

## HIPERESTROGENISMO SECUNDÁRIO A TUMOR OVARIANO EM CADELA (*Canis familiaris* Linnaeus, 1758) – RELATO DE CASO

Juliano Bolson  
José Ricardo Pachaly

BOLSON<sup>1</sup>, J. PACHALY<sup>2</sup>, J.R. Hiperestrogenismo secundário a tumor ovariano em cadela (*Canis familiaris* Linnaeus, 1758) – Relato de caso. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 7(2): p. 175-179, 2004.

**RESUMO:** Relata-se o caso de uma cadela da raça Akita, com idade de cinco anos e pesando 25 Kg, que apresentava transtornos dermatológicos há mais de um ano. As lesões dermatológicas incluíam alopecia bilateral nas regiões posteriores dos membros pélvicos, alopecia abdominal, hiperqueratose, hiperpigmentação e intumescimento vulvar, sinais condizentes com doença endócrina. Palpação abdominal e exames radiográfico e ultra-sonográfico evidenciaram a presença de uma massa arredondada de consistência dura, sendo indicada remoção cirúrgica. A massa, removida por meio de ovário-salpingo-histerectomia, se localizava na região ovariana esquerda, media 18 cm de comprimento, 16 cm de largura e 10 cm de altura, e pesava 2,6 Kg, apresentando íntima ligação com o corno uterino esquerdo. O diagnóstico histopatológico foi o de ovário com tumor de células da granulosa. Três meses após a cirurgia todos os sinais dermatológicos regrediram plenamente, confirmando tratar-se de dermatopatia de origem hormonal.

**PALAVRAS-CHAVE:** dermatologia, cadela, cirurgia, ovário, tumor, estrógeno

## SECONDARY HYPERESTROGENISM RELATED TO AN OVARIAN TUMOR IN A BITCH (*Canis familiaris* LINNAEUS, 1758) – CASE REPORT

BOLSON, J. PACHALY, J.R. Secondary hyperestrogenism related to an ovarian tumor in a bitch (*Canis familiaris* Linnaeus, 1758) – Case report. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 7(2): p. 175-179, 2004.

**ABSTRACT:** This paper reports the case of a five-year old female Akita dog that presented dermatologic problems for more than one year. All the cutaneous signs were related to endocrine disease – bilateral alopecia in the back areas of the pelvic limbs, abdominal alopecia, hyperkeratosis and hyperpigmentation, and vulvar enlargement. Abdominal palpation and radiographic and ultra-sonographic examinations evidenced the presence of a round hard mass, removed by ovariectomy. It was located in the left ovarian area and presented intimate connection with the left uterine horn. The mass measured 18 cm in length, 16 cm in width and 10 cm in height, and weighed 2,6 Kg. Histopathologic diagnosis was ovarian tumor of the gonadal stromal cells. The dermatologic signs disappeared completely three months after the surgery, confirming the endocrine origin of the cutaneous disease.

**KEY WORDS:** dermatology, dog, surgery, ovary, tumor, estrogen

## HIPERESTROGENISMO SECUNDARIO A TUMOR OVÁRICO EN PERRA (*Canis familiaris* LINNAEUS, 1758) – RELATO DE CASO

BOLSON, J. PACHALY, J.R. Hiperestrogenismo secundario a tumor ovárico en perra (*Canis familiaris* Linnaeus, 1758) – Relato de caso. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 7(2): p. 175-179, 2004.

**RESUMEN:** Este artículo reporta el caso de una perra la raza Akita que presentava problemas dermatológicos por más de un año. Todas las señales cutáneas se relacionaban a una enfermedad endocrina – alopecia bilateral en las áreas de la parte de atrás de los miembros pelvianos, alopecia abdominal, hiperqueratosis y hiperpigmentación, y aumento del volumen de la vulva. Palpación abdominal y exámenes radiográfico y ultra-sonográfico evidenciaron la presencia de una masa dura redonda, quitada por ovario-histerectomía, que se localizaba en el área ovárica izquierda y presentaba conexión íntima con el cuerno cuerno uterino izquierdo. La masa midió 18 cm de longitud, 16 cm de anchura y 10 cm de altura, y pesó 2,6 Kg. El diagnóstico histopatológico fue tumor ovárico de las células del estroma gonadal. Las señales dermatológicas desaparecieron completamente tres meses después de la cirugía, confirmando el origen endocrino de la enfermedad cutánea.

**PALABRAS-CLAVE:** dermatología, perra, cirugía, ovario, tumor, estrógeno

<sup>1</sup> Médico Veterinário, Especialista em clínica e cirurgia de pequenos animais, mestrando em cirurgia veterinária – Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Bolsista do CNPq. [jbolsonvet@yahoo.com.br](mailto:jbolsonvet@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Médico Veterinário, Mestre, Doutor. Pesquisador do Instituto de Pesquisa, Estudos e Ambiência Científica da Universidade Paranaense (IPEAC/UNIPAR) e Professor Titular dos Cursos de Medicina Veterinária e Ciências Biológicas da UNIPAR. [pachaly@uol.com.br](mailto:pachaly@uol.com.br)

## Introdução e Revisão da Literatura

Doenças dermatológicas são comumente observadas na rotina da clínica de animais de companhia. Diversos fatores patogênicos podem afetar o estado da pele, incluindo condições climáticas, alimentação inadequada, excitação, debilidade, trauma, excesso de exercícios e alterações emocionais, imunológicas e endócrinas.

O hiperestrogenismo da cadela é um distúrbio endócrino raro, usualmente associado com ovários císticos e, mais raramente, a tumores ovarianos funcionais (MULLER, KIRK & SCOTT, 1985; WILKINSON & HARVEY, 1997). Em geral é observado em cadelas de meia idade, sem qualquer predileção racial. A doença é caracterizada por alopecia simétrica bilateral, aumento do volume das mamas, hipertrofia vulvar e anormalidades no ciclo estral, tais como ciclos irregulares, anestro, estro prolongado, pseudogestação severa (MULLER, KIRK & SCOTT, 1985; NELSON & COUTO, 1994), e ainda hiperpigmentação e liquenificação da pele nas regiões perigenital, perianal e axilar (GRANT, 1986; WILKINSON & HARVEY, 1997). Os estrógenos tendem a estimular a melanose, que é sinal clínico comum de dermatoses inflamatórias crônicas e um dos sinais clínicos do hiperestrogenismo (LORENZ, 1996). Pode ocorrer ainda alopecia difusa, que termina por afetar a região caudomedial das coxas, abdômen (parte ventral), tórax, pescoço, flancos e patas, sendo os pêlos das áreas afetadas facilmente removíveis. É comum a ocorrência secundária de enfermidade cutânea seborréica, prurido e otite ceruminosa externa (MULLER, KIRK & SCOTT, 1985).

O diagnóstico diferencial deve considerar hipotireoidismo, hiperadrenocorticismo, hipersensibilidade hormonal e complexo seborréico. O diagnóstico definitivo pode ser firmado por meio de história clínica, exame físico, diferenciação diagnóstica e resposta ao tratamento (GRANT, 1986). A biópsia cutânea não é diagnóstica, revelando alterações consistentes com doença cutânea inflamatória e/ou endocrinopatia (hiperqueratose ortoquerótica, queratose folicular, dilatação folicular, atrofia folicular, predominância de folículos pilosos telógenos, atrofia das glândulas sebáceas). A dosagem do nível sanguíneo de estrógenos tem alto custo e resultado duvidoso, além do fato de alguns pacientes apresentarem hiperestrogenismo cutâneo e níveis normais de estrógenos sanguíneos, em função do aumento no número de receptores estrogênicos cutâneos (SCOTT, MILLER & GRIFFIN, 1996).

O tratamento do hiperestrogenismo na cadela consiste na ovariectomia. Geralmente, evidencia-se boa resposta clínica dentro de três meses após a cirurgia, mas ocasionalmente, ela poderá demorar seis meses. Pode também ser indicado tratamento tópico com agentes antiseborréicos (MULLER, KIRK & SCOTT, 1985; GRANT, 1986).

Os tumores ovarianos são raros tanto em cadelas quanto em gatas, devido, pelo menos em parte, à prática da ovariectomia precoce. Foram descritos tumores epiteliais (adenoma, adenocarcinoma), das células germinativas (disgerminoma, teratoma), e das células estromais dos cordões sexuais (tumor das células da granulosa, das células intersticiais, luteoma, tecoma).

Pequenos tumores podem ser encontrados acidentalmente por ocasião de ovariectomia.

Animais com tumores maiores geralmente apresentam sinais referentes à presença de massas abdominais. Os tumores podem ser identificados pela ultra-sonografia abdominal com maior facilidade que pela radiografia. Ocasionalmente, pode ocorrer distensão abdominal, devido a ascite ou carcinomatose (O'KEEFE, 1997). Os tumores das células da granulosa são as neoplasias ovarianas mais comumente encontradas em animais domésticos. São unilaterais, redondos, de superfície lisa, e podem atingir de 20 a 30 cm de diâmetro. Podem ser sólidos, císticos ou policísticos (ACLAND, 1998).

Os tumores das células da granulosa se originam dos cordões sexuais e têm capacidade de produzir estrógeno e progesterona, e assim os animais também podem apresentar sinais de disfunção hormonal, como estro anormal ou prolongado (dominância do estrógeno), diestro prolongado ou piometra (decorrente da ação progestágena), e hiperplasia vaginal ou vulvar (decorrente da ação do estrógeno). A síntese e secreção de estrógenos pelas neoplasias podem causar lesão grave na medula óssea (O'KEEFE, 1997; NELSON & COUTO, 2001). Segundo JOHNSTON (1998), a ocorrência de metástase desses tumores é rara, e quando ocorrem é por extensão, atingindo fígado, baço, rins, pâncreas, adrenais, trato gastrointestinal e útero.

A cirurgia é o tratamento de eleição para todos os tipos de tumores ovarianos. A ovariectomia é recomendável, e os tecidos devem ser manipulados cuidadosamente, para evitar a semeadura inadvertida de células tumorais na cavidade abdominal. Os tumores benignos não devem recidivar em seguida à cirurgia, e os sinais de disfunção hormonal devem desaparecer. A resposta à excisão cirúrgica de tumores malignos é menos previsível. Pouco foi publicado com relação a terapias adjuvantes para tumores ovarianos malignos (O'KEEFE, 1997). Os tumores ovarianos produtores de estrógeno não costumam responder à administração exógena de hCG ou GnRH (NELSON & COUTO, 2001). Já os cistos ovarianos são bastante responsivos ao tratamento com GnRH, com reestabelecimento da atividade ovariana cíclica (NASCIMENTO, 2002).

## Relato do Caso

Foi recebida, no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria (RS), uma cadela da raça Akita com idade de cinco anos, pesando 25 Kg. Segundo o proprietário, a paciente apresentava transtornos dermatológicos há mais de um ano. Durante a anamnese verificou-se que houvera um diagnóstico prévio de dermatite por alergia a picada de pulgas, sendo instituído um tratamento com corticosteróides e controle de pulgas, o que resultou em melhoria clínica de cerca de 20%. O proprietário relatou ainda que nunca antes identificara um período de estro, e que há alguns dias havia notado a presença de pequena quantidade de sangue saindo da vulva.

Ao exame físico constatou-se bom estado corporal, pelagem sem brilho, pele seca, alopecia, hiperqueratose e hiperpigmentação bilateral atingindo principalmente a face caudal dos membros pélvicos e região lateral do abdômen, e em menor intensidade a cauda e a região lombar, além de intumescimento vulvar (Figura 1). Durante a palpação abdominal detectou-se a presença de uma massa de grande dimensão na região esplênica e ovariana, o que levou à

solicitação de um hemograma, cujos resultados não foram significativos, e de ultra-sonografia e radiografia abdominal.

Ao exame ultra-sonográfico detectou-se a presença de uma massa abdominal, não se identificando exatamente sua localização, devido ao tamanho. Ao exame radiográfico, em posição latero-lateral, detectou-se uma massa de forma arredondada, porém com bordas irregulares, na região abdominal cranial. Na radiografia de projeção ventro-dorsal, a massa se posicionava na região abdominal cranial, mais pronunciadamente ao lado esquerdo.

Os dados coligidos possibilitaram um diagnóstico de suspeição de hiperestrogenismo secundário a neoplasia ovariana, indicando-se a realização de procedimento cirúrgico, 30 minutos antes do qual recebeu ampicilina

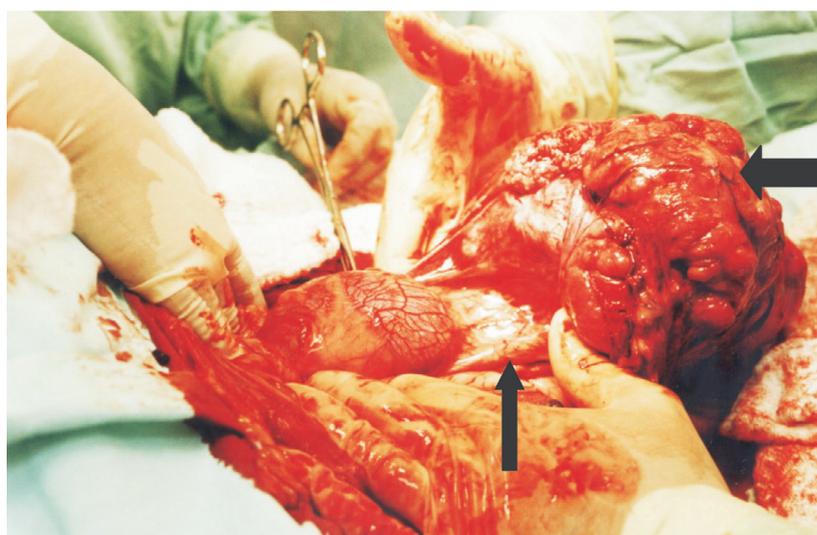
sódica, na dose de 20 mg/Kg.

Foi pré-medicada com maleato de acetilpromazina (0,1 mg/Kg) e citrato de fentanila (0,005 mg/Kg) e sofreu indução anestésica com propofol (6,0 mg/Kg), sendo posicionada na mesa cirúrgica em decúbito dorsal, com o abdômen ventral preparado para cirurgia asséptica. A manutenção anestésica foi realizada com halotano, vaporizado com oxigênio em sistema semi-fechado.

A massa foi abordada por laparotomia mediana retro-umbilical. Ao inspecionar o abdômen comprovou-se tratar de massa situada na região ovariana esquerda, em íntima ligação com o corno uterino esquerdo. A massa ra nodular, tinha forma arredondada e estava parcialmente aderida ao peritônio peri-renal (Figura 2).



**Figura 1** – Lesões dermatológicas localizadas na região abdominal e posterior dos membros pélvicos de uma cadela da raça Akita com idade de cinco anos de idade e peso de 25 Kg, portadora de neoplasia ovariana. Notar alopecia na cauda e nos membros posteriores (detalhe) alopecia bilateral, hiperqueratose e hiperpigmentação da pele perivulvar e intumescimento da vulva



**Figura 2** – Aspecto trans-operatório de vísceras abdominais de uma cadela da raça Akita com idade de cinco e peso de 25 Kg, portadora de neoplasia ovariana. A pinça aponta para o rim esquerdo, já livre do peritônio, a seta fina aponta para o pedículo ovariano e a seta grossa aponta para a massa neoplásica

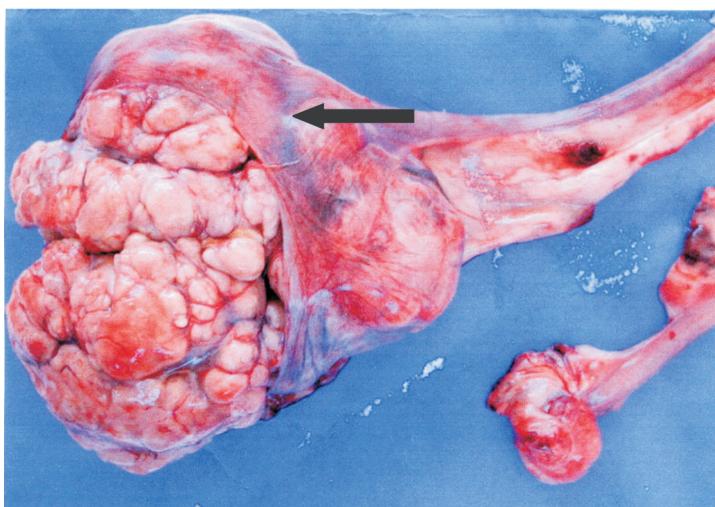
Realizou-se ovário-salpingo-histerectomia através da técnica de três pinças aplicadas ao pedículo ovariano direito e por meio de diversas ligaduras após peritôniotomia no lado esquerdo que abrigava a massa. A cérvix foi suturada num padrão do tipo Parker-Kerr e o peritônio foi aproximado com padrão simples contínuo. Todas as ligaduras e suturas abdominais foram realizadas com poliglactina 910 # 2-0. O abdômen foi lavado com solução salina morna e fechou-se a laparotomia em três planos: primeiramente miorrafia com pontos do tipo Sultan com utilização de poliglactina 910 # 2-0, a seguir redução do plano subcutâneo com o mesmo fio, e finalmente dermorrafia com pontos simples separados utilizando náilon # 3-0.

Ao fim da cirurgia administrou-se uma dose de flunixin meglumina (1,1mg/Kg) e os cuidados pós-operatórios

foram os de limpeza da ferida cirúrgica e administração de enrofloxacina (5mg/Kg) BID.

A massa removida era parcialmente encapsulada, com borda lisa e irregular, média 18 cm de comprimento, 16 cm de largura e 10cm de altura (Figura 3). Depois de separada do útero, pesava 2,6 Kg. O ovário direito, o útero e toda a massa foram encaminhados ao setor de patologia da Universidade Federal de Santa Maria, obtendo-se o diagnóstico de tumor ovariano das células estromais gonadais (células da granulosa), o que auxiliou a confirmar o diagnóstico de hiperestrogenismo secundário a tumor ovariano.

Três meses após a intervenção, a paciente foi novamente levada ao hospital veterinário, sendo possível observar total regressão dos sinais clínicos dermatológicos, pelagem brilhante e aumento de 11 Kg na massa corporal (Figura 4).



**Figura 3** – Aspecto macroscópico de um tumor ovariano das células da granulosa removido de uma cadela da raça Akita com idade de cinco anos e peso de 25 Kg. A massa, parcialmente encapsulada, com borda lisa e irregular, média 18 cm de comprimento, 16 cm de largura e 10cm de altura. Depois de separada do útero, pesava 2,6 Kg. A seta aponta para a bolsa ovariana, que encapsulava o tumor



**Figura 4** – Aspecto geral de uma cadela da raça Akita com idade de cinco anos, três meses após remoção de tumor ovariano de células da granulosa. Observa-se total regressão dos sinais clínicos dermatológicos, pelagem brilhante e aumento de peso (36 Kg)

## Resultados e Discussão

O diagnóstico de suspeição para hiperestrogenismo secundário a tumor ovariano foi proposto por meio de histórico, exame físico, ultra-sonografia e radiologia, conforme GRANT (1986) e NELSON & COUTO (2001), e definido por meio de laparotomia, concordando com as observações de SCOTT, MILLER & GRIFFIN (1996). A indicação de remoção cirúrgica do tumor ovariano seguiu a afirmação de O'KEEFE (1997), de que esse tipo de tumor deve ser tratado cirurgicamente.

O acesso pela linha média, retro-umbilical foi suficiente para a retirada da massa, e foi eleito por ser o acesso mais praticado pelo cirurgião, permitindo ampliação sem dificuldades, se necessário. A técnica de três pinças é a técnica de eleição para ovário-salpingo-histerectomia na rotina cirúrgica do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria, e neste caso foi eficiente somente no pedículo ovariano direito. Na região ovariana esquerda, que abrigava o tumor, foi necessário peritoniotomia para que se pudesse retirar a massa com boa margem de segurança. Conforme LEVINE (1998) os tumores devem ser removidos com margem de pelo ao menos um centímetro em todas as direções. O fechamento do defeito causado no peritônio pela retirada da massa foi feito com sutura contínua simples, com fio de poliglactina 910, conforme indicações de ROSIN (1996). Na cérvix procedeu-se sutura do tipo Parker-Kerr, pois segundo FINGLAND (1996), esse é o padrão de sutura aconselhável quando a cérvix se encontra alargada. O fio poliglactina 910 # 2-0 em todas as ligaduras e suturas abdominais foi usado em função de seu longo tempo de absorção, alta resistência tênsil e baixa reatividade tecidual (KNECHT, 1985).

Três meses após a cirurgia a paciente passou por nova avaliação clínica. O proprietário relatou ausência de sangramento vaginal e melhoria do estado físico geral e cutâneo. Ao exame físico observou-se redução cerca de 70% na alopecia, hiperqueratose e hiperpigmentação nas regiões afetadas. A vulva apresentava menor tamanho, porém ainda com hiperpigmentação (Figura 4). Conforme MULLER, KIRK & SCOTT (1985), GRANT (1986); WILKINSON & HARVEY (1997), a melhoria clínica após a remoção cirúrgica da neoplasia levam a confirmar o diagnóstico de hiperestrogenismo secundário a tumor ovariano.

## Conclusões

Os sinais clínicos e os dados de diagnóstico por imagem são suficientes para o diagnóstico presuntivo de doença dermatológica de cunho endócrino, secundária a tumor ovariano, e a laparotomia pode ser utilizada como método diagnóstico definitivo.

O hiperestrogenismo pode ser secundário a tumores ovarianos em cadelas, sendo a remoção cirúrgica a indicação

primária para tumores ovarianos que causam distúrbios dermatológicos, pode ser tratamento único e eficiente no caso de tumores benignos.

As lesões dermatológicas ocasionadas por hiperestrogenismo regridem após um mínimo de três meses depois da ovário-salpingo-histerectomia sem qualquer outro tratamento auxiliar.

## Referências

- ACLAND, H.M. Sistema reprodutor da fêmea. In: CARLTON, W.C., MCGAVIN, M.D. *Patologia veterinária especial*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 541-566.
- FINGLAND, R.B. Ovário-histerectomia. In: BOJRAB, M.J. *Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais*, 3. ed. São Paulo: Roca, 1996. p. 375-384.
- GRANT, D.I. Endocrine skin diseases. *Skin diseases in the dog and cat*, 2. ed. London: Blackwell Scientific Publications, 1996. p. 67-86.
- JOHNSTON, S.D. Sistemas reprodutivos. In: SLATTER, D. *Manual de cirurgia de pequenos animais*. 2. ed. São Paulo: Manole, 1998. p. 2566-2592.
- KNECHT, C.D. *et al. Técnicas Fundamentais em Cirurgia Veterinária*, 2. ed. São Paulo: Roca, 1985. p. 30-39.
- LEVINE, S.H., Terapia cirúrgica. In: SLATTER, D. *Manual de cirurgia de pequenos animais*, 2. ed. São Paulo: Manole, 1998. p. 2413-2417.
- LORENZ, M.D. Anormalidades da pigmentação da pele, dos pêlos e mucosas. In: LORENZ, M.D., CORNELIUS, L.M. *Diagnóstico clínico em pequenos animais*, 2. ed. Rio de Janeiro: Interlivros, 1996. p. 105-108.
- MULLER, G.H., KIRK, R.W., SCOTT, D.W. *Dermatologia dos pequenos animais*, 3. ed. 1985. p. 561-562.
- NASCIMENTO, E.F., SANTOS, R.L., REIS, P.R. Doença ovariana cística. *Revista do CFMV*, Brasília, ano 8, v. 27, p. 42-50, 2002.
- NELSON, R.W., COUTO, C.G. *Medicina interna de pequenos animais*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1994. p. 391-392.
- NELSON, R.W., COUTO, C.G. *Medicina interna de pequenos animais*, 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2001. p. 658-675.
- O'KEEFE, D.A. Tumores do sistema genital e glândulas mamárias. In: ETTINGER, S.J., FELDMAN, E.C. *Tratado de medicina interna veterinária*, 4. ed. São Paulo: Manole, 1997. v. 2. p. 2344-2349.
- ROSIN, E., Peritônio e parede abdominal. In: BOJRAB, M.J. *Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais*, 3. ed. São Paulo: Roca, 1996. p. 298-303.
- SCOTT, D.W., MILLER, JR., W.H. & GRIFFIN, C.E. Doenças metabólicas e endócrinas. In: MULLER, G.H., KIRK, R.W. *Dermatologia de pequenos animais*, 5. ed. Rio de Janeiro: Interlivros, 1996. p. 623-625.
- WILKINSON, G.T., HARVEY, R.G. *Dermatologia dos Pequenos Animais*, 2. ed. São Paulo: Manole, 1997. p. 186.

Recebido para publicação em 13/04/04.  
 Received for publication on 13 April 2004.  
 Recibido para publicación en 13/04/04.  
 Aceito para publicação em 02/06/04.  
 Accepted for publication on 02 June 2004.  
 Acepto para publicación en 02/06/04.

