

## INTOXICAÇÃO POR LÍRIO EM UM GATO

Ana Rita Lancini Stumpf<sup>1</sup>  
Renata de Gaspari<sup>1</sup>  
Bianca Bertoletti<sup>2</sup>  
Anne Santos do Amaral<sup>3</sup>  
Alexandre Krause<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente relato descreve um caso de intoxicação por lírio em um felino macho sem raça definida, de 10 meses de idade, atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria. O felino apresentava disúria, oligúria, hematuria, vômito, desidratação, inapetência e paresia de membros pélvicos. No perfil bioquímico evidenciou-se azotemia e na urinálise glicosúria e proteinúria. O diagnóstico de intoxicação por lírio foi estabelecido pelos dados de anamnese e pela observação dos sinais clínicos. O tratamento consistiu em fluidoterapia e antiácidos e resultou melhora clínica três dias depois do seu início. A pronta identificação de intoxicação por plantas ornamentais, por meio de anamnese, aliada à realização dos exames laboratoriais para a identificação de complicações orgânicas, são decisivas para a escolha da terapia correta. Apesar da escassez de relatos similares e mesmo de informações sobre a prevalência de intoxicações por lírio no Brasil, é importante que médicos veterinários e proprietários de animais tenham consciência sobre o potencial tóxico das plantas dos gêneros *Lilium* e *Hermerocallis*.

**Palavras-chave:** nefropatia, falência renal aguda, plantas nefrotóxicas.

### LILY POISONING IN A CAT

#### ABSTRACT

The present report describes the case of lily intoxication in a male mixed breed cat, 10 months old, which was admitted at the Veterinary Teaching Hospital of the Universidade Federal de Santa Maria. The animal presented dysuria, oliguria, hematuria, vomit, dehydration, inappetence and hind limb paresis. The biochemical profile detected azotemia, and in the urinalysis, glycosuria and proteinuria. The confirmation of the diagnosis was established considering the anamnesis together with the clinical signs observed. The treatment consisted in fluid reposition and antacid drugs and resulted in clinical improvement three days after therapy beginning. The prompt identification of ornamental plants poisoning, through anamnesis, together with laboratory tests in order to identify organic complications, are decisive for choosing the correct therapy. Despite the lack of similar reports or even prevalence information available for lily poisoning in Brazil, it is important that veterinarians and animal owners be informed about the toxicity of the plants of the genus *Lilium* and *Hermerocallis*.

**Keywords:** nephropathy, acute renal failure, nephrotoxic plants.

<sup>1</sup> Centro de Ciências Rurais, Departamento de Clínica de Pequenos Animais. Universidade Federal de Santa Maria. Correspondência

<sup>2</sup> Doutorando do Centro de Ciências Rurais, Departamento de Clínica de Pequenos Animais. Universidade Federal de Santa Maria

<sup>3</sup> Profa. Adj. Centro de Ciências Rurais, Departamento de Clínica de Pequenos Animais. Universidade Federal de Santa Maria

## ENVENENAMIENTO POR LIRIO EN UN GATO

### RESUMEN

Este informe describe un caso de intoxicación por lirio en un gato macho, sin raza definida, de 10 meses, atendido en el Hospital Veterinario de la Universidad Federal de Santa María. El gato tenía disuria, oliguria, hematuria, vómitos, deshidratación, pérdida de apetito y paresia de las extremidades traseras. En el perfil bioquímico se reveló azotemia y en la análisis de orina se reveló glucosuria y proteinuria. El diagnóstico de la intoxicación por lirio fue confirmado por la anamnesis y los síntomas clínicos. El tratamiento consistió en fluido terapia y antiácidos, con la mejora del animal después de tres días. La rápida identificación de un envenenamiento por plantas ornamentales a través de la anamnesis, junto con la realización de análisis de laboratorio, son decisivas para la identificación de las complicaciones orgánicas e selección del tratamiento correcto. A pesar de la escasez de informes similares e incluso de información sobre la prevalencia de envenenamiento por el lirio en Brasil, es importante que los veterinarios y propietarios de animales tengan conocimiento sobre el potencial tóxico de las plantas de géneros *Lilium* y *Hemerocallis*.

**Palabras clave:** nefropatía, falencia renal aguda, plantas nefrotóxicas.

### INTRODUÇÃO

Intoxicações em animais domiciliados decorrentes de contato com produtos tóxicos ou plantas ocorrem, em sua maioria, no ambiente doméstico (1). Lírios são plantas pertencentes à família das liliáceas, comuns em nosso cotidiano e presentes em decorações, jardins e vasos. Animais de companhia, por partilharem os mesmos locais, estão sujeitos à intoxicação por ingestão (principalmente gatos que, por apresentarem uma peculiar atração por lírios, estão mais propensos ao envenenamento) (2). Os gêneros *Lilium* e *Hemerocallis* são os grupos que causam nefrotoxicidade em gatos (3), e espécies como lírio branco (*Lilium longiflorum*), lírio tigre (*Lilium lancifolium*), lírio asiático (*Lilium asiatica*) e hemerocallis (*Hemerocallis flava*) estão entre as maiores causadoras deste tipo de intoxicação (4). Slater & Gwaltney-Brant (5) observaram que apenas 27% dos proprietários de gatos intoxicados pela ingestão de lírios e atendidos pelo centro de controle de intoxicações em animais, em Urbana, Illinois, possuíam conhecimento das propriedades tóxicas dos lírios. No Brasil, a porcentagem de proprietários com tal conhecimento é restrita e mesmo profissionais da Medicina Veterinária não costumam considerar esse tipo de intoxicação em seus diagnósticos diferenciais.

O primeiro relato com danos renais por lírio branco foi publicado por Hall (3). A nefrotoxicidade causada pelo lírio ocorre apenas em gatos (6). A dose tóxica permanece desconhecida, mas sabe-se que pequenas quantidades de folhas ou flores são suficientes para causar intoxicação. A insuficiência renal decorrente de necrose tubular vem sendo associada à ingestão de várias espécies de lírio em gatos. Apesar disso, o exato mecanismo de ação que resulta em envenenamento e que induz nefrotoxicidade é desconhecido, bem como as toxinas causadoras de dano renal. O desenvolvimento rápido dos sinais clínicos sugere alta taxa de absorção do veneno (3).

Os sinais clínicos desenvolvem-se rapidamente e em média de uma a três horas após a ingestão do lírio, mas em alguns casos podem ocorrer em até cinco dias (4). Esses sinais incluem vômito, anorexia, depressão, polidipsia, poliúria e, ocasionalmente, ataxia, desorientação, edema de face e patas, aumento da pressão intracraniana e convulsões (4, 7). Vômito e diarreia persistem nas primeiras horas após a ingestão da planta, fazendo com que

proprietários e veterinários acreditem se tratar de um problema gastrointestinal (3). O desenvolvimento de poliúria ocorre de 12 a 30 horas após a ingestão, resultando em desidratação (3), e a falência renal ocorre de 24 a 96 horas após a ingestão. Sinais neurológicos observados são relacionados ao desenvolvimento de encefalopatia urêmica (8).

Exames laboratoriais devem incluir hemograma, perfil bioquímico e urinálise (3). O hemograma dos gatos intoxicados geralmente não apresenta alterações, contudo pode-se observar anemia em casos onde exista perda de sangue por ulcerações gastrintestinais. A policitemia relativa também pode ser observada em consequência da desidratação (8). Achados no perfil bioquímico demonstram azotemia, com valores de creatinina proporcionalmente mais altos que o de ureia. A concentração de creatinina pode encontrar-se entre 15 e 20mg/dl, quando já existe presença de insuficiência renal aguda, enquanto a ureia apresenta valores de 75 a 200mg/dl (4). Glicosúria, proteinúria, presença de cilindros de células epiteliais (8) e, ocasionalmente, isostenúria e cetonúria são achados da urinálise, enquanto a cristalúria não é comum (4).

Diagnósticos diferenciais devem incluir intoxicações por anti-inflamatórios não esteroidais e etilenoglicol e também insuficiência renal crônica (9). Nos casos em que a ingestão ocorreu em até duas horas, indução de emese, lavagem gástrica e uso de carvão ativado são efetivos, associados a intensa fluidoterapia, pois a desidratação pode levar a danos renais permanentes (3). Quando a descoberta da ingestão do lírio ocorre em até seis horas, deve ser realizada fluidoterapia com o dobro do volume de manutenção a fim de evitar a insuficiência renal aguda (4), sendo recomendada a solução de Ringer lactato por 48 horas (10). Os exames laboratoriais devem ser realizados para monitoramento da função renal (9) e o prognóstico é bom para os animais que recebem tratamento adequado e em tempo hábil.

## RELATO DE CASO

Um felino macho de 10 meses de idade, 3,5kg, castrado e sem raça definida, foi atendido no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (HVU-UFSM), por apresentar disúria e não caminhar havia três dias. Inicialmente o animal fora atendido em uma clínica, onde foi prescrito o uso de enrofloxacina e DL-metionina, cujas doses não eram de conhecimento do proprietário. Com a piora do estado clínico, o animal foi trazido ao HVU-UFSM apresentando disúria, oligúria, hematúria, vômito e inapetência.

Ao exame físico o animal apresentava mucosas normocoradas, com tempo de reperusão capilar de dois segundos, desidratação estimada em 6%, frequência respiratória e cardíaca dentro dos parâmetros para espécie, temperatura retal de 34,2°C e depressão acentuada. Na palpação abdominal a bexiga estava moderadamente distendida; na compressão vesical obteve-se fluxo urinário adequado, mas constatou-se hematúria. No exame neurológico o animal apresentava paresia flácida dos membros pélvicos e diminuição do tônus da musculatura.

Foram realizados hemograma, bioquímica sérica e urinálise. No hemograma não foram observadas alterações. Ao exame bioquímico, observou-se a elevação da creatinina: 15,68 mg/dl (valores de referência [VR]: 0,5-1,6) e da glicose: 228 mg/dl (VR: 70-110), bem como redução da concentração sérica de albumina: 1,77g/dl (VR: 2,1-3,3g/dl). A atividade sérica da alanina aminotransferase (ALT) 34,96 UI/l encontrava-se dentro dos valores de referência (6-83 UI/l). Os referidos valores são os determinados pelo laboratório de patologia clínica do HVU-UFSM. À urinálise, verificou-se aspecto turvo e coloração avermelhada e a densidade urinária mensurada por refratometria foi 1,014. No exame químico realizado com fitas reagentes, verificou-se a presença de uma cruz de glicose, indicando glicosúria, e traços de proteína. Inquirido, o proprietário relatou possuir lírio em sua residência e ter visto o animal

ingerindo a planta. A identificação da espécie como *Hemerocallis flava* foi realizada pela identificação botânica a partir de uma amostra da planta trazida pelo proprietário.

O animal foi tratado com ranitidina 2mg/kg pela via subcutânea duas vezes ao dia e fluidoterapia endovenosa com solução fisiológica para a reposição da desidratação estimada em um período de 24 horas, seguida de fluidoterapia de manutenção. No dia seguinte o paciente apresentava bom apetite e melhora do quadro clínico geral, com temperatura e hidratação adequadas, mas com leve hematuria. Foi realizada nova determinação da creatinina, cujo resultado foi de 4,18mg/dl. A partir desse resultado, o felino permaneceu em tratamento e, ao terceiro dia, já se posicionava para urinar, manteve seu quadro clínico geral adequado e a concentração sérica de creatinina de 1,25mg/dl. Frente a sua melhora clínica, o felino recebeu alta.

## DISCUSSÃO E COMENTÁRIOS FINAIS

Os sinais clínicos apresentados neste relato, como vômito, anorexia, desidratação, hipotermia, letargia, depressão e sinais neurológicos condizem com os encontrados por alguns autores (3, 4, 7, 8). No perfil bioquímico evidenciou-se o aumento significativo da creatinina (15,68mg/dl), como citado na literatura (6, 8, 9, 11). Chew et al. (12) informam que os valores séricos de creatinina variam entre 15 e 20mg/dl no momento do diagnóstico da insuficiência renal aguda por lírio. No entanto, Bennett & Reineke (13) relataram que, em 25 gatos intoxicados por lírio submetidos à descontaminação gastrointestinal e fluidoterapia agressiva, somente dois apresentaram aumento nos valores de nitrogênio ureico sanguíneo ou creatinina durante a hospitalização. Neste caso, a albumina sérica estava ligeiramente abaixo dos valores normais, possivelmente em consequência à proteinúria. Não foram encontrados registros similares na literatura consultada. Segundo Rumbelha et al. (11), isostenúria, cilindúria, glicosúria e proteinúria foram observados em animais intoxicados por lírio. No presente caso, também estavam presentes, evidenciando danos renais. Acredita-se que a presença de cilindros pode ter sido obscurecida pela grande quantidade de hemácias presentes no sedimento urinário. A densidade urinária encontrada neste paciente foi de 1,014, valor baixo, especialmente considerando a desidratação constatada.

O tratamento preconizado em casos de intoxicação recente por lírio consiste na indução de emese, lavagem gástrica e administração de carvão ativado. Quando iniciado nas primeiras horas, o tratamento reduz consideravelmente a absorção das toxinas, minimizando seus efeitos (8, 13). Em vista da identificação tardia da intoxicação por lírio nesse caso, 72 horas após a ingestão da planta, essa abordagem terapêutica não surtiria os efeitos desejados. Em estudo realizado por Souza et al.(2), no qual foram necropsiados cinco animais intoxicados por lírio, o óbito dos mesmos foi atribuído ao início tardio da terapia de suporte. Sabe-se que o prognóstico se torna pobre se o período entre a ingestão e a instituição do tratamento ultrapassa 18 horas (11). Nos casos de início tardio de tratamento, a fluidoterapia é fundamental antes que a fase anúrica da doença renal ocorra, pois a desidratação acelera o processo, podendo causar a morte do animal. Com esse objetivo, o uso de solução salina 0,9% em doses de duas a três vezes a dose de manutenção é indicado (3). O animal deste relato recebeu fluidoterapia, com o objetivo de evitar o aparecimento da fase anúrica da doença renal, associada a uma droga inibidora de H<sub>2</sub>, ranitidina, para minimizar os sinais de gastrite urêmica e evitar a possível ocorrência de úlceras gástricas. A hemodiálise é recomendada como forma de tratamento para animais intoxicados por lírio que não respondem à fluidoterapia, e é também utilizada em outras intoxicações, como a causada por etilenoglicol (14). O objetivo da diálise é remover a toxina antes da falência renal aguda. No entanto, na maioria dos casos, o animal é encaminhado já apresentando sinais de comprometimento renal e a remoção da toxina não é mais clinicamente importante (7). O prognóstico depende da

gravidade da intoxicação e do início da fluidoterapia. Gatos tratados precocemente apresentam excelente prognóstico, enquanto os que não recebem nenhum tratamento, ou o recebem tardiamente, possuem prognóstico desfavorável (3). Este relato de caso apresenta informações para a identificação da causa da intoxicação pelo clínico em tempo hábil de salvar o animal. Uma boa anamnese, juntamente com exames laboratoriais que identifiquem o comprometimento renal, aumentam as chances de sucesso na instituição da terapia. O conhecimento do potencial tóxico de plantas ornamentais, como as citadas neste relato, é de extrema importância, tanto no aspecto preventivo, pela conscientização de proprietários, como no estabelecimento de diagnóstico e da terapia específica. No Centro de Informações Toxicológicas do Estado do Rio Grande do Sul (CIT/RS), um dos poucos centros com registros de intoxicações animais, foram notificados 374 casos de intoxicações por plantas no ano de 2012, dos quais 282 se referem a intoxicações humanas e 92 em animais domésticos (15). No entanto, em nenhum dos registros, há informações sobre incidências de intoxicação por plantas dos gêneros *Lilium* e *Hemerocallis* especificamente. Mesmo em países onde existem diversos relatos publicados, a intoxicação causada por lírios não é de conhecimento da maioria dos proprietários de gatos. No Brasil, é possível encontrar informação a respeito da intoxicação por lírios facilmente em material digital na internet, enquanto apenas um relato científico brasileiro publicado a respeito desta intoxicação em animais domésticos do Brasil foi encontrado.

## REFERÊNCIAS

1. Medeiros RJ, Monteiro FO, Silva GC, Nascimento Júnior A. Casos de intoxicações exógenas em cães e gatos atendidos na Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense durante o período de 2002 a 2008. *Cienc Rural*. 2009;39:2105-10.
2. Souza TM, Figuera RA, Kommers GD, Barros CSL. Poisoning by day lily (*Hemerocallis* sp.; *Hemerocallidaceae*) in Brazilian cats. In: Panter KE, Wierenga TL, Pfister JA. *Poisonous plants: global research and solutions* Wallingford: CABI; 2007. p. 46-9.
3. Fitzgerald KT. Lily toxicity in the cat. *Topics in companion animal medicine*. 2010;25(4):213-7.
4. Chew DJ, Dibartola SP, Schenck PA. Specific syndromes causing acute intrinsic renal failure. In: Chew DJ, Dibartola SP, Schenck PA. *Canine and feline nephrology and urology*. 2 ed. Missouri: Elsevier; 2011. p. 93-144.
5. Slater MR, Gwaltney-Brant S. Exposure circumstances and outcomes of 48 households with 57 cats exposed to toxic lily species. *J Am Anim Hosp Assoc*. 2011;47(6):386-90.
6. Hall JO. Lillies. In: Peterson ME, Talcott PA. *Small Animal Toxicology*. 2 ed. Philadelphia: Saunders; 2006. p. 806-11.
7. Berg RI, Francey T, Segev G. Resolution of acute kidney injury in a cat after lily (*Lilium lancifolium*) intoxication. *Journal of veterinary internal medicine / American College of Veterinary Internal Medicine*. 2007;21(4):857-9.

8. Tefft K. Lily nephrotoxicity in cats. *Compend Contin Educ Vet.* 2004;26(2):149-57.
9. Richardson JA, Little S. Toxicology. In: Little s. *The Cat: Clinical Medicine Management.* St. Louis: Elsevier; 2012. p. 914-33.
10. Richardson J, Gwaltney-brant SM. Lily toxicoses in cats. *Stand Care Emerg Crit Care Med.* 2002;4:5-9.
11. Rumbeiha WK, Francis JA, Fitzgerald SD, Nair MG, Holan K, Bugyei KA, et al. A comprehensive study of Easter lily poisoning in cats. *Journal of veterinary diagnostic investigation : official publication of the American Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians, Inc.* 2004;16(6):527-41.
12. Hall JO. Lily nephrotoxicity. In: August JR. *Consultations in feline internal medicine.* Philadelphia: Saunders; 2002. p. 308-10.
13. Bennett AJ, Reineke EL. Outcome following gastrointestinal tract decontamination and intravenous fluid diuresis in cats with known lily ingestion: 25 cases (2001-2010). *Journal of the American Veterinary Medical Association.* 2013;242(8):1110-6.
14. Langston CE. Acute renal failure caused by lily ingestion in six cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association.* 2002;220(1):49-52, 36.
15. Nicolella A, Ferreira EM, Lessa CAS. Relatório Anual 2012 – Dados de Atendimentos. Centro de Informações Toxicológicas do Rio Grande do Sul (CIT/RS). Porto Alegre: 2012.

**Recebido em: 05/10/2013**

**Aceito em: 26/09/2014**