

# HOT TOPIC

## Nutrizione e salute delle vie urinarie nei gatti



CALCOLI DI OSSALATO DI CALCIO



### In evidenza

La malattia delle basse vie urinarie del gatto (FLUTD) ha un'eziologia multifattoriale. La nutrizione può svolgere un ruolo importante come parte della gestione complessiva.

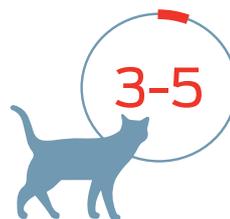
Il Purina Institute fornisce gli argomenti scientifici per aiutarvi a prendere l'iniziativa nelle conversazioni sulla nutrizione.

let's  
**takeback**  
the conversation.

Maggiori informazioni sul potere della nutrizione su  
[www.purinainstitute.com](http://www.purinainstitute.com)

### Cosa significa FLUTD?

La FLUTD comprende un gruppo di malattie che affliggono la vescica, gli ureteri e l'uretra causando segni clinici simili, come ad esempio difficoltà durante la minzione e/o fuori dalla lettiera e presenza di tracce di sangue nell'urina. Sebbene l'incidenza della FLUTD nella popolazione felina sia <1%, sono state segnalate nel 3-5% dei gatti visitati nelle cliniche veterinarie.<sup>1</sup> Le forme più comuni di FLUTD sono la cistite idiopatica (55-65% dei casi) e l'urolitiasi (calcoli e cristalli urinari); entrambe le condizioni possono recidivare.<sup>1</sup> Struvite e ossalato di calcio sono gli uroliti (calcoli) felini più comuni.<sup>2</sup>



Percentuale di gatti visitati nelle cliniche veterinarie in cui è stata accertata una FLUTD<sup>1</sup>

### Cosa contribuisce allo sviluppo della FLUTD?

Anche se le cause alla base della FLUTD non sono note, lo sviluppo dei segni clinici può essere favorito da vari fattori tra cui lo stress, il ridotto consumo di acqua (con conseguente urina più concentrata e/o frequenza ridotta della minzione), un peso corporeo eccessivo, la scarsa attività fisica o il confinamento.<sup>3</sup>

Sebbene sia un luogo comune pensare che specifici alimenti per gatti possano essere un fattore di rischio, non esiste un'evidenza che li colleghi allo sviluppo di FLUTD. Dato che la condizione è multifattoriale, uno specifico alimento per gatti può apparire sovra-rappresentato nella popolazione felina che sviluppa la FLUTD, semplicemente perché la maggioranza dei gatti consuma questo alimento.

**Come la nutrizione può contribuire a supportare il benessere delle vie urinarie e gestire la FLUTD?**

I gatti in salute che vivono in casa possono trarre beneficio da un'alimentazione formulata per supportare il benessere delle vie urinarie e che contribuisca a mantenere un pH urinario adeguato. La maggior parte dei gatti in salute consuma acqua sufficiente per mantenere un'idratazione ottimale quando assume alimenti secchi e beve acqua potabile fresca e pulita a volontà. Tuttavia, una maggiore assunzione d'acqua può essere un vantaggio nei gatti predisposti alla FLUTD.<sup>4,5</sup>



**SUGGERIMENTI PER INCORAGGIARE L'ASSUNZIONE D'ACQUA**

- Offrire fonti d'acqua differenti (ad esempio, acqua nella ciotola e fontanelle d'acqua, oltre ad utilizzare contenitori adeguati).<sup>3,6</sup>
- Fornire più ciotole d'acqua per ridurre il rischio di competizione per le risorse nelle famiglie con più pet.<sup>3,6</sup>
- Gli studi di Purina® hanno mostrato che un'acqua arricchita con nutrienti appositamente formulata ha contribuito ad aumentare il quantitativo di acqua assunta.<sup>7-11</sup>

**Gli alimenti dietetici completi appositamente formulati per questa condizione** possono contribuire a gestire e ridurre il rischio di recidiva di cistite idiopatica, urolitiasi da struvite o urolitiasi da ossalato di calcio:

- **promuovendo la produzione di urina più diluita**, grazie all'aumento dell'assunzione d'acqua e del volume urinario. Un'urina diluita contiene una concentrazione minore di minerali che potrebbero aggregarsi formando uroliti e di sostanze irritanti per la mucosa della vescica. Un volume urinario più elevato può anche aumentare la frequenza di minzione, con conseguente eliminazione più rapida di minerali e sostanze irritanti.<sup>3,4</sup>
- Gli alimenti dietetici umidi, grazie al loro contenuto elevato di acqua, contribuiscono ad aumentare l'assunzione d'acqua totale.<sup>4</sup>
- Gli alimenti dietetici secchi (per i gatti che preferiscono la consistenza dell'alimento secco) possono contenere maggiori livelli di sale per contribuire ad aumentare l'assunzione volontaria dell'acqua.<sup>2</sup>
- Anche gli alimenti dietetici con livelli di proteine elevate possono contribuire ad aumentare l'assunzione d'acqua.<sup>12</sup>

Purina® utilizza la tecnologia **RSS (Relative Super-Saturation, super-saturazione relativa)** nella formulazione degli alimenti dietetici: i ricercatori Purina® valutano l'efficacia dell'alimento sui valori di RSS, ovvero un indice del rischio di formazione degli uroliti.

**CONCENTRAZIONI CRESCENTI DI CRISTALLI NELLE URINE**



Relazione tra la concentrazione di cristalli e la formazione di calcoli (Adattato da Bartges, J. W., Kirk, C., & Lane, L. F. (2004). Aggiornamento: Management of calcium oxalate uroliths in dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 34, 969-987.)

- **mantenendo il pH urinario nell'intervallo ottimale di 6,0-6,4**; ciò contribuisce ad inibire la produzione degli uroliti di struvite e dissolve quelli esistenti. A prescindere dalla concentrazione minerale urinaria, un pH urinario che rientra in questo intervallo non favorisce la formazione degli uroliti di struvite.<sup>4</sup>
- **assicurando un equilibrio ottimale di sali minerali ed altri nutrienti nell'alimentazione**, compresi gli inibitori degli uroliti di ossalato di calcio, come ad esempio il magnesio, che può ridurre appunto il rischio di recidiva degli uroliti di ossalato di calcio.<sup>4</sup>

**Ulteriori suggerimenti nutrizionali per la gestione della FLUTD includono:**

- mantenere una condizione corporea ideale, che può essere monitorata con il **Sistema di Valutazione della Condizione Corporea sviluppato da Purina®**, per ridurre il rischio di sviluppo di sovrappeso;
- offrire molti piccoli pasti durante il giorno, cosa che aiuta a moderare l'aumento del pH ematico che si verifica dopo il pasto (la cosiddetta "marea alcalina" post-prandiale), può contribuire a mantenere il pH urinario nel range ottimale;<sup>13</sup>
- usare giochi appositamente studiati per rilasciare piccole quantità di cibo per i gatti che vivono in appartamento. Infatti questo può contribuire ad aumentare l'attività fisica, a fornire stimoli mentali ed a ridurre lo stress.<sup>6</sup>

**Riferimenti**

1. Sparkes, A. (2018). Understanding feline idiopathic cystitis. *Vet Record*, 182(17), 486. doi: 10.1136/vr.k1848
2. Queau, Y., Bijsmans, E. S., Feugier, A., & Biourge, V. C. (2020). Increasing dietary sodium chloride promotes urine dilution and decreases struvite and calcium oxalate relative supersaturation in healthy dogs and cats. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*. doi: 10.1111/jpn.13329
3. Hostutler, R. A., Chew, D. J., & DiBartola, S. P. (2005). Recent concepts in feline lower urinary tract disease. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 35(1), 147-170, vii.
4. Queau, Y. (2019). Nutritional management of urolithiasis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 49, 175-186.
5. National Research Council. (2006). *Nutrient Requirements of Dogs and Cats*. National Academies Press.
6. Westropp, J. L., & Buffington, C. A. T. (2004). Feline idiopathic cystitis: Current understanding of pathophysiology and management. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 34, 1043-1055.
7. Zanghi, B. M., & Gardner, C. L. (2018). Total water intake and urine measures of hydration in adult dogs drinking tap water or a nutrient-enriched water. *Frontiers in Veterinary Science*, 5, doi: 10.3389/fvets.2018.00317
8. Zanghi, B. M., Gerheart, L., & Gardner, C. L. (2018). Effects of a nutrient-enriched water on water intake and indices of hydration in healthy cats fed a dry kibble diet. *American Journal of Veterinary Research*, 79(7), 733-744.
9. Zanghi, B. M., Wils-Plotz, E., DeGeer, S., & Gardner, C. L. (2018). Effects of a nutrient-enriched water with and without poultry flavoring on water intake, urine specific gravity, and urine output in healthy domestic cats fed a dry kibble diet. *American Journal of Veterinary Research*, 79(11), 1150-1159.
10. Wils-Plotz, E., & Zanghi, B. (2019). Nutrient-enriched water supplements nutritionally support hydration in the domestic cat. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 33(5), 2516.
11. Zanghi, B., McGivney, C., Eirmann, L., & Barnes, M. (2019). Hydration measures in cats during brief anesthesia: Intravenous fluids versus pre-procedure water supplement ingestion. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 33(5), 2514.
12. Funaba, M., Hashimoto, M., Yamanaka, C., Shimogori, Y., Iriki, T., Ohshima, S., & Abe, M. (1996) Effects of a high-protein diet on mineral metabolism and struvite activity product in clinically normal cats. *American Journal of Veterinary Research*, 57(12), 1726-1732.
13. Finke, M. D., & Litzberger, B. A. (1992). Effect of food intake on urine pH in cats. *Journal of Small Animal Practice*, 33(6), 261-265.