada em região de linha média dorsal da cabeça, se estendendo para região temporal esquerda, com pele adelgada e xerótica, alopecica, hiperpigmentada e superfície irregular, formada por várias estruturas redondas bem circunscritas de aproximadamente 5mm aglomeradas, sem ulceração (Figura 2 e Figura 3). Realizados exames de hemograma, função renal e função hepática que apresentaram valores dentro da normalidade. O paciente foi anestesiado e submetido ao procedimento de biópsia incisional com utilização de punch dermatológico de 5mm. O conteúdo do material enviado para exame histopatológico possuía aspecto pastoso acinzentado.

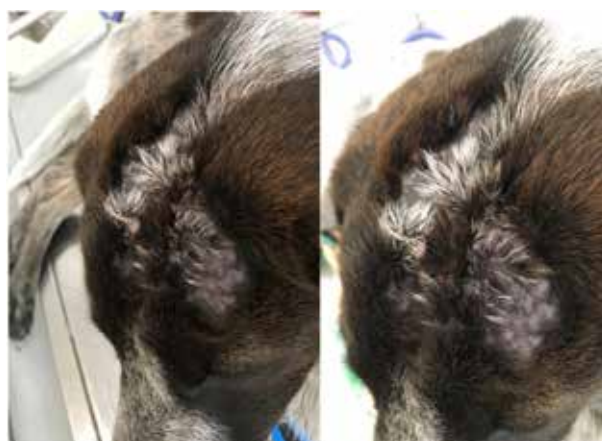


Figura 3 - Lesão em linha média dorsal de cabeça se estendendo para região temporal esquerda (Fonte: Arquivo pessoal, 2017).

olho esquerdo, mantendo as mesmas características observadas no retorno anterior, exceto pela drenagem de secreção de coloração amarelo-esverdeada (Figura 4). O exame citológico da secreção colhida por swab revelou uma grande quantidade de bactérias do tipo cocos. Iniciou-se novamente antibioticoterapia sistêmica à base de amoxicilina com clavulanato de potássio por via oral, na dose de 20mg/kg, a cada doze horas por quinze dias associado a lavagem da ferida com gluconato de clorexidina 2% e aplicação tópica de antisséptico à base de rifamicina (Rifocina spray®) duas vezes ao dia.



Figura 4 - Aumento do tamanho da lesão com crescimento em direção ao olho esquerdo. (Fonte: Arquivo pessoal, 2018).

No retorno após vinte e um dias, tutora relatou que a ferida melhorou durante o tratamento, porém após suspensão voltou a fistular e ter meneios cefálicos e edema do olho esquerdo. Indicou-se repetição da biópsia com excisão cirúrgica de toda a lesão (biópsia excisional). Devido à grande extensão da lesão, foi necessário a realização de técnica de anaplastia (retalho de avanço) para fechamento da ferida cirúrgica.

O fragmento enviado para exame histopatológico media aproximadamente 11 x 7,5 x 1cm e apresentava superfície multinodular, irregular e macia. Ao corte possuía aspecto sólido, pardacento e castanho. À microscopia, o fragmento de pele revelava múltiplas formações císticas foliculares na derme, compostas por epitélio pavimentoso a cuboide, exibindo grânulos apicais de querato-hialina e preenchidos por lâminas de queratina, fragmentos de haste pilosa e pigmento melânico. Não foram observadas atipias celulares ou figuras de mitose. O diagnóstico morfológico confirmou a presença de múltiplos cistos foliculares infundibulares.

Discussão

O cão iniciou a lesão em cabeça com aproximadamente 7 meses de idade, o que sugere uma origem congênita. No início houve a suspeita de uma cicatriz por queimadura porque como foi adotado da rua não era conhecido o histórico do paciente,

então houve a hipótese de trauma. Apesar da incidência maior dos cistos foliculares ocorrerem em animais de meia-idade (4,7), múltiplos cistos foliculares, de provável origem congênita, podem se manifestar na linha média dorsal da cabeça de cães jovens (1,6). As raças predispostas para esse tipo de lesão congênita na forma múltipla são os Boxers e os Rhodesian Ridgebacks (6), porém o cão do caso relatado não possui raça definida e não se tem o conhecimento da raça dos pais, mas pela localização da lesão, aspecto múltiplo e idade de aparecimento, sugere realmente que seja congênito.

O exame histopatológico da biópsia excisional confirmou o resultado anterior da biópsia incisiva, além de demonstrar que todas as estruturas redondas e aglomeradas que formavam a lesão eram cistos foliculares do tipo infundibulares. A diferenciação dos cistos foliculares em infundibular, ístmico, matriarcal e híbrido normalmente requer histopatologia, uma vez que todas essas lesões têm características citológicas semelhantes (4,10). Os cistos foliculares são categorizados de acordo com o segmento do folículo piloso do qual eles se desenvolveram (1,2,8), e neste caso o cisto era revestido por epitélio infundibular. Os cistos foliculares do tipo infundibulares são os mais comuns em cães (2). Outro achado do exame histopatológico que sugere uma origem congênita é a presença de fragmentos de haste pilosa no interior dos cistos. Usualmente, fragmentos pilosos não são encontrados nos cistos idiopáticos, mas podem ser numerosos em cistos congênitos na cabeça e nos calos (2).

A terapia de escolha para a maioria dos cistos cutâneos é a excisão cirúrgica ou a observação sem tratamento (1,4). Neste caso clínico foi realizado no início apenas tratamento conservativo, porém devido ao crescimento da lesão e recidiva das fístulas, optou-se pela excisão cirúrgica e repetição do exame histopatológico para confirmação do diagnóstico de múltiplos cistos foliculares. Como há relato já descrito em cães, humanos e ovinos da evolução dessa lesão benigna para carcinoma de células escamosas (11), a excisão cirúrgica talvez seja a melhor opção terapêutica do que somente a observação sem tratamento.

O uso de retinóides sintéticos também é indicado como alternativa de tratamento e pode ser associado ao tratamento cirúrgico para reduzir a recorrência dos cistos (15), mas seus resultados são controversos (11,13). No paciente em questão ele

não foi utilizado. Os únicos tratamentos feitos antes da excisão cirúrgica foram a antibioticoterapia sistêmica e antissépticos tópicos devido a infecção bacteriana secundária.

Os cistos dilatados são propensos a se romper, e a presença do conteúdo folicular liberado causa uma reação de corpo estranho endógeno gerando reação inflamatória granulomatosa e frequentemente infecção bacteriana secundária. Esta é a provável razão pelo qual as lesões não respondem completamente a antibioticoterapia (1,2,12), o que foi observado também no caso em questão, visto que as fístulas recidivavam sempre após o término do tratamento.

A presença de inflamação também explica o edema observado em olho esquerdo, uma vez que a lesão se expandiu para região temporal esquerda em direção ao olho. Os folículos rompidos podem coalescer e levar a formação de fístulas (1,2,12), causando uma celulite severa e drenagem de exsudato fétido serosanguinolento a purulento (13). Com a evolução da lesão a tutora também relatou irritabilidade e meneios cefálicos, provavelmente por dor ou prurido. Essas erupções podem estar associadas com letargia, anorexia, dor e prurido (1,13).

Até o momento do relato deste caso não houve recidiva dos cistos. Apesar dos cistos foliculares não terem tendência a recidiva (4), ela pode ocorrer em alguns casos, principalmente naqueles em que há persistência do trauma cutâneo (12). Neste relato, como os cistos são de provável origem congênita, a possibilidade de recidiva é menor, embora a patogênese da doença não esteja bem esclarecida (1,2,12) e a razão exata da recorrência seja ainda desconhecida (12).

Considerações finais

Os cistos foliculares são comuns na forma solitária e nestes casos a excisão cirúrgica costuma ser curativa, uma vez que essas lesões são consideradas benignas. Já os cistos múltiplos são raros, e dependendo da quantidade de cistos e da extensão da lesão inviabilizam o tratamento cirúrgico. A patogênese da doença ainda é desconhecida e pode raramente haver recidiva. Devido a possibilidade da evolução dos cistos foliculares para carcinoma de células escamosas, a excisão cirúrgica talvez seja o tratamento mais seguro do que somente a observação sem tratamento.

Cistos foliculares múltiplos quando surgem na linha média dorsal da cabeça de cães jovens são de provável origem congênita. No entanto, o trauma cutâneo crônico também parece ser um grande causador de múltiplos cistos, mas não pode ser considerado como fator etiológico único, já que nem sempre quando se tem trauma crônico há formação dos cistos, indicando que este processo possa ser multifatorial. Estudos controle adicionais desta condição são necessários para auxiliar a identificar os fatores que contribuem para a sua formação.

Embora os cistos foliculares múltiplos sejam relativamente incomuns, devem ser considerados como um diagnóstico diferencial para múltiplas massas/nódulos dérmicos, sendo a histopatologia considerada o padrão ouro para confirmação diagnóstica.

Referências

1. Miller Jr WH, Griffin CE, Campbell KL. Neoplastic and non-neoplastic tumors. In: _____. Muller & Kirk's small animal dermatology. 7th ed. St Louis: Mosby Elsevier; 2013. chapter 20, p.774-843.
2. Gross TL, Ihrke PJ, Walder EJ, Affolter VK. Tumores foliculares. In: _____. Doenças de pele do cão e do gato: Diagnóstico clínico e histopatológico. 2ª ed. Trad. de Alexandre P Ribeiro, Tathiana F Motheo. São Paulo: Roca; 2009. cap.23, p.588-624.
3. Ginel PJ, Zafra R, Lucena R, Bautista MJ. Multiple generalized follicular cysts in a stallion. *Vet Dermatol* 2007; 18(6):456-459.
4. Gatineau M, Lussier B, Alexander K. Multiple follicular cysts of the ear canal in a dog. *J Am Anim Hosp Assoc* 2010; 46(2):107-114.
5. Park JK, Hong IH, Ki MR, Hong KS, Ji AR, Do SH et al. Multiple perianal infundibular follicular cysts in a dog. *Vet Dermatol* 2010; 21(3):303-306.
6. Goldschmidt MH, Shofer FS. Cysts. In: _____. Skin tumors of the dog and cat. Oxford: Pergamon Press; 1992. chapter 31, p.271-291.
7. Leblanc A. Tumores neoplásicos e não neoplásicos. In: Hnilica KA. Dermatologia de pequenos animais: Atlas colorido e guia terapêutico. 3ª ed. Trad. de Aline S da Hora... et al. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012. cap.14, p.428-489.
8. Newkirk KM, Frank LA. Multiple follicular cysts in four alpacas (Vicugna pacos). *Vet Dermatol* 2011; 22(3):275-278.
9. Takegami JCHL, Wolter M, Loser C, Maiweg C, Jones M, Metzger D et al. Classification of cysts with follicular germinative differentiation. *J Cutan Pathol* 2016; 43: 191-199.
10. Adedeji AO, Affolter VK, Christopher MM. Cytologic features of cutaneous follicular tumors and cysts in dogs. *Vet Clin Pathol* 2017; 46(1):143-150.
11. Scott DW, Teixeira EA. Case report: Multiple squamous cell carcinomas arising from multiple cutaneous follicular cysts in a dog. *Vet Dermatol* 1995; 6(1):27-31.
12. Duclos DD, Hargis AM, Hanley PW. Pathogenesis of canine interdigital palmar and plantar comedones and follicular cysts, and their response to laser surgery. *Vet Dermatol* 2008; 19(3):134-141.
13. White A, Stern A, Campbell K, Santoro D. Multiple (disseminated) follicular cysts in five dogs and one cat. *Vet Rec* 2013; 173(11):269-271.
14. Parker WM. Multiple (more than two thousand) epidermal inclusion cysts in a dog. *Can Vet J* 1995; 36(6):386-387.
15. Power HT, Ihrke PJ. Synthetic retinoids in veterinary dermatology. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1990; 20(6):1525-1539.

Recebido para publicação em: 06/06/2018.

Enviado para análise em: 08/06/2018.

Aceito para publicação em: 12/06/2018.