



## **Scuola di Medicina Omeopatica di Verona**

Vicolo Dietro Santi Apostoli, 2 – 37121 Verona tel 0458030926 – fax 0458026695 cell. 329 4744580 email info@omeopatia.org [www.omeopatia.org](http://www.omeopatia.org)

# **Tesi**

## **“ Approccio omeopatico ad alcune delle principali patologie delle vie urinarie nel cane e nel gatto ”**

dott.ssa Donatella Benatti

*Relatore*

*dott. Enio Marelli*

Anno Accademico 2012-2013

## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Introduzione.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2. Patologie dell'apparato urinario nel cane e nel gatto .....</b>                      | <b>4</b>  |
| 2.1 Nefropatie ereditarie e malattie renali familiari.....                                 | 4         |
| 2.2 Patologie glomerulari.....   | 6         |
| 2.3 Insufficienza renale acuta.....  | 7         |
| 2.4 Insufficienza renale cronica.....  | 9         |
| 2.5 Infezioni delle vie urinarie.....  | 10        |
| 2.6 Urolitiasi nel cane.....   | 11        |
| 2.7 Infiammazione delle basse vie urinarie del gatto.....                                  | 13        |
| 2.8 Disturbi della minzione.....   | 15        |
| <b>3. Risvolti simbolici delle patologie urinarie in Medicina Cinese .....</b>             | <b>17</b> |
| 3.1 I Cinque Elementi.....   | 17        |
| 3.2 Teoria degli Organi.....   | 18        |
| 3.3 Funzioni del Rene.....   | 19        |
| 3.4 Funzioni della Vescica.....  | 19        |
| <b>4. Accenni di Fitoterapia nella cura delle patologie urinarie ed alimentazione.....</b> | <b>21</b> |
| 4.1 Piante medicinali e sistema urinario.....  | 21        |
| 4.2 Alimentazione nella prevenzione e nella cura delle patologie urinarie.....             | 23        |
| <b>5. Casi clinici: studio del caso per temi e famiglie omeopatiche.....</b>               | <b>26</b> |
| 5.1 1° Caso clinico "Ciccia".....  | 26        |
| 5.2 2° Caso clinico "Mina".....  | 31        |
| 5.3 3° Caso clinico "Olga".....  | 36        |
| <b>6. Conclusioni.....</b>   | <b>43</b> |

## RIASSUNTO

Studio di tre casi clinici riferibili a cane e gatto con patologie delle basse vie urinarie con individuazione del rimedio omeopatico più adatto e valutazione dei risultati ottenuti con remissione della sintomatologia.

## PAROLE CHIAVE

Omeopatia - Basse vie urinarie – *Alumina* – *Pulsatilla* – *Calcarea carbonica*

## 1.INTRODUZIONE

In base alla mia personale esperienza professionale, spesso le patologie a carico dell'apparato urinario, pur essendo tra le più frequentemente diagnosticate, sono quelle che presentano, ad eccezione fatta per i poco comuni episodi acuti e isolati, maggior difficoltà terapeutiche sul lungo periodo, sia per l'andamento cronico tipico di molte di queste, sia per la frustrazione del proprietario nell'affrontare ciclicamente una terapia che sembra non risolvere mai del tutto il problema e che influisce non poco sull'economia familiare, soprattutto se si rendono necessari interventi chirurgici più o meno invasivi; tanto che già dopo pochi mesi o in qualche caso pochi anni, questi pazienti vengono riportati alla mia attenzione in condizioni generali se possibile anche peggiori di quelle iniziali, sia per l'inevitabile decorso della patologia, sia per la diminuita propensione del proprietario nell'intervenire in maniera tempestiva ai primi sintomi.

Spesso i farmaci allopatrici utilizzati sollecitano non poco gli altri apparati, partendo dai comuni effetti collaterali dei FANS e degli antibiotici, per finire con i più importanti effetti sull'apparato cardiocircolatorio di alcuni farmaci per le patologie renali come ACE-inibitori e diuretici; ciò è tanto più vero se si considera che spesso il proprietario è restio ad utilizzare questi farmaci conoscendone gli effetti e allora si "inventa" posologie spesso sotto dosate che non ottengono i risultati previsti pur mantenendone gli svantaggi.

Proprio per cercare di ovviare a ciò e trovare una valida alternativa alla classica terapia allopatrica, ho ritenuto di mettere in pratica le mie nozioni di omeopatia per trattare alcune delle patologie che mi ritrovo più comunemente ad affrontare nella pratica ambulatoriale quali sono quelle a carico delle basse vie urinarie.

## 2. PATOLOGIE DELL'APPARATO URINARIO NEL CANE E NEL GATTO

### 2.1 NEFROPATIE EREDITARIE E MALATTIE RENALI FAMILIARI

Per definizione, le patologie congenite sono quelle che sono presenti alla nascita e possono essere il risultato di fattori genetici e non, come ad esempio fattori ambientali avversi. Le malattie ereditarie sono quelle che si trasmettono dai genitori alla discendenza a causa di mutazioni nella sequenza del DNA. Le malattie familiari sono quelle in cui si rileva una caratteristica specifica in un gruppo di animali imparentati tra loro ma di cui non si è potuta determinare la modalità di trasmissione.

Nefropatie familiari ed ereditarie in cani e gatti [1].

#### AMILOIDOSI

##### **gatti**

Abissino  
Siamese

##### **cani**

Shar pei  
Beagle  
English foxhound

Burnese  
Himalaiano  
Incroci a pelo lungo

Barbone  
English foxhound  
West Hingland  
white terrier

#### DISPLASIA RENALE

##### **gatti**

Persiano  
Norvegese  
delle foreste

##### **cani**

Lhasa apso  
Shih tzu  
Soft-coated  
wheaten terrier  
Barbone  
Alaskan malamute  
Golden retriever  
Chow chow  
Schnauzer miniature  
Boxer  
Bedlington terrier  
Welsh corgi  
Dobermann

#### GLOMERULONEFRITE IMMUNOMEDIATA

##### **gatti**

##### **cani**

Epagneul breton

#### NEFRITE EREDITARIA

##### **gatti**

Abissino

##### **cani**

Samoyedo  
Bull terrier  
Dalmata  
Cocker  
Spaniel inglese  
Beagle  
Rottweiler  
Bull mastiff  
Meticci

#### MALATTIA POLICISTICA

##### **gatti**

Persiano  
Americano a pelo corto  
British a pelo corto

##### **cani**

Beagle  
Bull terrier  
Cairn terrier

#### SINDROME DI FANCONI

##### **gatti**

##### **cani**

Basenji  
Border terrier  
Schnauzer  
Labrador retriever  
Norwich elkhound

## **Displasia renale**

Il termine indica uno sviluppo disorganizzato del parenchima renale dovuto ad una sua differenziazione anomala. Alla nascita, ci sono a livello renale delle strutture immature che completano il loro sviluppo prima dei due mesi di vita, tuttavia in alcuni animali affetti, questi tessuti permangono per gran parte della loro vita. I sintomi normalmente compaiono entro i primi due anni. Le cause non sono state ben definite, potrebbe trattarsi di danni subiti durante il periodo fetale o nel periodo neonatale ad opera di virus come herpes virus, nefrotossine circolanti, ischemia e ostruzione urinaria. In alcune razze come gli Shih tzu e nei Lhasa Apso si sospetta un modo di trasmissione ereditaria autosomico recessivo [2,3].

## **Nefrite ereditaria**

Con questo termine si intendono tutte quelle alterazioni dei glomeruli nelle quali la lesione si localizza nella membrana basale del glomerulo o nella struttura del collagene. In modo particolare sono collegate a difetti genetici delle proteine che codificano per la sintesi del collagene di tipo IV della membrana basale del glomerulo. In pratica, le fibrille del collagene sono incapaci di formare legami crociati, viene quindi a mancare l'integrità della struttura, rendendo la membrana più suscettibile a danni. Inizialmente avremo una nefropatia proteinodisperdente e successivamente lo sviluppo di insufficienza renale cronica [1].

## **Amiloidosi**

L'amiloidosi è caratterizzata dal deposito extracellulare di fibrille, formate dalla polimerizzazione di subunità proteiche, con conformazione biofisica specifica, denominata a lamina beta ripiegata. L'amiloidosi si presenta come malattia familiare nello shar pei [4], così come nel beagle e nel foxhound inglese. Alcuni shar pei affetti presentano anamnesi di gonfiore delle articolazioni (soprattutto tibiotarsali) e febbre elevata che si risolvono in pochi giorni indipendentemente dal trattamento instaurato. Tanto negli shar pei quanto nei gatti abissini, i depositi di amiloide, a differenza delle altre razze, si verificano soprattutto nella midollare renale e la maggior parte di questi animali presenta azotemia più che proteinuria renale.

## **Malattia policistica**

La policistosi, malattia ereditaria, tipica della razza persiana e di altre razze ad essa collegate come la birmana e l'himalaiana, è caratterizzata da progressivo accrescimento e sviluppo di cisti renali che distruggono il parenchima renale con conseguente ematuria, infezioni alle vie urinarie fino ad arrivare all'insufficienza renale. È stato stabilito che è necessaria la presenza di almeno tre cisti distribuite in entrambi i reni, oltre alla presenza di malattia in animali imparentati, per poter considerare un paziente affetto da malattia policistica. Le cisti renali possono essere identificate mediante ecografia anche in età precoce, come a sette settimane di vita, ma la loro assenza non esclude una loro possibile comparsa in età più avanzate [5]. La trasmissione è autosomica dominante, anche se nei cani ci sono presupposti per una dominanza recessiva.

## **Glomerulonefrite immunomediata**

Nel bovino del Bernese [6] è stata descritta la comparsa spontanea di glomerulonefrite immunomediata con concomitante nefrite interstiziale e titoli elevati di *Borrelia burgdorferi*, agente eziologico della malattia di Lyme. La patologia si manifesta tra i due e cinque anni di età, con

maggior prevalenza nelle femmine. Tutti i pazienti presentano danno renale proteinurico. Nel soft-coated wheaten terrier [7], questa alterazione appare assieme a enteropatia proteino disperdente. La sua presenza in pazienti fra loro imparentati suggerisce una componente familiare in entrambi i processi.

## **Sindrome di Fanconi**

Si definiscono tubulopatie quelle alterazioni cliniche nelle quali esiste una disfunzione tubulare specifica, con interessamento scarso o nullo della funzionalità glomerulare, questo almeno negli stadi iniziali. Queste disfunzioni possono essere classificate come semplici o complesse a seconda che coinvolgano il trasporto di una o più sostanze rispettivamente.

Le tubulopatie possono essere primarie, quasi sempre ereditarie, o secondarie ad altre patologie o alla somministrazione di farmaci o tossici. La sindrome di Fanconi rappresenta un insieme di alterazioni metaboliche, causato dalla disfunzione generalizzata dei tubuli contorti prossimali, che esita in perdita urinaria eccessiva di acqua, aminoacidi, glucosio, sodio, fosfato, calcio, bicarbonato, vitamine e proteine. Questa sindrome fu inizialmente descritta nell'uomo e si caratterizzava per la presenza di rachitismo e osteomalacia, aminoaciduria, glicosuria, proteinuria, fosfaturia e ipofosfatemia. Nei cani è stata descritta una forma simile, in modo particolare nel pastore delle Shetland, schnauzer, nel basenji e nel Labrador retriever [8]. Il modello di trasmissione non è stato ancora totalmente chiarito, ma è compatibile con una forma autosomica recessiva.

## **BIBLIOGRAFIA**

- [1] Cordellas O.: Nefrologia e urologia clinica del cane e del gatto: nefropatie ereditarie e malattie renali familiari, 12: 113-118. Editore Poletto, 2012.
- [2] Vannevel J.: Familial renal disease in shih tzu puppies. *Can Vet J* 36:44, 1995.
- [3] O'Brien T.D., Osborne C.A., Yano B.L. et Al.: Clinical pathologic manifestations of progressive renal disease in Lhasa Apso and shih tzu dogs. *J Am Vet Med Assoc* 180: 658-664, 1982.
- [4] Rivas A.L., Tintle L., Meyers-Wallen V. et Al.: Inheritance of renal amyloidosis in Chinese shar pei dogs. *J Hered* 84: 438-442, 1993.
- [5] Wills S.J., Barret E.L., Barr F.J. et Al.: Evaluation of the repeatability of ultrasound scanning for detection of feline polycystic kidney disease. *J Feline Med Surg* 11: 993-996, 2009.
- [6] Minkus G., Breuer W., Wanke R. et Al.: Familial nephropathy in Bernese mountain dogs. *Vet Pathol* 31: 421-428, 1994.
- [7] Littman M.P., Vaden SL et Al: Familial protein-losing enteropathy and protein-losing nephropathy in soft coated wheaten terriers: 222 cases (1983-1997). *J Vet Intern Med* 14: 68-80, 2000.
- [8] Noonan C.H., Kay J.M.: Prevalence and geographic distribution of Fanconi syndrome in basenjis in the United States. *J Am Vet Assoc* 197: 345-349, 1990.

## **2.2 PATOLOGIE GLOMERULARI**

La maggior parte delle glomerulopatie sono causate dal deposito nelle pareti dei capillari dei glomeruli di immunocomplessi circolanti o da formazione in situ degli stessi [9,11]. La glomerulopatia autoimmune propriamente detta, non è stata descritta come malattia spontanea nel cane, anche se, è stata riscontrata (per esempio, in corso di dirofilariosi) la formazione in situ di immunocomplessi, nei quali l'anticorpo reagisce con un antigene non glomerulare (ma che, per affinità biochimica o per attrazione elettrica, si deposita a livello glomerulare) [11]. Più raramente, le malattie glomerulari derivano da anomalie strutturali (per esempio, difetti del collagene tipo IV), emodinamiche (ipertensione intraglomerulare) o dal deposito di sostanza amiloide a livello

glomerulare in corso di amiloidosi [11]. E' comunque importante ricordare che, in molti casi, la lesione glomerulare iniziale è conseguenza di una malattia sistemica sottostante (ad esempio infezioni batteriche, parassitarie, micotiche, neoplastiche, ecc.). Gli immunocomplessi stimolano la produzione di citochine proinfiammatorie, sostanze vasoattive, fattori di crescita, proteine costituenti la matrice extracellulare e proteasi che contribuiscono alla progressione della lesione. In seguito all'attivazione del sistema renina-angiotensina-aldosterone, si verifica la vasocostrizione dell'arteriola glomerulare efferente che contribuisce allo sviluppo dell'ipertensione glomerulare favorendo il passaggio dell'albumina attraverso la barriera di filtrazione glomerulare e quindi la proteinuria. Oltre al SRAA, altri fattori, come l'attivazione del complemento, aggregazione delle piastrine, attivazione del sistema di coagulazione e deposito di fibrina, contribuiscono a determinare le lesioni glomerulari [9, 10, 11].

L'aggregazione piastrinica viene indotta dal danno endoteliale e dall'interazione antigene-anticorpo. In seguito a tale evento, il danno glomerulare si aggrava in quanto vengono liberati dei fattori di crescita, che promuovono la proliferazione vascolare delle cellule endoteliali. Inizialmente, il glomerulo risponde con proliferazione cellulare ed ispessimento della membrana basale del glomerulo, favorendo la proteinuria. Con il progredire della lesione, si instaurano ialinizzazione e sclerosi, fino ad arrivare alla perdita funzionale del nefrone.

## BIBLIOGRAFIA

[9] Grauer G.F.: Canine glomerulonephritis: new thoughts on proteinuria and treatment. *J Small Anim Pract* 46: 469-478, 2005.

[10] Villafranca M.: Patogenia de la glomerulonefritis canina. *Met Vet* 14: 459-468, 1997.

[11] Grauer G.F.: Management glomerulonefritis. In Elliott J., Grauer F., *BSAVA Manual of canini and feline nephrology and urology*. Bsava, Gloucester, II edizione, 231-238, 2007.

## 2.3 INSUFFICIENZA RENALE ACUTA

L'insufficienza renale acuta (IRA) o uremia acuta è una condizione clinica abbastanza frequente nei piccoli animali. E' un'emergenza, potenzialmente reversibile, in cui si verifica un danno della funzionalità renale. IRA può essere distinta in tre categorie:

**IRA pre-renale**, [12] in cui la perfusione renale è ridotta con conseguente alterazione del tasso di filtrazione glomerulare, senza però alterazioni morfologiche del parenchima renale.

### CAUSE[1]

- 1) Diminuzione della gittata cardiaca (insufficienza cardiaca e aritmie)
- 2) Riduzione della volemia (emorragie, perdite di liquidi attraverso l'intestino, rene, cute)
- 3) Ridistribuzione del liquido extracellulare (ipoalbuminemia)
- 4) Vasodilatazione periferica (sepsi)

**IRA post-renale**, è la conseguenza di un ostacolo alla fuoriuscita di urina verso l'esterno.

### CAUSE

Lesioni ureterali (calcoli e coaguli)

Lesioni vescicali (rottura vescicale, tumori)

Lesioni uretrali (traumatismi, tappi uretrali, calcoli uretrali, tumori)

**IRA renale**, che si produce come conseguenza di lesioni intrinseche del parenchima renale o dei suoi vasi. Avremo quindi, a seconda della sede, lesioni vascolari, glomerulari, tubulari o interstiziali.

#### CAUSE

Ischemia renale (trombosi, stenosi)

Nefrotossicità (tossine endogene ed esogene)

Nefropatie primarie (pielonefrite, leptospirosi)

Malattie sistemiche con manifestazioni renali (babesiosi, malattia di Lyme, leishmaniosi)

Una delle cause più frequenti di nefropatia acuta, soprattutto nel cane, è l'intossicazione da vitamina D. I comuni rodenticidi contengono questa vitamina, per cui, se ingeriti, favoriscono l'eccessivo assorbimento di calcio, che tende a cristallizzare nel parenchima renale e a distruggere i nefroni [13,14].

Nell'IRA si possono distinguere tre diverse fasi:

**1) FASE di INDUZIONE**, si verifica subito dopo il danno, di solito è reversibile. Dura circa 48 ore e non si evidenziano manifestazioni cliniche. Le conseguenze funzionali sono una progressiva diminuzione del tasso di filtrazione glomerulare, perdita della capacità di concentrare l'urina, a volte oliguria e principio di azotemia.

**2) FASE di MANTENIMENTO**, in cui si instaura azotemia e/o uremia che può durare giorni o settimane. In questa fase le lesioni prodotte sono irreversibili. Nell'insufficienza renale acuta persistente abbiamo quattro eventi: due relativi alla formazione dell'ultrafiltrato glomerulare e due con alterazioni dei tubuli renali.

Diminuzione del Flusso Ematico Renale. Anche se questa si verifica nella fase iniziale della necrosi tubulare acuta, si può avere un parziale recupero nelle prime 24-48 ore a fronte di un mancato recupero del tasso di filtrazione glomerulare. Questa dissociazione fra flusso ematico renale e tasso di filtrazione glomerulare determina una diminuzione della pressione idraulica di filtrazione, con vasocostrizione persistente dell'arteriola glomerulare afferente accompagnata o meno da vasodilatazione dell'arteriola glomerulare efferente.

Diminuzione della Permeabilità della Membrana Glomerulare. Qualunque sia la pressione idrostatica capillare, la quantità di filtrato formato è proporzionale al coefficiente di ultrafiltrazione (Kf) della membrana glomerulare. L'alterazione della membrana causata da ischemia o da nefrotossine, può provocare una diminuzione di questo coefficiente e quindi anche del tasso di filtrazione glomerulare.

Ostruzione Tubulare. L'ostruzione del lume dei tubuli renali ad opera di cilindri cellulari (formatosi dall'unione delle cellule necrotiche dell'epitelio tubulare insieme alla proteina di Tamm-Horsfall, secreta dalla porzione ascendente del tubulo distale), determina un aumento della pressione idrostatica intratubulare, che si trasmette allo spazio di Bowman, diminuendo il tasso di filtrazione glomerulare.

Efflusso Tubulare. In seguito alla fuoriuscita di parte dell'ultrafiltrato nell'interstizio renale, attraverso i punti di rottura della membrana basale tubulare, si instaura un edema interstiziale, che viene drenato nel circolo attraverso vasi e capillari linfatici.

**3) FASE di RECUPERO**, nella quale si può avere la risoluzione o al contrario la progressione verso l'insufficienza renale cronica (CKD). Le lesioni a carico dei tubuli si possono riparare,



sempre che la membrana basale tubulare sia integra e ci sia un numero sufficiente di cellule epiteliali. I nefroni che non vengono danneggiati si ipertrofizzano, compensando la diminuzione della filtrazione glomerulare e la capacità di concentrare l'urina [15].

## BIBLIOGRAFIA

[12] Cordellas O'.: Nefrologia e urologia clinica del cane e del gatto: nefropatie ereditarie e malattie renali familiari, 14: 132-134. Editore Poletto, 2012.

[13] Brown, Scott A.: Canine renal disease. In The Waltham Book of Clinical Nutrition of the Dog and Cat, edit by J. M. Wills and K.W. Simpson, 313-334, 1994. Oxford: Pergamon Press.

[14] Grauer, Gregory F. and India e Lane: Acute renal failure. Strategies for its prevention. In Nephrology and Urology, Waltham Symposium Number 16, edit by C. Tony Buffington and James H. Socolowski, 23-30, 1994. Vernon, Calif.: Kal Kan Foods.

[15] Giné J., Bonavia R., Menes I. et Al.: Enfermedad renal frente a fallo renal: insuficiencia renal aguda. In: Seminario de patología y cirugía del sistema urinario. Formacion Continuada de Avepa, 23-35, 2000-2001.

## 2.4 INSUFFICIENZA RENALE CRONICA

Partendo dal presupposto che cani e gatti non sembrano avere predisposizioni particolari a tali malattie molto più elevate rispetto ad altri mammiferi, compreso l'uomo, non ci si spiega l'elevata incidenza delle malattie renali in queste specie. Un tempo si pensava che la causa principale fosse di natura infettiva, ed in particolare si pensava alla leptospirosi.

Oggi che la malattia è sotto controllo, si devono ricercare altre cause possibili.

### Potenziati cause di insufficienza renale cronica [16]

#### **Disturbi immunitari**

- lupus erimatoso sistemico
- glomerulo nefrite
- vasculite

#### **Amiloidosi**

#### **Neoplasie**

- primarie
- secondarie

#### **Sostanze nefrotossiche**

#### **Ischemia renale**

#### **Cause infiammatorie o infettive**

- pielonefrite
- leptospirosi
- calcoli renali

#### **Malattie ereditarie e congenite**

- ipoplasia o displasia renale
- reni policistici
- nefropatie a carattere familiare

#### **Ostruzione del flusso urinario**

#### **Forme idiopatiche**

L'ipotesi più accreditata è che il danno renale sia indotto dall'assunzione di nefrotossine tra cui la vitamina D, in quantità tali da non indurre un'intossicazione acuta, ma in grado di provocare una

nefropatia cronica. Infatti è stata riscontrata una elevata incidenza di nefropatie croniche nei gatti alimentati con prodotti industriali contenenti elevati tenori di vitamina D. Tale vitamina è necessaria per l'assorbimento del calcio e del fosforo contenuti nella dieta [17], livelli elevati però determinano la precipitazione di cristalli di questi elementi non solo a livello renale ma anche a livello cardiaco e dei grandi vasi.

L'estensione del danno renale che si osserva in corso di malattia è dovuta principalmente dall'ipertensione che si viene ad instaurare in seguito all'aumentata perfusione renale come compensazione della perdita del numero di nefroni funzionanti.

Il fenomeno ipertensivo è però necessario per assicurare l'escrezione dei cataboliti proteici e pertanto l'utilizzo di farmaci ipotensivi non deve essere sostitutivo di una dieta ipoproteica e iposodica, tuttavia il suo protrarsi causa proteinuria e sclerosi glomerulare.

Una dieta ipoproteica è tanto più importante se si considera che il catabolismo degli amminoacidi solforati e fosfati porta alla produzione di ammoniaca plasmatica che è tossica per le cellule renali [17] e che tali amminoacidi si riscontrano in maggior quantità nelle proteine di origine animale.

Poiché il rene svolge anche funzioni endocrine e provvede al catabolismo di molti ormoni di natura peptidica, anche lo squilibrio ormonale derivato aggrava il danno renale; per esempio la ridotta produzione di eritropoietina e di calcitriolo determinano la comparsa di anemia non rigenerativa e di iperparatiroidismo, al contrario una diminuzione dell'escrezione e la conseguente crescita della concentrazione plasmatica dell'ormone paratiroideo e di gastrina concorrono a determinare rispettivamente la comparsa di iperparatiroidismo e di gastrite [16].

## BIBLIOGRAFIA

[16] Nelson Richard W., Couto C. Guillermo : Medicina interna del cane e del gatto, 44: 635-636. Ed. Elsevier III edizione 2006.

[17] Strombeck Donald R. : Ricette fai da te per cani e gatti. Un'alternativa sana per nutrire con tranquillità i propri beniamini, 13: 290-294. Edagricole 2002.

## 2.5 INFEZIONI DELLE VIE URINARIE

Le infezioni batteriche delle vie urinarie rivestono un'importanza maggiore nel cane che per il gatto nel quale solo il 2 % delle infiammazioni sono dovute a infezione primaria di queste vie.

La maggior parte dei casi di UTI (Urinary Tract Inflammation) nel cane è rappresentata da processi infiammatori a carico delle vie più distali delle vie urinarie che possono talvolta, per via ascendente, colpire anche le porzioni più prossimali.

Se è vero che il 20-30% delle infezioni è di natura mista, di solito le UTI si presentano come causate da un singolo agente, in modo particolare da E. coli ma anche Staphylococcus spp., Proteus spp., Enterococcus, Klebsiella spp., Streptococcus spp come conseguenza di una contaminazione da parte della flora microbica intestinale o della cute [18].

I fattori decisivi per l'instaurarsi di una UTI sono essenzialmente due:

1. carica infettante
2. virulenza del ceppo patogeno.

In particolare la virulenza di questi ceppi si esplica

- nella capacità di adesione all'uroepitelio (anche se E. coli nel cane manifesta questa abilità in misura minore che nei ceppi isolati nell'uomo),
- nella possibilità di evitare la fagocitosi sia attraverso la manifestazione di antigeni K che inibiscono la opsonizzazione sia , per alcune varianti, dalla mancanza di una parete cellulare e la conseguente capacità di sopravvivere in mezzi ipertonici che compromettono la migrazione dei leucociti,

- nella produzione di endotossine che diminuiscono la contrattilità della muscolatura liscia e con ciò la peristalsi delle vie urinarie.

Questi fattori fanno sì che questi ceppi patogeni riescano a migrare lungo l'uretra per colonizzare i tratti superiori dell'apparato renale e possano proliferare tra una minzione e l'altra evitando la loro eliminazione durante l'emissione di urina.

Infine da ricordare è anche la resistenza agli antibiotici che può essere sia di natura intrinseca oppure dipendere da una mutazione genetica o dalla pressione selettiva o dal passaggio da un ceppo all'altro di fattori di resistenza (fenomeno individuato nei batteri quali E. coli, l'Enterobacter, la Klebsiella e il Proteus).

Le condizioni dei meccanismi di difesa dell'ospite sembrano costituire il fattore più importante nella patogenesi dell'UTI. In primo luogo, già il normale svuotamento della vescica fa sì che oltre il 95% dei batteri che, pur in sede ma non adeso all'epitelio della stessa, sia rimosso dal dilavamento meccanico durante la minzione. Ne consegue che tutti i processi patologici che diminuiscono il volume o la frequenza delle minzioni o che ne aumentino il volume dell'urina residua dopo lo svuotamento predispongano all'insorgenza di UTI.

In secondo luogo, anche la morfologia e la fisiologia del tratto uretrale concorrono ad aumentare le difese dell'ospite. Infatti l'elevata pressione del tratto medio dell'uretra, la normale peristalsi e il diminuito numero di recettori epiteliali del tratto prossimale e medio ostacolano la risalita dei batteri, così come la presenza della giunzione vescicoureterale che funge da barriera anatomica.

Inoltre la lunghezza e l'azione batteriostatica e battericida delle secrezioni prostatiche contenenti zinco sono da segnalare come motivo della maggior frequenza di queste patologie nella femmina rispetto al maschio.

Le mucose vulvari e prepuziali si avvalgono dell'azione protettiva diretta di immunoglobuline di secrezione e di glicosaminoglicani, e dell'azione indiretta data dalla colonizzazione della flora batterica non patogena che occupa la maggior parte dei recettori epiteliali impedendo l'adesione dei ceppi patogeni, produce batteriocine e compete con gli stessi per l'approvvigionamento di fattori nutritivi essenziali per cui ha spiccata affinità e bassa necessità.

Infine anche l'urina, grazie alle sue proprietà intrinseche ( in particolare il basso pH e l'elevata concentrazione di urea e di acidi organici deboli ), può svolgere azione batteriostatica e a volte battericida a seconda della sua composizione.

Nonostante tutti questi meccanismi di difesa dell'ospite, ci può essere però la ricomparsa dei segni clinici e dei riscontri analitici di UTI, nel qual caso si può parlare o di ricaduta o di reinfezione.

Si tratta di una ricaduta nel caso sia coinvolto lo stesso ceppo batterico dell'infezione originaria, evidentemente non del tutto eliminato o per una terapia inadeguata o per l'instaurarsi di un fenomeno di farmaco resistenza o per la persistenza di fattori che permettono la sopravvivenza del batterio (per esempio all'interno di calcoli); in questo caso spesso si manifesta all'interruzione della terapia antibiotica.

Per reinfezione s'intende invece il presentarsi di episodi ricorrenti di malattia (di solito a distanza di circa due settimane) causati da un nuovo ceppo batterico, probabilmente dovuti alla compromissione dei sistemi di difesa dell'ospite o per motivi di natura iatrogena come per esempio le ripetute cateterizzazioni [19].

## BIBLIOGRAFIA

[18] Cordellas O'.: Nefrologia e urologia clinica del cane e del gatto. Trattamento delle infezioni del tratto urinario, 21: 215-216. Editore Poletto, 2012.

[19] Nelson Richard W., Couto C. Guillermo : Medicina interna del cane e del gatto, 45: 644-647. Edizioni Elsevier, III edizione, 2006.

## 2.6 UROLITIASI NEL CANE [20,21,22,23]

L'urina è una soluzione in cui si trovano disciolti dei sali, in modo particolare ossalato di calcio e fosfato ammoniacale di magnesio. Quando questi sali si accumulano nell'urina, quest'ultima diventa sovra satura e si verifica di conseguenza la formazioni di cristalli. Questi cristalli se si uniscono formano a loro volta i calcoli. Il 95% dei calcoli è costituito da cristalli, il restante 5 % da matrice organica formata da proteine e composti muco proteici. La presenza di calcoli, la cui localizzazione è prevalentemente in vescica e in uretra, determina:

- un processo infiammatorio a carico della mucosa delle vie urinarie
- predispone all'insorgenza di infezioni delle basse vie urinarie
- fenomeni ostruttivi se si localizzano negli ureteri o in uretra.

Diversi sembrano essere i fattori predisponenti:

- urina sovra satura (urina concentrata in seguito a diminuita assunzione di acqua)
- persistenza di urina in vescica
- PH urinario adeguato
- la presenza di un nucleo di aggregazione ( come la presenza di matrice)
- la diminuita presenza nell'urina di fattori che determinano l'aggregazione (come citrati, glicosaminoglicani e polifosfati).

Gli uroliti generalmente sono costituiti per la maggior parte da struvite, apatite e urati nella femmine, nei maschi da ossalati, cistina e silicati.

### **Calcoli di Struvite**

Nella specie canina gli uroliti maggiormente rappresentati sono quelli di struvite che si formano in presenza di un ambiente alcalino. Si localizzano prevalentemente in vescica, sono a superficie liscia o smussa e forma piramidale. L'aspetto microscopico dei cristalli è quello tipico a coperchio di bara e incolori. Per l'elevata incidenza negli Schnauzer nani e nei barboncini si è ipotizzata per queste razze una predisposizione familiare.

Fattore predisponente sono sicuramente i processi infiammatori sostenuti da batteri, per la maggior parte Staphilococcus e Proteus; batteri che contengono l'enzima ureasi, in grado quindi di scindere l'urea in ammoniaca e anidride carbonica. L'ammonio si va poi a legare con fosforo e magnesio, provocando la loro precipitazione. Inoltre, agisce determinando un'azione irritante locale, favorendo la formazione di matrice organica che funge da nucleo di cristallizzazione. Il bicarbonato invece fa sì che aumenti il pH urinario, determinando la precipitazione dei minerali che si sono formati.

### **Ossalati di calcio**

Hanno un'incidenza maggiore nei maschi, probabilmente per effetto degli estrogeni che diminuiscono l'escrezione di ossalato e aumentano quello di citrato considerato inibitore della cristallizzazione. Altro fattore predisponente alla formazione di questi uroliti è l'ipercalcemia. Questo si può verificare in tre diverse situazioni:

- 1) maggior assorbimento di calcio a livello intestinale;
- 2) eccessiva escrezione renale per alterato assorbimento tubulare;
- 3) aumento del riassorbimento osseo.

Anche trattamenti farmacologici, come l'integrazione della dieta con calcio e cloruro di sodio contribuiscono a determinare un aumento della concentrazione di calcio nelle urine. Altri fattori importanti sono la presenza di inibitori della cristallizzazione come citrati, magnesio, glicosaminoglicani, ecc.. Gli ossalati si formano in genere in presenza di urina acida e neutra, gli uroliti possono avere superficie sia liscia che rugosa, forma affilata o a mora. I microcristalli sono birifrangenti e incolori, due le forme possibili: ottaedrica e a forma di manubrio.

### **Calcoli di urati e xantine**

Acido urico e xantine derivano dal metabolismo di degradazione delle purine. Hanno una maggiore incidenza nei maschi, dove possono determinare ostruzione uretrale. Hanno predisposizione a formare uroliti di questo tipo i cani di razza Dalmata, per una ridotta capacità di convertire l'acido urico in allantoina, probabilmente per un difetto di trasporto dell'acido urico all'interno degli epatociti. Un altro fattore predisponente può essere una grave alterazione di natura vascolare, con conseguente iperammoniuria ed iperuricuria per una minor capacità di convertire l'ammoniaca in urea e l'acido urico in allantoina. In genere tendono a formarsi in ambiente acido-neutro, hanno superficie liscia, forma arrotondata od ovale; i microcristalli hanno forme amorfe o sferiche con tonalità marrone-giallastra.

### **Calcoli di cistina**

La causa principale della loro formazione è una disfunzione ereditaria del riassorbimento della cistina. La si riscontra prevalentemente nei cani di razza Terranova. La cistina è molto solubile nell'urina alcalina, pertanto è necessario avere un'urina acida perché si formino. Gli uroliti di cistina sono in genere multipli, ovali e lisci, i microcristalli appaiono come placche esagonali piatte e incolori.

### **Calcoli di silicati**

Si è visto che la loro formazione è legata fondamentalmente all'assunzione alimentare di silicati (ne sono ricchi il glutine di grano o le bucce di soia). L'incidenza maggiore si ha nei cani di 6-8 anni, soprattutto maschi. L'urina alcalina sembra aumentare la solubilità di questi calcoli. Macroscopicamente sono tondi od ovali.

### **BLIBLIOGRAFIA**

- [20] Adams L. G., Syme H. M.: Canine lower urinary tract diseases. In: Ettinger S. J., Feldman E. C. (eds), Text-book of veterinary medicine. Elsevier-Saunders, Filadelfia, VI edizione, 1850-1874, 2005.
- [21] Lulich J. P., Osborne C. A.: Management of urolithiasis. In: Elliot J., Grauer G. (eds), BSAVA Manual of canine and feline nephrology and urology. Blackwell, Oxford, II edizione, 252-260, 2007.
- [22] Gisselman K., Langston C., Palma D. et Al.: Calcium oxalate urolithiasis. *Compend Contin Edu Vet*31 (11): 496-502, 2009.
- [23] Lilich J. P., Osborne C. A.: Changing paradigms in the diagnosis of urolithiasis. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 39: 79-91, 2009.

## **2.7 INFIAMMAZIONE DELLE BASSE VIE URINARIE DEL GATTO**

Nel gatto abbiamo due diverse patologie a carico delle basse vie urinarie: la sindrome urologica felina (FUS) e al malattia del tratto urinario inferiore felino (FLUTD) [24]. Entrambe si manifestano con la stessa sintomatologia:

- disuria
- stranguria
- periuria (minzione in luoghi inappropriati, fuori o intorno alla lettiera)
- pollachiuria
- ematuria.

La FLUTD a sua volta può essere classificata come **ostruttiva e non**. Poiché nella maggior parte dei casi non si evidenzia una causa scatenante si parla di sindrome urologica felina.

Possibili cause di FLUTD possono essere:

- urolitiasi
- tappi uretrali
- difetti anatomici
- problemi comportamentali
- neoplasie
- infezioni del tratto urinario.

Si è osservato che la FLUTD è più frequente in gatti che vivono in appartamento, che vengono alimentati con diete secche, e nei maschi sterilizzati tra i due e i sei anni, con un aumento dell'incidenza nei mesi invernali e primaverili [25].

La forma **idiopatica** di cistite, denominata anche **cistite interstiziale**, generalmente si risolve spontaneamente nell'arco di 4-7 giorni, senza necessariamente ricorrere a trattamenti farmacologici [24]. Nell'uomo si distinguono due diverse forme: quella ulcerativa e quella non ulcerativa. I gatti generalmente presentano quella ulcerativa. Questa patologia è più frequente nei gatti giovani, in sovrappeso, sterilizzati, che fanno scarsa attività fisica, generalmente vivono in appartamento, spesso con altri gatti [26]. Nei gatti affetti da questa patologia sembra vi sia un'alterazione della barriera dell'epitelio vescicale. In condizioni normali sulla superficie epiteliale vi è uno strato di glicosaminoglicani che svolge una duplice funzione: la prima è quella di impedire ai batteri di aderire alle cellule epiteliali; la seconda è quella di proteggere la mucosa nei confronti dei componenti dell'urina. Sia nelle persone che nei gatti affetti da cistite idiopatica, si è riscontrato uno strato più ridotto, per cui i componenti dell'urina riescono a filtrare entrando in contatto con le terminazioni nervose, scatenando un'inflammazione neurogena. Sia fattori centrali che locali contribuiscono a determinare questa infiammazione. Inizialmente avremo la stimolazione delle fibre nervose sensitive afferenti (fibre C), a cui fa seguito la liberazione di mediatori infiammatori e neuropeptidi che causano la comparsa di dolore, dilatazione dei vasi sanguigni intramurali, aumento della permeabilità vascolare e della parete vescicale, edema della sottomucosa, contrazioni della muscolatura liscia della vescica e attivazione dei mastociti che si localizzano nei pressi delle fibre nervose. Lo stress cronico sembra svolgere un ruolo importante nel predisporre all'insorgenza della cistite idiopatica felina. Determinerebbe infatti l'attivazione della tirosinidrossilasi a livello di Locus Ceruleus (LC), area del cervello deputata alla vigilanza e attività del sistema nervoso autonomo, con conseguente aumento della produzione di catecolamine che si trasmettono attraverso vie eccitatorie discendenti del Locus Ceruleus alla vescica [24,27]. Il collegamento tra Locus Ceruleus e vescica è bidirezionale: la distensione della vescica stimola il Locus Ceruleus in quanto il centro della minzione è situato nei pressi del Locus e collegato ad esso mediante fibre. L'inflammazione neurogena pur essendo fondamentale per l'insorgenza dei sintomi non si sa se sia causa primaria o secondaria ad altri fattori.

Altra possibile causa di FLUTD possono essere gli **uroliti e i tappi uretrali**. Questi sono normalmente formati da matrice proteica e materiale cristallino (struvite, più raramente ossalato di calcio), anche se la presenza di cristalloidi non sembra essere fondamentale per la formazione di questi tappi. I tappi sono composti il più delle volte da sangue coagulato che tende a mineralizzare con fosfato di calcio in presenza di urine concentrate. Anche in condizioni normali, l'urina è saturata di cristalloidi ma questo non è sufficiente perché si sviluppi una patologia.

Le **infezioni del tratto urinario** possono essere di origine iatrogena e secondarie ad altre cause: urolitiasi, neoplasie o difetti anatomici. In genere sono più frequenti nel gatto anziano con patologie concomitanti quali insufficienza renale, ipertiroidismo, diabete mellito o in seguito a trattamenti con glucocorticoidi [28]. I batteri sono gli stessi del cane, ad eccezione di Pasteurella, che è più frequente nel gatto. Altro agente eziologico che si riscontra occasionalmente nelle urine dei gatti affetti da FLUTD è il *Corinebacterium urealitycum*, responsabile di gravi segni clinici e che per la

sua attività ureasica determina la precipitazione di struvite e fosfato di calcio, favorendo la formazione sulla mucosa di incrostazioni a placca [29].

**Virus come herpes virus, calicivirus felino, micoplasmi e infezioni fungine** sembra possano contribuire all'insorgenza di FLUTD, non come causa primaria ma associati a stati di immunodepressione [27].

Le **neoplasie** sono normalmente più frequenti in vescica che in uretra, quello a maggiore incidenza è il carcinoma a cellule di transizione [30].

Tra le alterazioni congenite abbiamo [31]:

**Agenesia o ipoplasia**, più frequente è l'ipoplasia vescicale associata ad uretere ectopico. Come conseguenza della minore capacità vescicale avremo incontinenza urinaria che può persistere anche dopo la correzione chirurgica.

**Alterazioni dell'uraco**, l'uraco rappresenta il condotto che unisce la vescica con la placenta; se non si atrofizza avremo uraco persistente, cisti uracali e diverticoli vescicouracali.

**Fistole colourocistiche e uretrorettali**, la comunicazione congenita tra grosso intestino e l'apparato urinario deriva da alterata divisione della cloaca durante l'embriogenesi, con conseguente fuoriuscita di urina dall'ano e da vulva/pene. Il trattamento è solo chirurgico.

**Fimosi**, consiste nel restringimento dell'orifizio prepuziale con conseguente intrappolamento del pene nel prepuzio. Questa alterazione sembra avere origine genetica, poiché si manifesta spesso in più soggetti della stessa cucciolata.

**Uretra ectopica e stenosi uretrale**, sono malformazioni rare.

## BIBLIOGRAFIA

[24] Cordellas O'.: Nefrologia e urologia clinica del cane e del gatto. Trattamento delle infezioni del tratto urinario, 20: 200-206. Editore Poletto, 2012.

[25] Nelson Richard W., Couto C. Guillermo : Medicina interna del cane e del gatto, 47: 663-665. Ed. Elsevier III edizione 2006.

[26] Gunn-More D. A.: Proceedings of the ESFM Feline congress, Styockholm, September 2002, Feline I lower urinary tract disease. J Feline Med Surg 5: 133-138, 2003.

[27] Kruger J. M., Osborne C. A., Lulich J. P.: Changing paradigms of feline idiopathic cystitis. Vet Clin North Am Small Anim Pract 39: 15-40, 2009.

[28] Mayer-Roenne B., Goldstein R. E., Erb H. N.: Urinary tract infection in cats with hyperthyroidism, diabetes mellitus and chronic kidney disease. J Feline Med Surg 9: 124-132, 2007.

[29] Baliff N. L., westropp J. L., Jang S. S., Ling G. V.: Corynebacterium urealyticum urinary tract infection in dogs and cats: 7 cases (1996-2003). J Am Vet Med Assoc 226: 1676-168P0, 2005.

[30] Wilson H. M., Chun R., Larson V. S. et al: Clinical signs, treatments, and outcome in cats with transitional cell carcinoma of the urinary bladder: 20 cases (1990-2004). J Am Vet Med Assoc 23: 101-106, 2007.

[31] Kruger J. M., Osborne C. A., Lulich J. P. et Al.: Inherited and congenital disease of the feline lower urinary tract. Vet Clin North Am Small Anim Pract 26: 265-279, 1996.

## 2.8 DISTURBI DELLA MINZIONE [32]

In condizioni normali il processo di minzione si compone di due fasi: una fase passiva che prevede l'accumulo di urina in vescica, l'altra attiva che consiste nello svuotamento della stessa. I disturbi della minzione possono riguardare sia la fase di accumulo, in questo caso avremo problemi di incontinenza, oppure possono interessare la fase di svuotamento con conseguente ritenzione urinaria. Le cause di incontinenza urinaria sono:

iper-riflessia del muscolo detrusore o instabilità dello stesso, incompetenza dello sfintere uretrale.

La ritenzione urinaria può essere dovuta a:  
diminuzione della forza contrattile del muscolo detrusore,  
aumento della resistenza dello sfintere uretrale.

La minzione si esplica attraverso l'azione combinata dell'innervazione autonoma con quella somatica. L'innervazione parasimpatica della vescica deriva dalla componente motoria e sensitiva del nervo pelvico, che prende origine dai segmenti sacrali S1-S3 del midollo spinale. La parte sensitiva trasmette la sensazione di pienezza dell'organo, attraverso l'attivazione dei tensorecettori delle fibre del muscolo detrusore. La componente motoria regola invece la fase di svuotamento della vescica attraverso la depolarizzazione delle fibre pacemaker del muscolo detrusore. Dai segmenti S1-S3 del midollo spinale prende origine anche il nervo pudendo che fornisce l'innervazione somatica dello sfintere uretrale esterno. In seguito alla stimolazione del nervo pudendo, abbiamo la contrazione volontaria della muscolatura striata dello sfintere esterno; il rilassamento della muscolatura pelvica e la contrazione di quella addominale contribuiscono allo svuotamento vescicale. L'innervazione simpatica della vescica deriva dal nervo ipogastrico, che prende origine dai segmenti lombari L1-L4 ed è costituita da fibre pregangliari che vanno a collegarsi alle sinapsi dei gangli mesenterici caudali. In seguito alla stimolazione delle fibre -adrenergiche che terminano nel muscolo detrusore si assiste al suo rilassamento permettendo il riempimento vescicale. Le fibre -adrenergiche innervano le fibre muscolari lisce del trigono vescicale e dell'uretra, la loro stimolazione ne determina la contrazione e la formazione di uno sfintere uretrale interno. Possiamo riassumere dicendo che la fase di accumulo è controllata dal sistema nervoso autonomo che determina il rilassamento del muscolo detrusore della vescica indotta dallo stiramento delle fibre -adrenergiche e la contrazione dello sfintere uretrale interno per stimolazione delle fibre -adrenergiche.

Lo svuotamento della vescica può essere inibito:

volontariamente, per contrazione dei muscoli striati dell'uretra, che sono posti distalmente alla vescica;

involontariamente, per un riflesso spinale che fa contrarre lo sfintere uretrale esterno quando si verifica un aumento improvviso della pressione intraddominale.

L'incontinenza si ha quando la pressione interna della vescica supera quella degli sfinteri uretrali.

Nella fase di riempimento vescicale, quando la pressione intramurale supera la soglia limite, vengono attivati i tensorecettori della parete vescicale, che inviano impulsi attraverso il nervo pelvico e le fibre del midollo spinale alla corteccia cerebrale e al talamo. Il controllo volontario dello svuotamento vescicale è mediato dalla corteccia, dal ponte, dove ha sede il centro primario della minzione e dal cervelletto attraverso i tratti reticolo spinali. La fase di svuotamento è controllata dal parasimpatico, in questa fase, il muscolo detrusore si contrae, contemporaneamente si ha l'inibizione dello sfintere uretrale interno da parte del simpatico. Al termine dello svuotamento, l'innervazione simpatica riprende il sopravvento, di conseguenza il muscolo detrusore si rilassa consentendo alla vescica di riempirsi.

Nei disturbi della minzione possiamo riconoscere due distinte situazioni cliniche: quelli associati a vescica distesa e quelli associati a vescica piccola o normale. Nella prima rientrano i disturbi neurologici (patologie dei motoneuroni superiori, se la lesione è a monte del corpo vertebrale della 5° vertebra lombare UMN oppure dei motoneuroni inferiori LMN), la dissinergia dei riflessi, ostruzioni funzionali e anatomiche dell'uretra. Nel caso in cui la sovradistensione vescicale si protragga per un tempo eccessivo, si può avere incontinenza neurologica per diminuzione del tono del muscolo detrusore (lesione da motoneurone inferiore, ossia la lesione spinale si localizza a valle del corpo della 5° vertebra lombare). Le lesioni che invece sono accompagnate da vescica piccola o normale sono dovute a iper-riflessia o instabilità del muscolo detrusore, incompetenza dello sfintere uretrale e ad anomalie congenite. L'incompetenza dello sfintere uretrale, è in genere ormone-responsiva e si manifesta generalmente nelle cagne anziane sterilizzate, questo probabilmente per una diminuzione degli estrogeni che regolano i recettori -adrenergici dello sfintere uretrale interno.



## BIBLIOGRAFIA

[32] Nelson Richard W., Couto C. Guillermo : Medicina interna del cane e del gatto, 48: 672-675. Ed. Elsevier III edizione 2006.

## 3. RISVOLTI SIMBOLICI DELLE PATOLOGIE URINARIE IN MEDICINA CINESE

### 3.1 I CINQUE ELEMENTI [33]

La Medicina Cinese si basa fundamentalmente su due teorie: quella dello yin yang (ossia qualità opposte ma tra loro complementari, ogni fenomeno può essere se stesso e il suo contrario) e quella dei Cinque Elementi. Queste due teorie hanno origine più o meno nello stesso periodo, risalgono infatti alla dinastia Zhou (ca 1000-770 a.C). La teoria dello yin yang e dei Cinque Elementi, rappresentano per la Medicina Cinese un importante momento storico di passaggio. La malattia infatti non è più vista come la manifestazione di fenomeni sovranaturali, bensì l'effetto di fenomeni naturali. Nel testo "Shang Shu" scritto durante la dinastia Occidentale Zhou (1000-771 a.C) vengono elencati i Cinque Elementi: Acqua, Fuoco, Legno, Metallo e Terra.

#### **I Cinque Elementi come qualità fondamentali di fenomeni naturali**

L'Acqua umidifica verso il basso, il Fuoco divampa verso l'alto, il Legno può essere piegato e raddrizzato, il Metallo può essere modellato e temprato, la Terra permette la semina, la crescita ed il raccolto. Ciò che bagna e discende (Acqua) è **salato**, ciò che divampa verso l'alto (Fuoco) è **amaro**, ciò che può essere piegato e raddrizzato (Legno) è **acido**, ciò che può essere modellato e temprato (Metallo) è **piccante**, ciò che permette la semina e la crescita (Terra) è **dolce** (brano tratto dal "Shang Shu").

#### **I Cinque Elementi come movimenti**

Il Legno rappresenta l'espansione, ossia movimento in tutte le direzioni; il Metallo rappresenta la contrazione o movimento verso l'interno, l'Acqua rappresenta il movimento verso il basso, il Fuoco il movimento verso l'alto, la Terra infine rappresenta la neutralità o stabilità.

Se trasferiamo questa simbologia al corpo, avremo:

**Fuoco** che divampa verso l'alto quindi faccia rossa, senso di calore

**Legno** (qì del Fegato) fluisce liberamente in tutte le direzioni

**Metallo** controlla la pelle che avvolge il corpo (contrazione)

**Acqua** (qì del Rene) possiede un movimento verso il basso (escrezione di fluidi impuri)

**Terra** al centro come asse di riferimento.

#### **I Cinque Elementi come stadi di un ciclo produttivo**

I Cinque Elementi possono essere messi in relazione alle stagioni e alle varie fasi del ciclo produttivo:

il **Legno** rappresenta la **Primavera** quindi la **Nascita**

il **Fuoco** rappresenta l'**Estate** quindi la **Crescita**

il **Metallo** rappresenta l'**Autunno** quindi il **Raccolto**

l'**Acqua** rappresenta l'**Inverno** quindi l'**Accumulo**

La Terra essendo posizionata al centro, non corrisponde a nessuna stagione, ma è il punto di riferimento per le stagioni. In realtà la Terra corrisponde all'ultimo stadio di ciascuna stagione.

### **Relazioni tra i Cinque Elementi**

Secondo la sequenza cosmologica ad ogni Elemento viene attribuito un numero secondo un ordine preciso:

1. Acqua
2. Fuoco
3. Legno
4. Metallo
5. Terra

Se aggiungiamo cinque a questi numeri otteniamo:

6. Acqua
7. fuoco
8. Legno
9. Metallo
10. Terra

In base a questa disposizione l'Acqua si posiziona all'inizio del ciclo, e poiché è strettamente correlata ai Reni, questi rappresentano i precursori di tutti gli altri organi.

Nel **Ciclo di Generazione** ogni elemento genera quello successivo, ma a sua volta è generato da quello che lo precede. Nel **Ciclo di Inibizione o di Controllo**, ogni elemento ne controlla un'altro ma è a sua volta controllato. Questo fa sì che sia mantenuto uno stato di equilibrio. Quando però un qualsiasi elemento esercita un controllo eccessivo sull'altro si ha il **Ciclo di Sopraffazione**.

Da ultimo abbiamo il **Ciclo di Insulto** che si verifica in ordine inverso a quello di Inibizione.

Sempre secondo la Medicina Cinese esistono delle corrispondenze tra i Cinque Elementi ed eventi naturali come le stagioni, gli stadi di sviluppo e i punti cardinali.

Altra corrispondenza è quella fra i Cinque Elementi e gli Organi e i Visceri. Ad ogni Elemento corrisponde un Organo (yin) e un Viscere (lo yang).

L'Organo precede sempre il Viscere.

Legno: Fegato e Vescicola Biliare

Fuoco: Cuore e Intestino Tenue

Terra: Milza e Stomaco

Metallo: Polmoni e Intestino Crasso

Acqua: Reni e Vescica

Per l'elemento Fuoco bisogna ricordare anche altri due Organi: il Pericardio (Organo yin) e il Triplice Riscaldatore (Viscere yang). Il Pericardio e il Triplice riscaldatore rappresentano insieme il Fuoco Ministeriale che svolge un ruolo di servitore e protettivo nei confronti del Fuoco Imperatore (Cuore e Intestino tenue). Gli Organi e i Visceri sono correlati anche loro attraverso il Ciclo di Generazione e di Inibizione mantenendo l'organismo in uno stato di omeostasi.

## **3.2 TEORIA DEGLI ORGANI**

Come l'Omeopatia anche la Medicina Cinese può essere considerata una disciplina della complessità. Infatti gli Organi non vengono considerati solamente come entità anatomiche a sé stanti, ma rappresentano un complesso energetico dato dall'insieme di più entità tra loro strettamente legate: oltre a quella anatomica abbiamo l'entità funzionale, quella mentale, l'emotiva ed infine la spirituale. Secondo la medicina occidentale il cervello ed il sistema nervoso si trovano in cima alla piramide mente-corpo; in Medicina cinese abbiamo l'inversione della piramide ossia gli organi in cima e gli aspetti mentali alla base. Ogni organo influenza un'emozione e viceversa un'emozione influenza lo stato dell'organo. Il Cuore è correlato alla gioia, il Fegato alla rabbia, il Polmone alla tristezza, la Milza al pensiero e al rimuginio, i Reni alla paura. I Reni sono però diversi dagli altri organi, essi vengono considerati i progenitori di tutti gli altri perché al loro interno accumulano lo yin che viene determinato al momento del concepimento e trasmesso dai genitori. Lo yin determina la nostra costituzione di base, la forza, il grado di vitalità, e governa la nascita, la crescita, lo sviluppo, la vita sessuale, l'invecchiamento. Fornisce il substrato per la produzione di sperma nell'uomo, di ovuli e Sangue mestruale nella donna. Il suo declino induce la menopausa. Lo yin rappresenta ancora la matrice dello yang, il quale provvede a trasformare lo yin del Rene. In condizione di salute lo yin e lo yang rappresentano un unico insieme, un deficit dell'uno comporta un deficit dell'altro, anche se in misura diversa. Dallo yin dei Reni deriva anche il Midollo, che secondo la Medicina Cinese comprende le ossa, il midollo osseo, il cervello e il midollo spinale. Pertanto se lo yin del Rene è debole, saranno deboli anche la memoria e la concentrazione, così pure le ossa e i denti che diventeranno fragili e cadranno prematuramente.

### 3.3 FUNZIONI DEL RENE

In base alla teoria dei Cinque Elementi i reni appartengono all'Acqua ma generano anche il Fuoco del Corpo o Fuoco Ministeriale (mìng-mén) che è la residenza dello yin e dello yang, è la forza motrice di tutte le attività funzionali del corpo e per lo stesso yin dei Reni.

I Reni sono anche responsabili della regolazione dei flussi dei liquidi corporei. I Reni funzionano come un cancello, se per qualche motivo, l'equilibrio tra yin e yang dei Reni viene alterato, assistiamo ad un malfunzionamento del cancello, il quale può essere o troppo aperto e causare urine pallide e abbondanti, oppure troppo chiuso e provocare urine scarse e scure. Lo yang dei reni controlla la funzione di separazione dei liquidi puri da quelli impuri svolta dall'Intestino Tenue e Crasso, come ricevono liquidi dal Polmone, dei quali in parte viene escreta, l'altra vaporizzata e rinviata ai Polmoni. Da ultimo fornisce il calore necessario affinché la Milza svolga la funzione di trasformazione e di trasporto dei liquidi.

Dallo yin dei Reni dipende:

- il corretto funzionamento delle Orecchie; se i Reni sono deboli lo è anche l'udito e si percepiscono acufeni;
- la corretta crescita dei capelli così come il colore e la robustezza;
- dai reni dipende la produzione da parte della radice della lingua e dal retro della gola di una saliva densa che influenza positivamente lo yin dei Reni;
- controllano il funzionamento dell'uretra, del dotto spermatico e dell'ano, ne deriva che uno squilibrio determina incontinenza urinaria, spermatorrea, incontinenza fecale o diarrea;

Nei Reni alloggia la forza di volontà (lo zhì), pertanto in caso di depressione mentale, dove manca la volontà e la motivazione, tonificare i Reni può dare giovamento.

Altre relazioni dei reni sono di seguito indicate:

- **odore putrido**, come l'odore dell'acqua stagnante;
- **colore nero o grigio**, se questo colore lo si osserva sotto gli occhi è dovuto ad un deficit dello jin, se osservato sulle guance, deriva da un deficit dello yang;

- **sapore** salato
- **clima freddo**, viene in questo caso alterato lo yang dei reni (dolori lombari, diarrea, coliche addominali, dolori mestruali);
- **suono**, rappresentato da gemiti, suono basso, roco, profondo;
- **sogni** che hanno attinenza con l'elemento Acqua ( sogni di naufragi, di cadere in acqua).

### 3.4 FUNZIONI DELLA VESCICA

La vescica funge da contenitore, come tale accumula liquidi ed elimina urina. I liquidi impuri derivano dall'attività dell'Intestino Tenue. La funzione di trasformazione dei liquidi viene garantita dal qì e dal calore forniti dallo yang dei reni. Il qì secondo il pensiero filosofico cinese è qualcosa che è allo stesso tempo materiale ed immateriale. L'ideogramma che corrisponde al qì indica da una parte "vapore", quindi qualcosa di immateriale, dall'altra "riso non cotto", quindi qualcosa di materiale. Letteralmente può essere intesa come "forza materiale", " energia", "forza vitale". Quindi il qì è in un costante stato di flusso e in stati di aggregazione variabili. Quando il qì condensa, l'energia si trasforma e si accumula in forma fisica (l'uomo risulterebbe dall'unione del qì del Cielo con quello della Terra), quando il qì si disperde, dà origine a forme di materia più sottili. Il qì è un'energia che si può manifestare sia sul piano fisico ma allo stesso tempo anche su quello mentale-spirituale. Partendo da questo presupposto, esiste una stretta relazione anche tra Vescica e mente: un mal funzionamento della prima indurrebbe sentimenti negativi, gelosia, sospetto, rancore. Anche nei sogni troviamo una relazione con la Vescica; in caso di deficit il paziente sognerebbe di viaggiare.

### BIBLIOGRAFIA

[33] Maciocia G: I fondamenti della medicina cinese, 2: 17-38, 10: 149-159, 17: 201-203. Editore Elsevier Masson, 2007.

## 4. ACCENNI DI FITOTERAPIA NELLA CURA DELLE PATOLOGIE DELLE VIE URINARIE E ALIMENTAZIONE

### 4.1 PIANTE MEDICINALI E SISTEMA URINARIO [34]

Dobbiamo innanzitutto definire che cosa si intende per fitoterapia: la fitoterapia è quella scienza che utilizza per la cura e la prevenzione delle malattie le piante medicinali o droghe vegetali. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) le piante medicinali sono tutte quelle, che introdotte o messe in contatto con un essere umano o animale, svolgono in esso un'azione farmacologica anche blanda. Queste possono essere utilizzate tali e quali, dopo essere state polverizzate, oppure si possono ottenere degli estratti (grezzi o purificati o concentrati) o ancora usate per l'estrazione di composti attivi che possono essere impiegati come tali oppure come precursori per ulteriori emulsioni. Quando si parla di droga invece, si intende quella parte della pianta medicinale (radice, foglia, seme, ecc.) o l'intera pianta che viene utilizzata per fini terapeutici, perché contiene sostanze chimiche dette principi attivi in grado di esplicare un'azione terapeutica. Per quanto riguarda le patologie a carico delle vie urinarie, esistono diverse piante medicinali che possono esplicare un'azione antisettica, altre che svolgono un'azione diuretica, altre ancora che possono essere indicate per le calcolosi.

#### **Piante Medicinali ad azione antimicrobica**

Le piante che sono dotate di azione antimicrobica, possono agire o in modo diretto, oppure in modo indiretto, riducendo cioè la capacità dei batteri di aderire alle cellule epiteliali.

- l'**Uva ursina**, vengono utilizzate le foglie essiccate di *Arctostaphylos uva-ursi* (Fam. *Ericaceae*), piccolo arbusto sempreverde diffuso in Europa centrale. In Italia lo si trova sulle Alpi e sugli Appennini settentrionali e centrali. L'azione farmacologica dell'Uva ursina è dovuta ad arbutina e metilarbutina, due glicosidi idrochinonici, tannini e acidi fenolici. L'insieme di questi composti svolge un'azione antimicrobica nei confronti dei principali agenti eziologici delle infezioni delle vie urinarie. Nell'intestino, l'arbutina viene idrolizzata in difenolo, che si ossida immediatamente a idrochinone. Quest'ultimo dopo essere stato assorbito, viene coniugato e raggiunge l'urina come glucoronide e solfato. Se il pH è alcalino (pH 8) i composti coniugati idrolizzano parzialmente dando origine nuovamente ad idrochinone che svolge un'azione antisettica e astringente sulla

mucosa delle vie urinarie. La dose giornaliera raccomandata dalla Commissione E tedesca (tutti i dati riportati relativi alle dosi sono riferiti all'uomo) è di 400-800 mg di idrochinoni.

- **Mirtillo americano**: è il frutto di *Vaccinium macrocarpon* (Fam. *Ericaceae*), piccolo arbusto diffuso negli Stati Uniti e in Canada. I frutti sono delle bacche rosse e vengono usati come tali o in succo. L'azione antibatterica del mirtillo americano consiste nell'inibire l'adesione dei batteri all'uroepitelio, svolge quindi un'azione indiretta. Alcuni studi hanno dimostrato l'azione di prevenzione del mirtillo americano nei confronti delle infezioni del tratto urinario in pazienti con vescica neurogenica per danno del midollo spinale. La dose giornaliera raccomandata dalla Commissione E tedesca è di 500-750 ml di succo.

- **Bucco**: si ottiene dalle foglie di *Barosma betulina* (Fam. *Rutaceae*), piccolo arbusto che cresce in Sud-Africa, alle altitudini di Città dei Capo. Le foglie contengono flavonoidi, mucillagine e olio essenziale. Alcuni studi in vitro hanno dimostrato, soprattutto per quanto riguarda l'olio essenziale un'azione antimicrobica. Dose giornaliera consigliata secondo la Commissione E tedesca è di 3-6 g.

- **Barbaforte (cren)**: radice di *Armoracia rusticana* (Fam. *Brassicaceae*), pianta erbacea originaria dell'Europa orientale e dell'Asia ma diffusa anche nelle zone prealpine. I principali costituenti chimici della radice sono glucosinolati (sinigrina e gluconasturtina). Secondo la Commissione E tedesca svolge un'azione antimicrobica ed iperemica, ad uso interno come adiuvante per le infezioni del tratto urinario, ad uso esterno per dolori muscolari. Dose giornaliera raccomandata dalla Commissione E tedesca è di 20 g di droga.

### **Piante medicinali ad azione diuretica**

Alcune piante medicinali possono svolgere un'azione diuretica vera e propria, altre invece hanno un'azione semplicemente acquaretica ossia, aumentano la quantità di urina prodotta senza avere un aumento di escrezione di elettroliti, in modo particolare del sodio. Questo meccanismo si esplica attraverso la dilatazione delle arteriole glomerulari con conseguente aumento della filtrazione glomerulare.

- **Ginepro**: si utilizzano i frutti di *Juniperus communis* (Fam. *Cupressaceae*), un arbusto diffuso in Europa, Asia e Nord America. I frutti contengono olio essenziale, acidi, flavonoidi e tannini. Il ginepro sembra svolgere un'attività acquaretica, la dose raccomandata dalla Commissione E tedesca è pari a 2-10 g di droga secca.

- **Equiseto**: dato dalle parti aeree di *Equisetum Arvense* (Fam. *Equisetaceae*), arbusto diffuso in Europa, tipico di zone umide ed acquitrinose. L'equiseto contiene flavonoidi, esteri dell'acido caffeico, acido silicico e alcaloidi piridinici. Per la Commissione E tedesca rappresenta un blando diuretico, utile nel trattamento dell'edema statico post-traumatico, ma anche nella "terapia diluente" per gli stati infiammatori e infettivi dell'apparato urinario e per il trattamento della renella. La "terapia diluente" consiste in un lavaggio del tratto urinario attraverso l'assunzione orale di elevate quantità di acqua sottoforma di tisane. Ad uso esterno, l'equiseto viene consigliato per favorire la guarigione di ferite. Dose giornaliera raccomandata dalla Commissione E tedesca è di 6 g di droga, assunta con molta acqua.

- **Verga d'oro europea**: è il *Solidago virgaurea* (Fam. *Asteraceae*), pianta erbacea tipica delle zone collinari e montane delle regioni centro-settentrionali d'Italia, fino ai 200 metri. Si utilizzano le sommità fiorite che contengono saponine triterpeniche, polisaccaridi, flavonoidi e olio essenziale. Gli viene riconosciuta una blanda azione diuretica, ma anche antinfiammatoria delle basse vie urinarie, utile nella "terapia diluente" in presenza di calcoli e renella. Dose giornaliera raccomandata dalla Commissione E tedesca è pari a 6-12 g di droga, assunta con molta acqua.

- **Ortosifon** (tè di giava): deriva dalle foglie di *Orthosiphon spicatus* (Fam. *Lamiaceae*), un suffrutice (pianta con fusto legnoso nella porzione basale e superiormente erbaceo), tipico dell'Asia tropicale. Contiene olio essenziale, flavonoidi, saponine triterpeniche e derivati dell'acido caffeico. Viene consigliato per la sua attività antibatterica, nella "terapia diluente" in corso di infiammazione

del tratto urinario inferiore ed in caso di renella. Dose giornaliera raccomandata dalla Commissione E tedesca è di 6-12 g, da assumere con molta acqua.

- **Prezzemolo:** deriva dalle parti aeree o dalle radici di *Petroselinum crispum* (Fam. *Umbelliferae*), pianta ampiamente coltivata in Italia. Contiene flavonoidi, olio essenziale e vit. A. La sua azione è prevalentemente acquaretica, viene quindi consigliato nella “terapia diluente” in corso di infiammazione e renella. Dose giornaliera raccomandata dalla Commissione E tedesca è di 6 g, con molta acqua.

- **Levistico:** detto sedano di montagna, è dato dalle radici e dal rizoma di *Levisticum officinale* (Fam. *Umbelliferae*), è una pianta erbacea perenne, tipica delle zone collinari italiane. Le radici ed il rizoma contengono olio essenziale, cumarine e furanocumarine. Consigliato dalla Commissione E tedesca per la “terapia diluente”, dose giornaliera raccomandata dalla stessa: 4-8 g di droga con molta acqua per favorire la diuresi.

- **Gramigna:** è data dalle radici e dai cauli (fusti) di *Agropyron repens* (Fam. *Poaceae*), pianta infestante diffusa non solo in Europa ma anche in Asia, Africa e Nord America. Contiene carboidrati, olio essenziale (costituito per il 95% da agropirene), flavonoidi, saponine e minerali. Gli zuccheri non riassorbibili sarebbero responsabili dell’azione diuretica, l’agropirene ha invece un’azione antimicrobica. La dose giornaliera raccomandata dalla Commissione E tedesca è di 6-9 g di droga da assumere con molta acqua per favorire la diuresi.

#### **Pinte medicinali e calcoli urinari**

In presenza di calcoli e renella la Commissione E tedesca consiglia la “terapia diluente”. Una droga efficace nel trattamento degli stati dolorosi acuti di tipo colico delle vie urinarie è il Farfaracio. Dato dai rizomi di *Petasites hybridus* (Fam. *Asteraceae*), pianta erbacea dioica (pianta con fiori o tutti maschili o tutti femminili), che cresce in luoghi umidi, presso ruscelli o fossi delle Alpi e degli Appennini. Il rizoma contiene sesquiterpeni, ad attività analgesica e antispastica, un olio essenziale ed alcaloidi pirrolizidinici. La dose giornaliera di droga raccomandata dalla Commissione E tedesca è di 4,5-7 g, sottoforma di infuso.

## **4.2 ALIMENTAZIONE NELLA PREVENZIONE E NELLA CURA DELLE PATOLOGIE URINARIE [35]**

### **Alimentazione e danno renale [36, 37, 38,39]**

Per limitare l’esposizione dei nefroni alle tossine che derivano dal metabolismo proteico, è importante diminuire l’apporto proteico. Riducendo la quota proteica, si riduce anche l’apporto in fosforo, la cui azione tossica, si esplica attraverso la formazione di cristalli di fosfato di calcio che danneggiano i nefroni. In questi casi è consigliabile utilizzare una proteina ad alto valore biologico, infatti solo una parte di essa viene catabolizzata in prodotti eliminati per via renale. La proteina dell’uovo è quella con il più alto valore biologico e quindi adatta per gli animali affetti da nefropatia cronica. I cani che soffrono di questa patologia richiedono da 2 a 3,5 g di proteina per Kg di peso, al giorno. I fabbisogni di un cane adulto sono pari ad un 8-10% di proteina ad elevato valore biologico. Nel gatto adulto, il fabbisogno sale al 24%, che corrisponde a 3,5 g per Kg di peso, di proteina ad elevato valore biologico. Altro fattore importante è il rapporto proteine:calorie: nel gatto con nefropatia, questo rapporto si aggira intorno a 55, ossia 55 grammi di proteina ogni 1000 Kcal nelle prime fasi della malattia, contro i 65 di un gatto adulto sano, che scenderà a 45 se la malattia si aggrava. Come abbiamo già ricordato, anche il fosfato deve essere ridotto, ma soprattutto deve essere corretto il rapporto calcio:fosforo: in genere in caso di nefropatia non dovrebbe essere superiore a 1. Per controllare l’ipertensione, è importante ridurre l’apporto di sodio con la dieta. Nel cane le dosi minime consigliate vanno da 11 a 15 mg per Kg di peso corporeo al giorno, per arrivare ad un massimo di 50 mg per Kg al giorno. Per il gatto nefrotossico, è sufficiente un tenore pari allo 0,24% di sale. Negli animali affetti da patologie croniche, spesso si instaura un’ipokaliemia in

seguito alle perdite di potassio attraverso le urine, questo è particolarmente vero per il gatto. È necessaria un'integrazione di potassio per raggiungere lo 0,5-0,6% della dieta. Il rapporto poi sodio:potassio della dieta dovrebbe essere di 2:1. Per quanto riguarda il magnesio, la percentuale introdotta con la dieta deve aggirarsi intorno allo 0,10-0,12% per il gatto, allo 0,05% per il cane. Il magnesio è importante perché ridurrebbe il rischio che si formino cristalli e calcoli a livello renale. Infine per quanto riguarda la scelta dei grassi, si consigliano diete ricche di acidi grassi polinsaturi, olio di pesce o olio vegetale, per soddisfare l'apporto calorico e di acidi grassi insaturi. Si è osservato che, in alcuni cani con nefropatia cronica, gli acidi grassi insaturi migliorano l'ipercolesterolemia e l'iperlipidemia. Per i gatti in modo particolare, l'apporto in grassi è fondamentale; per prima cosa aumentano la palatabilità della dieta, questo è importante visto che abbiamo a che fare il più delle volte con gatti anoressici; inoltre sono gatti che hanno perso peso, quindi necessitano di una dieta che permetta loro il recupero, con una quantità di grassi superiore al fabbisogno minimo. Il contenuto di grasso, dovrebbe rappresentare il 13-15% sulla sostanza secca; la scelta migliore ricade sul grasso di pollo. Nelle nefropatie croniche spesso l'animale va incontro a carenze di vitamine e oligoelementi: sia per il minor assorbimento intestinale, che per aumentata escrezione renale di oligoelementi. Tra questi abbiamo lo zinco e il ferro. Quest'ultimo è importante ai fini dell'eritropoiesi, la sua carenza provoca infatti anemia. Anche le vitamine del gruppo B, la vitamina C e K vanno integrate. La vitamina D, poiché nefrotossica se in eccesso, va integrata in minima dose.

#### **Diete per la prevenzione e la terapia dei calcoli di struvite nel gatto [40]**

Questo tipo di calcoli è più frequente nei gatti in cui il pH urinario è tendenzialmente basico, con incidenza maggiore nei gatti di età superiore ai tre anni. Le diete per gatti che si alimentano *ad libitum* sono in grado di mantenere il pH urinario tra 6,2 e 6,6. Un pH però troppo acido, ossia inferiore a 6,2, non è indicato perché porterebbe alla demineralizzazione ossea, quindi a osteoporosi. In genere, le diete che hanno il potere di mantenere il pH nel range ottimale sono quelle a base di proteine animali. Il magnesio, il cui eccesso alimentare si riteneva in passato, responsabile della formazione dei calcoli di struvite, è importante invece per l'eliminazione del calcio attraverso le urine, riducendo così il rischio che si formino calcoli di ossalato di calcio. Per quanto concerne i fosfati, essi sono in grado di spostare il pH su valori più prossimi all'acidità, pertanto sono in grado, in dosi adeguate di evitare la formazione dei calcoli di struvite. Nelle diete, un'importante fonte di fosfati è rappresentata dal lievito di birra. Per i gatti affetti da calcoli di struvite sono consigliati 20-40 mg ogni 100 chilocalorie di magnesio, mentre la dose di fosforo è di 125-150 mg ogni 100 chilocalorie.

#### **Terapia alimentare per cani affetti da calcoli di struvite [40]**

Nei cani la formazione dei calcoli di struvite viene favorita dalla presenza di infezioni batteriche, è importante pertanto risolvere l'infezione per ridurre il rischio che si formino questi calcoli. La componente alimentare, in questo caso, non sembra svolga un ruolo così importante nel determinarne l'insorgenza. Si è infatti riscontrato che, anche nei cani che seguono una dieta idonea possono sviluppare a livello urinario calcoli di struvite.

#### **Terapia alimentare per i calcoli di ossalato di calcio nel cane e nel gatto [41,42]**

I calcoli di ossalato di calcio si formano in genere in urine acide, sature di calcio e ossalati. Tra le sostanze che inibiscono la loro formazione troviamo il fosforo, il magnesio e il citrato. Per quanto riguarda il magnesio, si è visto che, quando nelle urine è presente una concentrazione normale o anche superiore, anche in presenza di quantità elevate di calcio, i calcoli di ossalato di calcio non si formano. In genere sono necessarie dosi pari a 20-40 mg ogni 100 chilocalorie; si consigliano diete vegetariane ad elevato contenuto in fibra e povere in ossalati, calcio, vitamina D e vitamina C.

#### **Terapia alimentare per cani e gatti affetti da calcoli uratici [43]**

Questi calcoli si formano quando le urine sono sature di urato di ammonio e acido urico. Queste due molecole derivano dalla degradazione delle purine. In alcune razze come il Dalmata, solo il 30-40% degli urati vengono metabolizzati dal fegato in una forma che possa essere escreta per via renale.



Tutte le volte che in questi cani si presentano patologie epatiche, vengono compromesse le funzioni metaboliche, di conseguenza aumenta il rischio che di formino calcoli uratici. Si è osservato che, somministrando diete a basso contenuto in purine, si previene la formazione di calcoli uratici; anche diete che favoriscono il consumo di acqua riducono l'incidenza, infatti essi tendono a formarsi quando l'urina è concentrata. Altro fattore importante è il pH urinario: i cristalli uratici sono più solubili in urina alcalina. Nelle diete per gatti affetti da calcoli di questo tipo, a differenza dei cani, è necessaria l'integrazione di taurina nella misura pari a 50 mg, considerando i fabbisogni di un gatto adulto.

#### **Terapia alimentare per cani affetti da calcoli di cistina [44]**

Di solito occorre una predisposizione per un difetto congenito che provoca una eccessiva escrezione urinaria di cistina. Si consigliano diete con tenori proteici moderati, bassi livelli di metionina e contenenti tutto ciò che può aumentare la produzione di urine.

#### **Sindrome idiopatica felina [45]**

I gatti che ne sono affetti sono alimentati prevalentemente con diete commerciali secche, pertanto il semplice passaggio ad una dieta umida può essere di aiuto.

#### **BIBLIOGRAFIA**

- [34] Capasso F., Grandolini G., Izzo A. A.: Fitoterapia. Impiego razionale delle droghe vegetali, 24: 479-503. Springer, 2012.
- [35] Strombeck Donald R.: Ricette fai da te per cani e gatti. Un'alternativa sana per nutrire in tranquillità i propri beniamini, 13: 289-336. Edagricole, 2002.
- [36] Brown Scott A.: Canine renal disease. In The Waltham Book of Clinical Nutrition of the Dog and Cat, 313-334. Edited by J. M. Wills and K. W. Simpson, Oxford: pergamon Press, 1994.
- [37] Morallion Robert and Roger Wolter: Feline renal disease. In The Waltham Book of Clinical Nutrition oh Dog and Cat, 277-291. Edited by J. M. Wills and K. W. Simpson, Oxford: Pergamon Press, 1994.
- [38] Leibetseder J. and K Neufeld: Effects of Dietary Protein and Phosphorus Levels in Dogs with Chronic Renal Failure. Purina International Nutrition Symposium in association with Eastern States Veterinry Conference. 15 January, 35-38, 1991.
- [39] Polzin David J.: Can Diet Modify progression of Chronic Renal failure? Purina Internetalional Symposium in Association with the Eastern states Veterinary Conference. 15 January, 29-33, 1991.
- [40] Buffington C. Tony: Nutritional aspects of struvite urolithiasis in dogs and cats. In Nephrology and Urology, Waltham Symposium Number 16, edited by C. Tony Buffington and H. Sokolowski, 51-57. Vernon, Calif.: Kal Kan Foods, 1992.
- [41] Lulich Jody P., Carl A. Osborne, Larry J. Felice et Al.: Calcium oxalate urolithiasis. In Nephrology and Urology, Waltham Symposium Number 16, edited by C. Tony Buffington and James H. Sokolowski, 69-74. Vernon, Calif.: Kal Kan Foods, 1992.
- [42] Kirk Claudia A., Gerald V. Ling, Charles E. et Al.: Evaluation of factors associated with development of calcium oxalate urolithiasis in cats. Journal of the American Veterinary Medical Association 207: 1429-1434, 1995.
- [43] Senior David F.: Urate urolithiasis. In Nephrology and urology, Waltham Symposium Number 16, edited by C. Tony Buffington and James H. Sokolowski, 59-67. Vernon, Calif.. Kal Kan Foods, 1992.
- [44] Hoppe Astrid E.: Canine lower urinary tract disease. In the Waltham Book of Clinical Nutrition of the Dog and Cat, edited J. M. Wills and K. W. Simpson, 335-352. Oxford: pergamon Press, 1994.
- [45] Buffington C. Tony, Chew Dennis J., Kendall Michael S. et Al.: Clinical evaluation of cats with non obstructive urinary tract diseases. Journal of the American Veterinary Medical Association 210: 46-50, 1997.

## 5. STUDIO DEL CASO PER TEMI E FAMIGLIE [46, 47, 48,49]

### 5.1 1° CASO CLINICO: MICIA CICCIA

Autore: Benatti Donatella

Prima visita: 10/04/2014

Paziente: Micia Ciccia Specie Gatto Razza Europea Sesso F ST Età 5 anni

Proprietario: L. S.

**Motivo della visita:** ematuria e minzione dolorosa.

#### VISITA CLINICA

Il 27/11/2013 vedo per la prima volta Ciccia. Alla visita clinica rilevo che il pelo attorno alla regione vulvare è sporco di sangue, ma secco. Alla palpazione la gatta non reagisce, si lascia manipolare senza difficoltà, la vescica risulta piccola non dolente. L'esame obiettivo generale risulta nella norma. L'esame chimico-fisico delle urine ha messo in evidenza la presenza di microcalcoli di struvite, lieve leucocitosi, oltre ad emoglobinuria. Decido di impostare la terapia con Metacam, Urys e Stien. Micia è stata bene per alcuni mesi fino ad Aprile, poi il problema si è ripresentato con le stesse modalità. Per questo la proprietaria mi ha chiesto di poterle prescrivere qualcosa che non fossero i soliti antibiotici e antinfiammatori.

#### ANAMNESI REMOTA

D: Da quanto tempo ha la gatta?

R: La gatta era della mia vicina, ma la signora era spesso assente, pertanto avevo iniziato a darle da mangiare. E' stata Ciccia che ha deciso di rimanere con noi. All'inizio non volevamo tenerla in casa perché faceva sempre pipì ovunque. Era già adulta e sterilizzata.

#### INTERROGATORIO

D: Mi parli di Ciccia.

R: Quando è arrivata abbiamo visto che era molto affettuosa, ti viene in braccio e pesta con le zampe anteriori, se non la considero fa l'offesa, fa dei lamenti insistenti e vuole che tu giochi, vuole che andiamo ad aprire gli sportelli degli armadi per poter curiosare. Tutte le sere è di quella, sembra abbia l'orologio in testa. Si fa accarezzare e spazzolare tutte le sere.

Come è dolce, come può diventare insofferente. Se mi metto a fissarla negli occhi, mi dà una zampata, è infastidita. Le piace molto una tisana alla valeriana e alla lavanda. E' dolce ma poi improvvisamente cambia atteggiamento, soprattutto se faccio qualcosa che non gradisce. Ad esempio, se sono seduta e l'ho sulle gambe e cerco di alzarmi, lei non vuole, mi pianta le unghie e ti guarda in faccia come per dire "perché ti alzi"? Lei chiacchiera molto, anche di notte miagola, allora io mi alzo, provo a darle da mangiare, ma non è quello. Poi vaga per la casa, va negli angoli, guarda fuori dalla finestra, guarda in alto, non capisco cosa voglia, temo sempre che possa accadere di nuovo il terremoto. Allora mi siedo, la guardo un attimo poi, quando vedo che è tranquilla, vado a dormire. Questo lo faceva spesso dopo il terremoto, dopo qualche mese. Lei deve sempre farsi sentire, anche con un piccolo miagolio. Fa anche una cosa strana, entra in casa, da una piccola porticina e ci esce anche, quando non sono in casa, ma se io sono in casa, soprattutto di notte e lei deve uscire, mi devo alzare ed accompagnarla alla porta, non esce mai dalla basculante. Quando poi le dici qualcosa e succede sempre quando rientro dal lavoro, la saluto, le chiedo se ha mangiato, lei risponde, miagola, alza sempre una zampa, solo la destra.

D: Come si comporta quando fa la pipì?

R: Lei la fa stando in piedi, coda alta tremante, pesta con le zampe anteriori, questo lo ha sempre fatto. Quando invece ho visto il sangue per la prima volta mentre faceva pipì, si lamentava.

D: Va sempre nella cassetina?

R: Non sempre la usa, perché va spesso fuori in giardino.

D: Cosa mangia?

R: Mangia Almo. Le piace molto il pesce, salmone e sogliola anche condite con prezzemolo. Le carni le gradisce poco. Mangia anche croccantini dell'Almo e degli snack.

D: Come dorme?

R: Dorme sopra una sedia di pelo appesa al termosifone, lei ama il caldo e odia il freddo. Prima invece, mi dormiva attorno al collo. Ne abbiamo prese due, una in cucina e una in camera e lei va a dormire dove siamo noi. Secondo me ha sofferto la solitudine.

D: Ha delle paure?

R: No, non ha paure particolari, però dopo il terremoto ci siamo trovate una gatta che girava attorno a casa, l'abbiamo tenuta per sei mesi, fino a quando non abbiamo scoperto di chi fosse.

In quel periodo la micia non era contenta, era gelosa, non veniva più da noi, ci guardava di traverso. Quando l'altra se ne è andata, lei è tornata normale. All'epoca Ciccina veniva a mangiare, poi se ne andava scocciata.

L'esame delle urine prelevate per minzione spontanea in data 10/04/2014 è risultato il seguente:

### **Analisi chimica-fisica**

Sangue positivo (++++)

(emoglobinuria)

Bilirubina negativo

Urobilinogeno negativo

Chetoni negativo

Glucosio negativo

Proteine positivo (++++)

Nitriti negativo

Leucociti positivo (+)

pH 7

Peso specifico 1030

### **Sedimento**

Eritrociti positivo (++++)

Leucociti positivo (+)

Cellule epiteliali positivo (+)

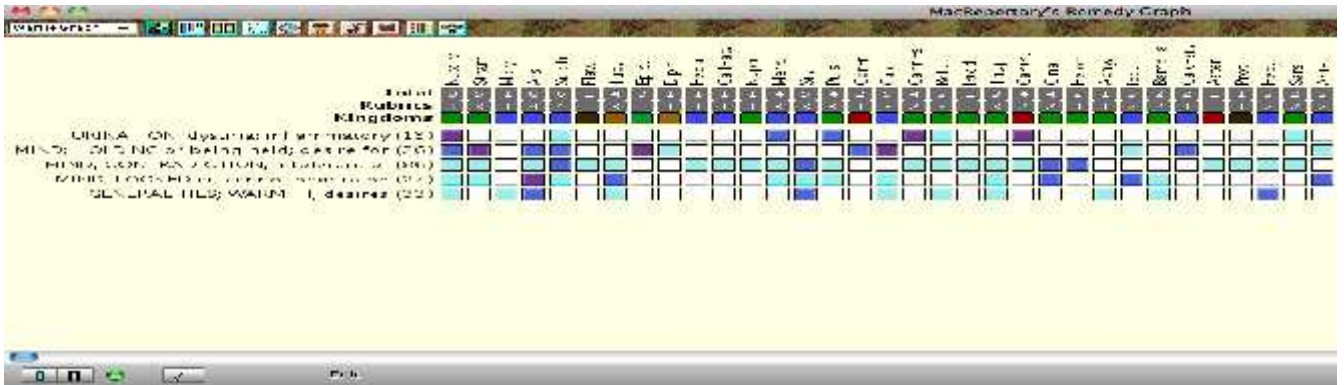
Cristalli positivo (+++) per struvite

**Esame culturale** negativo

**Colore:** rosse, torbide.

## REPERTORIZZAZIONE

BLADDER; URINATION; dysuria; inflammatory (13)  
MIND; HOLDING or being held; desire for (26)  
MIND; CONTRADICTION; intolerant of (86)  
MIND; LOOKED at; cannot bear to be (27)  
GENERALITIES; WARMTH; desires (33)



Ho scelto sintomi mentali storici che sono propri del carattere di Ciccina, uno locale recente e un sintomo generale storico che è sempre stato presente, almeno da quando Ciccina è arrivata.

**Terapia** : Pulsatilla 1 LM Gocce

**Posologia**: 3 gocce in un bicchiere di acqua, previa succussione n°3, un cc con siringa dopo dinamizzazione con cucchiaino di plastica per un mese.

La scelta di Pulsatilla si basa essenzialmente sulla necessità di Ciccina di essere sempre al centro dell'attenzione, che manifesta con miagolii insistenti e che interrompe solamente nel momento in cui ottiene quello che vuole. Al tempo stesso è dolce, amorevole ma sempre con lo scopo di ricevere affetto, con fare manipolatorio. Anche i continui cambiamenti di umore, riflettono quelle che sono le caratteristiche del rimedio, da un atteggiamento amorevole iniziale si trasforma improvvisamente in insofferenza.

18/04/2014 **Resoconto telefonico della proprietaria.**

Oggi mi ha rifatto la pipì in casa. Si è diretta verso la porta, come se avesse voluto uscire, ha annusato l'aria, ma poi è andata in un angolo e ha fatto pipì, miagolando forte. In quell'angolo l'aveva fatta altre volte. L'urina però era chiara, apparentemente senza sangue. Miagola continuamente, ti chiama con insistenza, se va in camera da letto, fa dei versi incredibili se non la segui, solo dopo averla raggiunta si calma.

In virtù dell'aggravamento omeopatico, faccio sospendere il rimedio per qualche giorno, fino a quando la situazione non migliora. Risento la proprietaria, sempre per telefono, cinque giorni dopo, il 23 Aprile. Mi dice che Ciccina si è calmata. Faccio riprendere il rimedio con la posologia iniziale.

**Nuova telefonata da parte della proprietaria il 5 Maggio**: Ciccina ha ripreso ad essere insistente con i suoi lamenti. Decido allora di ridurre la frequenza di somministrazione a due volte a settimana.

24/06/2014 **Visita a domicilio**

Quando entro in casa, Ciccina non si fa trovare. S. mi accompagna e mi fa vedere i luoghi dove di solito va a dormire. Ora che fa caldo preferisce dormire in camera da letto, vicino alla finestra, sopra ad una sedia, sulla quale sono state appoggiate due scatole che arrivano all'altezza del davanzale. Da quella finestra Ciccina può entrare ed uscire quando vuole. Le ciotole dell'acqua e del cibo sono poste in cucina, nei pressi del lavello. In cucina c'è una porta-finestra da cui si accede in giardino, con apertura tale da permettere alla gatta di uscire. S. mi racconta che a volte altri gatti entrano per mangiare, ma il più delle volte, li rincorre per farli uscire, è abbastanza territoriale. Lei ama stare davanti alla finestra e guardare fuori.

Osservo che nella stessa stanza c'è un'altra zona di riposo: è un piccolo sedile appeso al termosifone, dove però Ciccina sta solo quando è freddo.

Chiedo alla proprietaria com'è l'approccio alla ciotola.

R: Di solito mangia lentamente, mangia un po' poi se ne va. E' di gusti difficili, prima di mangiare deve sempre annusare, sta lì aspetta, mastica a vuoto e se le va inizia a mangiare.

D: Le deiezioni dove le fa e come le fa?

R: Le fa fuori, quasi mai nella cassetta (posizionata in bagno). E' capitato che mi facesse la pipì in casa, solo però dopo il terremoto, quando era arrivata qui l'altra micia. La faceva stando in piedi con la coda alta e su superfici verticali, facendo un miagolio strano. Anche quando è all'esterno fa sempre la pipì stando in piedi, come fosse un maschio.

Mentre sono seduta e scrivo compare Ciccina. Inizialmente si mette in un angolo, quello dove di solito ci sono le ciotole e si lava. La proprietaria mi dice che è molto pulita. Se la accarezza, dopo che si è data la crema alle mani, inizia subito a pulirsi, come se le desse fastidio il profumo. Le piace anche essere spazzolata.

Nel frattempo S. ha dato da mangiare a Ciccina, che si è messa a mangiare calma e tranquilla.

D: Si fa le unghie in casa?

R: No, se le fa sempre fuori. Quello che fa invece è di strusciarsi con la guancia contro i mobili ma soprattutto contro le porte, il legno è rovinato.

D: E' capitato ancora che facesse pipì in casa?

R: Sì. E' successo 15 giorni fa. Sempre contro la porta della camera da letto. Probabilmente era entrato un gatto. Però la pipì sembrava normale, non mi sembrava ci fosse sangue quando l'ho raccolta.

D: Era in casa in quel momento?

R: No ero al lavoro.

D: Sta assumendo ancora il rimedio?

R: No, l'ho sospeso da 15 giorni. Lei stava bene.

Mentre S. parla mi avvicino a Ciccina. Riesco ad accarezzarla per tre, quattro volte ma poi inizia a mordermi le mani e a farmi sentire le unghie, senza però affondarle, soprattutto quando cerco di visitarla e di palparle la pancia. Allora mi fermo e lei si viene a strusciare le guance sulle mie scarpe. Riprovo a visitarla ma nulla da fare, riprende a mordicchiarmi le mani, senza farmi male. A questo punto S. si avvicina con dei nastri. Ciccina inizialmente sta al gioco, ma poi dopo un po' si sdraia sul divano.

D: Chiedo alla proprietaria se il mordicchiare è sua abitudine.

R: Sì lo fa sempre.

D: Di notte come va?

R: Ora è più tranquilla, non si sveglia come faceva prima, non mi chiama più. Magari si sveglia verso le 4 del mattino, esce dalla finestra della camera da letto, poi rientra verso le 6, quando le apre il mio compagno e si dirige immediatamente verso la ciotola del cibo. Da quando ha ripreso la terapia la vedo più rilassata.

Mi chiama molto meno, però quando lo fa io devo andare, soprattutto quando vuole entrare negli armadi a fare il suo solito sopralluogo. Una cosa che è rimasta è che continua a bere la tisana alla valeriana. Tempo fa avevo versato qualche goccia in un piattino, lei si è lavata tutto il muso. Anche

quando utilizzo un detergente per pavimenti alla lavanda, devo stare attenta perché altrimenti lei se lo va a leccare.

Decido di far riprendere Pulsatilla 1 LM, tre volte a settimana.

### Esame urine del 7/08/2014

#### Analisi chimico-fisica

|                |                |
|----------------|----------------|
| Leucociti      | positivo (+++) |
| Nitriti        | positivo (+)   |
| Proteine       | negativo       |
| pH             | 7              |
| Peso specifico | 1035           |
| Sangue         | negativo       |
| Chetoni        | negativo       |
| Bilirubina     | negativo       |
| Glucosio       | negativo       |

#### Sedimento

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| Leucociti          | positivo (+++)            |
| Eritrociti         | negativo                  |
| Cilindri           | negativo                  |
| Cellule epiteliali | positivo (+)              |
| Microcristalli     | positivo per struvite (+) |

**Colore:** gialle, trasparenti.

**Esame colturale:** negativo

### 03/09/2014 Visita clinica in ambulatorio

Rivedo Ciccina dopo circa un mese. Chiedo notizie alla signora. Mi riferisce che sta andando tutto bene, lei sembra attiva come sempre, gode di buon appetito. Mentre parla, estraggo Ciccina dal trasportino per visitarla. Da sola non sarebbe mai uscita. Il respiro è lievemente accelerato, ma si lascia accarezzare, anzi è lei che ad un certo punto si allunga per cercare le mie mani. Alla palpazione addominale apprezzo una vescica piccola che mi impedisce di ottenere un campione di urina. Concordo con la proprietaria di trattenerla in ambulatorio tutto il giorno per poter prelevare il campione. Metto Ciccina in una stanza, da sola, con a disposizione la lettiera adatta alla raccolta delle urine e la ciotola con acqua e il suo cibo preferito. Rimane tutto il giorno nella sua gabbietta, esce solo con la testa quando mi abbasso per accarezzarla, allora inizia a fare le fusa. Sono ormai le sette di sera e di urina nemmeno una goccia. Presa dalla disperazione chiamo la proprietaria per dimmetterla. Quando apro la porta della stanza, Ciccina è ancora sdraiata nel suo trasportino, la proprietaria prova a chiamarla per convincerla ad uscire. Improvvisamente si alza, e dopo qualche sguardo si dirige verso la lettiera e finalmente urina, emettendo un miagolio prolungato. L'urina appare rossa con evidente presenza di sangue, che diventa prevalente al termine della minzione. Dopo aver raccolto il campione, chiedo alla proprietaria se si fosse accorta di questo anche nei giorni precedenti, ma continua a dirmi che a casa non aveva notato nulla. Chiedo se è cambiato qualcosa nell'ultimo periodo. Mi risponde che da un po' di tempo, entra in casa a mangiare un gatto maschio. Ciccina ha marcato un paio di volte il territorio, spruzzando pipì contro la porta della camera da letto. Quando ha pulito però non c'erano tracce di sangue. Le chiedo ancora informazioni sul comportamento di Ciccina. Mi racconta che, quando il maschio entra, non soffia come fa con altri e non cerca nemmeno di smarrirlo, si limita semplicemente ad osservarlo a debita distanza.

### Esame urine

#### Analisi chimico-fisica

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Sangue        | positivo (++++) |
| Bilirubina    | negativo        |
| Urobilinogeno | negativo        |

|          |                |
|----------|----------------|
| Chetoni  | negativo       |
| Glucosio | negativo       |
| Proteine | positivo (+++) |
| Nitriti  | negativo       |

|                |          |                |                       |
|----------------|----------|----------------|-----------------------|
| Leucociti      | negativo | Leucociti      | rari                  |
| pH             | 7        | Eritrociti     | positivo              |
| Peso specifico | 1050     | Microcristalli | positivo per struvite |

#### **Sedimento**

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Cellule epiteliali | negativo |
| Cilindri           | negativo |

**Colore:** rosse

**Esame colturale:** negativo

#### ANALISI DEL CASO

Da una rilettura del caso si evince che Pulsatilla ha agito sia sul piano fisico che comportamentale. Poco dopo l'inizio della terapia, nonostante la somministrazione della 1 LM, Ciccina ha avuto un aggravamento omeopatico che si è espresso attraverso un aumento dei miagolii e nell'insistenza con cui richiama l'attenzione della proprietaria. Alla sospensione del rimedio, il comportamento si è normalizzato nel giro di pochi giorni. In seguito a questo, ho deciso di ridurre la frequenza di somministrazione a 2 volte alla settimana, per poi passare a 3 somministrazioni dopo il primo controllo.

Dalle ultime analisi è evidente che persiste uno stato infiammatorio, legato alla presenza di microcristalli di struvite responsabili dell'infiammazione della mucosa vescico-uretrale. L'ematuria che era scomparsa nel campione analizzato ai primi di Agosto, è riemersa. Nonostante però l'abbondante componente ematica, Ciccina sembra compensare bene. La proprietaria riferisce che la gatta è del tutto normale. Dal punto di vista comportamentale, si può notare che, nei confronti del nuovo arrivato, Ciccina si comporta in modo più distaccato, non ha mai cercato di allontanarlo, come invece avrebbe fatto in passato quando non amava intrusioni. Con la proprietaria, è diventata meno assillante, sono diminuiti i vocalizzi con i quali cercava il contatto, diminuiti anche i risvegli notturni. Definirei buono il livello energetico, prognosi favorevole. Per quanto riguarda la potenza, penso che sia giunto il momento di aumentarla e di passare alla 2 LM.

#### 5.2 2° CASO CLINICO: MINA

Autore: Benatti Donatella

Prima visita: 25/02/2014

Paziente: Mina Specie Gatto Razza Europea Sesso F ST Età 2 anni

Proprietario: P.M.

**Motivo della visita:** ematuria e minzione frequente, fa gocce di urina, assenza di dolore.

#### ANTECEDENTI CLINICO-CHIRURGICI

Sterilizzazione all'età di un anno.

#### ANAMNESI FAMILIARE

E' stata adottata che aveva poco meno di due mesi. Prima ha vissuto con la mamma e altri due fratelli.

#### VISITA CLINICA

E.O.G nella norma. Si lascia visitare senza opporre resistenza. E' rimasta sdraiata a sfinge per tutto il tempo. Lieve aumento della frequenza respiratoria e cardiaca, ma da stress. Alla palpazione addominale, la vescica risulta vuota, piccola e non dolente. Provo a fare un prelievo eco-guidato ma invano, la vescica è troppo piccola. Riesco a prelevare una piccola quantità tenendo premuta la vescica.

|                    |               |   |          |
|--------------------|---------------|---|----------|
| <b>Esame urine</b> |               | Chetoni                                     | negativo |
| Leucociti          | negativo      | Bilirubina                                  | negativo |
| Nitriti            | negativo      | Glucosio                                    | negativo |
| Urobilinogeno      | negativo      |   |          |
| Proteine           | positivo (++) | <b>Sedimento</b>                            |          |
| pH                 | 6             | Presenza di cilindri proteici ed eritrociti |          |
| Peso specifico     | 1040          |   |          |
| Sangue             | positivo      |   |          |

#### ANAMNESI

Regolarmente vaccinata per panleucopenia, calicivirosi e laringo-tracheite infettiva. Nessuna reazione avversa ai vaccini o a farmaci.

#### INTERROGATORIO

D: Mina vive da sola?

R: La gatta convive con un'altra micia. Da quando è stata sterilizzata ha accettato l'altra. La convivenza è regolare, con abitudini diverse. Questa è molto paziente, è più materna nei confronti dell'altra, ad esempio: quando Mora dorme, le va a dare alcune leccate, l'altra invece inizia a morderla.

D: L'appetito com'è?

R: L'appetito è buono ma mangia solo cibo commerciale. Non mangia altro.

D: Episodi di vomito?

R: No. Solo l'altro giorno ha vomitato succo gastrico dopo che le ho somministrato l'antibiotico (Amoxicillina-Ac. Clavulanico 12,5 mg/kg due volte al dì). Sono due giorni che lo prende, da quando ho visto il sangue nell'urina.

D: Si scarica normalmente?

R: Le feci sono dure, ha avuto solo difficoltà ad evacuare in concomitanza con la cistite. Con l'olio di vaselina poi si è liberata.

D: Dove dorme?

R: Dorme spesso sul divano, di solito in fondo vicino al bracciolo con la testa sollevata rispetto al corpo oppure sullo schienale. Quando al mattino il mio compagno esce, si avvicina al letto, graffia la parte rivestita dello stesso per vedere se sono sveglia, poi sale sul cuscino e mi guarda, altrimenti si mette in fondo ai piedi e dorme. Di notte ogni tanto la sento miagolare, ma poi più niente. Lei dorme volentieri sulla sedia vicino al termosifone.

D: Secondo lei teme di più il caldo o il freddo?

R: Con il freddo se ha voglia di uscire va ma molto spesso annusa l'aria poi rinuncia, secondo me teme il freddo.

D: Come la vede rispetto all'altra? Come descriverebbe il suo carattere.

R: Lei è molto gatta rispetto all'altra, lei è molto forte rispetto all'altra, non ha paura di nessuno, gli si avvicina e si struscia. E' lei che decide quando vuole le coccole. Non si lascia prendere in braccio, solo io la posso prendere, con me se lo lascia fare altrimenti è un rischio, la vedi in difficoltà, miagola, si irrigidisce e tira fuori le unghie per liberarsi. Solo io riesco a darle farmaci, gliele metto in bocca e lei le mangia. Lei è stata sterilizzata perché era un disastro, anche di notte



piangeva, aveva circa un anno. E' molto sensibile ai rumori, se si spaventa scappa. Ha paura di me perché ero io la più severa, la sgridavo spesso perché altrimenti mi distruggeva la casa. Sopporta bene il dolore perché anche quando si era fatta male, si era impigliata nel termosifone, con la zampa gonfia, non si lamentava nemmeno quando la toccavo.

D: Che rapporto ha con l'acqua?

R: Lei e l'acqua non sono amiche, se le spruzzo l'acqua rimane un po' stralunata.

D: Le piace viaggiare in macchina?

R: I primi tempi andava nel trasportino automaticamente, adesso non vuole andarci forse perché associa la gabbia al veterinario. In macchina si lamenta un po'.

D: Le viene in mente qualcos'altro di Mina?

R: Quando si siede sulla sedia, sta in una posizione strana, sta sul bordo con le zampe anteriori penzoloni, a volte anche con la pancia. Fino a tre mesi fa dormiva a fianco del mio compagno, all'altezza del bacino, adesso non lo fa più, non sappiamo il perché. Io ho iniziato a sgridarla meno, da quel momento si è avvicinata a me, è meno attaccata a lui.

D: Ha la possibilità di uscire?

R: Non esce quasi mai, l'unico sfogo è con il tappeto che ormai è rovinato, stacca dei pezzi ed inizia a giocarci, li lancia in alto, finiscono sui mobili e fa salti incredibili. Faccia conto che da quando è piccola, ha sempre avuto un orsetto di mio nipote e ci parla, fa versi strani, lo mette nella ciotola dell'acqua e lo porta a letto. C'è stato un periodo che, dove andavamo noi, lei lo portava. Lo trovavo spesso nella ciotola oppure lo portava a me o a Mario. Ho provato a cambiarlo ma niente da fare.

Mina sembra una gatta equilibrata. Definisce bene la suddivisione del territorio attraverso la graffiatura. Con la graffiatura sulle superfici verticali di solito vengono identificate le zone di riposo, quelle sulle superfici orizzontali in genere sono relative delle attività diurne. E' costretta a vivere prevalentemente in casa, ha poche occasioni per uscire all'aperto. Questo potrebbe rappresentare un possibile motivo di stress con ripercussioni a livello urinario.

## **REPERTORIZZAZIONE**

BLADDER; CONSTRICTION (42)

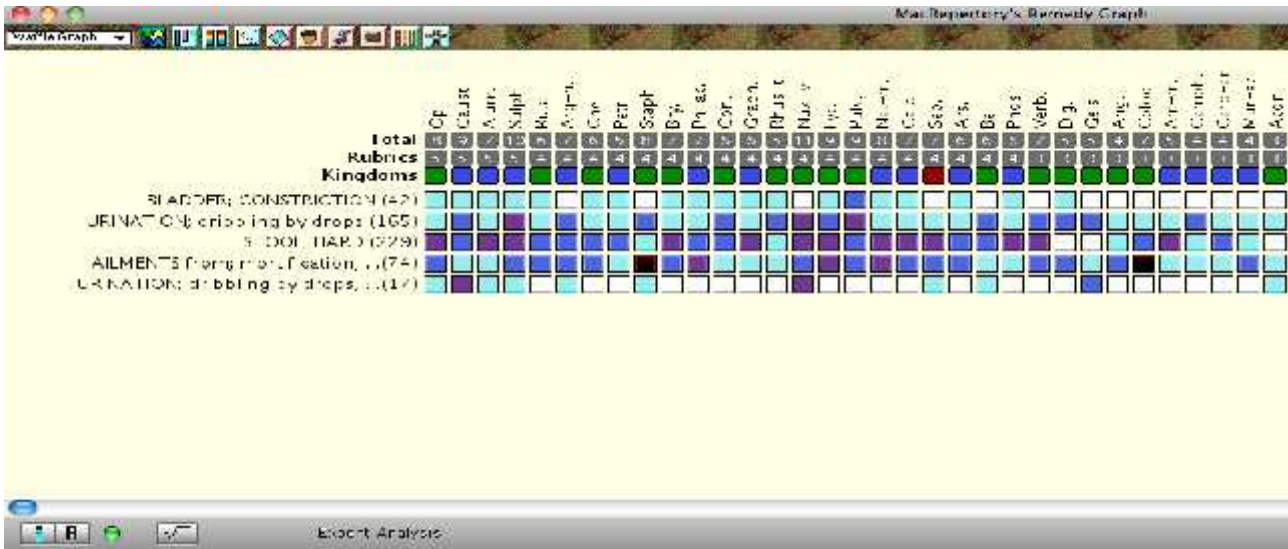
BLADDER; URINATION; dribbling by drops (165)

STOOL; HARD (229)

MIND; AILMENTS from; mortification, humiliation, chagrin (74)

BLADDER; URINATION; dribbling by drops; retention, with (17)

Quattro, di questi sintomi sono locali e recenti, uno mentale remoto.



**Terapia:** Alumina 1 LM

**Posologia:** 3 gocce in un bicchiere di acqua, previa succussione n°3, un cc dopo dinamizzazione, per un mese.

La scelta di Alumina è giustificata dalla difficoltà nel processo di individuazione del sé che deriva da due fattori importanti che hanno inibito lo sviluppo della sua personalità. Anche se la gatta viene descritta forte, decisa, vivace e ben strutturata, le viene impedito di esprimersi, a causa dell'atteggiamento soverchiante della proprietaria che riesce a fatica a gestirla e che assieme al disagio, indotto dal non poter uscire all'aperto e dall'essere reclusa nel garage gioca un ruolo fondamentale nel generare il conflitto che è sfociato nella sindrome urinaria. La suscettibilità all'essere presa in braccio se non dalla proprietaria, una certa irritabilità di fondo mai espressa attraverso veri e propri agiti, a mio avviso confermano un buon grado di omeopaticità con le caratteristiche di questo rimedio.

### 28/06/2014 Visita a domicilio

Quando entro in casa Mina mi viene subito incontro con coda alta e mi annusa i piedi, poi mi si è messa di fronte ad annusare l'aria. E' arrivata anche l'altra gatta, Mora. La proprietaria mi dice che è strano, di solito va subito a nascondersi quando arrivano estranei. Mina si dirige verso il tiragraffi, si fa le unghie per qualche istante poi inizia a giocare con i suoi pupazzetti, li prende in bocca e li lascia cadere sul pavimento, gli si avventa contro per appiattirsi poi sul pavimento, come se stesse cacciando. Osservo la presenza di due lettine, una nell'ingresso che dà accesso al garage, zona di passaggio, l'altra nel garage ( in teoria servirebbe sempre una cassetta in più rispetto al numero di gatti conviventi). Anche le ciotole dell'acqua e del cibo sono posizionate nello stesso punto. Le cuccette sono poste sul pavimento dell'autorimessa. Le gatte possono arrampicarsi sulla scaffalatura presente nell'ambiente. Quando i proprietari sono fuori al lavoro, Mina e Mora vengono rinchiusi nel garage. Quando invece sono a casa, le gatte hanno accesso a tutte le stanze. Normalmente non escono, tranne qualche volta, quando si piazzano davanti alla porta finestra, allora la proprietaria le fa uscire. In realtà esce solo Mina, la quale va subito a mangiarsi l'erba del giardino, come ha sempre fatto. Mentre scrivo Mina si va a coricare sullo schienale del divano, dietro la proprietaria, con le zampe penzoloni. Mi avvicino per accarezzarla, lei rimane ferma e accetta la manipolazione.

Chiedo alla proprietaria come sta andando.

R: Direi bene da quando ha iniziato il rimedio, cioè dal primo di Marzo, non ha più avuto problemi alle vie urinarie. Fa pipì regolarmente accovacciata. Quando le era venuta la cistite stava anche 10 minuti nella lettiera a spingere.

D: La pipì dove la fa rispetto alla cassetta?

R: Sempre al centro.

D: Altre cose che ha notato?

R: Dopo il 1° mese di cura avevo notato che mi cercava meno, era meno morbosa nei miei confronti. Questo lo vedo anche adesso.

D: C'è rivalità fra le due conviventi?

R: C'è nel momento del pasto. Devo sempre dare loro da mangiare in modo separato. Mina va a mangiare nel garage perché altrimenti va a mangiarsi anche il cibo dell'altra. Di solito mangia in fretta, quando è l'ora del pasto non capisce più nulla, inizia a miagolare forte, a tremare tutta con la coda dritta.

Faccio proseguire con Alumina 1LM per un mese.

28/07/2014 **Esame urine** (prelevate per minzione spontanea).

#### **Esame chimico-fisico**

|                |          |
|----------------|----------|
| Leucociti      | negativo |
| Nitriti        | negativo |
| Urobilinogeno  | negativo |
| Proteine       | negativo |
| pH             | 8        |
| Peso specifico | >1050    |
| Sangue         | negativo |
| Chetoni        | negativo |
| Bilirubina     | negativo |
| Glucosio       | negativo |

#### **Sedimento**

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| Leucociti          | negativo                        |
| Eritrociti         | negativo                        |
| Cellule epiteliali | negativo                        |
| Microcristalli     | struvite e<br>Fosfato di calcio |

#### **Urinocoltura**

negativo

28/08/14 **Esame urine** prelevate per minzione spontanea

#### **Esame chimico-fisico**

|                |              |
|----------------|--------------|
| Leucociti      | negativo     |
| Nitriti        | negativo     |
| Urobilinogeno  | negativo     |
| Proteine       | positivo (+) |
| pH             | 8            |
| Peso specifico | 1030         |
| Sangue         | negativo     |
| Chetoni        | negativo     |
| Bilirubina     | negativo     |

Glucosio negativo

#### **Sedimento**

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Leucociti          | negativo |
| Eritrociti         | negativo |
| Cellule epiteliali | rare     |
| Microcristalli     | negativo |

**Urinocoltura:** positivo per Escherichia coli

#### **ANALISI DEL CASO**

Nonostante non ci siano stati cambiamenti nell'atteggiamento della proprietaria nei confronti di Mina (continua a limitarla nell'uscita all'esterno, la confina in garage per diverse ore al giorno, pone le ciotole accanto alla lettiera) e permangono i fattori stressanti che ho ritenuto possibili causa della cistite iniziale, è comunque emersa l'azione del rimedio. Sull'apparato urinario è scomparsa completamente l'ematuria e nel sedimento non si rilevano più microcristalli né di struvite, né di fosfati di calcio.

E' comparsa invece una componente batterica, che potrebbe essere collegata alla persistenza di un pH alcalino. Prima dell'assunzione del rimedio, in piena manifestazione della patologia, la proprietaria riferiva un aumento degli atteggiamenti morbosi di richiesta di attenzione da parte della gatta; nel corso dei primi mesi di terapia invece queste richieste erano notevolmente diminuite come se l'animale avesse trovato la forza e l'equilibrio per opporsi alla costrizione esercitata dalla proprietaria. In questo ultimo mese non ci sono stati, secondo la proprietaria, grandi cambiamenti in Mina. Si comporta normalmente ma sta ritornando un po' assillante con lei, nel senso che appena si siede sul divano le sale subito in braccio, se la sposta sembra essere infastidita e ritorna subito sulle sue ginocchia. Per quanto riguarda la minzione, sembra tutto nella norma nonostante la presenza di una componente batterica.

Ciò appare interessante e forse spiegabile con l'esaurimento dell'azione della potenza alla 1 LM del rimedio che mi fa supporre che aumentando la potenza a una 2 LM potrei ottenere un ritorno all'atteggiamento più distaccato ed equilibrato di Mina.

### 5.3 3° CASO CLINICO: OLGA

Autore: Benatti Donatella

Prima visita: 16/04/2014

Paziente: Olga            Specie Cane            Sesso F ST            Età 9 anni

Proprietario: C.M.

**Motivo della visita:** ematuria che dura da diversi mesi

#### ANAMNESI REMOTA E CLINICO-CHIRURGICA

E' mia paziente da quando aveva circa un anno, sterilizzata all'età di 4 anni. La prima volta l'ho vista in ambulatorio per un problema dermatologico. Si presentava quasi completamente priva di pelo, soprattutto nella parte anteriore del corpo, in modo particolare testa, muso e zampe anteriori, con pustole e croste. Da diverso tempo la trattavano con antibiotici e cortisonici per piodermite ma con scarsi risultati. Allora le feci dei raschiati cutanei e la diagnosi fu di demodicosi con infezione batterica secondaria. Iniziammo così a trattarla con ivermectina, con somministrazioni orali a giorni alterni, alla dose di 0,5 mg/kg fino a quando non ottenemmo due raschiati cutanei consecutivi negativi. Trattammo la piodermite secondaria con antibiotici. Dopo qualche mese, ebbe una ricaduta importante con alopecia, questa volta a carico del treno posteriore, che si manifestò dopo il calore. Ripetemmo l'ivermectina allo stesso dosaggio, la cosa si risolse abbastanza velocemente. Qualche ricaduta ancora ma sempre limitate al muso e alle zampe anteriori. Ogni tanto compare un rigonfiamento tra le dita di una delle zampe anteriori, tipo granuloma interdigitale, Olga allora inizia a leccarsi fino a farlo scoppiare, esce normalmente sangue poi si secca. Presenta da tempo una cheratite pigmentosa bilaterale trattata in precedenza con Ciclosporina (Otimune pomata). Al momento sembra che la situazione sia stabile, non sta peggiorando. In passato, sempre da cucciola, si è fratturata il radio della zampa sinistra lanciandosi dai gradini che separano la zona giorno dalla zona notte di casa. La frattura era composta, non è stato necessario intervenire chirurgicamente, è guarita semplicemente immobilizzando l'arto con una fasciatura.

#### VISITA AMBULATORIALE

Olga normalmente è una cagnetta tranquilla, tranne che sul tavolo da visita. Non ha mai morso ma non sta ferma un secondo, soprattutto quando devo controllarle le orecchie o tagliarle le unghie. E' impossibile farlo perché si muove continuamente e cerca di salire in braccio alla proprietaria. Se è a terra, sta sempre al suo fianco e continua a fissarla, se però la proprietaria si abbassa per prenderla e metterla sul tavolo lei si allontana immediatamente.

#### **Ora è la proprietaria che racconta.**

Olga l'abbiamo vista che aveva circa 2 mesi, proveniva dalla Serbia, erano in quattro fratelli almeno così ci disse l'allevatore (forse più commerciante che allevatore). Era la più vivace della cucciolata, quando l'allevatore distribuiva il cibo spargendo croccantini sul pavimento, lei era la più veloce. Abbiamo dovuto aspettare circa 40 giorni perché riuscissimo a portarla a casa, per il discorso della quarantena anche se l'avevano già vaccinata. In quel periodo ebbe una foruncolosi, così ci dissero, trattata con delle spugnature, non so dirle però con cosa, con quale prodotto. Siamo riusciti ad averla che ormai aveva 5 mesi. Stava bene, il pelo le era cresciuto completamente, l'allevatore ci assicurò che non si sarebbe mai più ammalata. Dopo circa una decina di giorni sono comparse sulla sommità della testa le prime pustole, si grattava contro qualunque cosa, si sfregava continuamente il

muso. Iniziammo a trattarla con antibiotico e cortisone e continuammo per diversi mesi. Poi una Domenica, eravamo in passeggiata, improvvisamente ha spalancato gli occhi e ha iniziato a respirare male. Siamo allora corsi in clinica, ma quando arrivammo la crisi si era risolta, in compenso il veterinario che la stava visitando, osservando la cute della zona della coda e delle zampe posteriori disse: “Ma non è che questo cane soffre di una parassitosi?” Ma poi il discorso finì lì. Aveva perso tutto il pelo, il muso era coperto di croste sanguinanti e puzzava, aveva un odore forte. Abbiamo provato anche a cambiare alimentazione ma non migliorò. Alla fine siamo venute da lei e abbiamo finalmente scoperto il Demodex con un raschiato cutaneo. Avevamo anche notato che la pelle peggiorava quando andava in calore. Abbiamo iniziato a curarla con Ivermectina e localmente mettevo una pomata all’ossido di zinco, di mia iniziativa. Cambiammo ancora alimentazione, per un po’ di tempo mangiò dieta commerciale monoproteica. Le facemmo ancora qualche ciclo di antibiotico per la piodermite. Nel giro di qualche mese il problema si risolse, con qualche ricaduta, spesso associata al calore. Ripetevamo allora l’Ivomec, non più con somministrazioni a giorni alterni ma con iniezioni ogni 15 giorni, di solito erano 3 iniezioni. A 4 anni Olga è stata sterilizzata. Dopo l’intervento con la pelle è andata meglio, magari si riacutizzava un po’ in primavera, quando si passa dalle giornate fresche a quelle un po’ più calde. Ma massimo facciamo 3 iniezioni. Lei ha sempre sofferto anche di forme respiratorie. Abbiamo utilizzato anche prodotti omeopatici, dei complessi, per non fare del cortisone e siamo riusciti a tirare avanti. Ha spesso muco e catarro che spurga dal naso e dagli occhi, spesso le faccio dell’aerosol con Fluimucil, Fisiologica e Clenil. Le ultime volte li ho fatti solo con fisiologica in più utilizzo l’umidificatore. Di notte non la sento respirare male. Ho notato che se lei rimane ferma tante ore, nel momento in cui si muove allora rantola tantissimo, ma se usciamo spesso rantola meno. Di solito se piove non usciamo perché ho paura che le faccia male. E’ capitato che di notte si svegli e faccia un verso, ma non riesco a capire cosa le succede. Si spaventa molto e ci viene a chiamare con la coda tra le gambe. Forse fa qualche colica, ma non saprei. Adesso mangia un pasto di crocchette intestinal, perché ogni tanto ha la pancia che gli brontola poi compare la diarrea, questo da circa un paio di anni. L’altro pasto lo fa con carne, vari tipi, non ha preferenze. L’umido non lo digerisce, sta subito male, vomita immediatamente.

## INTERROGATORIO

D: Avete altri animali in casa?

R: Sì, c’è Clementina, la Bulldog Francese. Lei è arrivata che Olga aveva tre anni. Inizialmente Olga era molto diffidente nei suoi confronti, la sopportava ma si vedeva che era scocciata, si ritirava faceva l’indifferente. Fa così anche adesso, se può si sposta, è l’altra che la insegue, però è amorevole mai aggressiva. Ad esempio se c’è del cibo a disposizione lei lascia andare prima l’altra. Loro hanno due ciotole per il cibo, ognuna ha la sua, una comune per l’acqua. E’ difficile che Olga vada a mangiare nella ciotola di Clementina, se per caso rimane qualcosa nella ciotola dell’altra, Olga la guarda, la fissa, allora sono io che verso il cibo nella sua ciotola, lei allora se lo mangia. Mentre Clementina è un cane, ha poche esigenze se non quella di uscire, Olga ha un sacco di esigenze, è insistente per ogni cosa. Per questo motivo è sempre in conflitto con mia figlia, Elena urla sempre e pensare che l’ha scelta lei. Quando le amiche di mia figlia la vengono a trovare, Olga va in braccio alle amiche non a mia figlia. Quando andiamo a cena dai miei suoceri, che abitano sotto di noi, quando scatta l’ora del pasto non c’è verso, deve scendere. Loro però non hanno le ciotole, allora mangia dalle mie mani, quando però ha sete, va verso il lavello ed inizia a scuotere la testa, lei sa che lì c’è il contenitore dell’acqua, e diventa insistente, sono costretta ad alzarmi da tavola per darle da bere. Quando la devo poi portare fuori, se non vuole andare a piedi, si piazza davanti alla macchina e non c’è verso di smuoverla. Bisogna assolutamente portarla in giro in macchina. Saliamo sull’argine del Po, arriviamo fino a Bonizzo, poi la lascio libera nel piazzale, senza guinzaglio. Anche quando andiamo a piedi, va senza il guinzaglio tanto imperterrita fa sempre lo stesso percorso, sempre le stesse dinamiche. Se per caso Clementina le si piazza davanti, per

dirigerla da un'altra parte, non c'è verso, si ferma per un attimo, ma poi va per la sua strada, sempre quella. Anche di sera, quando mi corico sul divano e arriva il momento dell'uscita, mi viene vicino perché sa che sono io a farlo. L'altra sera ero stanca e sono andata a letto, allora mio marito voleva portarla fuori, ma lei è sgaiattolata ed è venuta subito a cercarmi. Se siedo sul divano, lei è sempre al mio fianco, guarda dall'alto l'altra come se le volesse dire: "Hai visto che qui ci sono io!". Quando l'anno scorso sono caduta, sono rimasta allettata per diversi mesi perché non potevo camminare per la lesione alla schiena, Olga mi ha fatto da infermiera, non mi ha abbandonato un secondo. Adesso se io devo uscire per i fatti miei, è più tranquilla, se è coricata si alza e mi guarda come per dire: "dove vai?", ma poi si torna a coricare. Lei capisce tutto.

D: C'è qualcosa che lei non gradisce?

R: Quando Clementina gioca con la bottiglia di plastica non lo sopporta, si mette in disparte, le danno fastidio anche gli uccellini che cinguettano. Lei è molto fastidiosa. Come non ha paura dei tuoni, dei lampi e dei rumori, è molto sensibile invece ai cambiamenti climatici. Se sente che sta arrivando un temporale è inquieta e abbaia, quando poi c'è il temporale si mette tranquilla.

Le basta che ci sia un episodio che lei non dimentica. Avevamo anni fa un gatto, Vittorio, che l'aveva graffiata sull'occhio, lei era piccola, non l'ha mai dimenticato. L'altra invece appena ne vedo uno parte per rincorrerlo, Olga allora le si mette davanti e le impedisce di proseguire. Quando poi siamo in casa e Clementina fa qualche disastro, lei arriva subito a segnalarmelo e mi guarda come per dire: "Guarda che non sono stata io".

D: Il bere com'è?

R: Ultimamente beve parecchio, forse perché mangia più crocchette, le sto dando l'urinary della Royal Canin per il discorso dei calcoli vescicali.

Commento: Olga è stata operata prima di Natale, perché improvvisamente non riusciva più ad urinare e aveva iniziato a vomitare. Quando venne in ambulatorio le feci una radiografia, aveva una vescica che occupava gran parte dell'addome. La inviai in clinica per ulteriori accertamenti. Alla San Marco di Padova mediante ecografia e successiva endoscopia, hanno rilevato calcoli di struvite e una formazione polipoide distante dallo sbocco uretrale.

E' la proprietaria che parla.

Erano diversi mesi, da Agosto, che ogni tanto soffriva di cistite. Stava tutta la notte in casa senza problemi, quando andavamo fuori faceva tante pipì e alla fine uscivano gocce di sangue. Quando rientravamo, come sempre pulivo la zona genitale e trovavo sempre sangue. Ha ancora la vescica tra le dita della zampa anteriore, ogni tanto si gonfia ed esce sempre sangue, lei si lecca fino a farla rompere. Allora le metto una pomata antinfiammatoria ad uso umano senza cortisone, si asciuga e lei smette di leccarsi. Quando l'hanno operata in clinica, dall'esame delle urine risultò anche una componente batterica, così le hanno fatto fare una terapia antibiotica Amoxicillina-Ac.Clavulanico per 4 settimane. Olga, se si ricorda, ha fatto anche la pulizia dei denti a Dicembre, perché c'era il sospetto che queste cistiti frequenti seguite dalle enteriti potessero essere collegate ai denti, che erano veramente sporchi.

## ANALISI COMPORTAMENTALE

Olga non è un cane molto affettuoso. E' posta in una posizione molto alta dal punto di vista gerarchico, sa cosa vuole, sa come ottenerlo. Non è sottomessa, anzi manipola un po' tutti i componenti della famiglia. Questo lo si osserva anche all'atto della visita in ambulatorio, impossibile visitarla. Vuole essere sempre al centro dell'attenzione. Nei confronti di Clementina ha un atteggiamento di sopportazione. Nei primi mesi di vita ha subito una privazione sociale (allontanamento dalla madre troppo precoce), per cui sa parlare meglio il linguaggio umano rispetto a quello canino. Sia Olga che Clementina appartengono entrambe a due razze empatiche, come tutte le razze brachicefale sono state create per indurre nell'uomo un sentimento di compassione. Questo fenomeno definito Neotenia, indica un processo di selezione genetica focalizzato al mantenimento delle caratteristiche infantili negli individui adulti. Sono cani di solito gregari, che non possono fare

a meno dell'uomo. Nel cane a differenza del gatto, i problemi urinari non sembrano essere correlati a patologie comportamentali.

### **REPERTORIZZAZIONE**

RESPIRATION; MOTION; amel (15)

MIND; PERTINACITY (3)

MIND; MAGNETIZED; desire to be (7)

MIND; WEATHER; thunderstorm; before (9)

I sintomi scelti per Olga sono prevalentemente mentali e direi storici, uno locale comunque storico.



Ho scelto Calcarea carbonica perché Olga è un soggetto che richiede attenzioni ma si preoccupa ed è accudente nei confronti del nucleo familiare, nella fattispecie verso la proprietaria che è colei che si occupa dei suoi bisogni alimentari e delle sue cure. Da buon soggetto Calcarea carbonica Olga dà l'impressione di essere molto concentrata sulle sue necessità primarie, di entrare in competizione con l'altro cane quando sente minacciata la sua posizione sociale in relazione alla proprietaria, ovvero a colei che le garantisce la sopravvivenza. Da qui l'immagine di un cane che tende a mostrare una maschera di forza e decisione, una corazza dura ma che nasconde nel profondo del suo essere una intensa insicurezza. Questo si osserva facilmente nel rapporto con Clementina dove non riesce ad esprimere con decisione una dominanza seppur più anziana di lei, nell'ansia quando in gioco c'è da contendersi le attenzioni della referente, l'incapacità di creare delle relazioni autentiche con i suoi simili e con altre persone al di fuori della signora. Di calcarea anche il non amare gli imprevisti, l'indole paurosa, e il desiderio di fare solo le cose che conosce e che gli danno sicurezza. Dal punto di vista fisico oltre alla tendenza di formare ascessi nel suo caso il granuloma interdigitale, la tendenza alle calcolosi e alla formazione di polipi.

**Terapia:** Calcarea carbonica 1 LM Gocce. Inizio terapia 16/04/2014

**Posologia:** 3 gocce in un bicchiere di acqua, previa successione, 1cc per bocca dopo dinamizzazione.

Dopo un mese di terapia ho sentito telefonicamente la proprietaria, non riusciva a portarmi Olga per problemi familiari. Mi riferisce che Olga sta abbastanza bene, ha avuto ancora qualche episodio di ematuria ma non l'ha infastidita più di tanto, non ha dovuto ricorrere al solito antibiotico. Di corpo è regolare, non si sono manifestati episodi di vomito e diarrea. Il pH delle urine è sempre intorno a 7-7,5.

Faccio proseguire la terapia ancora per un mese.



## 25/06/2014 **Visita a domicilio**

Quando arrivo e mi avvicino alla recinzione sento abbaiare, la proprietaria mi fa accomodare. Chiedo quali delle due abbaiasse. Lei mi risponde che è sempre Olga che avverte e abbaia quando arriva qualcuno. Quando mi vede, mi si avvicina e mi fa grandi feste, mi sale sulle gambe con le zampe anteriori dimenandosi tutta ( in ambulatorio questo non è mai successo). Entriamo in casa, mi siedo sul divano del salotto. Olga si mette a dormire nella sua cesta posizionata di fronte a me, accanto a quella di Clementina. Di notte invece Olga va a dormire sul letto dei proprietari, in fondo ai piedi, Clementina dorme in salotto.

D: Come va?

R: Bene. Due giorni fa le abbiamo fatto fare un'ecografia alla vescica, le hanno fatto anche una biopsia della massa. Fortunatamente è localizzata in una posizione che non le crea problemi. La massa è risultata benigna. In vescica c'era anche del sedimento. L'esame delle urine è risultato negativo per microcristalli e non c'era sangue, pH 7. Hanno isolato componente batterica.

D: Nel comportamento è cambiato qualcosa?

R: Il vizio di marcare qualunque oggetto presente in giardino è peggiorato, la fa alzando la zampa come fosse un maschio. In questo mese le perdite ematiche si sono ridotte notevolmente. Quando abbiamo iniziato la terapia omeopatica, in un primo momento Olga sembrava più stanca, aveva meno voglia di uscire, ma poi l'ho vista più reattiva più vivace come se fosse ringiovanita. Ha avuto un altro episodio di malessere notturno, faceva più fatica a respirare, era più rantolosa del solito ma il tutto si è risolto abbastanza velocemente. C'è stato un episodio di diarrea nella settimana che ha fatto molto caldo, ma anche quello si è risolto nel giro di qualche giorno.

Mi avvicino per visitarla. Lei rimane coricata nella sua cesta, ad un certo punto si mette a pancia in su e si lascia coccolare. Riesco a valutarle la bocca e le orecchie, cosa mai successa.

Faccio proseguire con Calc. Carb. 1 LM.

18/07/2014 Mi telefona la proprietaria per dirmi che a Olga è comparso l'ennesimo granuloma interdigitale (formazione bollosa dalla quale esce sangue), si lecca insistentemente ma non zoppica.

## ANALISI DEL CASO

Rivalutando Olga dopo la seconda visita, posso dire con certezza che la scelta di Calcarea carbonica è stata corretta. Se all'inizio potevo avere qualche dubbio soprattutto in riferimento all'aspetto comportamentale, per averla giudicata un soggetto dominante, in realtà non lo è per niente. Lei pone tutte le attenzioni sulle sue necessità fisiche; questo esprime un'insicurezza di fondo come se si circondasse di una corazza, in modo che dia l'impressione di essere strutturata. Quando ripenso a tutte le visite ambulatoriali di Olga, le dinamiche erano sempre le stesse; non riuscivo a visitarla e attribuisco questo atteggiamento ad un comportamento dominante. In realtà lei si dirige sempre verso la proprietaria in richiesta di aiuto. Così fa quando è a terra, rimane sempre a fianco della proprietaria o anche un passo indietro, come se non volesse farsi vedere e cerca sempre un contatto con la proprietaria, in questo caso visivo. Da quando la conosco non è mai andata in giro per l'ambulatorio ad esplorare l'ambiente, atteggiamento tipico di un soggetto insicuro e non ben strutturato. Quando l'ho visitata, si è lasciata manipolare senza problemi, ma era a casa sua, per cui si sentiva protetta e rassicurata. Il fatto di voler essere sempre al centro dell'attenzione in realtà denota uno stato di dipendenza. Non mi sembra dominante nemmeno nei confronti di Clementina, non cerca mai di rapportarsi, o la ignora o cerca conforto e approvazione dalla proprietaria. Anche rispetto all'atteggiamento durante il pasto è evidente che Olga può avvicinarsi alla ciotola di Clementina solo quando interviene la proprietaria. Per quanto riguarda la correttezza del rimedio e della potenza posso dire che sul piano mentale, c'è stato all'inizio un aggravamento (Olga appariva più stanca, meno attiva), seguito dal miglioramento (Olga sembra ringiovanita). Sul piano fisico, ha avuto il ritorno di vecchi sintomi (vescica tra le dita, un episodio di diarrea e un episodio di respiro rantoloso), che però si sono risolti brevemente. Si potrebbe definire buono il livello energetico. A livello urinario, per la neoformazione vescicale, è stata riconfermata la diagnosi di benignità, anche

se risulta lievemente aumentata. Persiste una lieve infiammazione di tipo batterico e un pH basico. Per questo motivo probabilmente si rende necessaria una potenza superiore.

#### 01/09/2014 **Seconda visita a domicilio**

Quando arrivo noto immediatamente l'assenza in cortile di Olga. Solo Clementina mi viene incontro abbaiando. Chiedo alla proprietaria come mai Olga non è presente. Mi spiega che ultimamente è diventata più pigra, dorme molto di più, per cui prima delle 10 del mattino non scende in cortile. La signora mi fa accomodare in salotto come la volta precedente. Mi siedo sul divano, di fronte a me osservo solo una cuccia, quella di Clementina, quella di Olga è stata trasferita nella camera da letto dei signori. La proprietaria si dirige verso la camera e chiama Olga. La vedo arrivare correndo, mi viene subito incontro per prendersi due coccole, ma poi si adagia nella cesta di Clementina posta ai piedi del divano e si rimette subito a dormire. L'altra dopo un po' le si mette di fianco e lentamente spinge Olga fino a farla uscire dalla cuccia. Olga allora si corica sul tappeto e si rimette a dormire senza ribellarsi. Mentre scrivo, noto che la carlina presenta sul piede destro, tra il terzo e il quarto dito, un granuloma interdigitale. Chiedo come si comporta Olga. La proprietaria mi dice che si lecca spesso il piede, anche se non zoppica. Ultimamente si sfrega il muso e a livello di pieghe facciali emana più odore. Vedo che anche gli occhi sono più sporchi, c'è del muco giallo-verde attorno alle palpebre.

D: Di notte come va?

R: E' tranquilla, non ha avuto più crisi respiratorie. Dorme tutta la notte.

D: Ci sono stati altri episodi di ematuria?

R: No, assolutamente. Fa pipì normalmente. Noto solo che è più lenta.

Valutando gli ultimi sviluppi e facendo riferimento all'analisi precedente decido di passare a Calc. Carb. 2 LM.

03/09/2014 Sento la proprietaria telefonicamente. Mi riferisce che nella notte Olga ha avuto la solita crisi respiratoria, ha anche urinato nella cesta dove dorme. Ha avuto un respiro più rantoloso fino al mattino, poi è ritornato normale. Olga sta già assumendo il rimedio alla seconda potenza. Decido di non sospendere il rimedio.

06/09/2014 Vedo Olga in ambulatorio, perché dalla prima mattina continua a chinarsi per fare pipì, ma escono poche gocce. Alla palpazione l'addome è palpabile, la vescica poco apprezzabile. Decido di farle una radiografia all'addome. La vescica non è completamente vuota ma non vedo calcoli visibili radiologicamente. Provo ad accompagnarla all'esterno per vedere se urina. Dopo pochi minuti, stimolata dagli odori degli altri cani, inizia ad urinare. Le urine escono senza particolare sforzo, riesco a raccoglierne una provetta per analizzarle. Sono gialle, all'inizio limpide, al termine della minzione invece esce muco filamentosso simile all'albumine d'uovo. La signora mi riferisce che era successa la stessa cosa quando Olga aveva iniziato ad assumere la prima potenza.

#### Analisi urine

##### **Analisi chimico-fisica**

|                   |               |                    |          |
|-------------------|---------------|--------------------|----------|
| Sangue            | positivo:     | Leucociti          | negativo |
| emoglobinuria (+) |               | pH                 | 7        |
| Bilirubina        | positivo (++) | Peso specifico     | 1038     |
| Urobilinogeno     | negativo      | <b>Sedimento</b>   |          |
| Chetoni           | negativo      | Cellule epiteliali | rare     |
| Glucosio          | negativo      | Cilindri           | positivo |
| Proteine          | positivo (++) | Eritrociti         | positivo |
| Nitriti           | negativo      | Leucociti          | rari     |

Microcristalli                      positivo per struvite

**Urinocoltura:** positiva per *Enterococcus faecalis*

In virtù dell'aggravamento che si è verificato, decido di far sospendere per qualche giorno il rimedio.

10/09/2014 Chiamo per avere notizie della carlina. Mi viene riferito che sta meglio. Nella giornata di sabato ha avuto ancora tenesmo in un paio di episodi, ma poi più nulla. Le urine sono tornate limpide, non ha più visto muco. Decido di far riprendere il rimedio alla seconda potenza LM, non più quotidianamente ma a giorni alterni.

#### BIBLIOGRAFIA

- [46] Morrison R.: Manuale guida ai sintomi chiave e di conferma. Editore Galeazzi B., 2008
- [47] Rigamonti B.: Manuale di omeopatia nel cane e nel gatto. Editore Cappennani F. C., 2009
- [48] Schroyens SynthesisTresure Edition 2009V
- [49] Mac Repertory

## 6. CONCLUSIONI

Al termine della stesura di questo lavoro alcune osservazioni si rendono necessarie.

In merito ai casi clinici, la maggior difficoltà incontrata ha riguardato in particolar modo la collezione dei campioni urinari poiché spesso il prelievo tramite cistocentesi è risultato impossibile dato che al momento della visita i pazienti presentavano vesciche poco, se non affatto, replete. Fortunatamente la collaborazione dei proprietari è stata solerte e ho potuto almeno avvalermi di campioni di urina relativamente freschi.

Per quanto concerne la reperibilità dei rimedi utilizzati, tutti sono stati rinvenuti nella farmacia di paese, nonostante avessi iniziato con il prescrivere potenze cinquanta millesimali, il cui uso è forse meno frequente delle centesimali.

Interessante è anche il fatto che la terapia dei pazienti, pur essendomi stati presentati tutti per episodi di ematuria, ha previsto la prescrizione di tre rimedi molto diversi tra loro, ad indicare che ogni soggetto è a sé, cioè unico.

In tutti i casi clinici ho registrato cambiamenti sia sul piano fisico che su quello mentale o per meglio dire, caratteriale, con significativo miglioramento della relazione animale-uomo e quindi del benessere animale, ad indicare che il rimedio agisce sull'organismo nella sua completezza.

Considerata la difficoltà nel discriminare i comportamenti normali da quelli patologici da parte dei proprietari e quindi la mia nel leggere il caso clinico riferito, mi sono avvalsa della collaborazione preziosa della comportamentalista dott.ssa Portaleone, che mi ha permesso di fare una più precisa distinzione di specie negli atteggiamenti di cane e gatto.

In tutti i casi ho utilizzato diluizioni LM, questo perché essendo diluizioni più raffinate, più "dolci", avevo meno probabilità di avere seri aggravamenti omeopatici che, vista la mia esigua esperienza nella pratica omeopatica, avrei potuto aver difficoltà a gestire. In realtà in alcuni casi ho dovuto sospendere comunque per qualche giorno la somministrazione del rimedio a causa dell'aggravamento per poi riprendere senza problemi ulteriori.

I buoni risultati ottenuti in questi pazienti devono parte del successo anche nella buona collaborazione dei proprietari, sia perché gli effetti collaterali dei farmaci allopatrici che in molti dei casi erano stati già registrati non si sono presentati con i rimedi, sia perché la somministrazione del rimedio, seppur quotidiana e per lunghi periodi, non ha avuto le difficoltà tipiche delle terapie prolungate.

Inoltre gli animali coinvolti non hanno avuto bisogno di interventi chirurgici né di altre terapie aggiuntive, con una riduzione della spesa non da sottovalutare, pur mantenendo un buon controllo della sintomatologia.

