

## Patologia delle basse vie urinarie nel gatto (FLUTD)

Con il termine "patologia delle basse vie urinarie (FLUTD)" si indica un gruppo di malattie che possono colpire la vescica e/o l'uretra dei gatti. Sfortunatamente, i segni clinici raramente indicano una malattia particolare. Ci sono diverse malattie che hanno in comune gli stessi segni clinici della FLUTD, ma nella maggior parte dei casi la FLUTD risulta essere idiopatica (cioè non se ne conosce la causa).

### Segni clinici della FLUTD

I gatti affetti da FLUTD di solito presentano difficoltà e dolore durante l'urinazione, aumento della frequenza di urinazione, sangue nell'urina, urinano fuori dalla lettiera e le vie urinarie possono anche ostruirsi completamente. Alcuni gatti manifestano solo variazioni di carattere, perdita dell'abitudine a urinare nella lettiera e/o aggressività.

L'incidenza annuale della FLUTD nei gatti in Gran Bretagna si aggira intorno all'1%. La patologia può colpire gatti di qualsiasi età, anche se è più frequente nei gatti di età media, sovrappeso, che fanno poco esercizio, utilizzano la lettiera, non hanno accesso all'esterno e si cibano di una dieta secca. I gatti di razza Persiana sembrano essere più predisposti. La FLUTD colpisce indifferentemente i due sessi, anche se i soggetti sterilizzati sembrano essere più suscettibili, e il rischio di ostruzione del tratto urinario è maggiore nei maschi.

### Cause di FLUTD

#### Cause di FLUTD non ostruttiva

- |                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| • Cistite idiopatica non ostruttiva | 65%  |
| • Calcoli vescicali                 | 15%  |
| • Difetti anatomici/cancro/altro    | 10%  |
| • Problemi comportamentali          | <10% |
| • Infezioni batteriche              | <2%  |

#### Cause di FLUTD ostruttiva

- |  |     |
|--|-----|
| • Cistite idiopatica ostruttiva            | 29% |
| • Tappo uretrale                           | 59% |
| • Calcoli vescicali                        | 10% |
| • Calcoli vescicali + infezioni batteriche | 2%  |

#### 1. Cistite idiopatica felina (FIC)

Nella maggior parte dei casi di FLUTD la causa sottostante non viene identificata. Comunque, mentre le ricerche degli ultimi 30 anni non hanno evidenziato una causa principale, recentemente è stata avanzata un'ipotesi che sostiene che la FIC risulti da alterazioni nell'interazione tra l'innervazione delle vie urinarie, lo strato protettivo che riveste la vescica (fatto di glicosaminoglicani GAG), e l'urina (vedi figura 1).

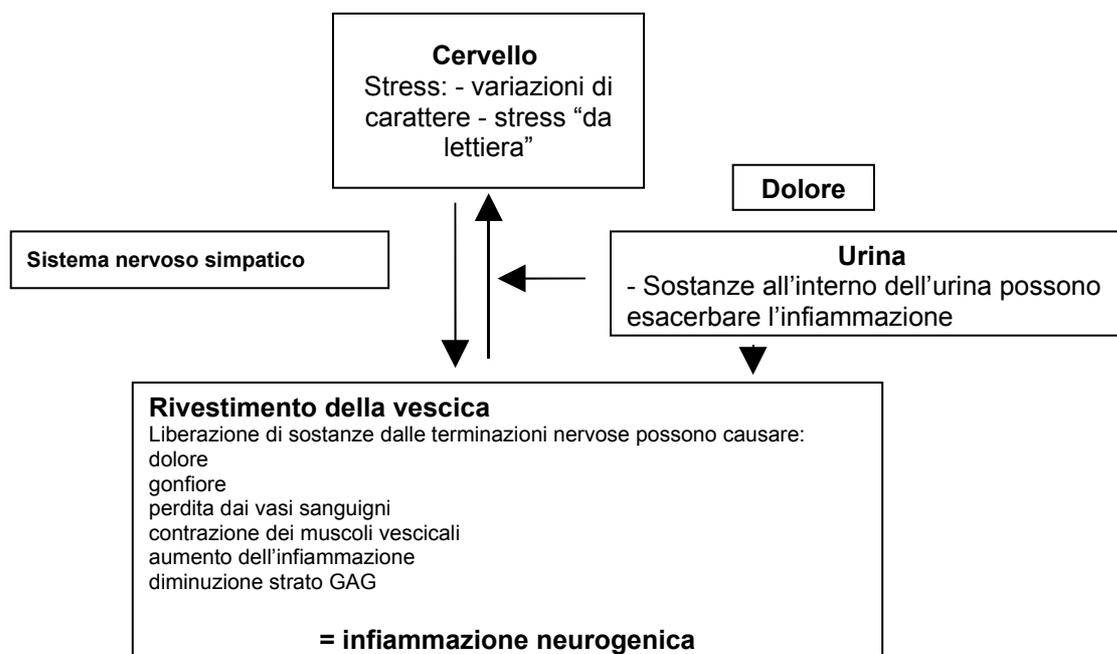


Figura 1. Il diagramma mostra come il sistema nervoso sia in grado di indurre/esacerbare l'infiammazione in corso di FIC (infiammazione neurogenica)

E' risaputo oggi che sia alcune condizioni all'interno della vescica (infiammazione, calcoli vescicali, urine concentrate, infezione, ecc) sia il cervello (in risposta allo "stress") possono stimolare alcuni nervi all'interno della vescica. Questi nervi, quando stimolati, rilasciano alcuni neurotrasmettitori, che possono indurre, o esacerbare, il dolore locale e l'infiammazione. Quando l'infiammazione viene stimolata dal sistema nervoso si definisce infiammazione neurogenica.

La vescica è rivestita internamente da un sottile strato mucoso protettivo. Questo strato aiuta a prevenire che batteri e cristalli aderiscano alla parete vescicale. Se si presentano alterazioni in questo strato protettivo si verifica un aumento della permeabilità della parete vescicale, che permette alle sostanze nocive presenti all'interno delle urine di causare infiammazione. E' stato dimostrato che gatti con la FIC presentano livelli ridotti di GAG all'interno di questo strato protettivo.

## 2. Calcoli vescicali

I calcoli vescicali (uroliti) possono variare nella loro composizione, i più comuni nel gatto sono i calcoli da struvite e da ossalato. Negli ultimi anni, le ditte mangimistiche hanno sviluppato particolari diete che aiutano a dissolvere i calcoli da struvite. Sfortunatamente, mentre c'è stata una diminuzione nell'incidenza dei calcoli da struvite, i calcoli da ossalato sono aumentati. Purtroppo, questi calcoli non sono dissolvibili nelle urine del gatto, ma devono essere rimossi chirurgicamente.

## 3. Tappi uretrali

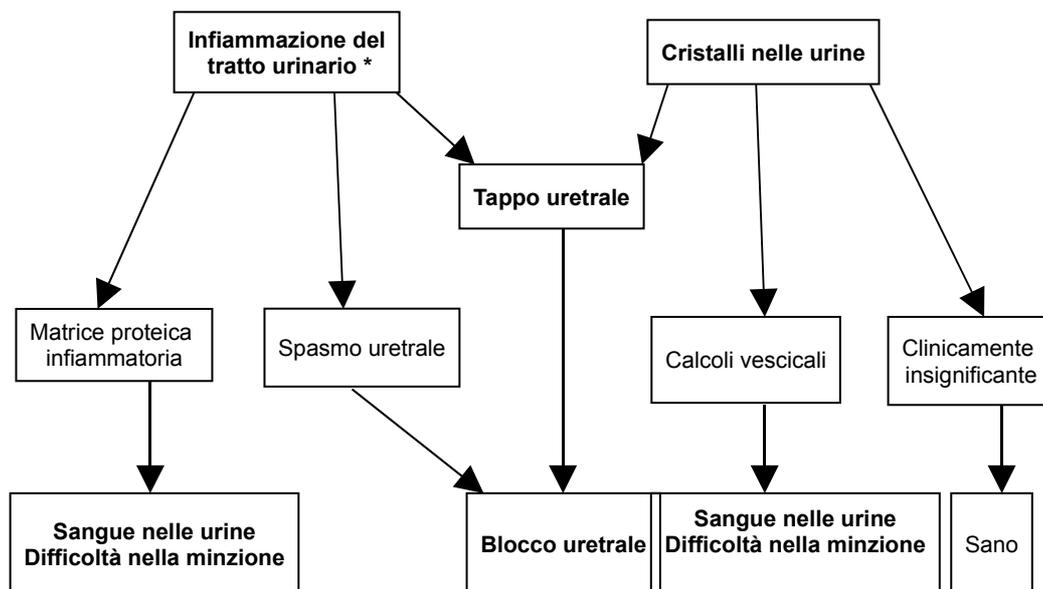
I tappi uretrali rivestono notevole importanza perché sono in grado di causare ostruzione delle vie urinarie. Sono composti da varie combinazioni di matrice proteica (diverse proteine e cellule della vescica e del sangue) e materiale cristallino (più tipicamente struvite). Si pensa che la matrice proteica derivi da una "perdita" nella parete vescicale, come conseguenza di un'infiammazione. La causa di questa infiammazione può essere neurogenica, idiopatica o secondaria a infezioni, tumori o calcoli vescicali. La spessa matrice proteica può causare ostruzione uretrale senza la presenza di cristalluria (cristalli nelle urine). In ogni caso, dove è presente anche cristalluria, i cristalli possono restare intrappolati all'interno della matrice, e determinare ostruzione. E' quindi la matrice proteica ad avere primaria importanza e non la presenza dei cristalli.

## 4. Cause infettive

Fin ad oggi non è stato chiaramente dimostrato che infezioni batteriche, fungine o virali possano essere causa di FLUTD. Le infezioni batteriche raramente sono causa di FLUTD. Quando sono presenti, solitamente sono conseguenza di interventi veterinari, calcoli vescicali, difetti anatomici, o tumori. I gatti anziani, soprattutto quelli affetti da insufficienza renale, presentano un rischio maggiore di infezioni batteriche. In ogni modo, la FLUTD è rara nei gatti di questa età.

## 5. Ipotesi unificante

Le diverse cause di FLUTD si possono verificare da sole, o combinate tra loro (Figura 2). Per esempio, la formazione di tappi uretrali può risultare da varie patologie, contemporanee, ma non necessariamente in relazione tra loro, come la simultanea presenza di infiammazione del tratto urinario e cristalluria. L'ostruzione si verifica più tipicamente per formazione di tappi uretrali, ma può anche essere causata dal passaggio di piccoli calcoli vescicali, o dallo spasmo uretrale causato del dolore. Anche l'infiammazione senza la presenza di cristalluria può determinare ostruzione con la matrice proteica, ma di solito causa urine con tracce di sangue e stranguria (dolore durante la minzione). La cristalluria spesso è clinicamente silente, ma se persistente, può portare allo sviluppo di calcoli vescicali, e questi possono determinare ostruzione uretrale e infiammazione vescicale.



**Figura 2.** Il diagramma illustra come l'interazione tra l'infiammazione del tratto urinario e i cristalli nelle urine possano dare differenti presentazioni cliniche. L'infiammazione del tratto urinario può essere neurogenica, idiopatica, o secondaria ad infezione, tumore o calcoli vescicali.

## Diagnosi

La diagnosi di FIC viene fatta dopo aver escluso tutte le altre cause di FLUTD. L'approccio è pratico, e condotto passo dopo passo, include un prelievo di sangue, per escludere eventuali patologie sistemiche, e un prelievo di un campione di urine. Le urine saranno poi

esaminate, valutandone la concentrazione (peso specifico), e l'eventuale presenza di cristalli, proteine, globuli rossi e bianchi, e batteri (infezione). Si può anche procedere con uno studio radiografico dell'addome, con l'utilizzo di mezzo di contrasto, e/o con un esame ecografico della vescica.

Se non si trovano cause fisiche, ci si può orientare verso un problema comportamentale. Comunque, se gli esami sono stati condotti quando il gatto non presentava segni clinici, ripetendo gli esami in corso di sintomatologia, si può avere qualche risposta in più. E' interessante notare che molti gatti che si pensa abbiano dei problemi comportamentali, in realtà hanno avuto episodi di FLUTD nel passato.

## Trattamento della FIC

Nella maggior parte dei casi la FLUTD non-ostruttiva è autolimitante; di solito si risolve entro 10 giorni. Comunque, la gran parte dei gatti mostra segni clinici che si ripresentano con frequenza variabile. Gli episodi ricorrenti generalmente tendono a diminuire in frequenza e gravità con il passare del tempo. Nonostante la probabilità di risoluzioni spontanee, il trattamento sarebbe raccomandabile, per una serie di ragioni:

- la FIC è molto dolorosa e stressante per il gatto
- i gatti con la FIC possono arrivare ad autotraumatismi nella regione perineale (l'area sotto la coda)
- i gatti con la FIC possono smettere di mangiare
- i gatti maschi con la FIC sono molto a rischio di ostruzione uretrale, il che può anche essere fatale
- i gatti con la FIC possono sviluppare problemi comportamentali, diventare aggressivi verso i proprietari, o smettere di sporcare nella lettiera
- avere un gatto con la FIC è molto stressante per un proprietario

Sfortunatamente, sono pochi i trattamenti della FIC che sono stati esaminati con degli studi sperimentali validi. La maggior parte dei consigli di conseguenza è basata su osservazioni cliniche incontrollate e su opinioni personali. Inoltre, visto che spesso la FLUTD è autolimitante, molti trattamenti appaiono effettivi, anche se in realtà non hanno alcun effetto positivo. Tutti i trattamenti dovrebbero quindi essere presi in considerazione con l'appropriata cautela.

Sono stati provati molti farmaci, ma la lista di quelli che non sono utili, o addirittura dannosi, sta crescendo. Di tutti i trattamenti che sono stati esaminati in maniera critica, i corticosteroidi e gli antibiotici non hanno effetti benefici, a meno che sia presente infezione batterica e quindi gli antibiotici si rendano necessari.

La lista di tutti i farmaci e interventi che sono stati presi in considerazione per il trattamento della FIC è troppo vasta per essere inclusa in questo articolo. L'autore ha quindi scelto di descrivere suo approccio personale al trattamento della FIC, che è rivolto ai fattori che si pensa siano alla base della malattia: per es. il sistema di innervazione nervosa della vescica, la composizione dell'urina, e lo strato protettivo di GAG.

### Prima linea di trattamento

#### 1. Ridurre lo stress

Lo stress gioca un ruolo chiave nella FIC, è stato riconosciuto come "ruolo squillo" che può causare una recidiva dei segni clinici. Fattori stressanti identificati includono cambiamenti repentini di dieta, di ambiente, clima, sovraffollamento, stress del proprietario, o l'arrivo in casa di nuovi animali o persone. Lo stress associato all'urinazione può essere particolarmente significativo; per es una posizione o un contenuto inadeguati della lettiera, competizione per la lettiera, comportamento aggressivo da parte di altri gatti quando il gatto sta cercando di usare la lettiera o quando urina fuori, ecc.

E' essenziale ridurre il livello di stress a cui il gatto può essere sottoposto. Può essere utile preparare un'area sicura e pulita in cui il gatto possa urinare, ridurre il sovraffollamento o gli episodi di aggressività tra gatti, e assicurare il gatto.

#### 2. Alterare la composizione delle urine

Alterare la dieta è il modo più rapido per modificare l'urina. In passato, si pensava di dover modificare l'acidità, il contenuto di magnesio e di calcio nelle urine. Attualmente, si crede che il fattore più importante sia il movimento di acqua. Lo scopo è quindi quello di aumentare il contenuto di acqua e diluire ogni componente nocivo nell'urina. Piuttosto che alterare il contenuto di una dieta secca, ha molto più senso alimentare il gatto con una dieta umida! Dove sono già presenti cristalluria e/o calcoli vescicali da struvite, può essere utile somministrare una dieta umida acidificata.

#### Consigli dietetici:

- passare a cibo in scatola o inumidire la dieta secca
- fornire libero accesso all'acqua e incoraggiare il gatto a bere
- non somministrare una dieta acidificata se l'urina è acida e se gli uroliti da struvite non sono un problema
- l'utilizzo a lungo termine di una dieta acida può essere molto nocivo

#### 3. Riparare lo strato protettivo GAG

In teoria, reintegrare lo strato protettivo GAG dovrebbe essere di grande beneficio. Tale scelta terapeutica si basa sul presupposto che le integrazioni di GAG raggiungono l'interno della vescica e qui si attaccano al rivestimento vescicale difettoso. I GAGs possono anche avere effetti benefici grazie alle loro proprietà analgesiche (anti-dolorifiche) e antinfiammatorie. Comunque, mentre è stato dimostrato che queste sostanze hanno effetti positivi in persone con cistite interstiziale, mancano studi validi effettuati nel gatto. Da studi umani, si desume che ci sono differenze nell'efficacia relativa dei diversi tipi di GAGs nel determinare effetti positivi, e sembra che questo sia vero anche nel gatto.

Anche se non sono ancora stati eseguiti studi controllati nel gatto, l'autore ha utilizzato l'integrazione con i GAG, ed in linea generale è d'accordo con le considerazioni precedenti. L'integrazione con i GAG può essere somministrata per bocca o per iniezione sottocutanea. La dose può essere più elevata nel momento della presentazione iniziale per poi essere ridotta a livelli di mantenimento. Nel caso in cui non sia possibile somministrare per via orale i GAG, è possibile fornire ai proprietari delle iniezioni sottocutanee da effettuare a casa. I proprietari più attenti possono notare che alcuni gatti mostrano una lieve sintomatologia prima dell'insorgenza di un episodio acuto di FIC. La durata di questi segni può variare da qualche giorno a qualche ora. I segni includono un'eccessiva toeletta a livello della zona perineale, o un aumento dell'aggressività tra i gatti. Questi segni possono essere correlati con un aumento del dolore. A questo punto l'inizio del trattamento, o l'aumento della dose dei farmaci, può aiutare a ridurre la gravità e la durata dell'episodio, o a prevenirlo.

Questo approccio può anche essere utile in vista di effetti stressanti (es. visita dal veterinario, permanenza in un gattile, muratori in casa, ecc..)

Il Pentosan Polysolfato può essere somministrato per via sottocutanea.

L'N-Acetyl Glucosamina è un precursore dei GAG.

Effetti collaterali dell'integrazione con GAG sono: aumento del tempo di sanguinamento, nausea, diarrea, ed eventualmente resistenza all'insulina.

### **Seconda linea di trattamento:**

#### **1. Sollievo dallo spasmo uretrale**

In quei casi in cui il problema è lo spasmo uretrale sono molto utili i farmaci spasmolitici. Questi agiscono causando rilassamento della muscolatura uretrale.

#### **2. Antidepressivi triciclici**

Gli antidepressivi triciclici possono essere usati nei casi molto gravi o cronici di FLUTD. Si è visto che sono molto utili nei casi di cistite interstiziale nelle persone, e in un certo numero di gatti con la FIC; in ogni caso, andrebbero utilizzati con cautela. Hanno azione antidepressiva, e agiscono anche direttamente sulla vescica in cui aumentano la capacità, e hanno proprietà antinfiammatorie e analgesiche.

#### **3. Analgesia**

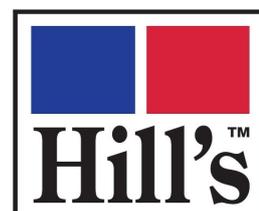
Alcuni analgesici sono in grado di ridurre la gravità del dolore, ma comunque di solito non sono sufficienti a ridurre i segni clinici della FLUTD.

## **Conclusioni**

E' importante tenere a mente che tutti i trattamenti per la FLUTD sono puramente palliativi! I risultati migliori si ottengono attuando alcuni cambiamenti, es: ridurre la stress, somministrare una dieta umida, reintegrare lo strato dei GAG e, se necessario, risolvendo lo spasmo uretrale o somministrando farmaci antidepressivi. Nella maggior parte dei casi dovrà comunque cercare di ridurre o prevenire la sintomatologia.



è membro della fvf



traduzione sostenuta da

## **©This information sheet is produced by the Feline Advisory Bureau**

The Feline Advisory Bureau is the leading charity dedicated to promoting the health and welfare of cats through improved feline knowledge, to help us all care better for our cats. Currently we are helping almost 4 million cats and their owners a year. If this advice has helped you care better for your cat please enable us to help others by **making a donation**. To do this you can either [click here](http://www.fabcats.org) or send a cheque to the address below (made payable to 'Feline Advisory Bureau')

FAB, Taeselbury, High Street, Tisbury, Wiltshire, SP3 6LD, UK

[www.fabcats.org](http://www.fabcats.org)