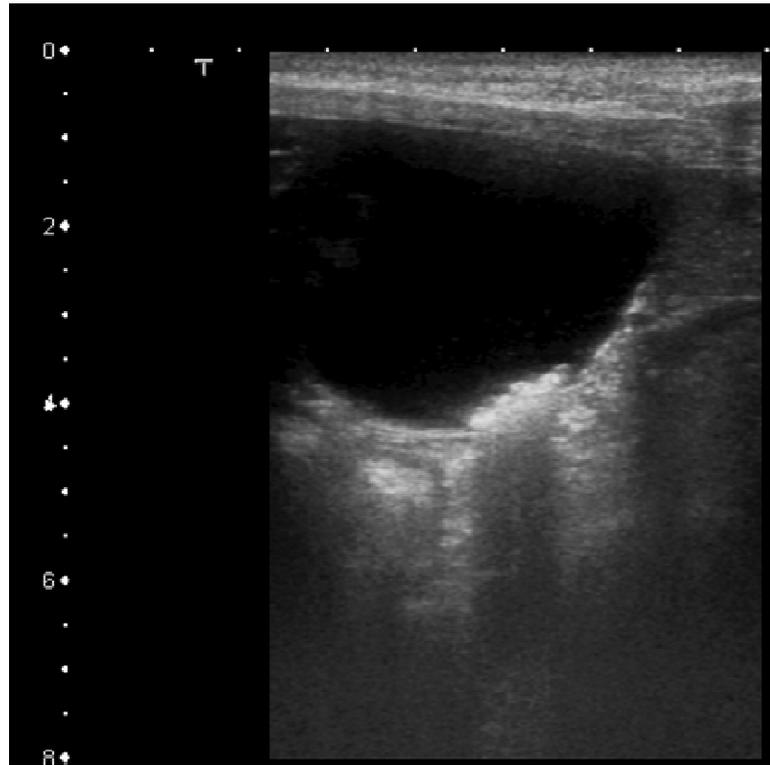


MALATTIE DELLE BASSE VIE URINARIE



Malattie delle basse vie urinarie

V = vascolari

I = infiammatorie

T = traumi

A = anomalie congenite

M = malattie metaboliche

I = idiopatiche

N = neoplastiche

D = degenerative

*

*

**

**

Patologie più frequenti

- ◆ Infiammazioni delle basse vie (cistiti)
- ◆ Urolitiasi
- ◆ Neoplasie

Possibile decorso in associazione

Infiammazioni delle vie urinarie

Patologie frequenti causate da:

- ◆ infezioni (eventualmente complicate da alterazioni congenite)
- ◆ urolitiasi
- ◆ alterazioni della minzione
- ◆ stati immunosoppressivi

Infiammazioni delle vie urinarie

Eziologia

In cavallo e bovino eziologia batterica preponderante con accesso soprattutto per via ascendente

In gatto e cane si parla LUTD (Lower Urinary Tract Disease) per definire una malattia a eziologia non ben chiarita ma comunque multifattoriale:

- batteri
- virus
- anomalie congenite
- cristalli e/o calcoli di struvite o altro
- obesità
- alimenti secchi
- sesso maschile

Infezioni delle vie urinarie

Fattori di virulenza batterica

- ◆ Fimbrie: Consentono l'adesione all'epitelio urinario
- ◆ Antigeni capsulari (K): aumentano l'invasività batterica e interferiscono con la fagocitosi
- ◆ Antigeni O: riducono la contrattilità della muscolatura liscia
- ◆ Varianti batteriche prive di parete: sopravvivono in mezzi ipertonici
- ◆ Emolisine: aumentano l'invasività per danno tissutale
- ◆ β -lattamasi: provocano resistenza agli antibiotici
- ◆ Colicine: aumentano la permeabilità vascolare
- ◆ Antibiotico-resistenza

Infezioni delle vie urinarie

Meccanismi di difesa e loro alterazioni

Difese dell'organismo

Minzione normale

Normale volume di urina prodotta
Normale frequenza di svuotamento
Piccolo volume urinario residuo

Strutture anatomiche

Zona uretrale a alta pressione
Contrazione e peristalsi uretrale
Lunghezza uretrale
Connessione tra vescica e uretra
Contrazione e peristalsi ureterale

Alterazioni

Incontinenza urinaria
Ostacoli al deflusso di urina
Incompleto svuotamento

Anomalie uretrali
Interventi di uretostomia
Uretere ectopico
Diverticoli uracali
Reflusso uretro-vescicale
Dilatazione ureterale
Incontinenza urinaria

Infezioni delle vie urinarie

Meccanismi di difesa e loro alterazioni

Difese dell'organismo

Barriera mucosale

Produzione di Ab e mucoproteine

Flora saprofita stanziale

Proprietà antimicrobiche dell'urina

Iperosmolarità

Elevata concentrazione di urea

Valori di pH acidi

Sistema immunitario

Immunità cellulo-mediata

Immunità umorale

Alterazioni

Traumi della mucosa

Urolitiasi

Cateterismi

Carenza di IgA

Neoplasie

Diminuita concentrazione dell'urina

Glicosuria

Uso di farmaci immunosoppressivi

Iperadrenocorticismo

Diabete mellito

Insufficienza renale

Neoplasie

Tipi e Cause di cistite

- ◆ Batterica: *E. coli*, *Staphilococcus* spp., *Proteus* spp., *Streptococcus* spp., *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter* spp., *Pseudomonas* spp., *Corynebacterium* spp., *Mycoplasma* spp.
- ◆ Fungina: *Torulopsis* spp., *Candida* spp., *Blastomyces* spp., *Cryptococcus* spp., *Aspergillus* spp.,
- ◆ Parassitaria: *Capillaria plica*, *Capillaria feliscati*
- ◆ Enfisematosa: *Clostridium* spp. (glicosuria)
- ◆ Polipoide: Irritazione cronica della vescica
- ◆ Farmaco-indotta: Ciclofosfamide
- ◆ Emorragica (ematuria enzootica, Bv): *Pteridium aquilinum*
- ◆ Idiopatica

Urolitiasi

Urina: soluzione complessa con alcune sostanze (sali) disciolti in condizioni di sovrasaturazione

Cristalli e Calcoli (Uroliti): sali precipitati in forma di corpi solidi microscopici (Cr) eventualmente aggregati in forme macroscopicamente visibili (Ca)

Caratteristiche principali degli uroliti

- localizzazione
- forma
- composizione (singola, mista o composita)

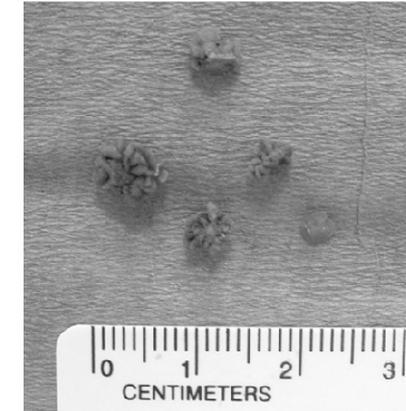
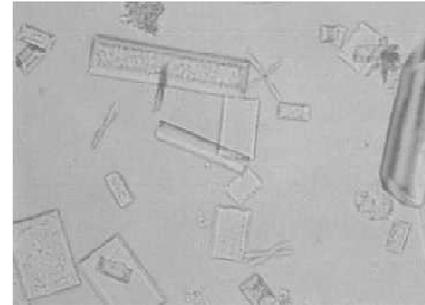
Oltre alla componente minerale gli uroliti contengono una quantità variabile di matrice organica non cristallina (mucoproteina di Tamm-Horsfall, albumina sierica, alfa e gamma-globuline)

Urolitiasi

Tipi di calcoli

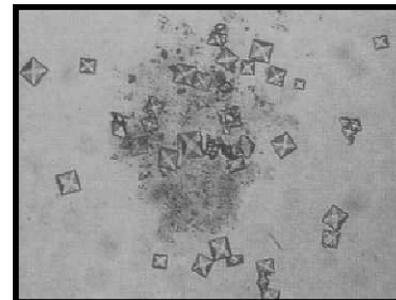
Fosfato ammonio-magnesiaco (Struvite)

- ◆ molto frequenti in Cn e Gt
- ◆ femmine maggiormente colpite
- ◆ si formano in ambiente neutro o alcalino
- ◆ spesso associati a infezioni da batteri ureasi +



Ossalato di calcio

- ◆ abbastanza frequenti in Cn e Gt
- ◆ maschi maggiormente colpiti
- ◆ si formano in ambiente da acido a neutro
- ◆ talvolta associata a ipercalcemia

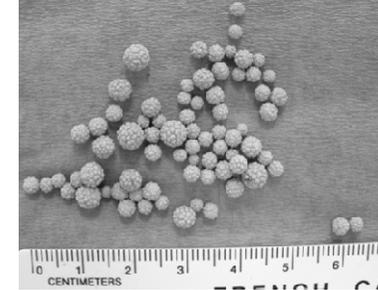
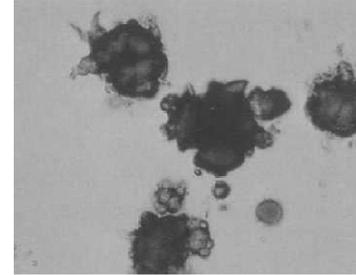


Urolitiasi

Tipi di calcoli

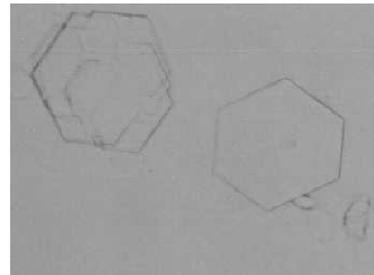
Urati

- ◆ frequenti nei Dalmata e soggetti con SPS
- ◆ maschi maggiormente colpiti
- ◆ si formano in ambiente da acido a neutro



Cistina

- ◆ conseguente a cistinuria ereditaria
- ◆ maschi maggiormente colpiti
- ◆ si formano in ambiente acido



Silicati

- ◆ superficie scabra
- ◆ maschi maggiormente colpiti
- ◆ si formano in ambiente da acido a neutro

Urolitiasi nei giovani ruminanti

- Malattia metabolica tipica di vitelloni e agnelloni maschi interi o castrati in conseguenza di diete acidogene spinte
- Localizzano soprattutto a livello uretrale → ostruzione totale → perforazione e rottura dell'uretra o della vescica → uroperitoneo
- Sintomi clinici anche di tipo sistemico (anoressia, depressione, dolori colici)

Tumori vescicali

Comprendono:

- ◆ carcinoma a cellule di transizione (CCT)
- ◆ carcinoma a cellule squamose
- ◆ leiomioma, leiomiosarcoma
- ◆ rabdomiosarcoma

Diagnosi differenziale con masse benigne (polipi)

Localizzazione più comune del CCT diversa tra cane (trigono vescicale) e gatto (apice della vescica)

Uretrite

Cause

- ◆ **Traumatica:** Calcoli, Cateterismi, Traumi contusivi
- ◆ **Batterica:** Associata a cistite, vaginite, prostatite
- ◆ **Tumori epiteliali:** Carcinoma a cellule squamose, CCT
- ◆ **Idiopatica:** Uretrite granulomatosa cronica attiva

Malattie delle basse vie urinarie

Anamnesi e Segni clinici

- ◆ Pollachiuria
- ◆ Stranguria
- ◆ Disuria
- ◆ Ematuria
- ◆ Piuria
- ◆ Leccamento frequente dei genitali (Gt)
- ◆ Minzione in luoghi non consueti

Malattie delle basse vie urinarie

Diagnostica collaterale

- ◆ Esame fisico-chimico e del sedimento urinario
- ◆ Urinocultura
- ◆ Radiografia
- ◆ Ecografia

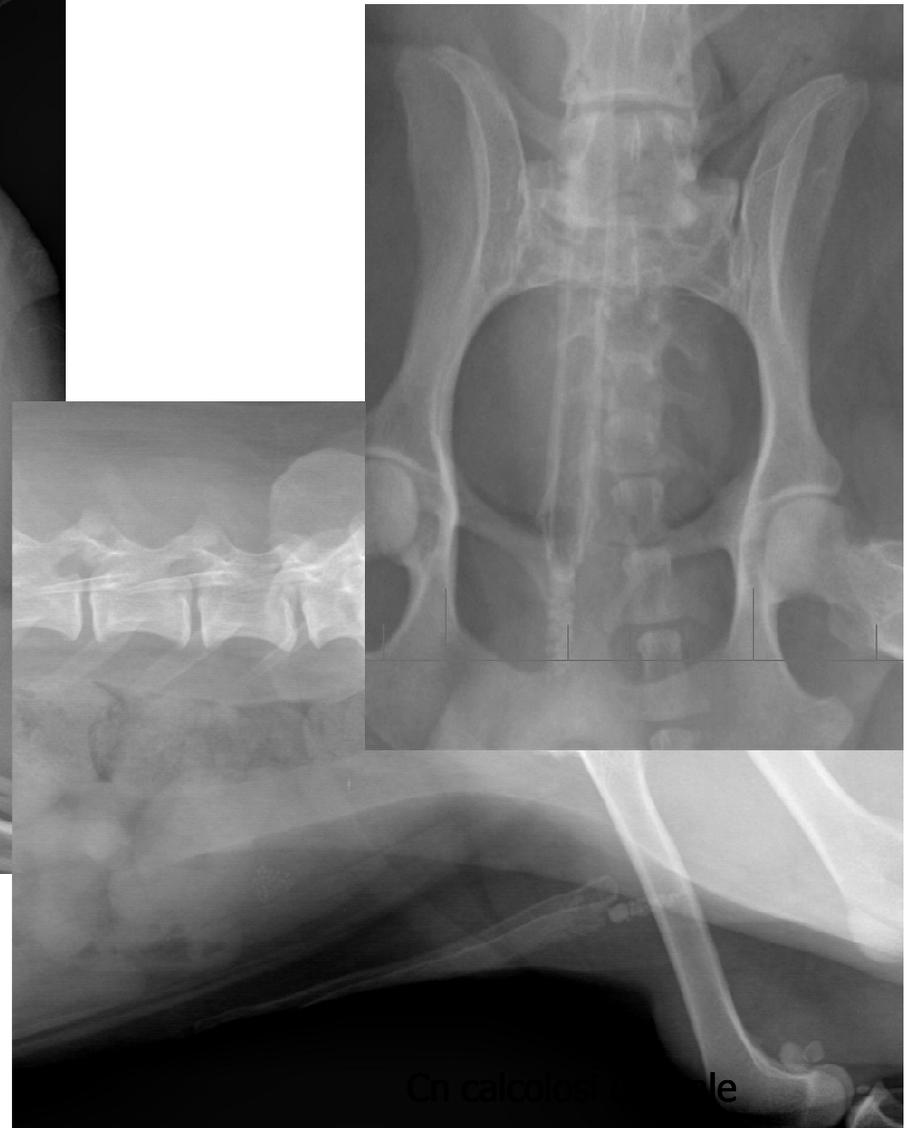
Malattie delle basse vie urinarie

Radiografia



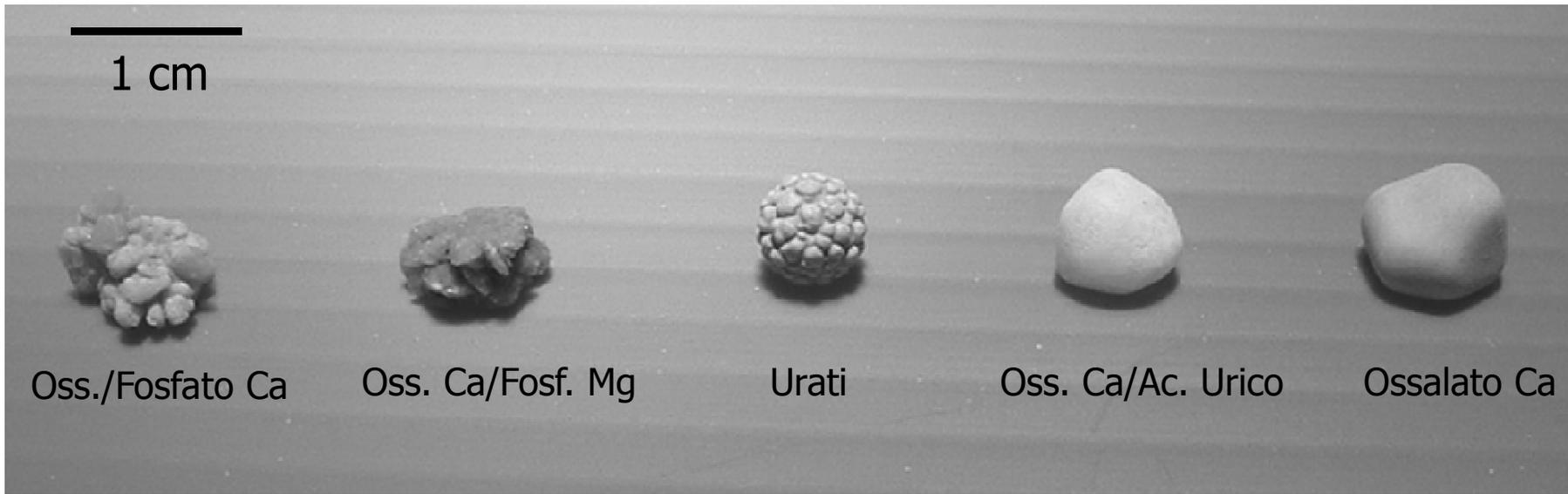
Malattie delle basse vie urinarie

Radiografia



Malattie delle basse vie urinarie

Radiografia



Oss./Fosfato Ca

Oss. Ca/Fosf. Mg

Urati

Oss. Ca/Ac. Urico

Ossalato Ca



Immagini Dr. A. Zatelli

Malattie della vescica

Ecografia

