INFLUÊNCIA DO MANEJO ALIMENTAR NO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM FELINOS – REVISÃO DE LITERATURA

Sara Luane Da Silva, Raduan Hage.

Universidade do Vale do Paraíba/Faculdade de Ciências da Saúde, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, sara.luane656@gmail.com, raduan@univap.br

Resumo

Os felinos domésticos, devido ao comportamento alimentar, baixa ingestão de água e sensibilidade ao estresse, são mais suscetíveis às afecções do trato urinário inferior. Este trabalho objetiva analisar a influência do manejo alimentar no desenvolvimento e na fisiopatologia da doença do trato urinário inferior em felinos (DTUIF). Trata-se de uma revisão de literatura nas bases PubMed e Google Acadêmico, utilizando os descritores “Urolitíase”, “Felinos”, “Dieta” e “Urinária”, entre anos de 2015 e 2025. Felinos que se alimentam com uma dieta com maior teor de umidade, aumentam sua ingestão hídrica e seu volume urinário, fator que pode influenciar na prevenção ou tratamento de DTUIF. Esses animais são sensíveis ao estresse portanto, o enriquecimento ambiental também pode ser um fator que auxilia na prevenção ou tratamento de doença do trato urinário. A DTUIF é multifatorial, dieta com maior teor de umidade pode estimular o consumo hídrico, aumentar volume urinário e auxiliar na prevenção de supersaturação de urólitos ou cristais.

Palavras-chave: Urolitíase. Felinos. Dieta. Urinária.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde. Subárea medicina veterinária.

Introdução

O gato doméstico (*Felis catus)*, é um carnívoro estrito com padrão alimentar fracionado (múltiplas refeições diárias em pequenas porções). Devido à sua evolução filogenética, apresenta baixa ingestão hídrica voluntária e manifestações comportamentais discretas sob estresse, o que mascara sinais precoces de apatia. Estressores ambientais - como adensamento populacional, escassez de bandejas sanitárias e competição por recursos - reduzem o consumo calórico e hídrico. (Little, 2015; Sadek et al., 2018; Lund; Eggertsdóttir, 2019; Fonseca et al., 2022;).

A doença do trato urinário inferior em felinos (DTUIF) possui etiologia multifatorial e acomete a bexiga e a uretra (Cornell University College of Veterinary Medicine, 2016). O estresse crônico induz à hiporexia e a dispsia, atuando como gatilho para afecção; logo, o enriquecimento ambiental e o manejo do estresse exercem papel profilático (Cornell University College of Veterinary Medicine, 2016; Tefft et al., 2021; Fonseca et al., 2022). A introdução de dieta úmida e o estímulo à hidratação via múltiplos bebedouros distribuídos estrategicamente atenuam o risco epidemiológico da doença.

Os sinais clínicos clássicos DTUIF incluem hematúria, polaquiúria, estrangúnria e algia à palpação abdominal (Dorsch et al., 2016; Lund; Eggertsdóttir, 2019; Kaul et al., 2020; Fonseca et al., 2022). O protocolo diagnóstico compreende exame físico minuscioso, hemograma, perfil bioquímico sério e exames de imagem (Cornell University College of Veterinary Medicine, 2016; Kaul et al., 2020; Tefft et al., 2021; Kurum; Yalcin, 2023). A abordagem terapêutica envolve suporte analgésico, prescrição de dietas coadjuvantes específicas e, em quadros obstrutivos crônicos ou graves, intervenção cirúrgica (Cornell University College of Veterinary Medicine, 2016; Tefft et al., 2021; Kurum; Yalcin, 2023).

Esta revisão de literatura objetiva analisar o impacto do manejo alimentar no desenvolvimento e na fisiopatologia da doença do trato urinário inferior em felinos.

Metodologia

Trata-se de uma revisão de literatura, realizada por meio de pesquisas que foram conduzidas nas bases de dados do Google Acadêmico e PubMed. Para a realização da pesquisa foram utilizados de

maneira conjunta os termos “Urolitíase”, “Felinos”, “Dieta” e “Urinária” publicados no período de 2015 a 2025.

Neste estudo foram incluídas pesquisas científicas que retratassem o comportamento felino, as casuísticas comuns para que esses animais desenvolvam doenças do trato urinário, parâmetros observados no curso da doença. Além disso, foram consultados livros físicos de relevância na área para a elaboração e discussão do tema.

Foram excluídos desse trabalho artigos detalhados sobre os possíveis procedimentos cirúrgicos para DTUIF, relato de caso, revisão de literatura.

Resultados

Foram selecionados 13 artigos científicos que abordaram sobre a influência alimentar em doença do trato urinário inferior, a relação entre uma dieta com maior teor de umidade, ingestão de água e volume urinário, nutrientes que podem interagir com aumento de consumo hídrico e o quanto o manejo ambiental está relacionado e pode interferir na DTUIF.

O estudo realizado por García et al. (2021) demonstrou que a quantidade de proteína na ração do animal pode influenciar na ingestão de água. Em decorrência da fonte de proteína selecionada para a pesquisa, houve também um aumento de sódio em sua composição, o que resultou em maior ingestão hídrica e obteve maior excreção urinária.

Em outro estudo dirigido por Kruger et al. (2015), foram analisadas diferentes dietas para gatos castrados, domiciliados, entre 1 e 8 anos. Os alimentos se diferiam quanto aos níveis de antioxidantes, ácidos graxos e minerais, porém, não havia diferenças entre proteína, gordura, carboidrato ou densidade calórica. Esse estudo apresentou como resultado uma queda da recorrência de sinais clínicos da cistite idiopática felina (CIF) e alteração no pH urinário.

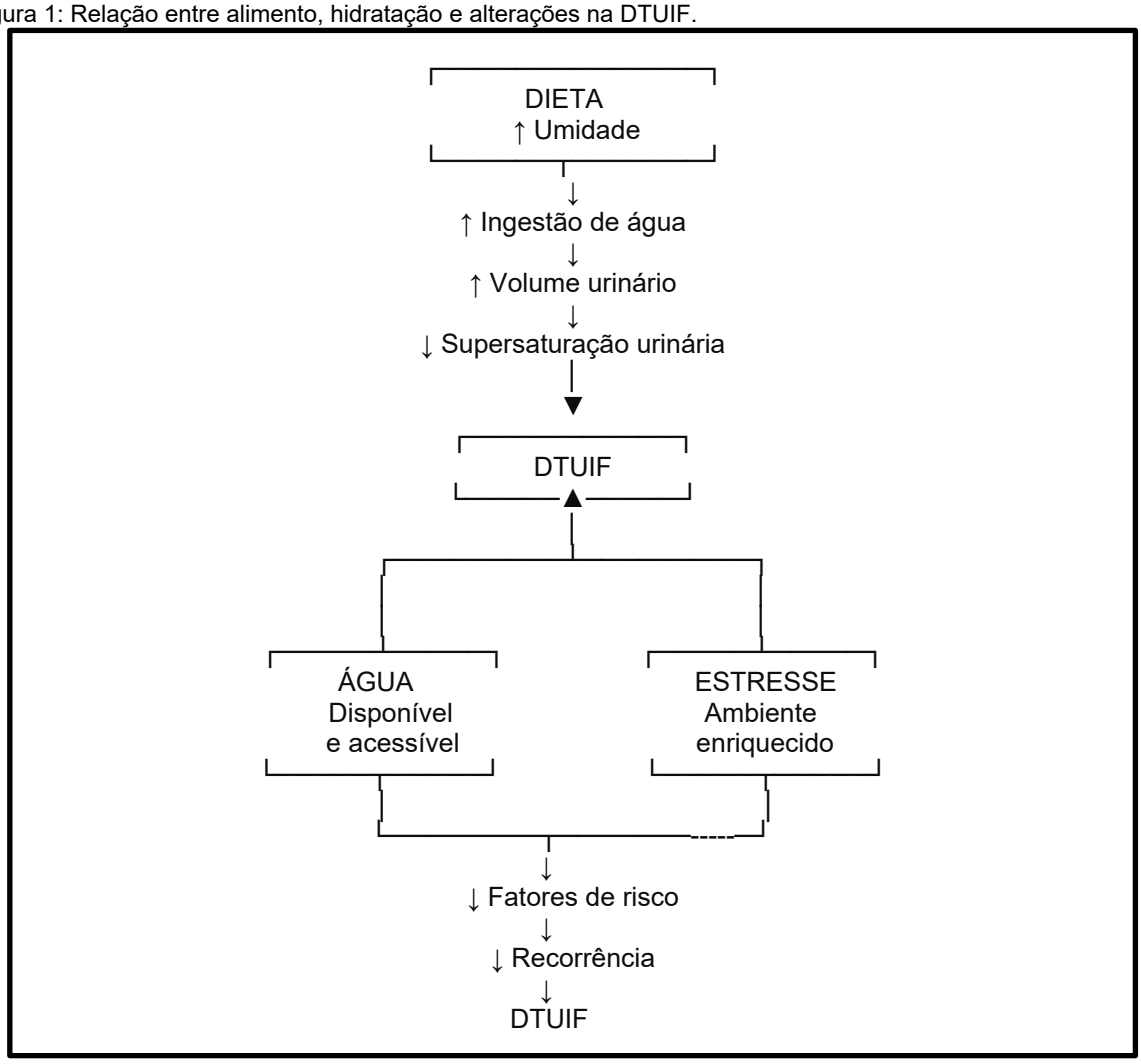
Robbins et al. (2019), no entanto, estudou sobre ingestão de água em diferentes potes de fornecimento, sendo eles, pote com água parada, fonte de água circulante e água em queda livre. Foram incluídos 16 animais no estudo, onde apenas 14 concluíram a pesquisa. A quantidade de alimento ofertado durante a pesquisa não influenciou a ingestão média de água desses animais. Nessa pesquisa, demonstrou-se que a ingestão média de água não diferiu entre os bebedouros para os animais. Também não houve diferença relevante na supersaturação de urólitos ou densidade urinária. Dos animais presentes na pesquisa, apenas 3 felinos apresentaram preferências por tigelas, porém, não houve alterações relevantes em seus resultados laboratoriais.

Tefft et al. (2021) também avaliou a influência da dieta na DTUIF, porém como forma de dissolução de urólitos de estruvita (Figura 1). O estudo consistiu em uma dieta teste para 12 animais, onde 9 completaram o estudo e 8 apresentaram dissolução completa radiográfica e 1 felinos precisou de cirurgia. Esses animais tinham idade média de 5 anos. Os gatos que tiveram o urólito de estruvita dissolvido através da alimentação ofertada, tiveram modificações no pH e na densidade urinária.

Blanchard et al. (2022) avaliou 5 formulações de dietas diferentes em 8 gatos castrados para analisar seus efeitos nesses animais. Foram analisadas dietas com alto teor de umidade, deita seca com teor moderado de sódio, dieta caseira balanceada, deita seca de manutenção e dieta seca com adição de abobrinha. Notou-se que dietas com alto teor de umidade e sódio resultaram em uma menor saturação de CaOx. A dieta que conteve adição da abobrinha também reduziu a supersaturação de CaOx.

Kurum e Yalcin (2023) no entanto, analisaram também como o manejo ambiental pode influenciar na. Os animais foram separados em dois grupos de tratamento. Um grupo foi tratado com antibiótico, anti-inflamatório e dieta para estresse com L-triptofano e o outro grupo, além dos tratamentos citados anteriormente, foi acrescentado enriquecimento ambiental como esconderijo, 2 caixas de areia para cada gato e 2 fontes de água em locais distintos. Os animais que tiveram como parte de seu tratamento, mudanças ambientais, obtiveram uma recuperação clínica mais rápida em relação ao grupo que não recebeu essas modificações.

Figura 1: Relação entre alimento, hidratação e alterações na DTUIF.



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Discussão

A DTUIF é multifatorial e atender às necessidades nutricionais, hídricas e fisiológicas do felino pode auxiliar na prevenção. (Lund; Eggertsdóttir, 2019; Kurum; Yalcin, 2023). Estudos demonstraram que a composição nutricional pode influenciar na ingestão de água e volume urinário. García et al. (2021) demonstraram em sua pesquisa que a quantidade de proteína, juntamente com o sódio presente na alimentação do felino, pode influenciar na ingestão hídrica, o que resulta em maior produção urinária.

De acordo com Little (2015), a ingestão de água do felino naturalmente tende a ser baixa. Robbins et al. (2019), no entanto, demonstrou em sua pesquisa que diferentes bebedouros não apresentaram diferenças significativas quanto ao aumento de ingestão hídrica. Existem gatos que podem apresentar preferência por alguma tigela, porém, não necessariamente essa preferência implica em uma maior ingestão de água.

No estudo realizado por Tefft et al. (2021), diferentes dietas ofertadas aos animais podem auxiliar na dissolução de cristais de estruvita. Dos 9 animais incluídos na pesquisa, 8 apresentaram dissolução de estruvita com a dieta e 1 precisou de procedimento cirúrgico. Já Blanchard et al. (2022) demonstrou que a dieta que apresentou maior teor de água teve maior ingestão hídrica, maior volume urinário e menor densidade na urina. Seu estudo demonstrou também que a adição de abobrinha na alimentação seca auxiliou na redução da supersaturação de oxalato de cálcio (CaOx).

As pesquisas desenvolvidas por Robbins et al. (2019) demonstrou que diferentes bebedouros não influenciaram de maneira significativa o consumo hídrico, porém Blanchard et al. (2022), evidenciou

que ofertar alimentos com maior teor de água na alimentação dos felinos, podem contribuir para uma redução na supersaturação de CaOx na urina. Assim como modificações multimodais também podem apresentar efeitos em cristais urinários (Kurum e Yalcin 2023). Os gatos são animais que comem diversas vezes ao dia, são sensíveis ao estresse e discretos à manifestação de irritação e dor. Situações de disputa por território devido a superlotação e ficar longos períodos sem usar caixa de areia podem contribuir para o desenvolvimento ou agravamento de cistite (Sadek et al., 2018).

De acordo com Kurum e Yalcin (2023), os felinos que apresentaram cistite e tiveram como parte de seu tratamento enriquecimento ambiental como 2 caixas de areia por gato, arranhadores, local seguro, tiveram uma redução de sinais clínicos, quando comparado a felinos que tiveram como parte de tratamento apenas medicação e dieta com L-triptofano e hidrolisado de proteína do leite para alfa-casozepina. Lund e Eggertsdóttir (2019) concluíram que a DTUIF pode ter diversos episódios de recorrência com diferentes causas, que o estresse do felino pode alterar sua ingestão de alimento e de água, contribuindo para alterações na concentração urinária e, consequentemente, influenciar em fatores que podem resultar na formação de cristais e urólitos.

Conclusão

A DTUIF possui etiologia multifatorial, sendo diretamente influenciada pelo manejo alimentar e hídrico. A introdução de dietas úmidas eleva a ingestão de água e o volume urinário, reduzindo a supersaturação por cristais e a formação de urólitos. Outro aspecto importante a ser considerado é o enriquecimento ambiental, focado na expressão de comportamentos naturais, evitando disputas por espaço, caixas de areia, reduzindo assim o estresse crônico e, consequentemente o desenvolvimento de recidivas. Portanto, a abordagem terapêutica da DTUIF deve ser individualizada, integrando as preferências alimentares e comportamentais do felino para garantir a eficácia da prevenção e no controle a longo prazo.

Referências

BLANCHARD, G. et al. **Beneficial effects of a prescription home-prepared diet and of zucchini on urine calcium oxalate supersaturation and urinary parameters in adult cats.** Journal of Feline Medicine and Surgery. v. 24, n.12, p. 1203-1211, 2022. DOI: 10.1177/1098612X211067931. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35142590/.

CORNELL UNIVERSITY COLLEGE OF VETERINARY MEDICINE. **Feline lower urinary tract disease.** Cornell Feline Health Center, 2016**.** Disponível em: https://www.vet.cornell.edu/departments-centers-and-institutes/cornell-feline-health-center/health-information/feline-health-topics/feline-lower-urinary-tract-disease.

DORSCH, R. et al. **Evaluation of Meloxicam for the Treatment of Obstructive Feline Idiopathic Cystitis.** Journal of Feline Medicine and Surgery. v. 18, n. 11, p. 925-933, 2016. DOI: 10.1177/1098612X15621603. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26672127/.

FONSECA, A. P. B. et al. **Lower Urinary Tract Disease in Felines: A Clinical and Laboratory Study.** Ensaios e Ciências C Biológicas Agrárias e de Saúde. v. 26, n. 4, p. 383-389. 2022. DOI: https://doi.org/10.17921/1415-6938. Disponível em: https://ensaioseciencia.pgsscogna.com.br/ensaioeciencia/article/view/9925/6506.

GARCÍA, C. A. **Effects of Crude Protein and Sodium Intake on Water Turnover in Cats fed Extruded Diets.** Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition. v. 105, n. 2, p. 95-105, 2021. DOI: 10.1111/jpn.13374. Disponível: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32548918/.

KAUL, E.; HARTMANN, K.; REESE, S.; DORCH, R. **Recurrence Rate and Long-term Course of Cats With Feline Lower Urinary Tract Disease.** Journal of Feline Medicine and Surgery. v.22, 2020. DOI: 10.1177/1098612X19862887 Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31322040/

KRUGER, J. M. et al. **Comparison of Foods With Differing Nutritional Profiles for Long-term Management of Acute Monobstructive Idiopathic Cystitis in Cats.** Journal of the American Veterinary Medical Association. v. 247, n. 5, p. 508, 2015. DOI: 10.2460/javma.247.5.508. Disponível em: https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/247/5/javma.247.5.508.xml.

KURUM, H.; YALCIN, E. **Effects of Multimodal Environmental Modification in Crystal-related Feline Lower Urinary Tract Diseases.** Medicina Veteterinária e Zootecnia. v.75, n.4, p. 665-672. 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/1678-4162-12974. Disponível em: https://www.scielo.br/j/abmvz/a/5hgXLkchNzXwh43gbK8B7xc/?lang=en

LITTLE, S. **O Gato: Medicina Interna.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2015.

LUND, H. S.; EGGERSTSDÓTTIR, A. V. **Recurrent Episodes of Feline Lower Urinary Tract Disease With Different Causes: Possible Clinical Implications.** Journal of Feline Medicine and Surgery. v. 21, p. 590-594, 2019. DOI: 10.1177/1098612X18783839. Disponível em:. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29943625/

ROBBINS, M. T. et al. **Quantified Water Intake in Laboratory Cats From Still, Free-falling and Circulating Water Bowls, and its Effects on Selected Urinary Parameters.** Journal of Feline Medicine and Surgery. v. 21, n. 8, p. 682-690. 2019. DOI:10.1177/1098612X18803753. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30303439/.

SADEK, T. et al. **Addressing Behavioral Needs to Improve Feline Health and Wellbeing**. Journal of Feline Medicine and Surgery. v. 20, n. 20, p. 1049-1055, 2018. DOI: 10.1177/1098612X18791877 Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11343346/

TEFFT, K. M. et al. **Effect of a Struvite Dissolution Diet in Cats With Naturally Occurring Struvite Urolithiasis.** Journal of Feline Medicine and Surgery. v. 23, n. 4, p. 269-277, 2021. DOI: 10.1177/1098612X20942382. Disponível em:. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8008402/

Agradecimentos

Queria agradecer a minha família, que sonhou esse sonho comigo e sempre me apoiou. Ao meu pai, José Roberto, que nunca mediu esforços para realizar os meus sonhos, acreditou em cada um deles comigo e me auxiliou em toda trajetória. Quero também agradecer ao meu namorado, Alexandre, aos amigos e profissionais incríveis que passaram pelo meu caminho nessa trajetória e fizeram o processo ser mais leve. Em especial, quero agradecer ao meu professor Dr. Raduan Hage, por toda paciência e dedicação para me auxiliar nesse trabalho.