III Congresso On-line Nacional de Clínica Veterinária de Pequenos Animais

SÍNDROME DE PANDORA: RELATO DE CASO

MARIA CLARA BORGES OLIVEIRA MELO

RESUMO

A Síndrome de Pandora é uma enfermidade crônica, de fisiopatologia ainda desconhecida, que acomete não só o sistema urinário dos felinos, como também o sistema nervoso e o sistema endócrino, sendo o principal fator de risco o estresse. Afeta animais de qualquer idade, raça ou sexo, embora os machos jovens, castrados e confinados sejam os mais acometidos. Suas manifestações clínicas são inespecíficas e o diagnóstico é feito por exclusão de outras causas de doença do trato urinário inferior dos felinos. Embora a síndrome seja na maioria das vezes autolimitante, o tratamento é recomendado para evitar complicações, como a obstrução uretral, e é feito por meio da redução do estresse, manejo alimentar, assim como aumento da ingestão hídrica, e, em casos crônicos, terapêutica medicamentosa. A prevenção também é essencial, pois garante um prognóstico favorável ao paciente. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de síndrome de pandora em um felino, macho, sem raça definida, de quatro anos de idade, castrado, com queixa principal de êmese, disúria e hematúria, após uma situação de estresse. O ultrassom abdominal, assim como os exames de urina e de sangue, composto por hemograma, ureia, creatinina e alanina aminotransferase, foram essenciais para fechar o diagnóstico, já que detectaram cistite inflamatória, que culminou em obstrução uretral. Foi realizada a internação do paciente, que teve duração de quatro dias, para controle de dor e inflamação, estabilização hidroeletrolítica e o procedimento de desobstrução, que resultaram na melhora completa do quadro e consequentemente alta médica. O protocolo terapêutico instituído para casa foi de amitriptilina, gabapentina, prazosina, dipirona e cefalexina. Além disso, foi recomendado instituir áreas de enriquecimento ambiental, realizar a troca da dieta, assim como retornar a clínica veterinária para a revaliação do paciente, entretanto, após a alta, o felino não voltou, portanto, não há informações se o tratamento foi eficaz ou se houve recidivas da doença.

Palavras-chave: felino; estresse; obstrução uretral; cistite; comportamento.

1 INTRODUÇÃO:

A síndrome de pandora é uma afecção considerada crônica, de caráter psiconeuroendócrino, inflamatório e não infeccioso, que afeta a vesícula urinária, o sistema nervoso central e o eixo hipotalâmico-hipofisário-adrenal (HHA) dos felinos. Possui maior incidência em animais na faixa etária entre dois a sete anos (JÚNIOR *et al*., 2019), e prevalência de aproximadamente 54% a 69% dos casos de doença do trato urinário inferior (DTUI). Os machos, castrados, são mais acometidos (SOUZA *et al*., 2016). A obstrução uretral acontece em 15% a 20% dos casos, nos machos. A taxa de mortalidade relatada varia

DOI: 10.51161/clinvet2023/19319

de 6% a 36% para os felinos com doença do trato urinário inferior (JERICÓ *et al*., 2015). Entre os sinais clínicos que podem ser visualizados têm-se hematúria, polaciúria, estrangúria, disúria, periúria, anúria, hiperalgia visceral, apatia, além de alterações associadas a outros órgãos e sistemas (NELSON, COUTO., 2015).

O diagnóstico dessa enfermidade é feito por exclusão de outras causas de doenças do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF), que incluem causas obstrutivas, onde pode-se citar, plugs uretrais, urólitos e urólitos associados a infecções bacterianas; e não obstrutivas, sendo elas os urólitos, anormalidades anatômicas como anomalias do úraco, estenose uretral por edema ou fibrose e uretra mal posicionada (SOUZA *et al*., 2016), neoplasia e infecção bacteriana. Causas neurológicas também podem ser um diferencial, devido a alterações na inervação do músculo detrusor da vesícula, podendo ocorrer hipotonia ou atonia vesical (JERICÓ *et al*., 2015). Desta forma, faz-se necessária a investigação detalhada da enfermidade, sendo importante a realização de uma anamnese minuciosa e relacioná-la ao exame físico e exames complementares, como hemograma completo, perfil bioquímico sérico, urinálise, histopatologia, ultrassonografia, radiografia simples ou contrastada e cistoscopia (JÚNIOR *et al*., 2019).

No que diz respeito ao tratamento, em pacientes obstruídos, deve-se internar para a realização de fluidoterapia intravenosa (SOUZA *et al*., 2016), cistocentese descompressiva, analgesia, desobstrução uretral com manobras que incluem massagem peniana, cateterização uretral, hidropropulsão e compressão vesical (NELSON, COUTO., 2015); além da administração de anti- inflamatórios não esteroidais (LIMA *et al*., 2021). Em animal estável e alerta, pode-se administrar α1- antagonista, como a fenoxibenzamina ou prazosina para diminuir os espasmos uretrais (NELSON, COUTO., 2015). Quando o tratamento clínico não for possível ou bem sucedido, é preciso realizar a uretrostomia perineal (SOUZA *et al*., 2016). Após a desobstrução, ou em casos da forma não obstrutiva, deve-se reduzir o estresse, alterar a alimentação e o aumento da ingestão hídrica (JERICÓ *et al*., 2015). Pode ser recomendado o uso de antidepressivos tricíclicos como a amitriptilina, e terapia com glicosaminas associada à sulfato de condroitina (LIMA *et al*., 2021).

A prevenção é essencial, na qual o proprietário deve estar atento às manifestações prodrômicas e reconhecer atividades que sejam estressantes para o indivíduo (LIMA *et al*., 2021). O objetivo deste trabalho é apresentar um relato de caso de um felino com síndrome de pandora, que acarretou em obstrução uretral, descrevendo seus achados de exame físico e exames complementares como apoio diagnóstico.

2 RELATO DE CASO

Foi atendido em clínica veterinária localizada na cidade de Uberaba - MG, no dia quatro de agosto de 2022, um felino, macho, sem raça definida (SRD), de quatro anos de idade, castrado, com peso vivo de 5,7 quilos. Durante a anamnese, os tutores relataram que o animal estava apresentando disúria, urina contendo rajas de sangue e episódios de vômitos esporádicos. Ao serem questionados sobre mudanças ambientais ou de rotina, citaram que tinham se mudado de casa há três meses, e que a partir desse dia, o animal em questão passou a não usar a sua caixa de areia. Apesar disso, manteve boa ingestão hídrica e bom apetite, se alimentando somente de ração seca light. Ele convivia com apenas um coabitante felino que aparentava estar saudável.

No exame físico não havia alterações, porém, pelo histórico, o médico veterinário responsável teve como principal suspeita síndrome de pandora, portanto, foram solicitados exames complementares de ultrassonografia abdominal e perfil sanguíneo tipo II, composto por hemograma, creatinina, ureia e alanina aminotransferase (ALT).

Na ultrassonografia foram observadas alterações em bexiga compatíveis com cistite,

DOI: 10.51161/clinvet2023/19319

não podendo descartar urolitíase associada, e alterações em rins compatíveis com infiltração gordurosa, não podendo descartar nefropatia. Já no hemograma foi observado discreta policitemia, volume plaquetário médio (VPM) um pouco baixo e ligeiro aumento de linfócitos reativos. O bioquímico estava dentro da normalidade.

Diante destes resultados, foi estabelecido o diagnóstico presuntivo de síndrome de pandora. O animal foi liberado com prescrição de meloxicam (0,1 mg/kg/VO/SID, durante quatro dias), dipirona (25 mg/kg/VO/SID, durante cinco dias), prazosina (0,25 mg/animal/VO/SID, durante quinze dias) e amitriptilina (2 mg/kg/via tópica/BID, durante trinta dias). Além disso, foi recomendado realizar o uso exclusivo de ração terapêutica urinária, após realização do período de adaptação, aumentar o número de vasilhas de água e caixas de areia, evitar situações de estresse, observar se o felino iria conseguir urinar e agendar retorno para reavaliação do mesmo.

Porém, no dia 21 de agosto, o paciente retornou novamente a clínica veterinária, por apresentar disúria, constante lambedura em região prepucial e êmese durante a madrugada. No exame físico foi observado desidratação, presença de moderada dor abdominal, além de vesícula urinária repleta, com consistência rígida, manifestações significativas de obstrução uretral, por isso, foi recomendada a internação para correção dos distúrbios hidroeletrolíticos, com fluidoterapia de ringer com lactato na taxa de 70 mL/kg/dia, e realização do procedimento de desobstrução com anestesia geral.

O animal foi anestesiado com propofol, dose efeito. A desobstrução foi realizada, inicialmente, inserindo um cateter 20G no pênis, sem o mandril, e realizando a hidropropulsão com 20 mL de solução fisiológica em seringa, na tentativa de empurrar os sedimentos presentes na uretra para a bexiga. Em seguida, foi inserida e fixada com fio de Nylon 2-0, uma sonda uretral de alívio número quatro e realizada lavagem vesical até a urina, que inicialmente estava com aspecto turvo e coloração avermelhada, sair com coloração normal. Após a lavagem vesical, o animal já acordado e estável, foi colocado em uma baia e mantido em circuito aberto, onde foi possível observar intensa hematúria. Foi administrado meloxicam 0,2% (0,05 mg/kg/IV/SID), cloridrato de metadona (0,15 mg/kg/IM/BID) e dipirona (25 mg/kg/IV/SID), para redução da inflamação vesical e controle de dor.

No dia seguinte (22 de agosto), foi coletado um novo perfil sanguíneo tipo II, no qual foi observado leve diminuição no VPM, presença de discreta neutrofilia, além de ureia e creatinina consideravelmente aumentadas; assim como uma urinálise de urina coletada por meio de sonda, onde foi observado coloração avermelhada, aspecto turvo, densidade levemente baixa, proteinúria, hemoglobinúria, hematúria e blenúria.

Devido à presença dessa neutrofilia, e pelo animal estar sendo mantido em circuito de urina aberto, que pode ser uma fonte de infecção, foi adicionado cefazolina (15 mg/kg/IV/TID) na prescrição.

No dia 23 de agosto, foi feita a substituição do cloridrato de metadona pelo cloridrato de tramadol (3 mg/kg/SC/TID), já que o nível de dor do animal havia diminuído, além da elevação da taxa de fluidoterapia para 75 mL/kg/dia, por ainda haver presença de desidratação. O restante das medicações foram mantidas, assim como a lavagem vesical, que estava sendo realizada três vezes ao dia, por onde foi visto que a urina passou a sair sem a presença de sangue e com coloração amarelo-clara.

Por fim, no dia 24 de agosto, foi dosado novamente os níveis de ureia e creatinina, que se encontraram normalizados. Portanto, foi realizada a aplicação de acepromazina (0,02 mL/kg/SC/SID), que atua como um antiespasmódico, inibindo a contração dolorosa e involuntária da musculatura lisa, e em seguida, retirada a sonda do animal, que já estava fixada a três dias. Para estimular o animal a urinar sozinho, foi adicionada uma caixa de areia. Ele urinou várias vezes na mesma, por isso pôde ser liberado para casa com prescrição de cefalexina (Petsporin®, 26 mg/kg/VO/BID, durante cinco dias, após a alimentação),

DOI: 10.51161/clinvet2023/19319

gabapentina (4,5 mg/kg/VO/BID, durante trinta dias), dipirona (25 mg/kg/VO/SID, durante três dias), prazosina (0,25 mg/animal/VO/BID, durante quatorze dias) e amitriptilina (2 mg/kg/via tópica/BID, durante trinta dias). Além disso, foi recomendado continuar oferecendo a ração terapêutica urinária durante quatro meses, assim como ração úmida, aumentar o número de vasilhas de água e caixas de areia, evitar situações de estresse aplicando as práticas de enriquecimento ambiental, observar se o felino iria permanecer urinando em jatos, sem desconforto, e agendar um retorno para o dia 30 ou 31 de agosto para reavaliação. Porém, o paciente não retornou a clínica veterinária para a nova avaliação.

3 DISCUSSÃO

O felino do presente relato, é uma animal com quatro anos de idade, macho e castrado, o que corrobora com os trabalhos de Júnior *et al* (2019), que citam que a síndrome de pandora geralmente acomete animais na faixa etária entre um a dez anos, com maior incidência entre dois a sete anos, e Souza *et al* (2016), que dizem que machos castrados são os mais frequentemente acometidos, devido ao menor diâmetro uretral neste sexo, a redução da atividade física, a tendência a obesidade e as mudanças metabólicas relacionadas a castração.

Durante a anamnese, os tutores relataram que haviam mudado de casa há três meses e que a partir desse dia o animal passou a não usar a caixa de areia, assim como relataram que havia a presença de outro coabitante felino, dados condizentes com a literatura, que afirma que o estresse é o principal fator causal, podendo ser manifestado devido a brigas e mudanças na rotina (JÚNIOR *et al*., 2019).

As manifestações clínicas relatadas no momento da consulta foram disúria, hematúria e vômitos esporádicos, sendo uns dos sinais clínicos dessa enfermidade, de acordo com Jericó *et al* (2015).

Para fins diagnósticos, foram solicitados e realizados exames complementares de ultrassonografia, hemograma e bioquímico (creatinina, ureia e ALT), não chegando a realizar outros exames importantes também descritos na literatura como urinálise, radiografia ou técnicas de imagem avançada, afim de descartar todas as hipóteses possíveis de DTUIF e diagnosticar com certeza a síndrome de pandora (JÚNIOR *et al*., 2019).

No hemograma, as alterações significativas encontradas foram discreta policitemia, podendo ser ocasionada por um quadro de desidratação, e ligeiro aumento de linfócitos reativos, possivelmente ocasionado pelo processo inflamatório. No bioquímico não houve alterações. Já na ultrassonografia abdominal, foi evidenciado rins com ecogenicidade discretamente aumentadas, compatível com nefropatia, corroborando com Júnior *et al* (2019), que relata que a demora em procurar o atendimento veterinário pode favorecer o agravamento dos sinais clínicos e desenvolver insuficiência renal aguda. Outro achado de ultrassonografia consistiu em espessamento de parede de bexiga, presença de discreta quantidade de partículas flutuantes, compatíveis com sedimentos ou cristais, e área hiperecogênica formadora de sombreamento acústico posterior e imóvel ao baloteamento, que pode indicar presença de cristais depositados ou urólito, entrando em concordância com Júnior *et al* (2019), que cita que no exame ultrassonográfico pode-se observar um espessamento difuso e irregular da parede vesical e presença de sedimentos minerais, e Nelson, Couto (2015), que afirma que a doença pode causar a presença de cristais, sendo um potencial fator de risco para a formação de urólitos.

Com os resultados dos exames, o animal foi diagnosticado com síndrome de pandora. Para tratamento domiciliar, uma das medicações prescritas foi a amitriptilina, porém, segundo Lima *et al* (2021), essa medicação só deve ser utilizada em casos graves ou recidivantes, quando não há uma boa resposta com a redução do estresse, através da terapia multimodal, e mudanças na dieta, estimulando a ingestão hídrica através de alimentos mais

úmidos/pastosos.

No retorno, houve o aparecimento de outros sintomas relacionados a doença segundo a literatura, sendo eles lambedura em região prepucial (LIMA *et al*., 2021), dor abdominal (JÚNIOR *et al*., 2019) e vesícula urinária repleta (SOUZA *et al*., 2016) com consistência rígida, condizente com um quadro de obstrução uretral, o que vai de acordo com Jericó *et al* (2015), que afirma que esta acontece em 15% a 20% dos machos.

Em casos obstrutivos, Nelson, Couto (2015) descreve ser indicado realizar uma cistocentese descompressiva antes de iniciar o procedimento de desobstrução, porém esta não foi realizada. Além disso, esses mesmos autores citam que o procedimento de desobstrução uretral deve ser feito de forma estéril, por meio da realização da tricotomia e antissepsia da região peniana, a fim de evitar infecção secundária, o que também não foi realizado. Apesar disso, as demais etapas do processo desobstrutivo foram realizadas corretamente, conforme a literatura demonstra.

O animal foi mantido em circuito aberto, já que segundo os médicos veterinários, gatos geralmente conseguem retirar o circuito fechado, o que contraria Nelson, Couto (2015), que menciona que deve ser utilizado este último para manter a esterilidade, bem como para monitorar a produção de urina. Devido optarem por esse tipo de circuito, foi utilizado antibioticoterapia na tentativa de prevenir uma infecção, porém antibióticos devem ser administrados apenas quando há um resultado positivo na urocultura, pois a síndrome de pandora não é uma doença bacteriana.

Para o controle da inflamação e da algia, foi administrado o anti-inflamatório meloxicam, e os analgésicos metadona, posteriormente substituído por cloridrato de tramadol, e dipiriona, que segundo LIMA *et al* (2021), são recomendados na fase aguda da doença. Também foi realizado a administração de prazosina e acepromazina, que foram citadas por Nelson, Couto (2015), como recomendadas por diminuir os espasmos uretrais.

Além das medicações, o animal foi colocado na fluidoterapia de ringer com lactato, que apresenta em sua composição cloreto de potássio, o que não é condizente com a descrição literária de Souza *et al* (2016), que diz que, em pacientes obstruídos, deve-se permanecer inicialmente com fluidoterapia livre de potássio, para não agravar ainda mais a possível hipercalemia.

Depois do procedimento de desobstrução, foi realizado um novo hemograma e perfil bioquímico, assim como uma urinálise de urina coletada por meio de cateterismo, porém, de acordo com Júnior *et al* (2019), o método de escolha para coleta deve ser a cistocentese, já que permite menores alterações da urina vesical e fornece informações importantes a nível renal. No hemograma foi encontrado neutrofilia, condizente com o descrito por Júnior *et al* (2019), que diz que o caráter inflamatório, obstrutivo ou associado a enfermidades coexistentes, podem gerar neutrofilia. No bioquímico a ureia e creatinina estavam elevadas, pois a obstrução pode ocasionar elevação de compostos nitrogenados não proteicos, como relatado por Júnior *et al* (2019) e Souza *et al* (2016). Já na urinálise, foi observado hemoglobinúria, hematúria e proteinúria, sendo compatíveis com as anormalidades descritas na literatura (JERICÓ *et al*., 2015).

Após 72 horas de internação, a sonda uretral foi retirada, o que diverge do descrito por Nelson, Couto (2015), que diz que a mesma deve ser fixada por um período de 24 a 48 horas.

O paciente conseguiu urinar sozinho após a retirada da sonda uretral e, por isso, recebeu alta médica. Foi recomendado continuar oferecendo a ração terapêutica urinária por quatro meses, oferecer alimentação úmida, aumentar o número de vasilhas de água, assim como de caixas de areia, e evitar situações de estresse aplicando práticas de enriquecimento ambiental. Essas recomendações estão de acordo com as descritas por Jericó *et al* (2015), porém incompletas, já que as caixas de areia, além de estarem em quantidades adequadas,

devem ser limpas frequentemente, conterem um substrato agradável para o felino e estarem alojadas em locais calmos, assim como os compartimentos de água e comida.

4 CONCLUSÃO

Após o estudo do caso clínico apresentado, conclui-se que a síndrome de pandora é um grande desafio diagnóstico e terapêutico para o médico veterinário, e que o compreendimento das particularidades da espécie é essencial para o sucesso da recuperação do paciente. Pôde-se notar que não foi realizado exames complementares suficientes a fim de descartar outras causas de DTUIF para o diagnóstico conclusivo, assim como não houve o manejo e tratamento corretos conforme descritos na literatura, razões essas que contribuíram para a recidiva da doença com obstrução uretral. Com isso, cabe ao médico veterinário instruir sobre esses quesitos no momento da consulta, como também ao tutor a responsabilidade de manutenção dos métodos de prevenção, para o não reaparecimento dos sintomas, evitando o aumento dos casos de óbito por essa enfermidade.

REFERÊNCIAS

JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1º ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015, p. 4463-4489.

JÚNIOR, F. A. F. X.; et al. A cistite idiopática felina: O que devemos saber / Feline idiopathic cystitis: What we sould know. **Ciência Animal**, vol. 29, n. 1, p. 63- 82, 2019.

LIMA, G. R. F.; et al. Síndrome de Pandora: Fisiopatogenia e Terapêutica / Pandora Syndrome: Physiopathogeny and Therapeutic. **Revista Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. 1-8, jun., 2021.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015, p. 2043-2059.

SOUZA, Grazielle Amaro Siqueira de; et al. **Medicina de Felinos**. Belo Horizonte: FEPMVZ, dez., 2016, p. 103-115.

DOI: 10.51161/clinvet2023/19319