

Nutcrackeri sündroom

Helen Kepler

Pärnu Haigla

16.05.2023



Ajalugu

- ◆ Esmane haigusjuhu kirjeldus El-Sadr and Mina in 1950.
- ◆ Termin pärineb 1974 a (De Shepper)
- ◆ Nutcrackeri fenomen (NCP) - anatoomiline eripära - vasaku neeruveeni väline kompressioon.
- ◆ Nutcrackeri sündroom (NCS) - anatoomiline eripära + sümptomid

NC klassifikatsioon

- ◆ Eesmine - neeruveeni kompressioon kõhuaordi ja ülemise mesenteriaalarteri vahel
- ◆ Tagumine - neeruveeni kulgemine retroaortaalsel ja kompressioon aordi ja lüliskeha vahel

Sümptomaatika

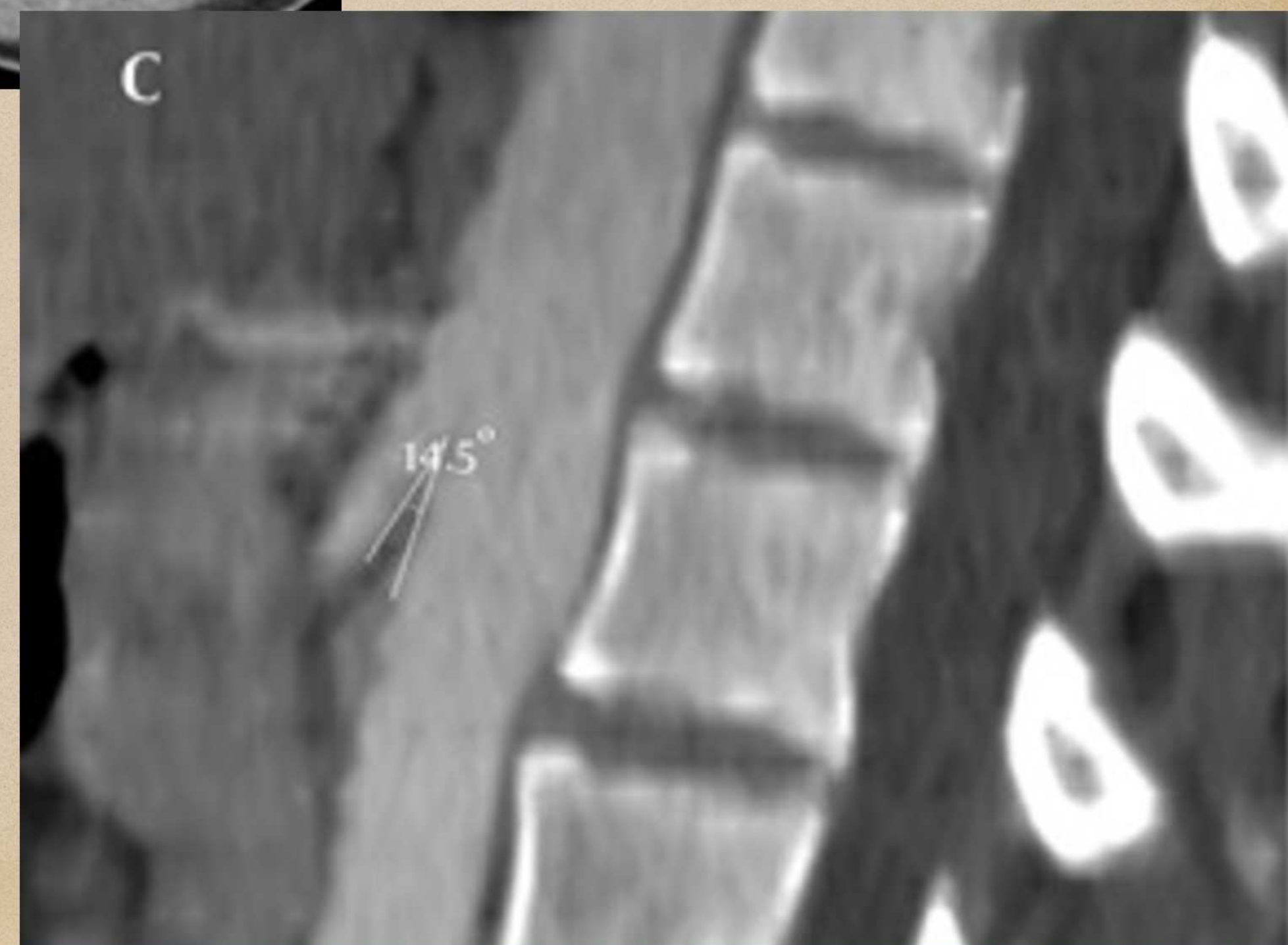
- ♦ HEMATUURIA/PROTEINUURIA (mikro/makro) on põhjustatud venoosse rõhu tõusust neeru kollektorsüsteemis; akuutses faasis tsüstoskoopial vasakust ureeterist pärinev veri.
 - ♦ aneemia
- ♦ VALU
 - ♦ krooniline tuim selja- või alakõhuvalu, mis võib kiirguda reide (dorsomediaalsele). Valu süveneb istumisel, seismisel, kõndimisel. Eriti valus on verehüübite kulgemine kusepõide...
 - ♦ Naistel kujuneb väikevaagna veenipuudulikkuse sündroom - östrogeeni hüperstimulatsioon, tsüstilised munasarjad; düsparenuuria, düsmenorröa, vulvodüünia; rasketel juhtudel sügelus ja kroonilised haavandid suguelunditel; staasist tingitud dermatiit (3)
 - ♦ Meestel kujuneb varikotseele - valu, infertiilsus.
- ♦ VÄSIMUS
 - ♦ Diagnoosini jõutakse enamasti 20-30a vanuses.

ANATOOMIA

- ◆ Vasaku neeruveeni pikkus on 6-10 cm ja läbimõõt 4-5 mm (1). Normaalne rõhugradient neeruveeni ja alumise õõnesveeni vahel on 1 mmHg.
- ◆ Vasaku v. ovaríi/v.testicularís'e normaalne läbimõõt on 3 mm.
- ◆ Aortomesenteriaalne nurk (AMA) nurk u 45-90 kraadi.
- ◆ Vasakusse neeruveeni kulgevad v. phrenícus sín, v. suprarenalis sín, v. ovaríi sín/v. testicularís sín, v. lumbalis. Kõigil neil veenidel on klapid, mis takistavad refluksvoolu.

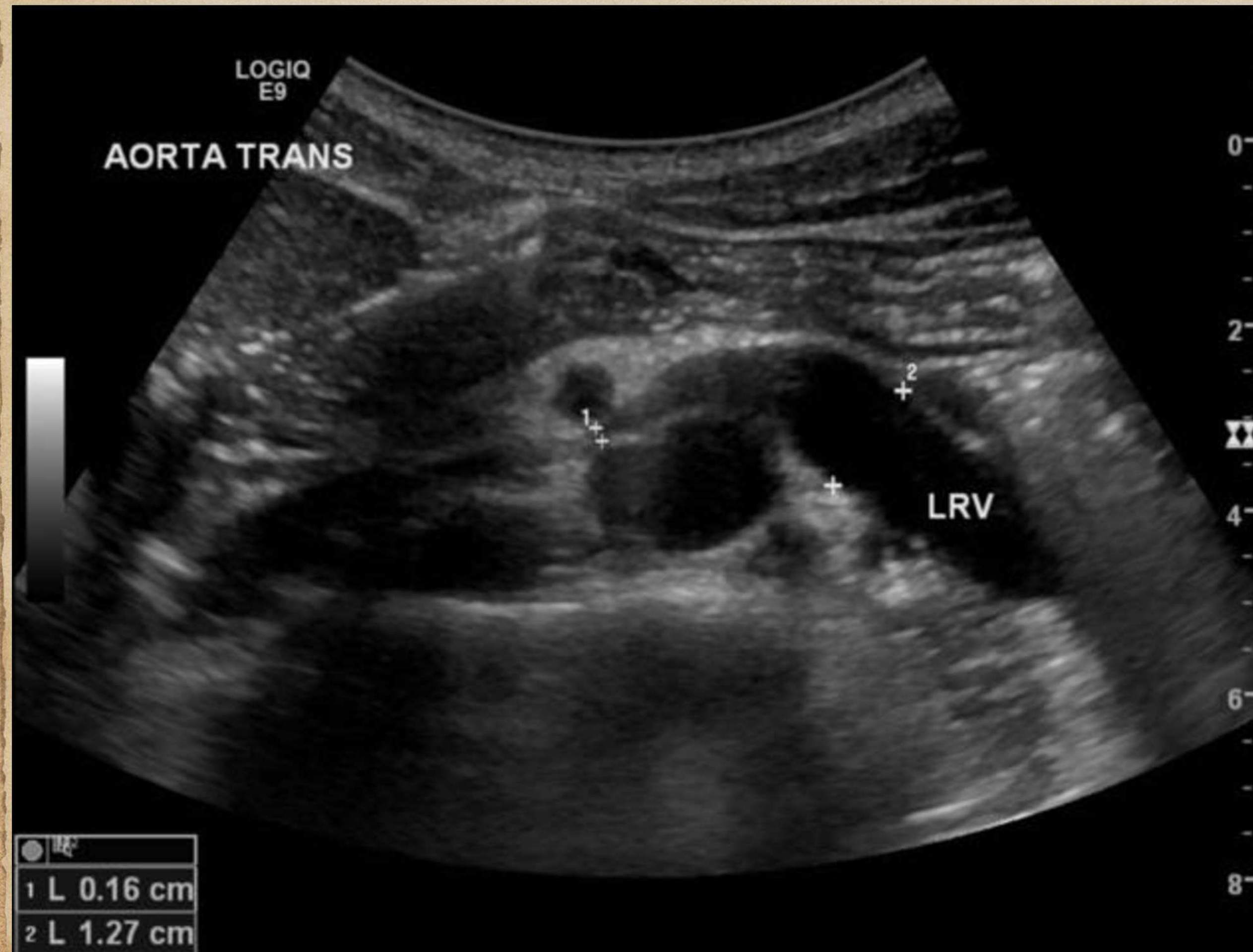
Radioloogilised vihjed

- ◆ KT- uuring
- ◆ Noka märk (A) -
neeruveeni ahenemine
aordi ja SMA vahel
- ◆ Neeruveeni AP-mõõdu
suhe $>2,25$ (B)
- ◆ Aortomesenteriaalne
nurk (AMA) <25 kraadi
(C)

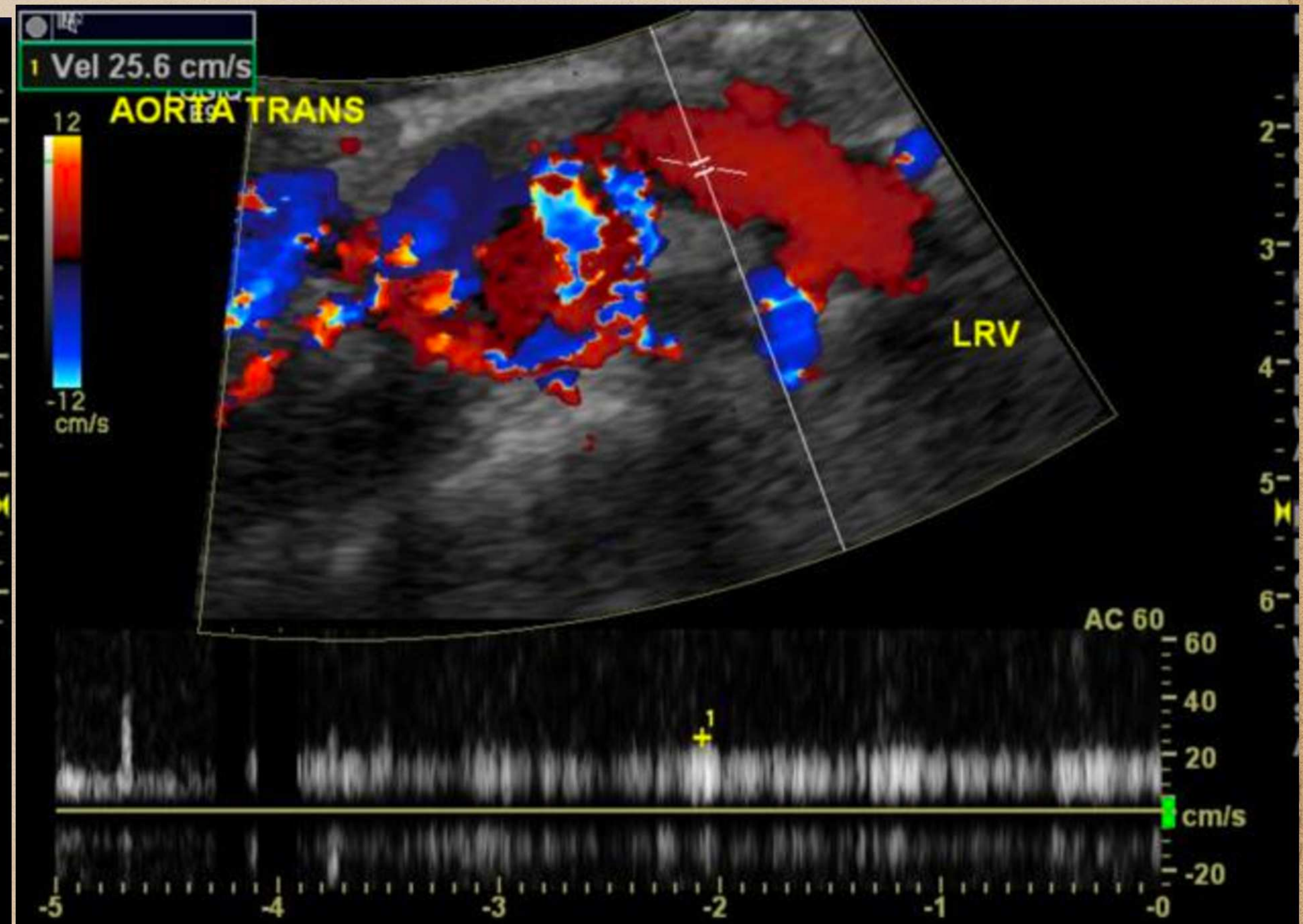
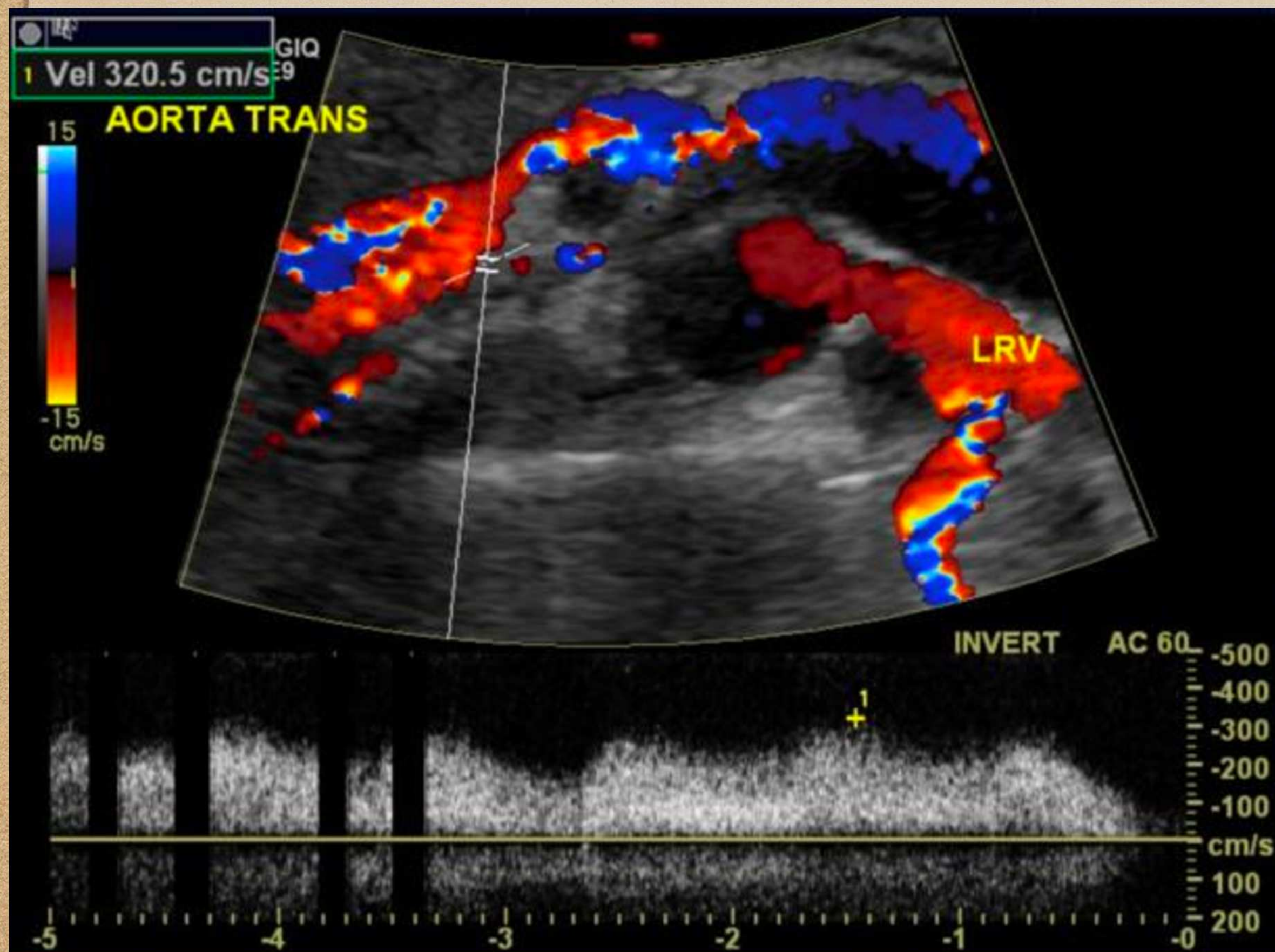


- ◆ Retrograadne venograafia (kuldne standard)
- ◆ renokavaalne rõhugradient $> 3\text{mmHg}$ (varases faasis);
- ◆ Ultraheli uuring (võimalik uurida ka seistes/istudes)
 - ◆ Neeruveeni läbimõõt ja verevoolukiiruse hiiluses ja aortomesenteriaalsel.
 - ◆ Ovariaalveeni laienemine $> 5\text{mm}$ (väljakujunenud klapipuudulikkus).
 - ◆ Doppleril jälgitav retrograadne verevool vasakus neeruveenis ja ovariaalveenis.
 - ◆ Parauteriinsed veenilaiendid (PCS) ($> 4\text{mm}$), Valsalva manööver

Ultraheli uuring



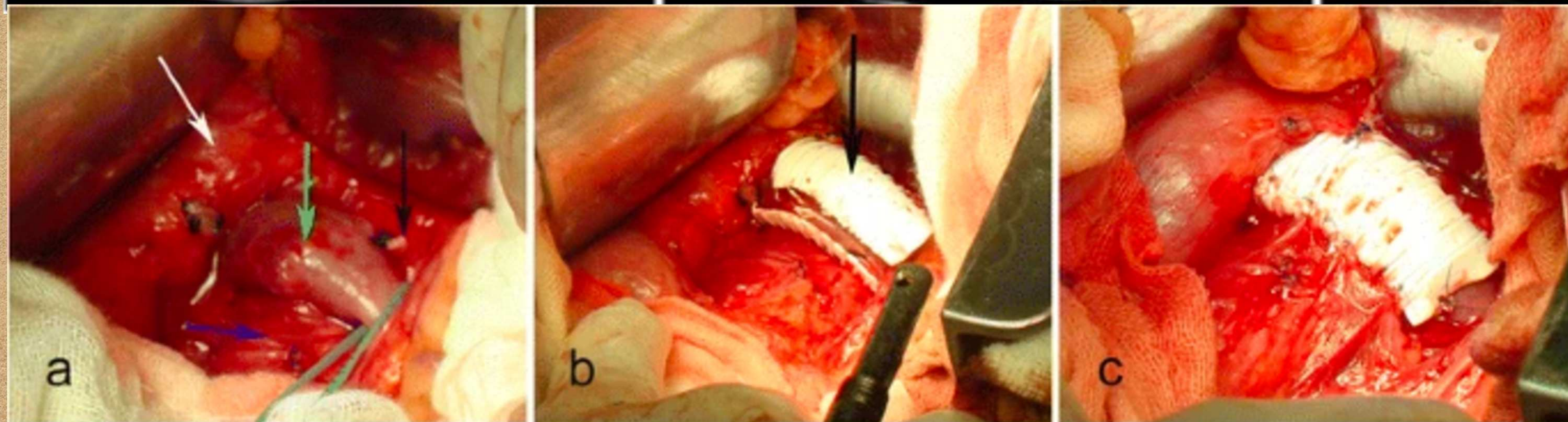
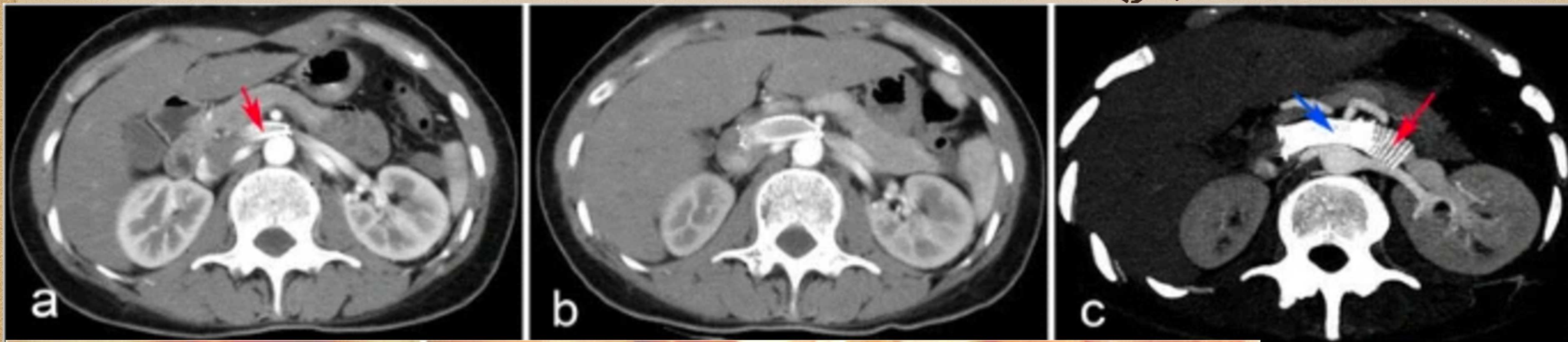
Ultraheli uuring



RAVIMEETODID

- ◆ <18 a või kerge hematuria --> konservatiivne (jälgimine 2 a) BMI tõstmine
- ◆ medikamentosne (angiotensiini inhibiitorid) võivad vähendada ortostaatilist proteínuuriat
- ◆ operatiivne: endovaskulaarne stent; SMA või neeruveeni transpositsioon; gonodokavaane šunt; neeru autotransplantatsioon; nefrektoomia; ovariaalveenide embolisatsioon.

Stendi tüsistused (5)



Kasutatud kirjandus

1. Andrew K. Kurklinsky, MD, MACP and [Thom W. Rooke](#), MD. Nutcracker Phenomenon and Nutcracker Syndrome
2. Hohenfellner M, Steinbach F, Schultz-Lampel D, et al. The nutcracker syndrome: new aspects of pathophysiology, diagnosis and treatment. J Urol. 1991;146(3):685-688
3. Diagnosis of Pelvic Congestion Syndrome Using Transabdominal and Transvaginal Sonography AJR 2004;182:683-688.
4. Nutcracker syndrome: when should it be treated and how? Perspect Vasc Surg Endovasc Ther 2009 Jun 21 (2):117-24
5. Tian, L., Chen, S., Zhang, G. et al. Extravascular stent management for migration of left renal vein endovascular stent in nutcracker syndrome. BMC Urol 15, 73 (2015)