

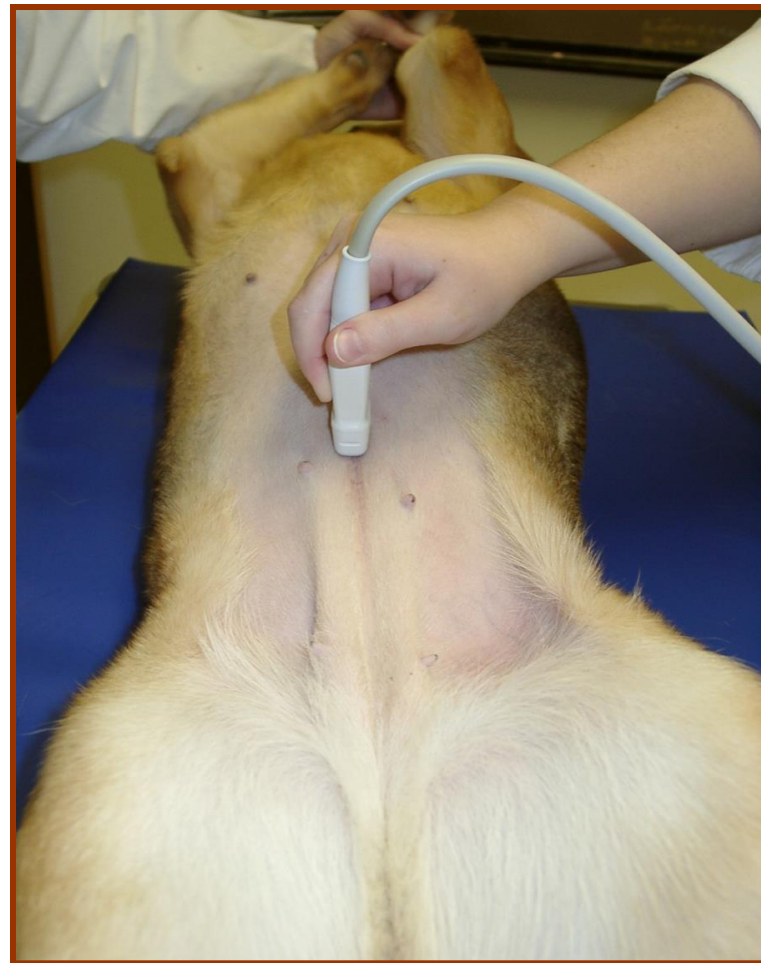
ULTRASONOGRAFIJA

MOKRAĆNE BEŠIKE

Doc. dr Mirjana Lazarević Macanović

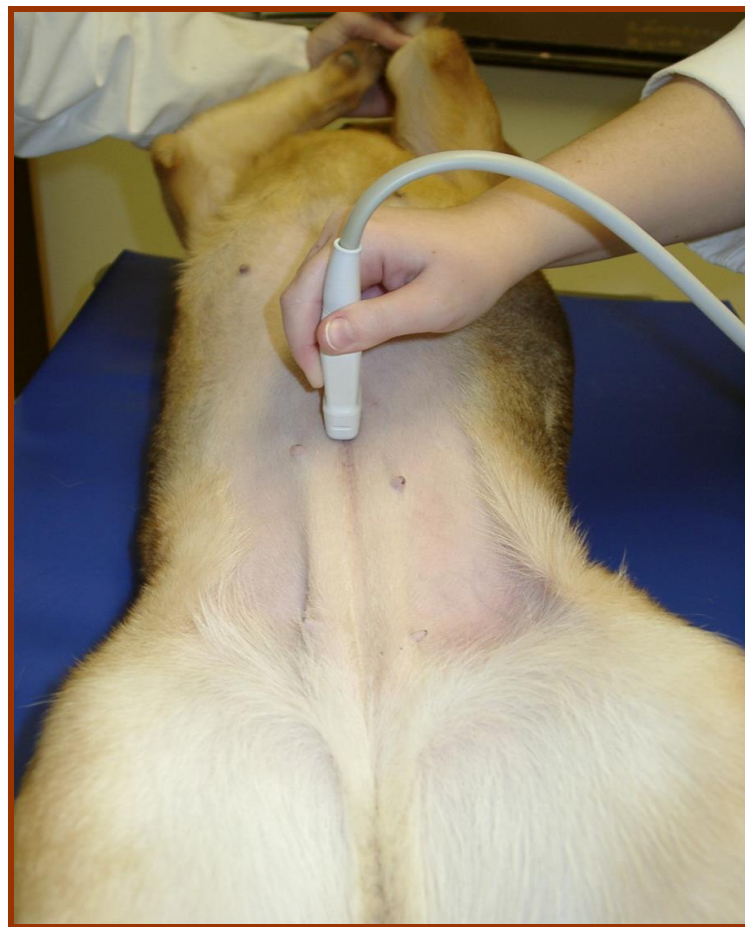
PRIPREMA PACIJENTA

- Sedacija temperamentnih i agresivnih životinja
- Šišanje i brijanje ventralnog trbušnog zida
- Postavljanje životinje u leđni položaj sa glavom okrenutom na levu stranu u odnosu na veterinara
- Premazivanje polja pregleda gelom

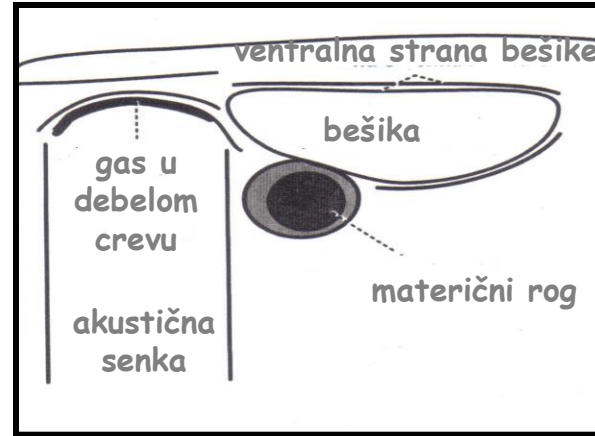
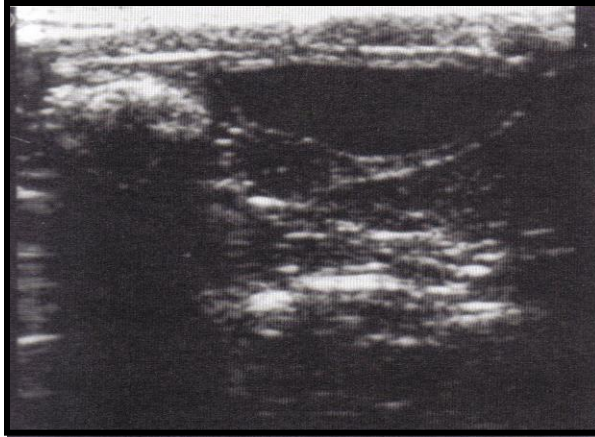


TEHNIKA PREGLEDA

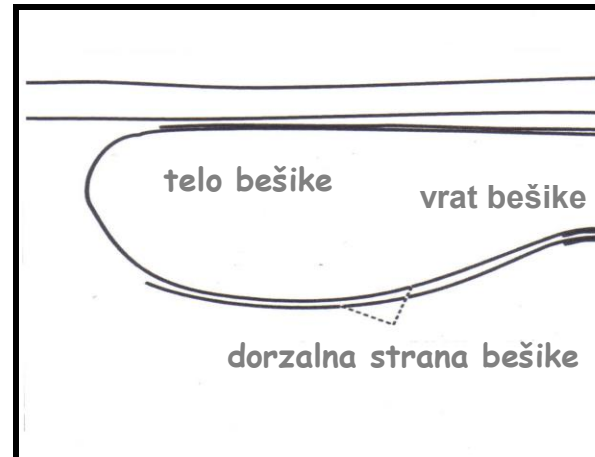
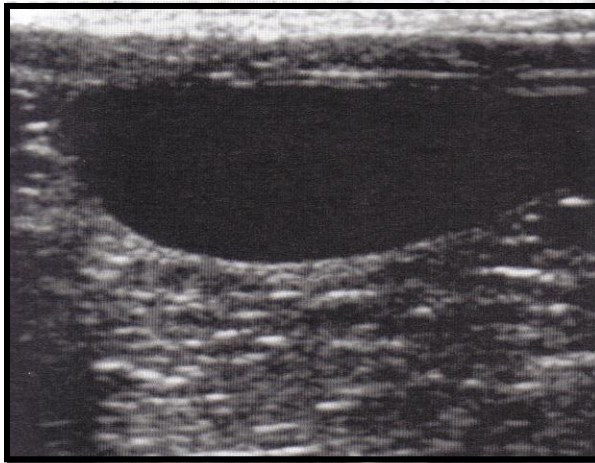
- Potrebna dva pomagača
- Pregled je najbolje vršiti sektorskim sondama frekvence 7.5 i 10 MHz
- Pregled bešike vršiti u sagitalnim i transverzalnim skenovima



SKENOVİ KOJİ SE KORISTE ZA PREGLED MOKRAĆNE BEŠIKE

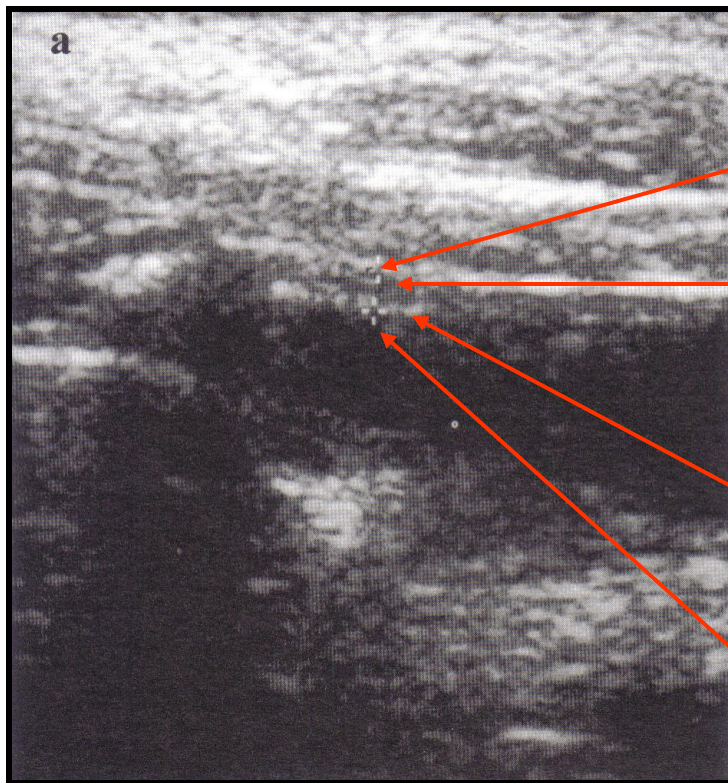


Transverzalni sken mokraćne bešike mačke



Sagitalni sken mokraćne bešike mačke

SLOJEVI MOKRAĆNE BEŠIKE



Tunica serosa
hiperehogena

Tunica muscularis
hipoehogena

Submucosa
hiperehogena

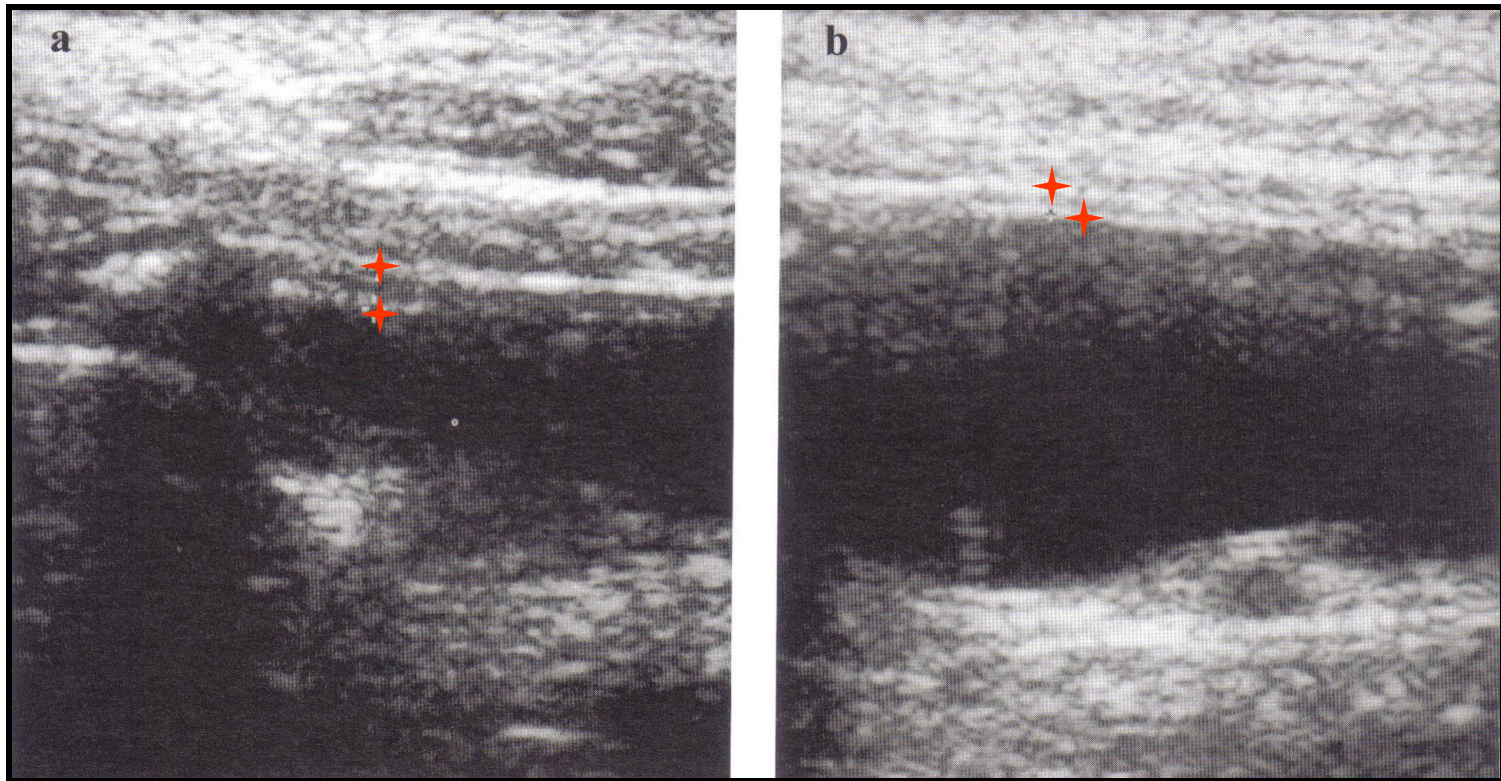
Tunica mucosa
hipoehogena

Slojevi zida mokraćne bešike mogu se videti samo upotrebom sonde visoke frekvencije

Hipoehogena *tunica mucosa* se najbolje vidi u slabije ispunjenoj mokraćnoj bešici

Hiperehogena *submucosa* se najbolje vidi punoj mokraćnoj bešici

DEBLJINA ZIDA MOKRAĆNE BEŠIKE



Debljina zida mokraćne bešike se menja sa stepenom punjenosti bešike

Debljina zida bešike pasa:

prazna - 2,4 mm

maksimalno ispunjena - 1,4 mm

Debljina zida bešike mačke:

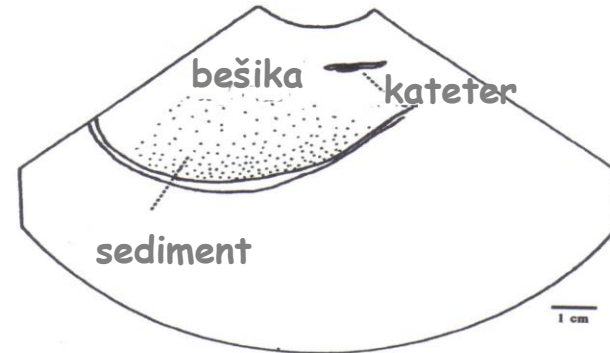
prazna - 1,7 mm

maksimalno ispunjena - 1,3 mm

AKUTNI CISTITIS

- Kod akutnog cistitisa se u lumenu bešike se vide mnogobrojni **svetli ehoi** koji potiču od: **bakterija, krvnih ćelija, epitelnih ćelija i/ili kristala**
- U slučaju dužeg pregleda ove čestice **sedimentiraju** pa se tada registruje povećanje ehogenosti zida bešike
- Značajno razlikovanje **senke pravog sedimenta** od **senke pseudosedimenta** (artefakt zadebljalog zida). U slučaju jačeg pritiska sonde natrbušni zid pravi sediment se **raspršuje**
- Rana faza akutnog cistitisa: nepromenjena debljina zida i glatka sluzokoža
- Dalji razvoj akutnog cistitisa: zid bešike je lako zadebljao

AKUTNI CISTITIS

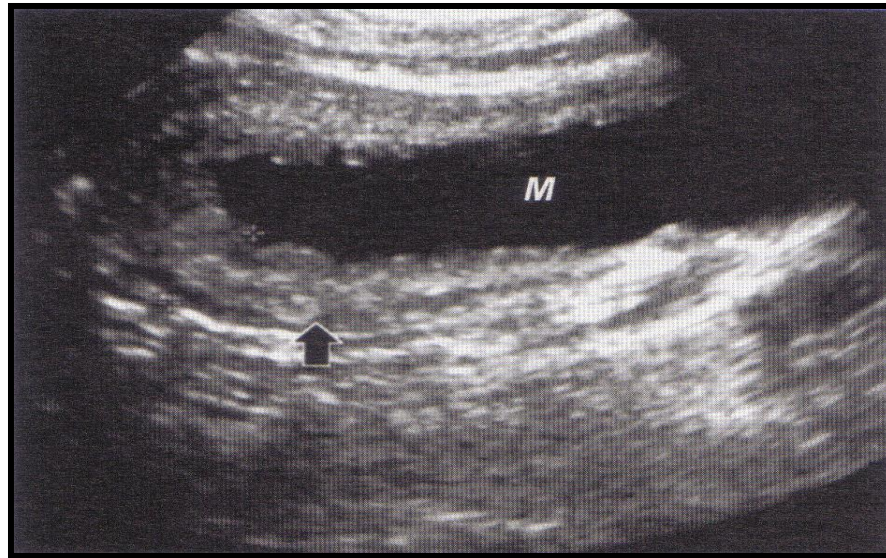


Akutni cistitis mačke



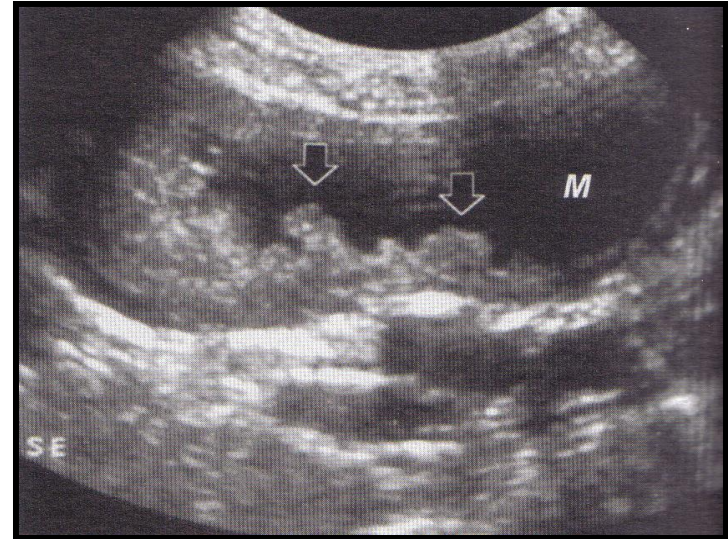
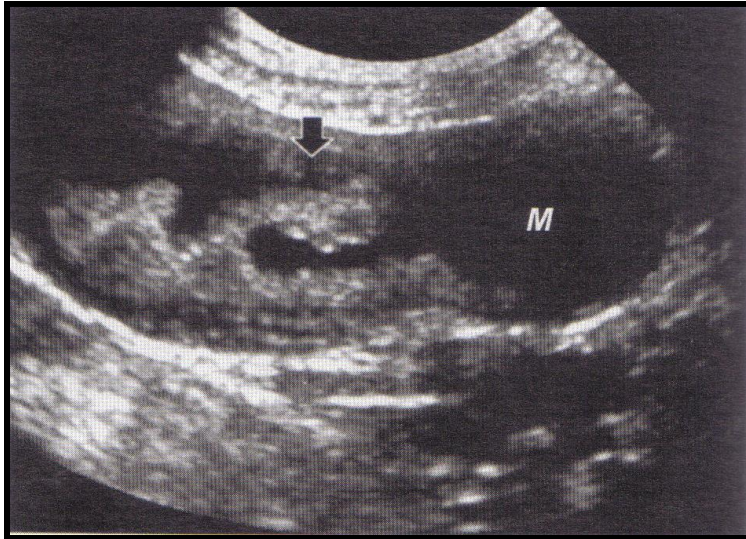
Akutni cistitis psa

HRONIČNI CISTITIS



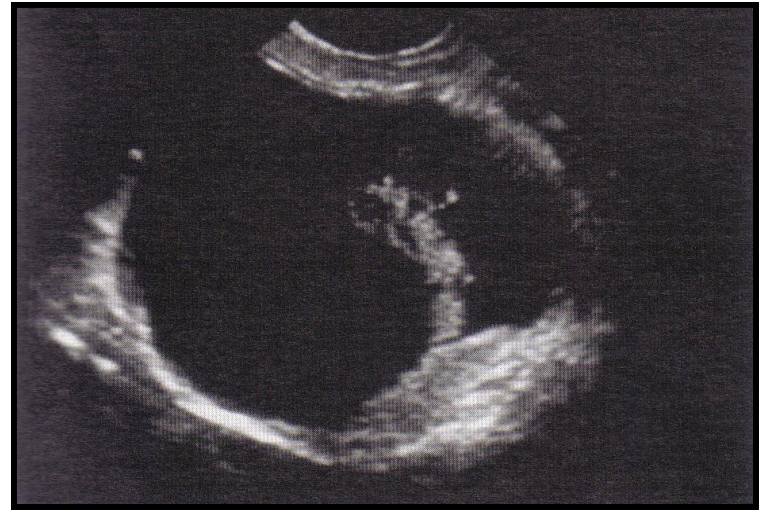
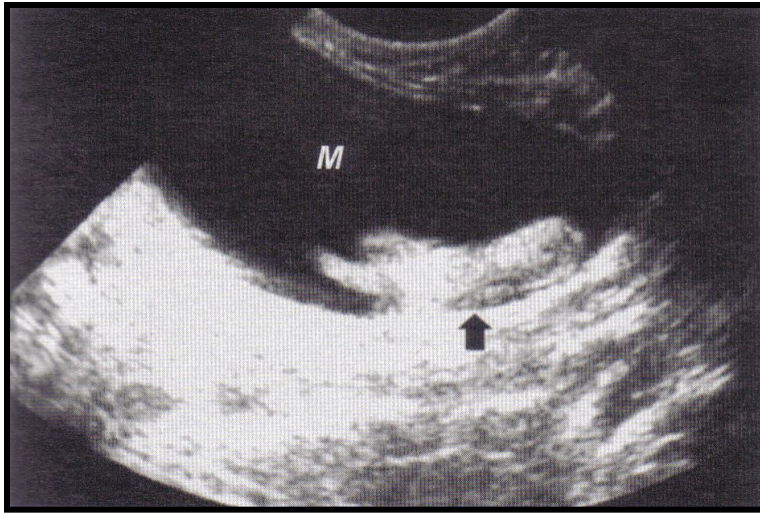
Lokalizovano ili generalizovano zadebljanje zida mokraćne bešike
(debljina zida maksimalno ispunjene mokraćne bešike iznosi 1,4-2 mm)

POLIPOIDNI CISTITIS



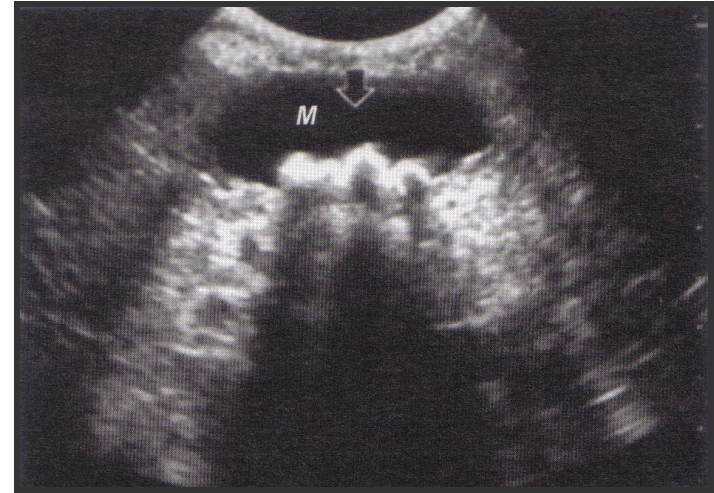
Zadebljanje zida bešike praćeno **polipoidnim formacijama** koje štrče u lumen mokraćne bešike. Za polipe je karakteristična **peteljka** pomoću koje su vezani za zid bešike

KRVNI UGRUŠCI



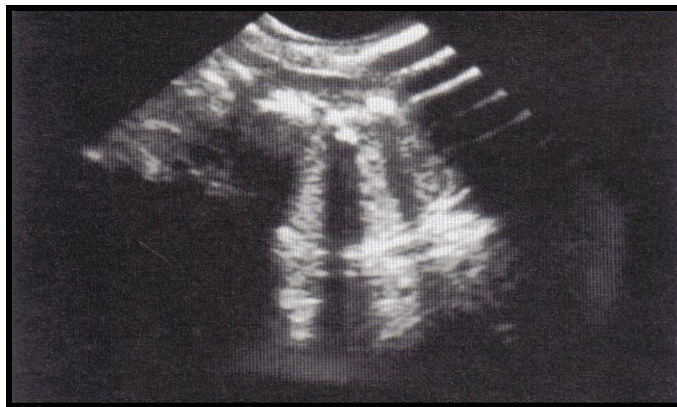
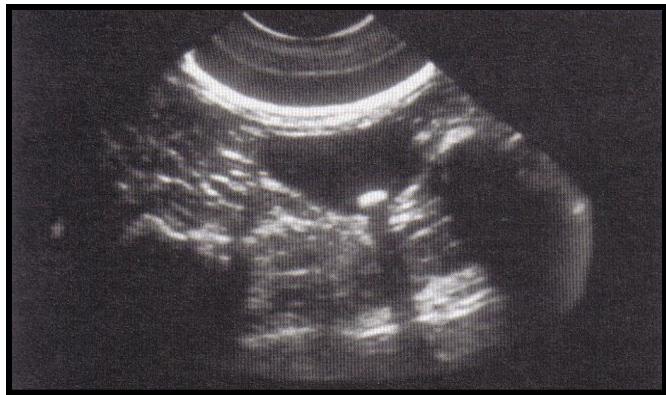
- Pojavljuju se sekundarno nakon traume, infekcije i neoplazije
- Imaju hiperehogenu senku, nepravilnog su oblika i ne daju efekat posteriornog pojačanja
- Pokretni su i njihov položaj zavisi od položaja pacijenta prilikom pregleda
- Veći ugrušci priljubljeni uz zid bešike mogu se zameniti sa polipima ili sa artefaktom zadebljalog zida. Za razliku od polipa ugrušci su pokretljivi

KALKULUSI



- o Hiperehogene **pokretljive strukture** sa karakterističom **akustičnom senkom (farom)**
- o Fibroza ili kalcifikacija zida bešike daje, takođe, hiperehogenu senku ali ove strukture nisu pokretne

KALKULUSI



TUMORI MOKRAĆNE BEŠIKE

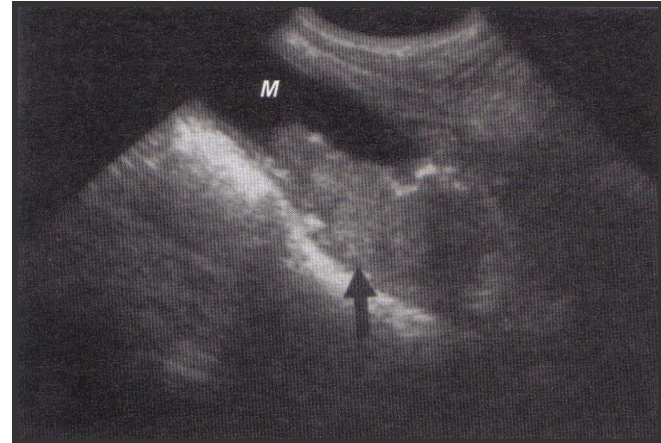
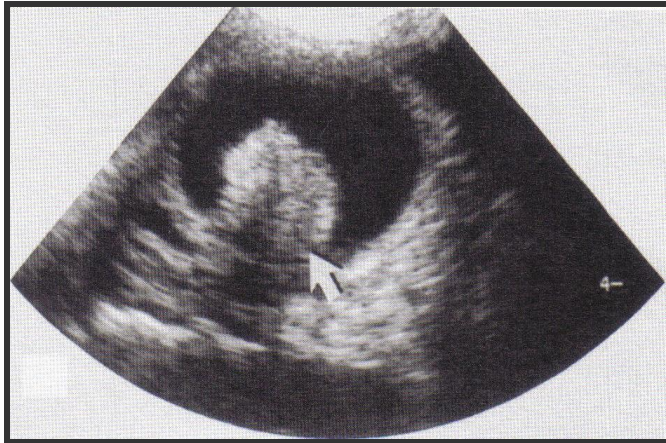
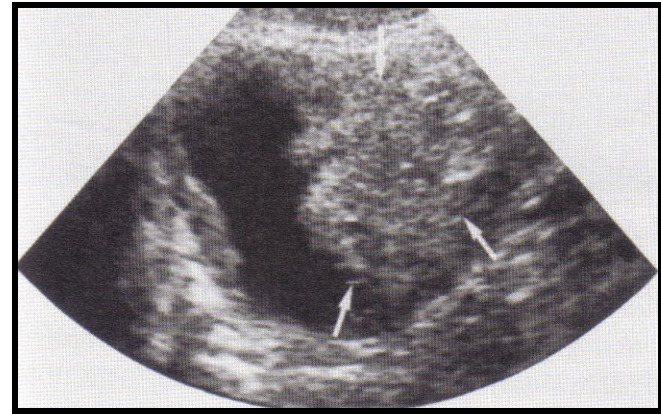
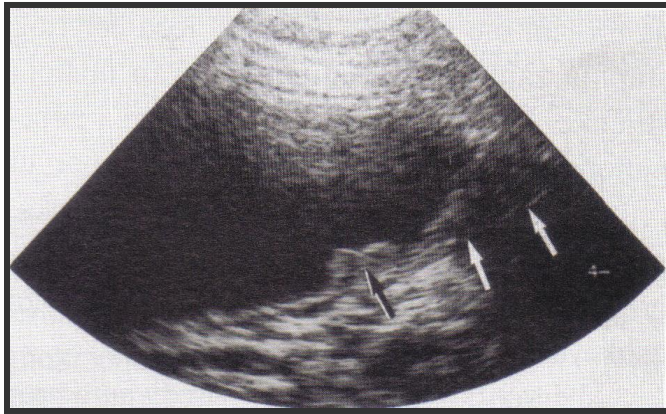


Slabo zastupljeni
(1% od svih tumora)

Češće se javljaju kod pasa nego
kod mačaka

- o Najčešće se javlja prelazni ćelijski karcinom a karakteriše ga pojava fokalnog zadebljanja zida bešike sa nepravilnim proliferatima sluzokože koji se prostiru prema lumen
- o Ostali tumori epitelnog porekla: skvamozni ćelijski karcinom i adenokarcinom
- o Ostali mezenhimski tumori: lejomiom, lejomiosarkom, fibrom, fibrosarkom, limfom, rabdomiosarkom, hemangiom, hemangiosarkom, miksom

TUMORI MOKRAĆNE BEŠIKE



Različiti oblici prelaznog ćelijskog karcinoma mokraćne bešike

Epitelni tumori veoma liče na polipe pa je za postavljanje definitivne dijagnoze neophodna BIOPSIJA