

Poliuria-Polidipsia # 2



Corso di Clinica Medica, Terapia e Radiologia
prof. Alessandro ZOTTI

Algoritmo diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Poliuria, Pollachiuria, Stranguria, Incontinenza

Anamnesi ↓ Esame fisico

1008 < PS urine < 1020

Insufficienza Renale

Controllare

- Urea
- Creatinina
- Fosfati



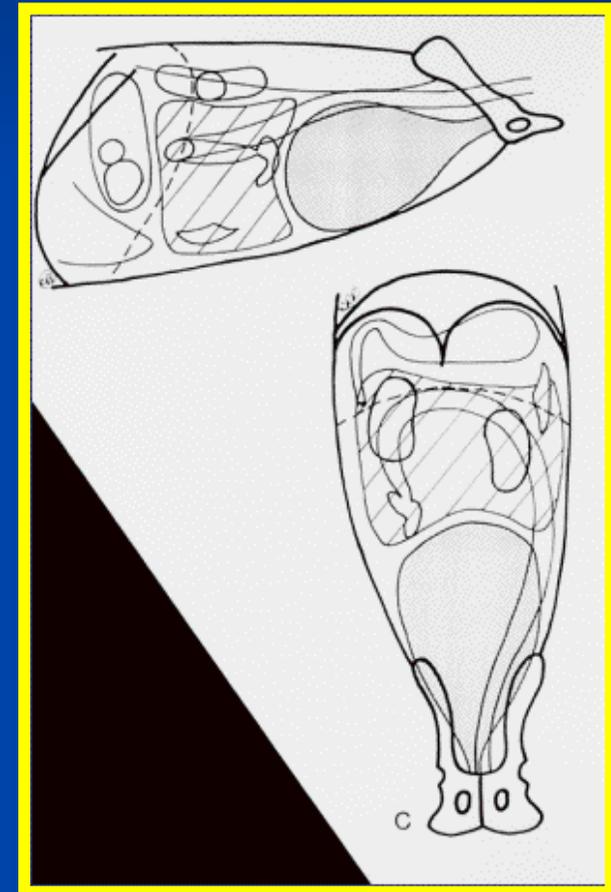
Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Radiologia Renale

Dimensioni renali:

Proiezione DV

- Cane: 2,5-3,5 L₂
- Gatto: 2,5-3 L₂

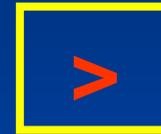


Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Radiologia Renale – Aumento di Volume con Profilo NORMALE



- IRA
- Shunt Portosistemico congenito (+ calcoli)
- Nefrite/pielonefrite acuta
- Idronefrosi iniziale
- Amiloidosi
- Ipertrofia compensatoria
- Neoplasia
- Ascessi subcapsulari



- Idronefrosi
- Neoplasie (linfoma/sarcoma)
- Ematoma subcapsulare
- Pseudocisti perirenale (GT)
- FIP

Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione
Radiologia Renale – Aumento di Volume con Profilo NORMALE



GT Linfoma renale bilaterale

Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Radiologia Renale – Aumento di Volume con Profilo ALTERATO

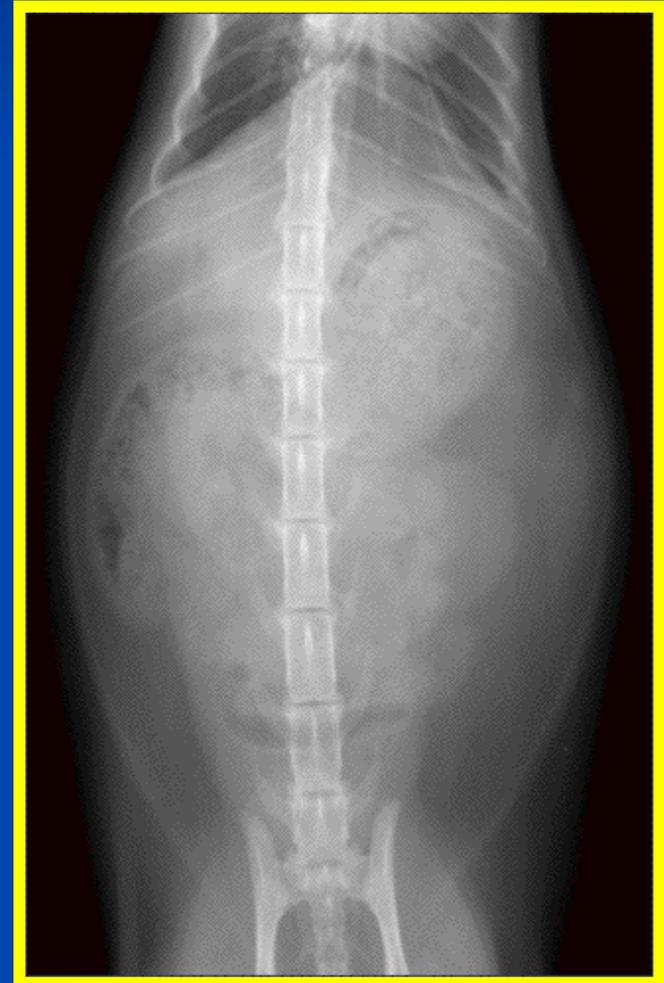
- Neoplasie primarie
- Ascessi
- Ematomi
- Granulomi
- Cisti
- Rene policistico



Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Radiologia Renale – Riduzione di VOLUME

- Malattia Renale Cronica
- Atrofia (infarto renale/ostruzione vie renali)
- Displasia/ipoplasia corticale
- Parafisiologico, nei gatti anziani



Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Ecografia Renale

VANTAGGI

Forma
Dimensioni
Struttura interna

Fluido perirenale

Dilatazione pelvi – uretere

Masse renali/perirenali

Pielocentesi
Biopsia renale percutanea

LIMITI

Animali obesi
Gas nel tratto GE
Effettivo stato di filtrazione

Calcoli ureterali
Ureteri non dilatati
Rotture traumatiche



UROGRAFIA DISCENDENTE

Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione

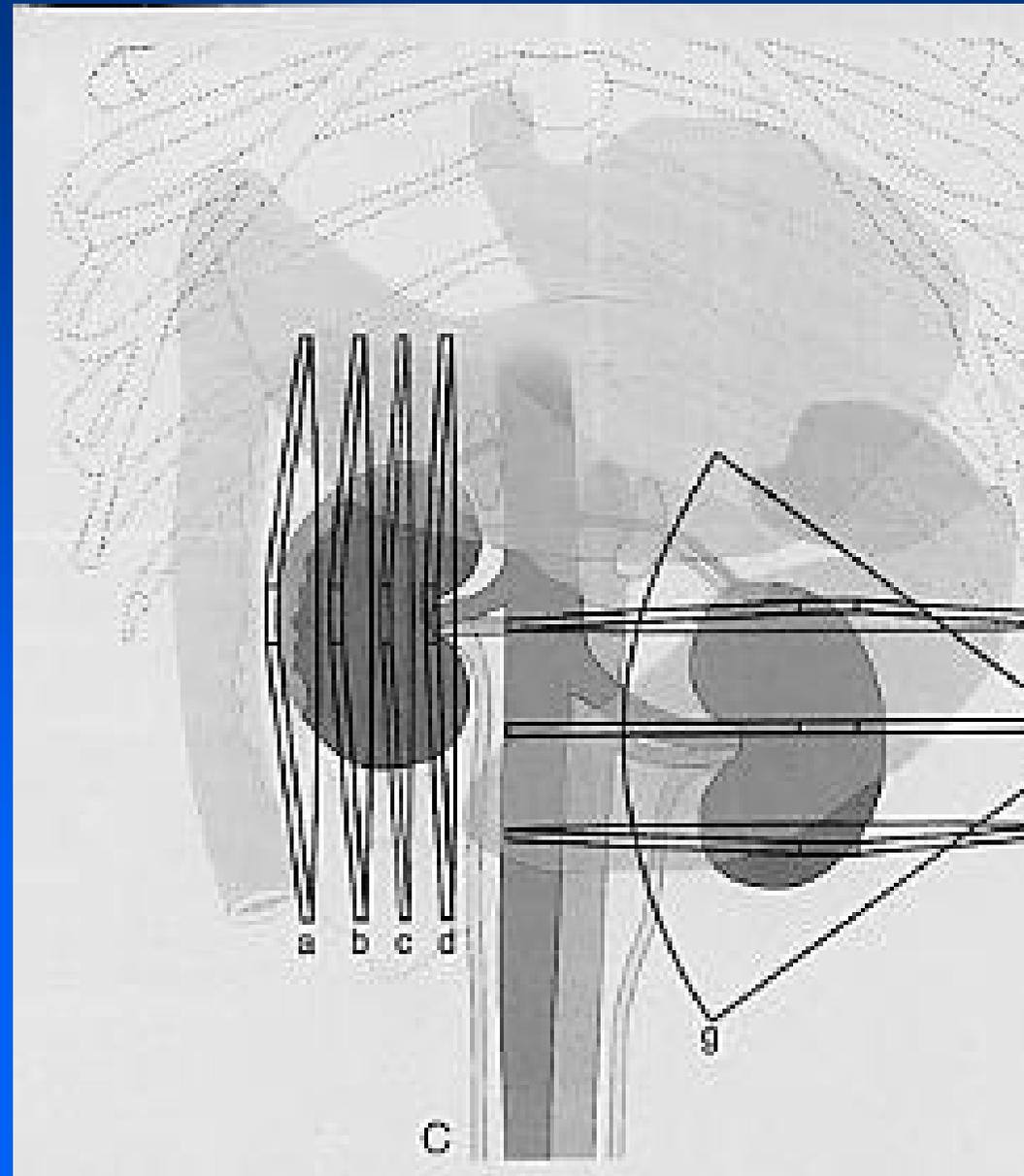
Ecografia Renale – Tecnica di scansione

SCANSIONE

Longitudinale

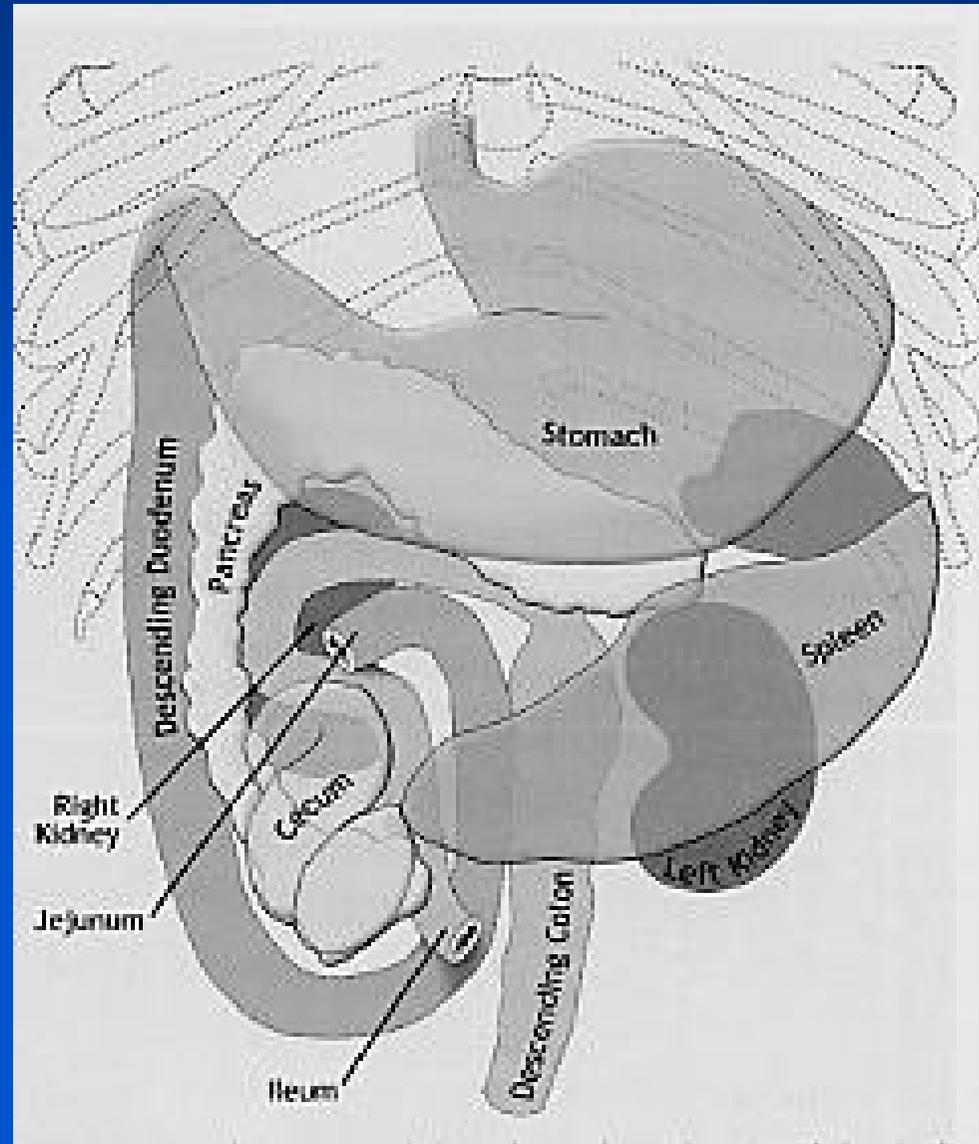
Trasversale

Sagittale



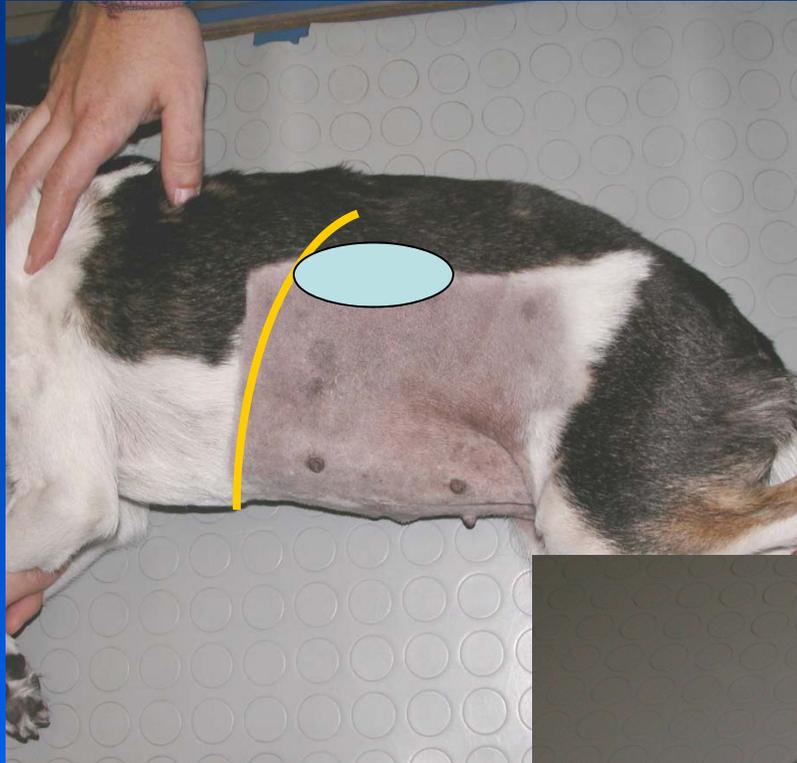
Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Ecografia Renale – Tecnica di scansione



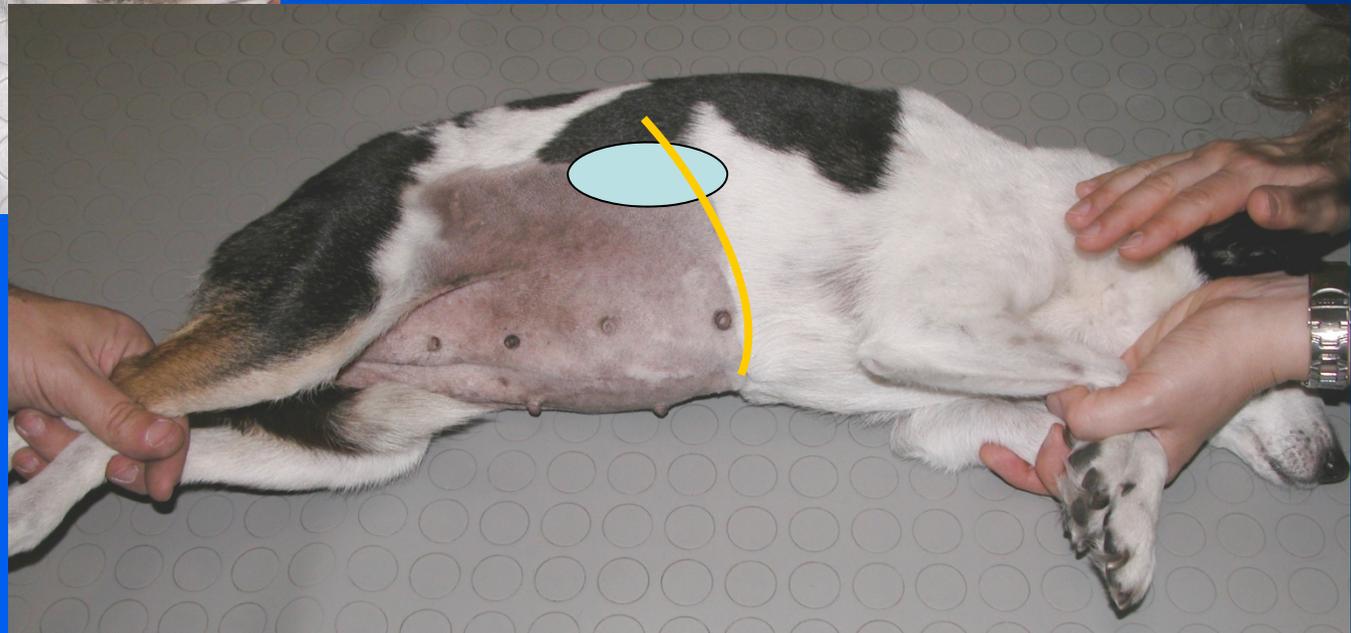
Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Ecografia Renale – Tecnica di scansione



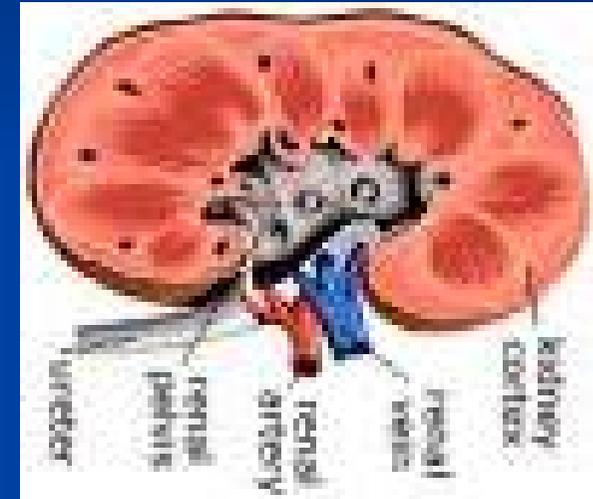
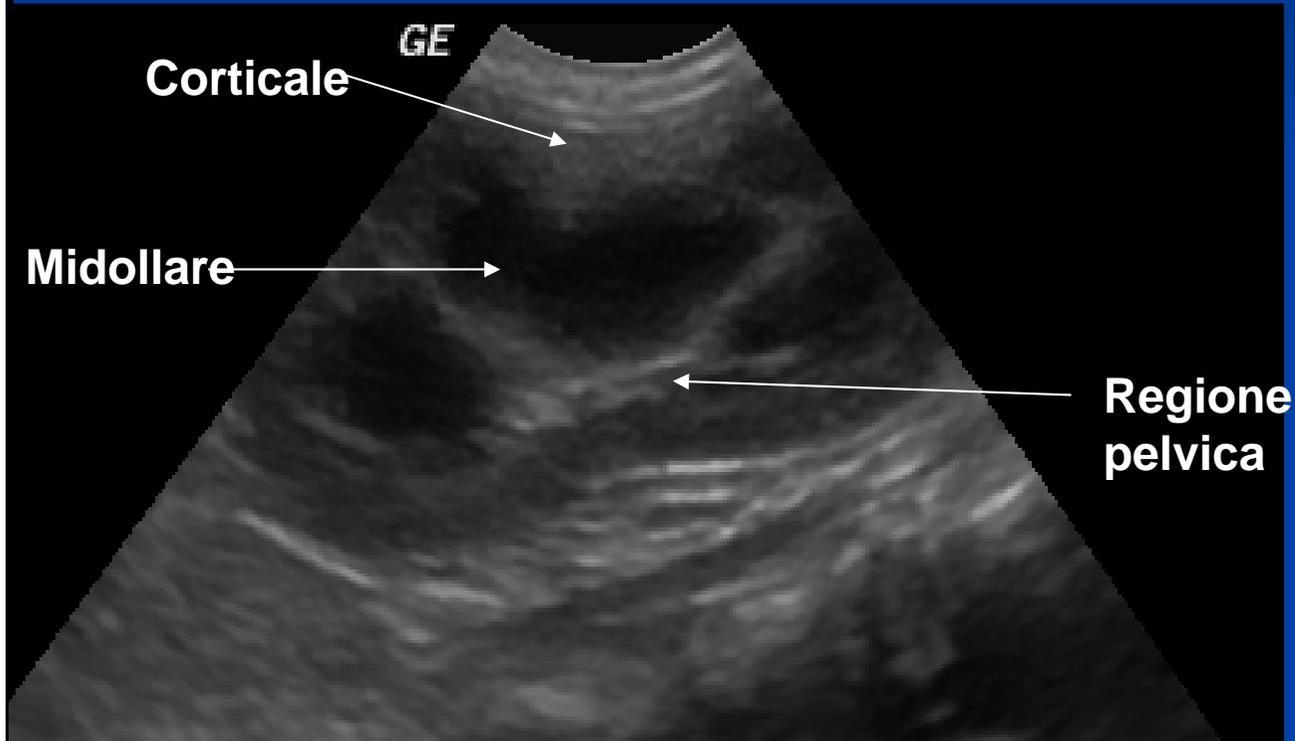
**Necessaria pressione
sulla sonda**

**Rene destro:
11° - 12° ICS**



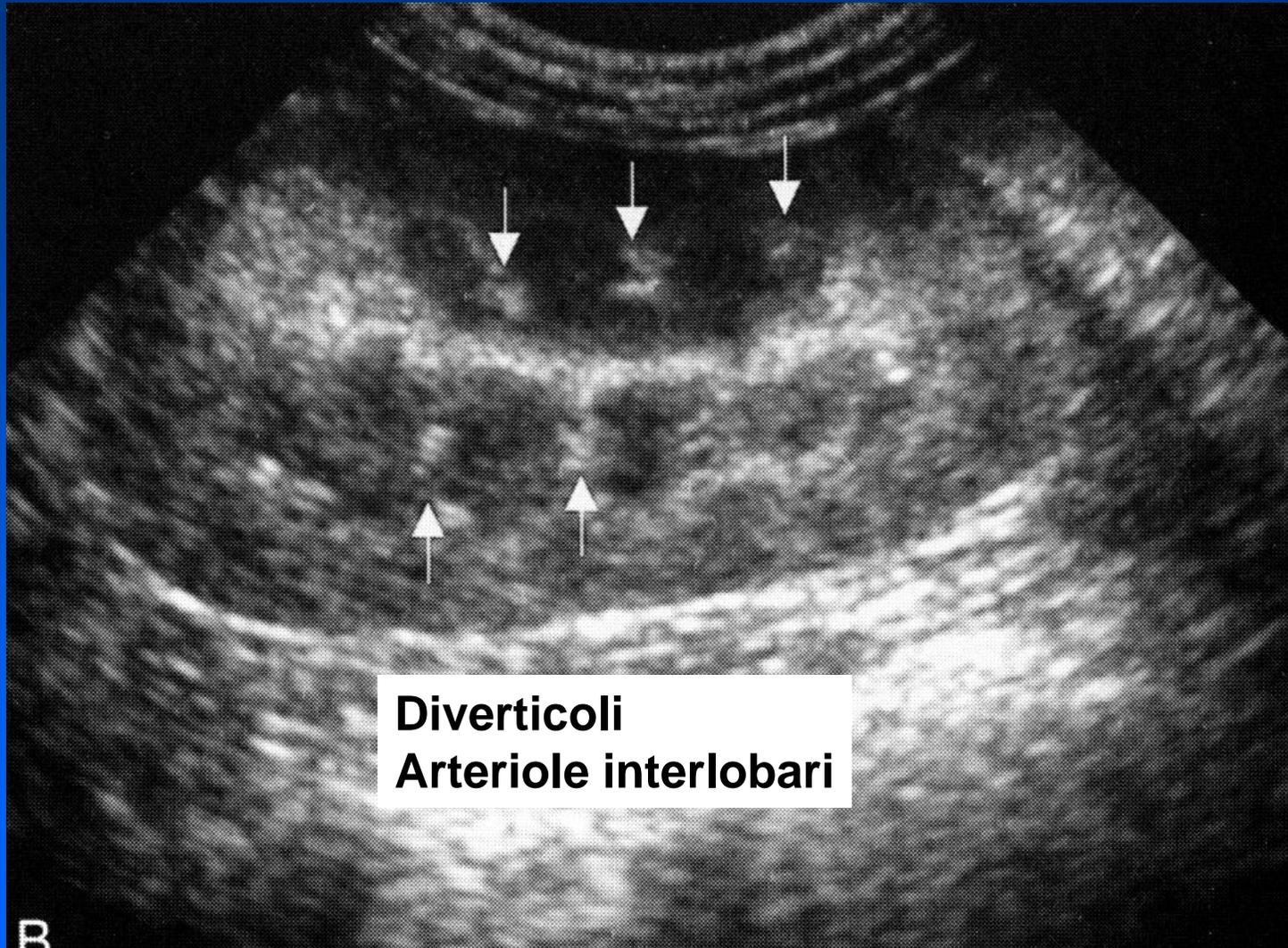
Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Ecografia Renale – Scansione sagittale



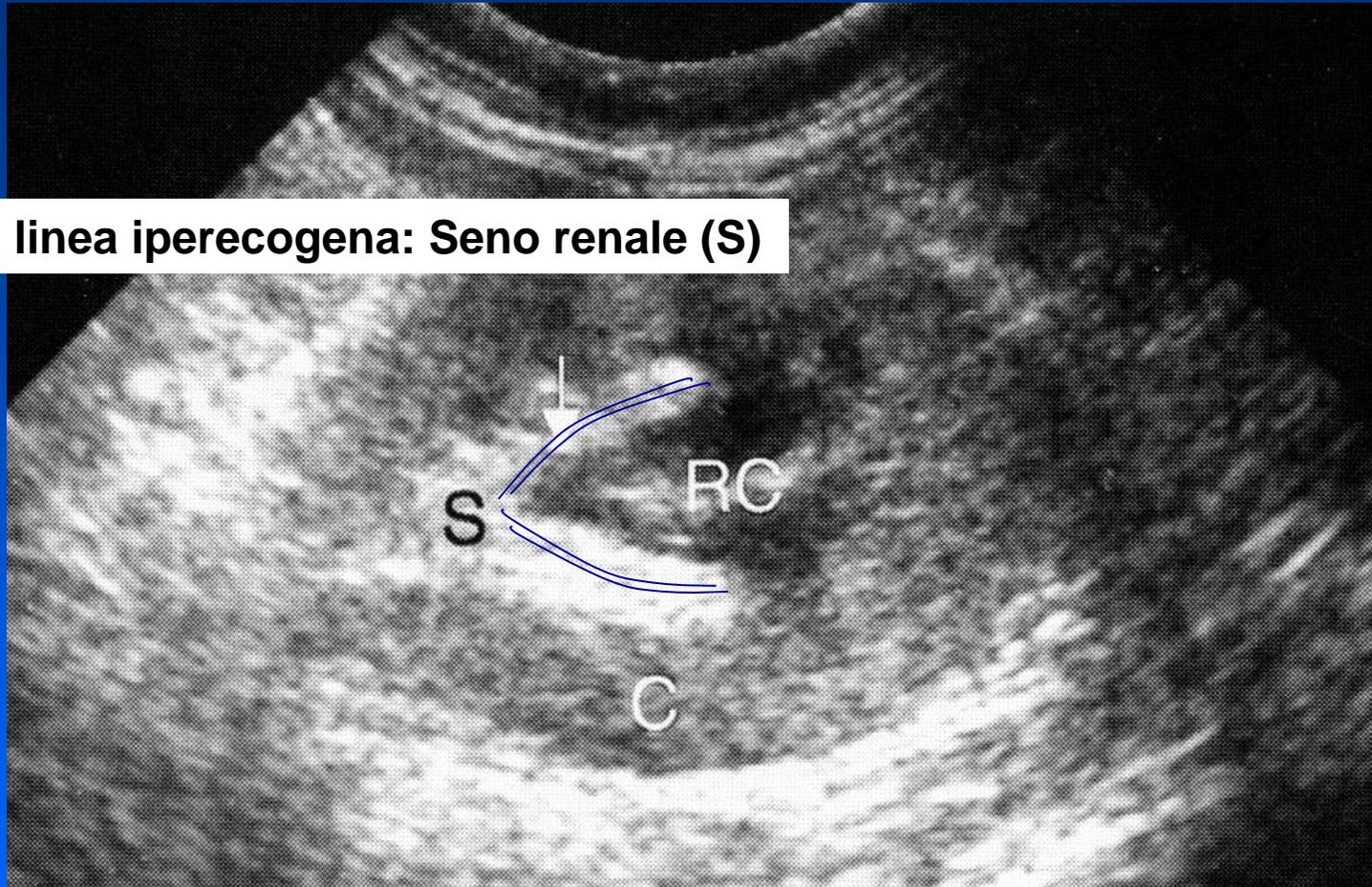
MIDOLLARE: normalmente ipoecogena
CORTICALE: ecogenicità ISO o leggermente IPO rispetto al fegato
visibilmente IPO rispetto alla milza
PELVI: doppia linea iperecogena

Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione
Ecografia Renale – Scansione longitudinale



Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione
Ecografia Renale – Scansione trasversale

Doppia linea iperecogena: Seno renale (S)



Nel soggetto normale l'urina non è visibile all'interno della pelvi, delle creste renali (RC) né dell'uretere

Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Ecografia Renale – DIMENSIONI

CANE

**Non esistono
intervalli di riferimento**

**La lunghezza renale
è correlata con tipo
morfologico e peso
corporeo
ma con grande
deviazione standard**

Valutazione soggettiva

GATTO

Lunghezza: 3,8 – 4,4 cm

Larghezza: 2,7 – 3,1 cm

Spessore: 2,0 – 2,5 cm



Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Ecografia Renale – Ridotta definizione cortico-midollare o aumentato cortico/midollare

OTTOLINI VLADIMIRO, RENDY
ID_20120103_095051

UNI. VET. PD

ZOTTI/BANZATO 03/01/12
09:55:32



Abd/General
C10-3/CH9MHz
DR60/M2/P2
G90/E1/100%
MI1.4 TIs0.6
6.0 cm
13 Hz
ZSI 0

Diagnosi differenziale

- **Displasia renale congenita**
- **Glomerulonefrite**
- **Nefrite interstiziale**
- **Nefrosi tubulare**
- **Nefrosi tossica**
- **Patologia renale terminale**

**Ridotta definizione cortico-
midollare o aumentato
cortico/midollare**

Spessore corticale CN: 3-8 mm
Spessore corticale GT: 2-5 mm



Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Ecografia Renale – iperecogenicità corticale



Diagnosi differenziale

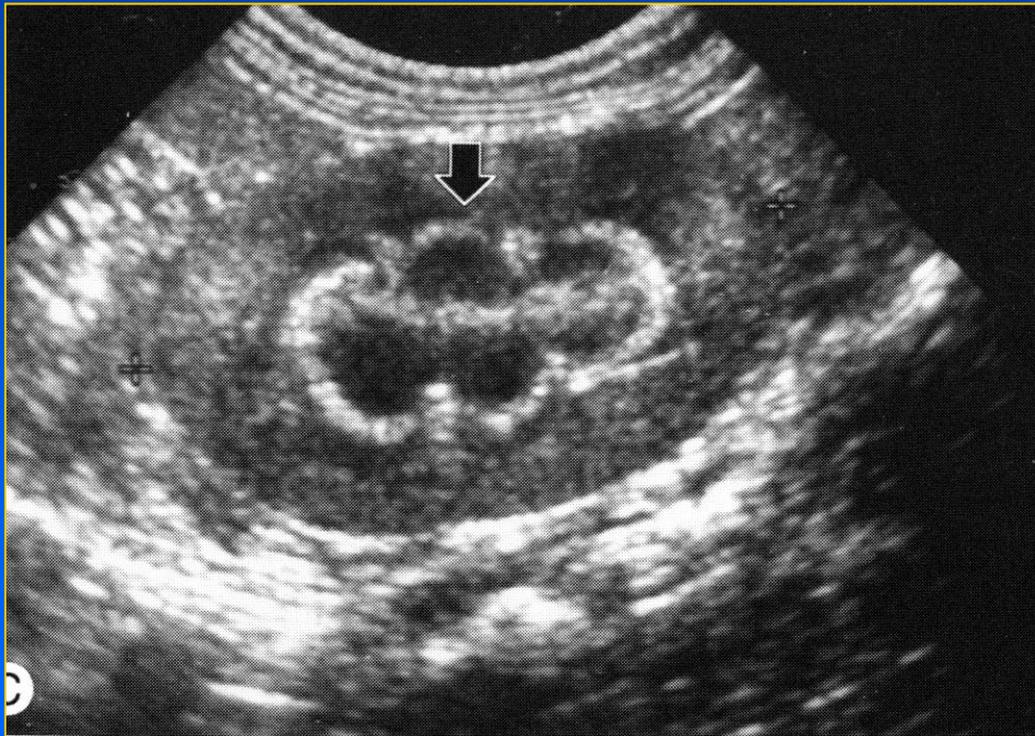
- Displasia renale congenita
- Glomerulonefrite
- Nefrite interstiziale
- Nefrosi tubulare
- Nefrosi tossica
- Patologia renale terminale

Iperecogenicità corticale da FIP

Spessore corticale CN: 3-8 mm
Spessore corticale GT: 2-5 mm



Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione
Ecografia Renale – Patterns Patologici



MEDULLARY RIM SIGN :
deposizione di Sali di calcio
(nefropatia ipercalcemica)

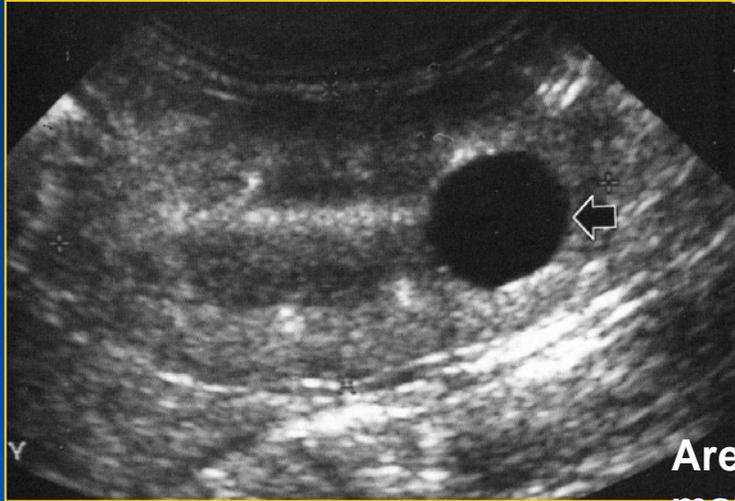
Segno prognostico negativo

D.D.: Linfoma
Mieloma multiplo
Necrosi Tubulare
FIP (gatto)
Nefrite interstiziale
cronica
Leptospirosi

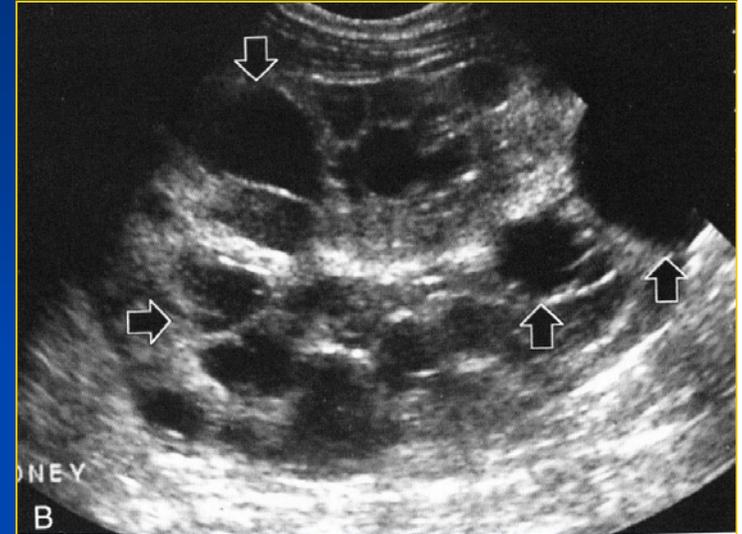
NEL GATTO OSSERVATO ANCHE IN SOGGETTI NORMALI

Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione

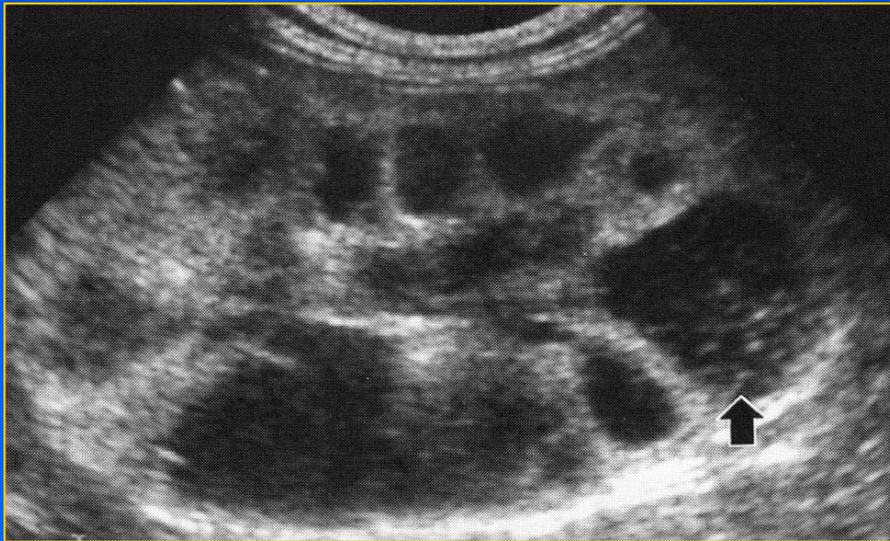
Ecografia Renale – Rene **POLICISTICO**



Aree anecogene
margine netto
Rinforzo posteriore



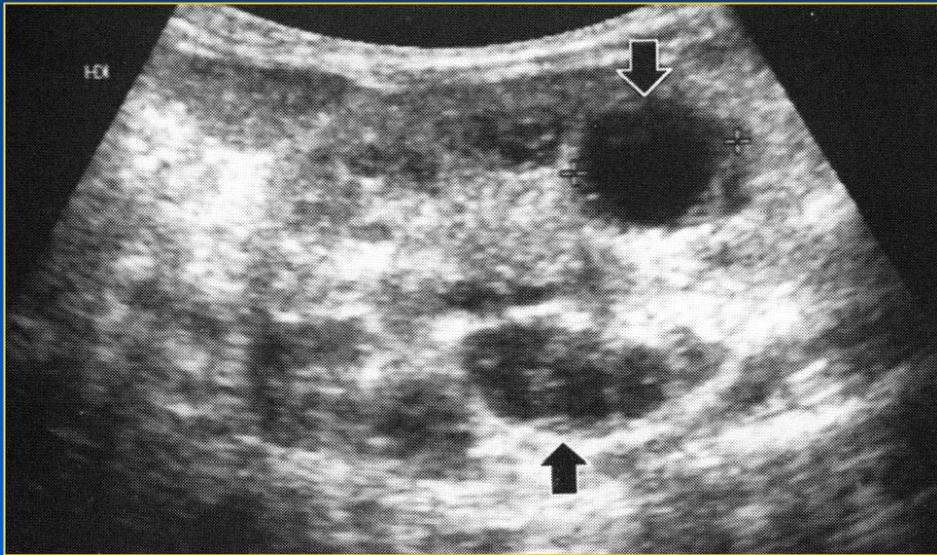
Lesioni focali o multifocali
Monolaterali o bilaterali



Congenito: GT persiano e CN
Cairn Terrier – soggetti a
rischio di sviluppare IR in
giovane età

Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Ecografia Renale – Lesioni pseudocistiche o ipoecogene



DIAGNOSI DIFFERENZIALE

- Ematoma
- Ascesso
- Neoplasia



Forma irregolare
Parete spessa o irregolare
Setti
Contenuto ad ecogenicità variabile

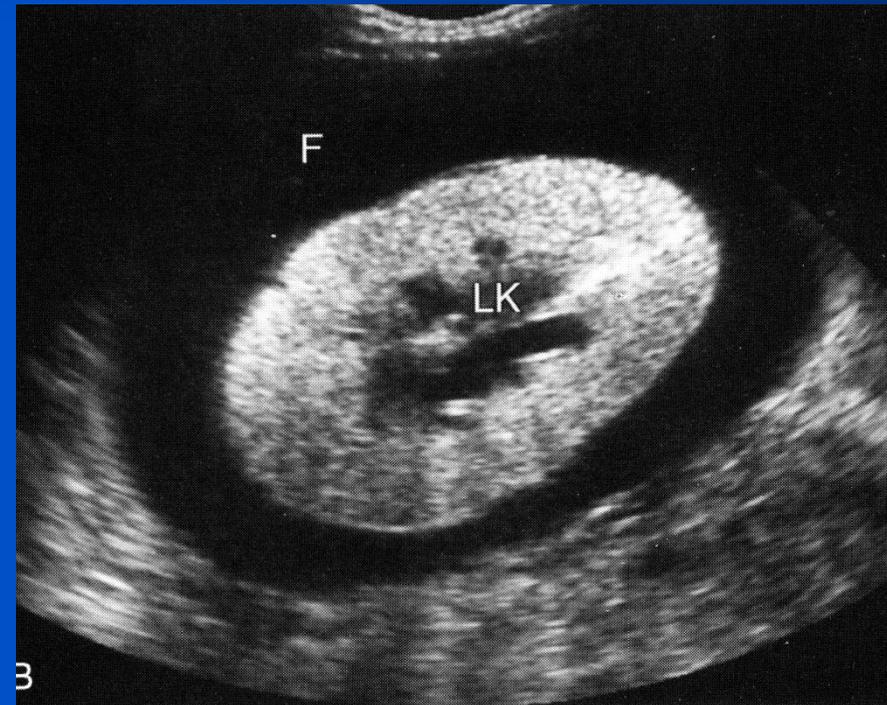
Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Ecografia Renale – Versamento PERIRENALE



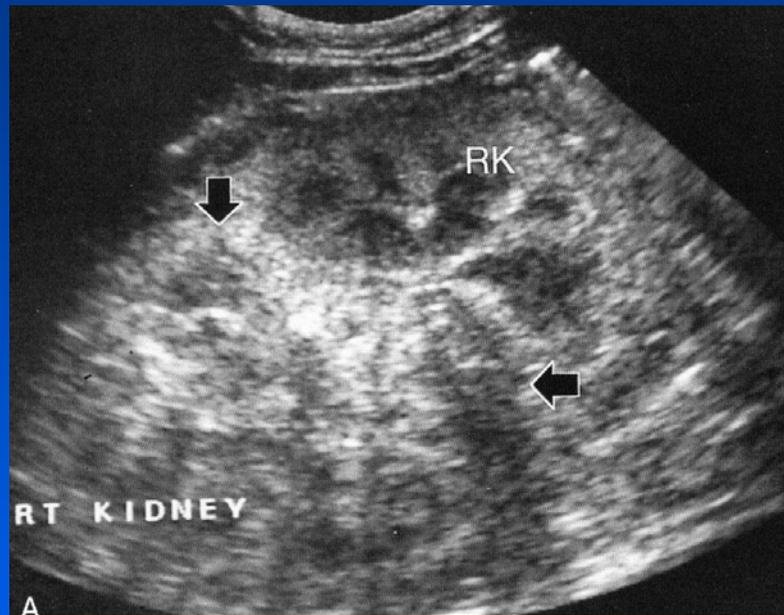
DIAGNOSI DIFFERENZIALE

- Trauma
- Infezione
- Neoplasia
- Ostruzione acuta
- Tossicosi (glicole etilenico)



Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Ecografia Renale – Masse RENALI



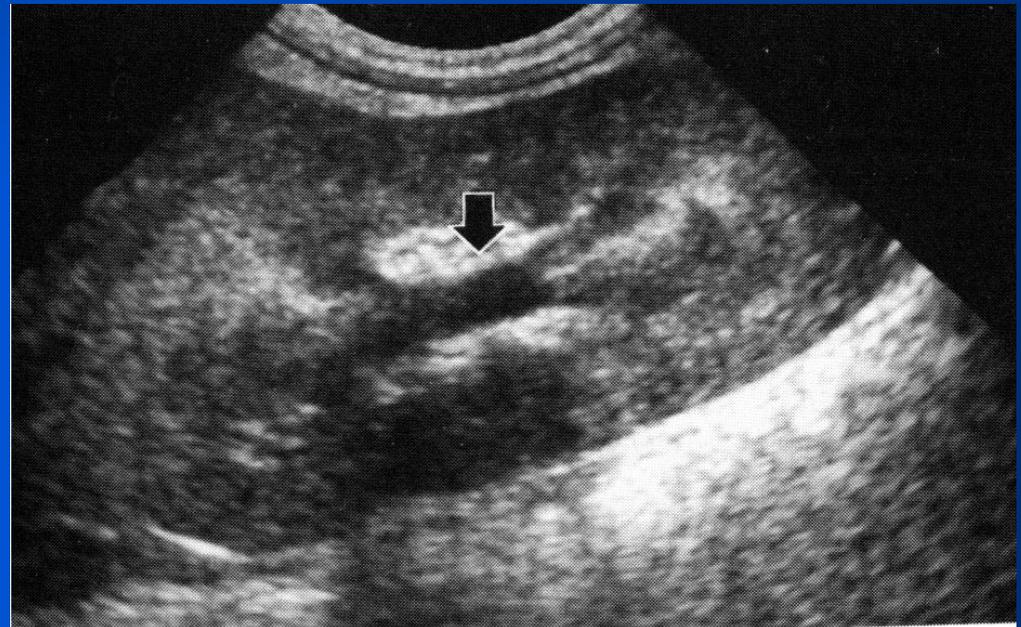
Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Ecografia Renale – *IDRONEFROSI*

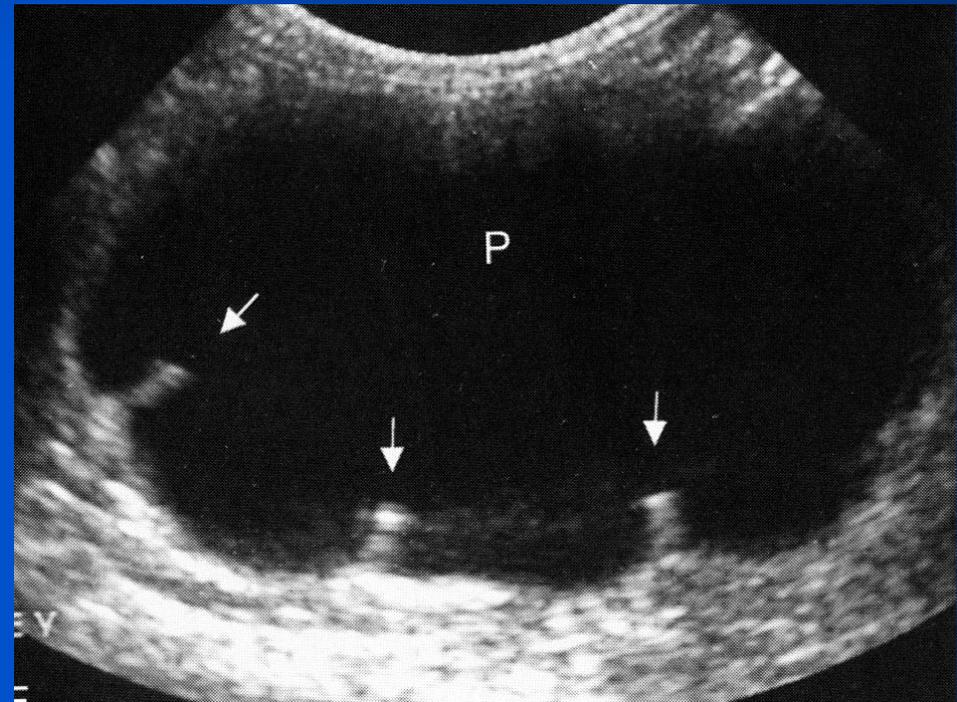
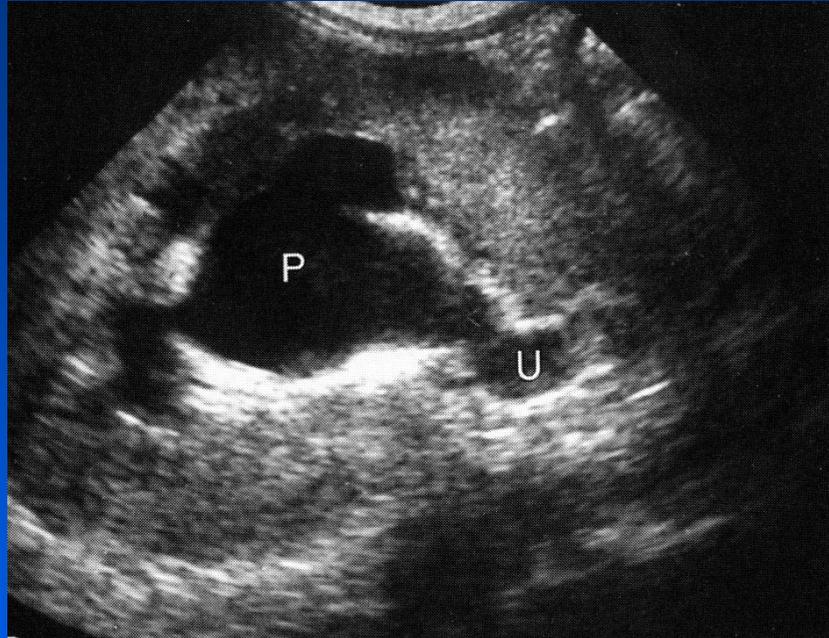


DIAGNOSI DIFFERENZIALE

- Patologia congenita
- Pielonefrite
- Ostruzione vie urinarie
- Diuresi (3-4 mm max)



Approccio diagnostico all'animale con disturbi della minzione
Ecografia Renale – IDRONEFROSI



Algoritmo diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Poliuria, Pollachiuria, Stranguria, Incontinenza

Anamnesi

Esame fisico

PS urine < 1.020

NESSUNA EVIDENZA DI MALATTIA RENALE

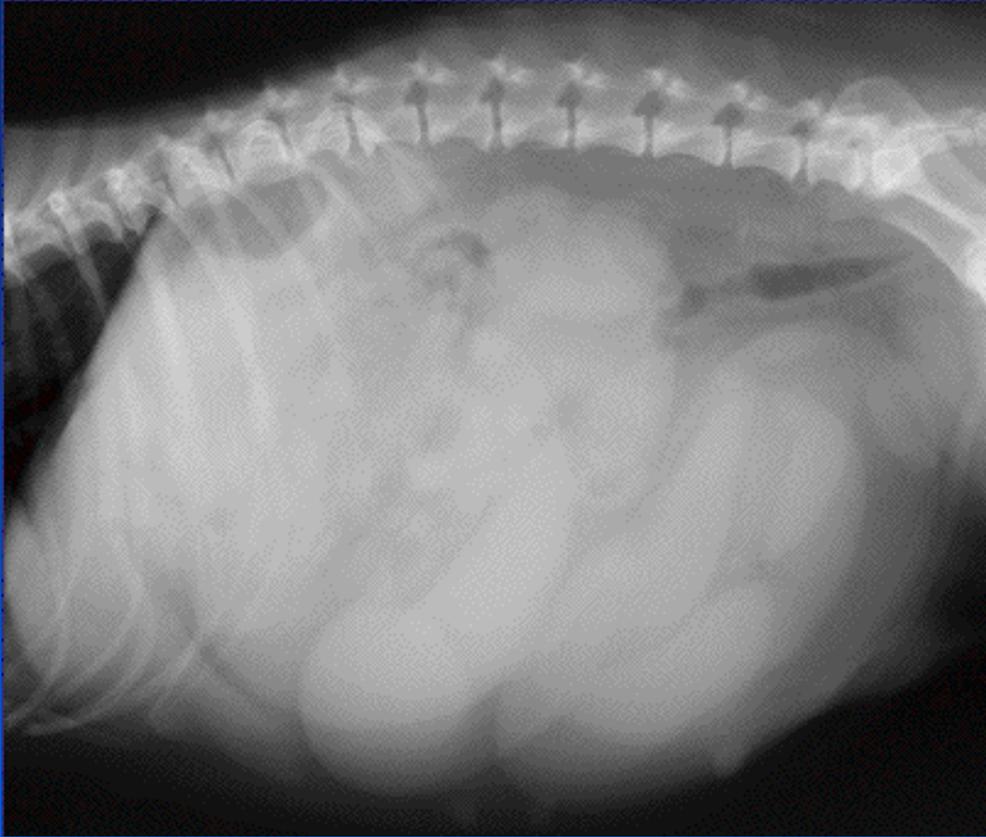
**Diabete Insipido Nefrogenico di tipo
SECONDARIO (e reversibile)***

- Piometra
- Ipercalcemia
- Insufficienza epatica
- Sindrome di Cushing (*diabete insipido centrale, reversibile*)
- Pielonefrite
- Ipokalemia
- Morbo di Addison
- Ipertiroidismo
- Iatrogeno (diuretici, FAS)

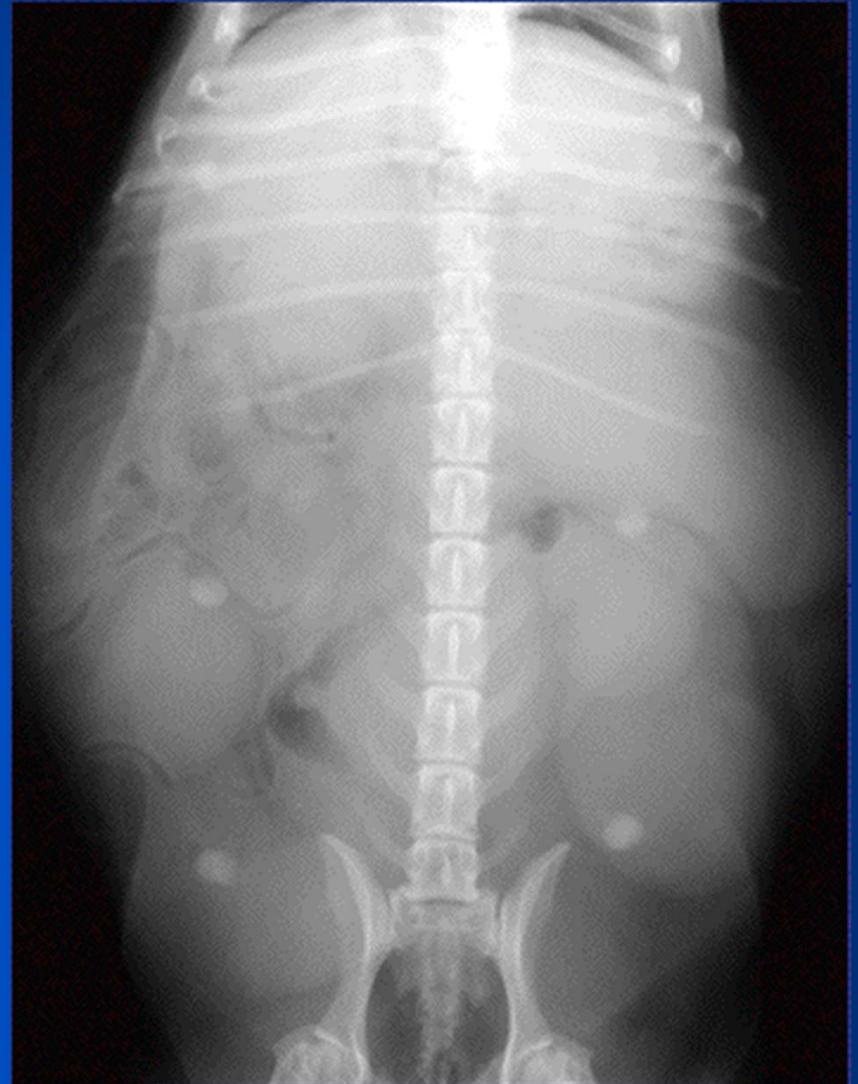
* Cellule Tubulari Renali sono resistenti all'azione dell'ADH

Diabete Insipido Centrale





PIOMETRA



Algoritmo diagnostico all'animale con disturbi della minzione

Diabete insipido centrale (CDI) e Polidipsia Psicogenica Primaria (PP)

L'animale ha polidipsia perché c'è poliuria (CDI) o ha poliuria perché beve molto (PP)?

Nel CDI, l'ADH normalmente prodotto dall'**ipotalamo** e secreto dalla **ipofisi** non viene sintetizzato. Comunque nel CDI l'osmolarità sierica è a livelli alti o **AUMENTATA** mentre nella PP l'osmolarità è a livelli bassi o **DIMINUITA**.

CDI è molto più frequente di PP – TEST con ADH-sintetico
Se risponde o è CDI o è Cushing

TEST di deprivazione H2O: molto più pericoloso