

# Apparato Urinario

Anatomia Patologica Speciale Veterinaria

# Vie Urinarie

## Uretere

- Anomalie congenite

- stenosi, atresia

- idrouretere e idronefrosi

- megauretere  
(**atonia muscolare**)

- uretere doppio



# Vie Urinarie

## Uretere

- Anomalie congenite

## Uretere ectopico:

**++ cane, ++ femmina**

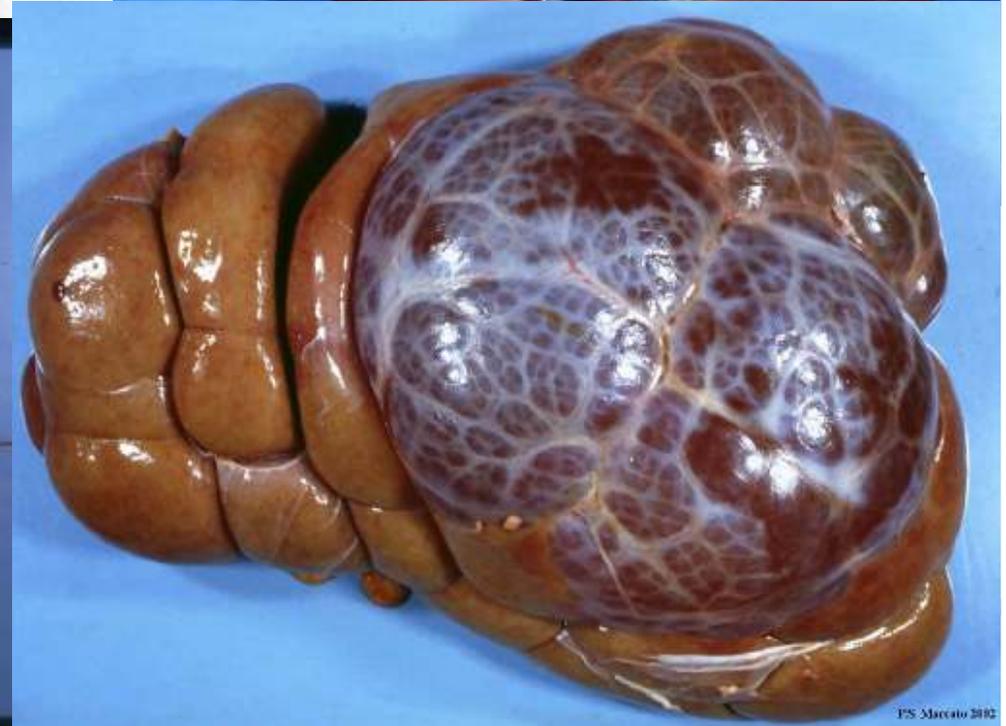
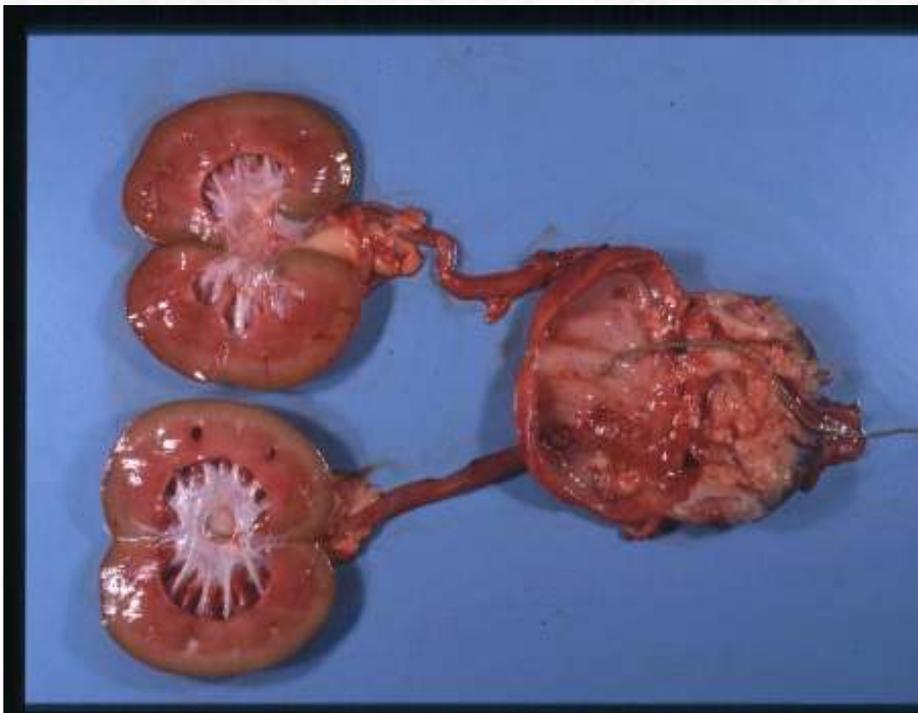
sbocco in una sede diversa dal trigono vescicale  
(+++ vagina; talvolta uretra o collo vescica)

# Vie Urinarie

## *Idronefrosi*

dilatazione

lenta e progressiva di pelvi  
e calici (bovino, suino) renali  
per ostacoli al deflusso dell'urina



# Vie Urinarie

## UROLITIASI (CALCOLOSI delle VIE URINARIE)

formazione di concrezioni eteromorfe  
nelle vie di efflusso dell'urina  
(sabbia renale, renella, calcolo)



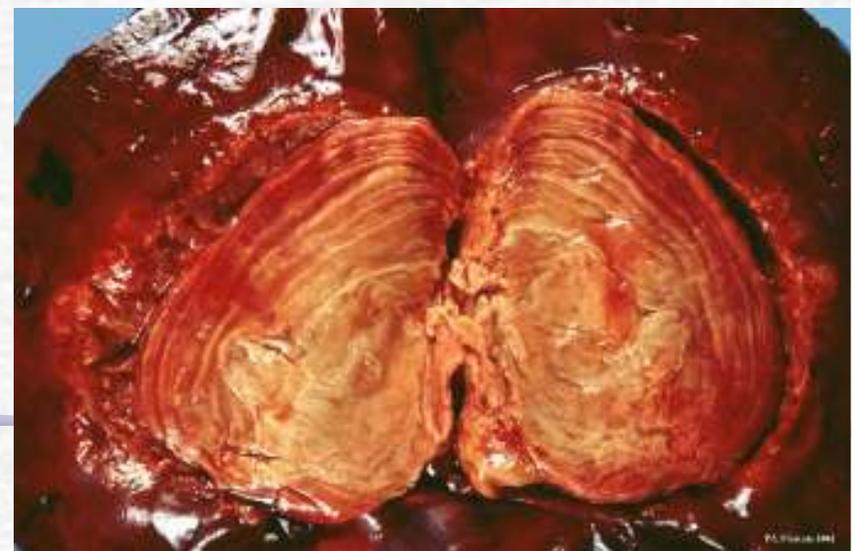
# Vie Urinarie

## UROLITIASI (CALCOLOSI delle VIE URINARIE)

COMPOSTE DA:

sali di acidi inorganici ed organici

(fosfato ammonio-magnesiaco, fosfato di calcio, ossalato di calcio, carbonato di calcio, urato di sodio o di ammonio)  
attorno a nuclei costituiti da tessuto necrotico, ammassi cellulari, essudati, accumuli di batteri e fibrina



# Vie Urinarie

## UROLITIASI (CALCOLOSI delle VIE URINARIE)

### LOCALIZZAZIONE:

calici renali, pelvi renale, uretere, vescica, uretra

### POSSONO CAUSARE:

infiammazione, emorragia, ulcere, ostruzione

ostruzione più frequente nei maschi per maggiore lunghezza e minore diametro dell'uretra

# Vie Urinarie

## UROLITIASI (CALCOLOSI delle VIE URINARIE)

### FATTORI PREDISPONENTI:

- 1) Aumento della cristalluria per fattori dietetico-nutrizionali
- 2) Aumento della concentrazione dei cristalli per diminuzione della diuresi
- 3) Modificazione del pH urinario e precipitazione dei cristalli
- 4) Infezione delle vie urinarie
- 5) Rallentamento del flusso urinario

# Vie Urinarie

## Vescica

- Anomalie congenite

rare; + frequente:

uraco pervio (fistola vescico-ombelicale)

+++ puledro

obliterazione incompleta lume uracale:  
cisti dell'uraco

# Vie Urinarie

## Vescica

- Cistiti

+++ infezioni batteriche ascendenti

*E. coli*, gen. *Proteus*, *Corynebacterium*,  
*Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*,  
stafilococchi, streptococchi

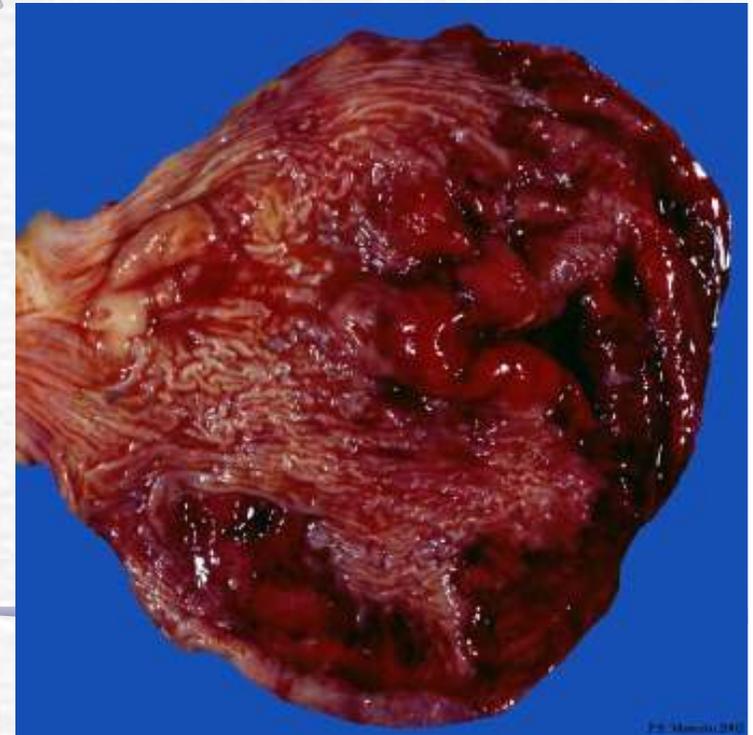
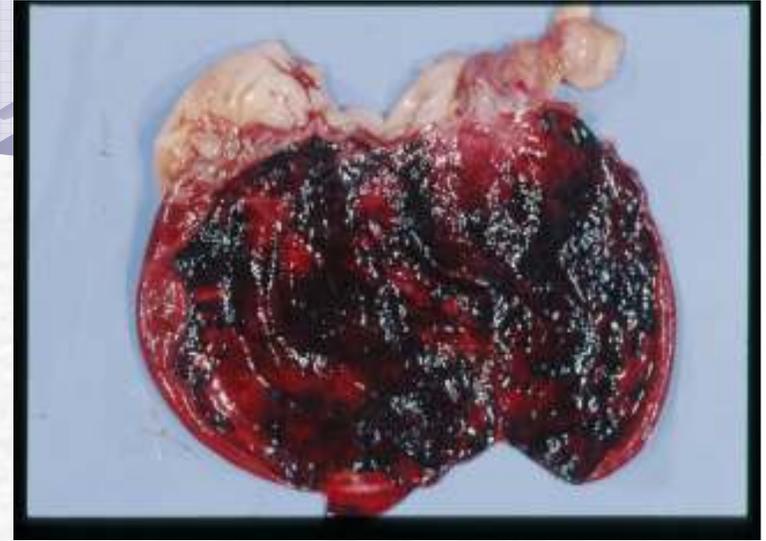
++ femmina

# Vie Urinarie

## Vescica

- Cistite **Acuta**  
**Semplice**

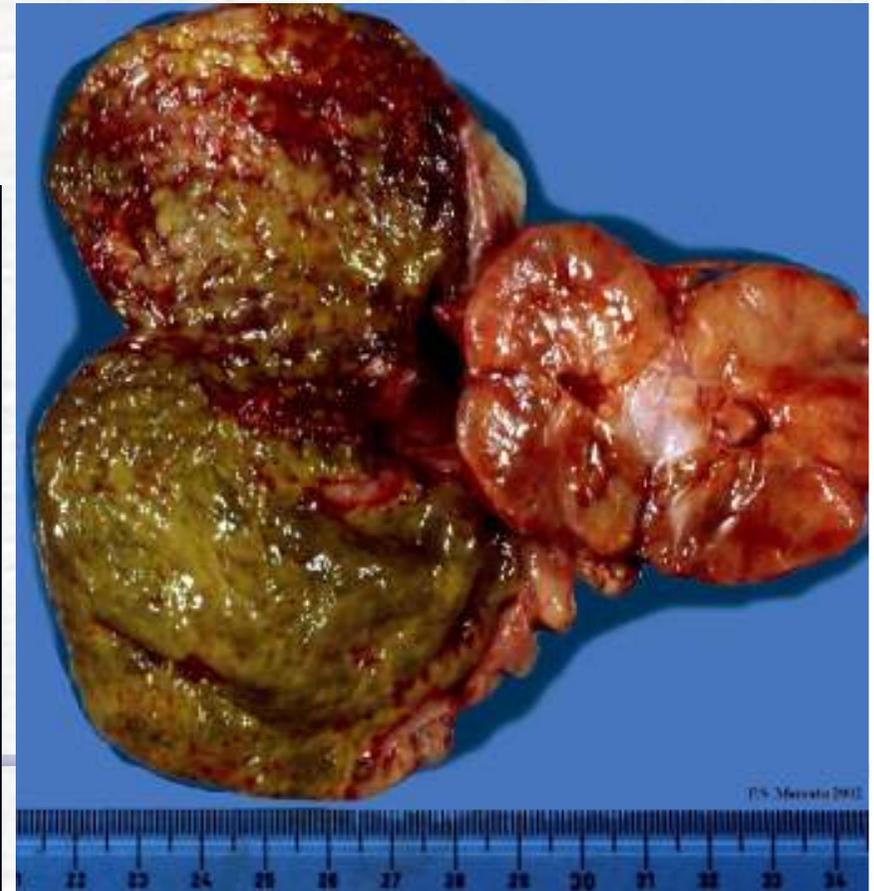
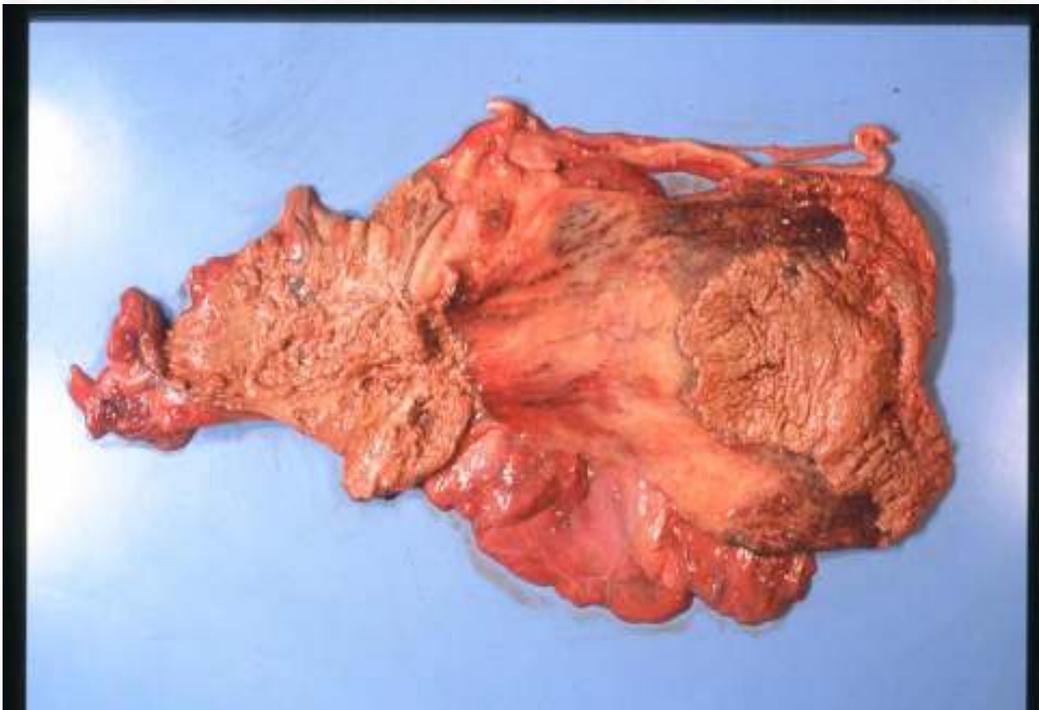
⇒ se predominano fenomeni emorragici:  
**Cistite emorragica**



# Vie Urinarie

## Vescica

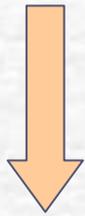
- Cistite **Acuta**
- **Fibrino-necrotico-emorragica**
- **Difteroide**



# Vie Urinarie

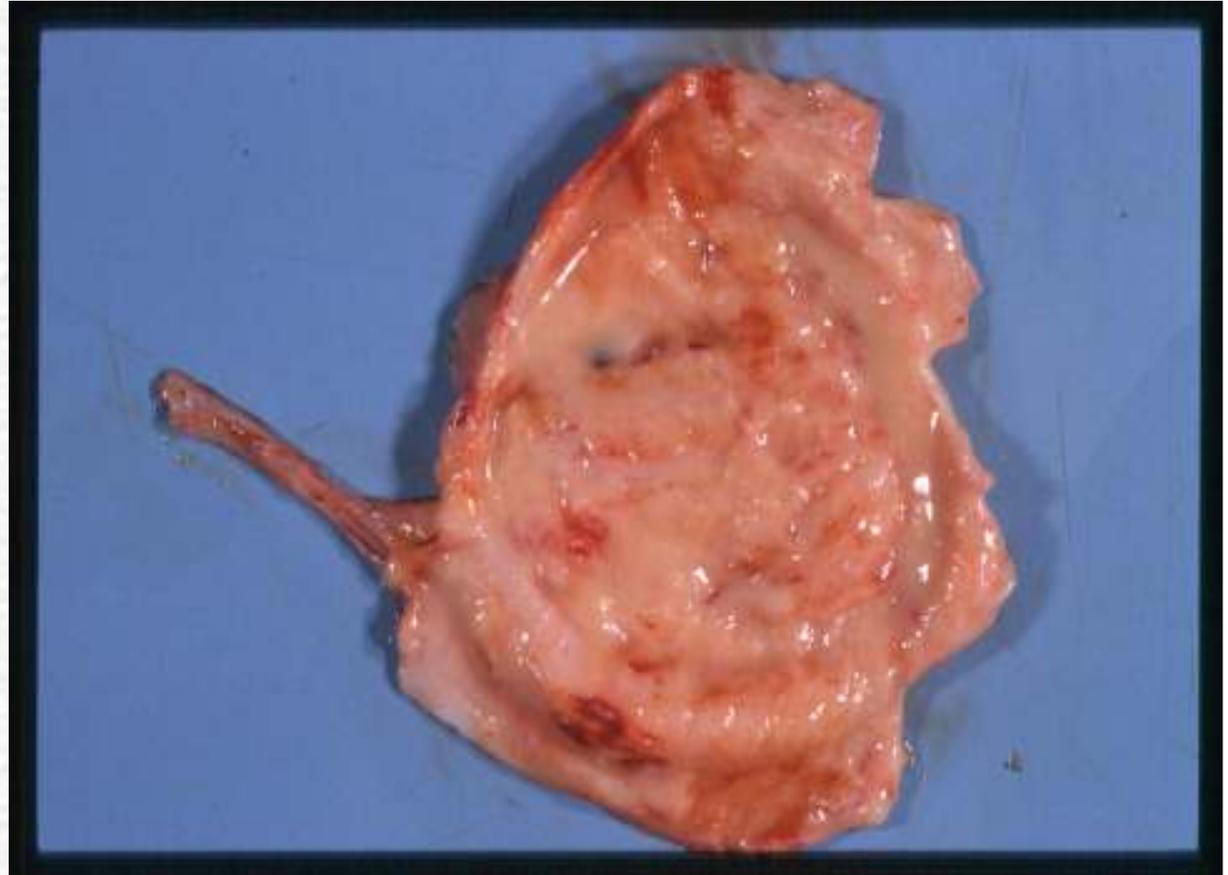
## Vescica

- Cistite **Acuta**  
**Purulenta**



## Flemmonosa

*spesso associata a  
fenomeni  
fibrino-necrotico-emorragici*

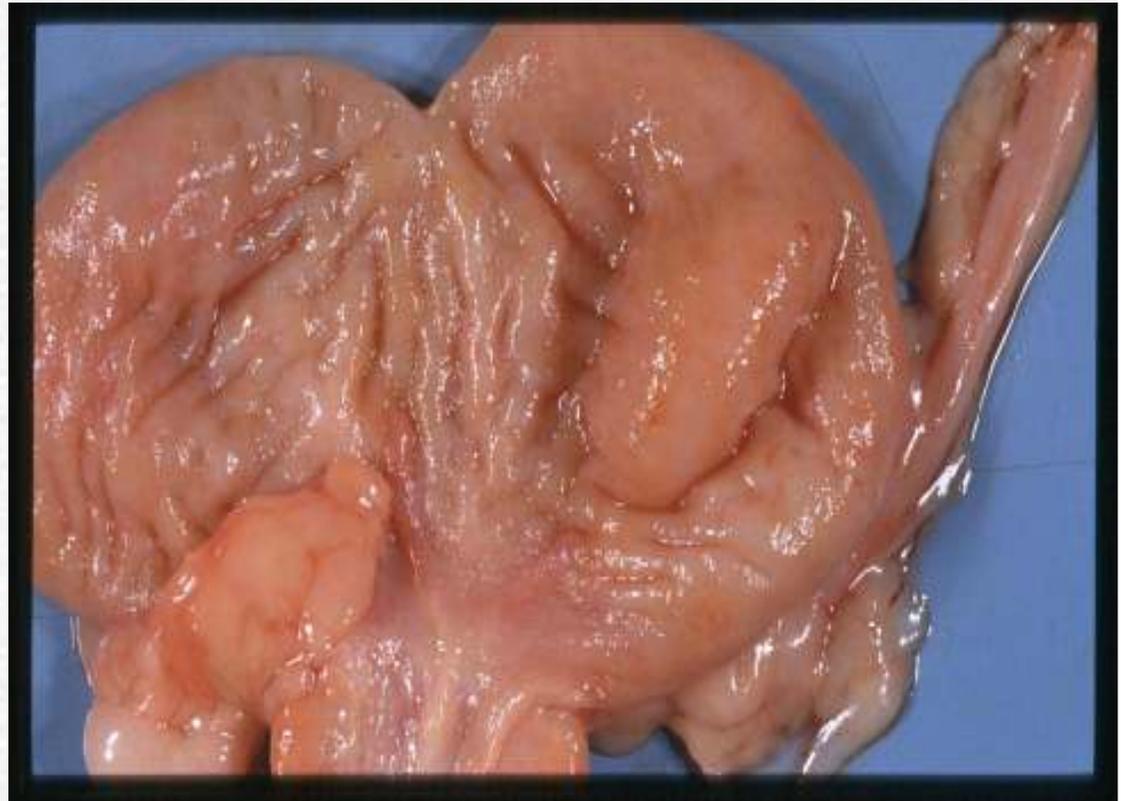


# Vie Urinarie

## Vescica

- Cistite **enfisematosa**

sviluppo di gas  
nella parete  
ad opera di microrganismi  
fermentanti il glucosio  
(glicosuria diabetica;  
cane, gatto)



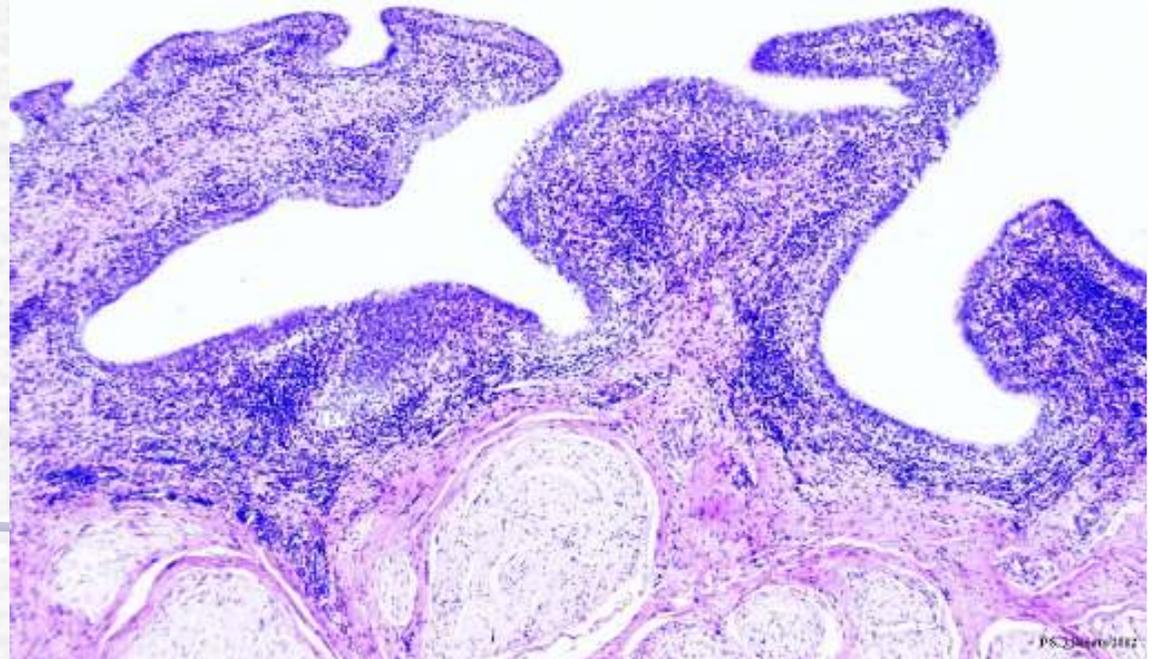
# Vie Urinarie

## Vescica

- Cistite Cronica:  
Semplice

→ - iperplastica

- poliposa  
(cane, bovino)



# Vie Urinarie

## Vescica

- Cistite **Cronica**:  
Follicolare  
(cane)



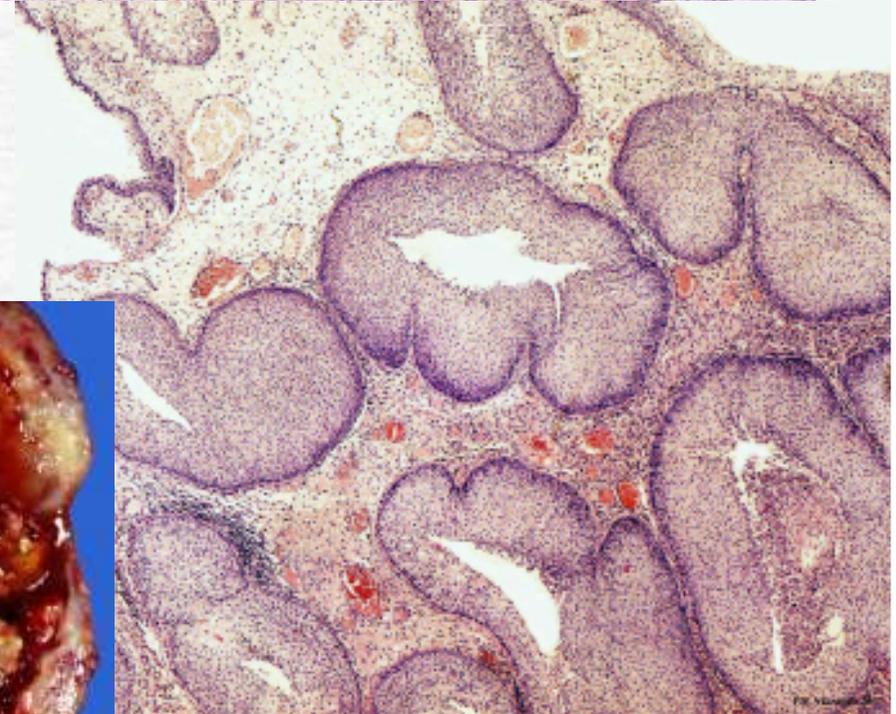
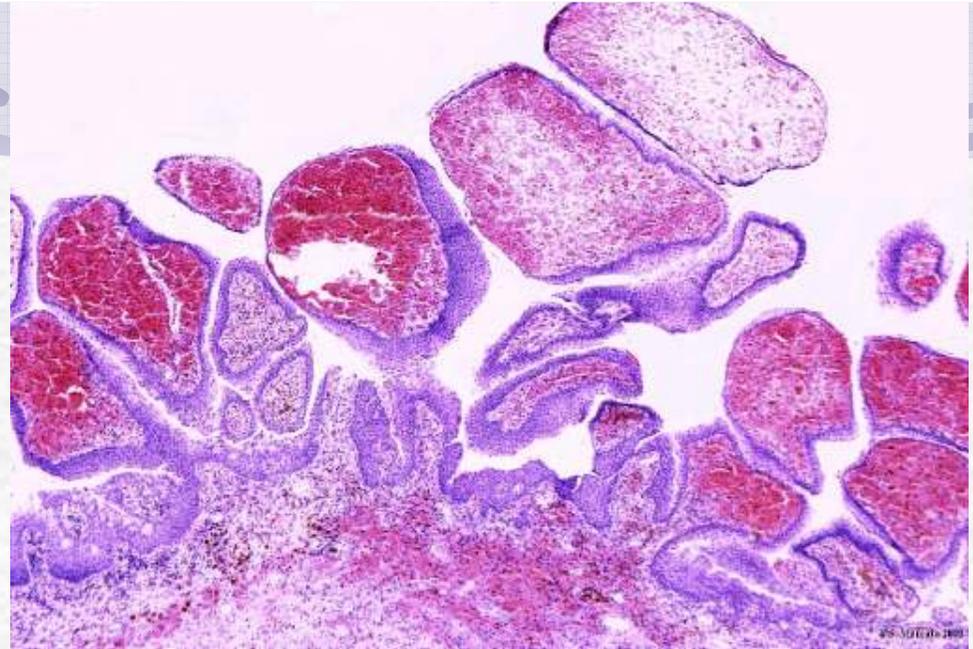
# Vie Urinarie

## Vescica

- Neoplasie

### Epiteliali:

- Papilloma
- Carcinoma a cellule di transizione
- Carcinoma a cellule squamose
- Adenocarcinoma



# Vie Urinarie

## *Ematuria enzootica bovina*

ingestione cronica di sostanze tossiche  
contenute nella felce aquilina (*Pteridium aquilinum*)

+++ Ptaquiloside (azione mutagena e cancerogena)

sinergismo con infezione da  
papillomavirus bovino tipo 2  
(BPV-2)

- Lesioni infiammatorie
- Alterazioni epiteliali non-neoplastiche
- Tumori epiteliali e mesenchimali

