

Testise torsioon

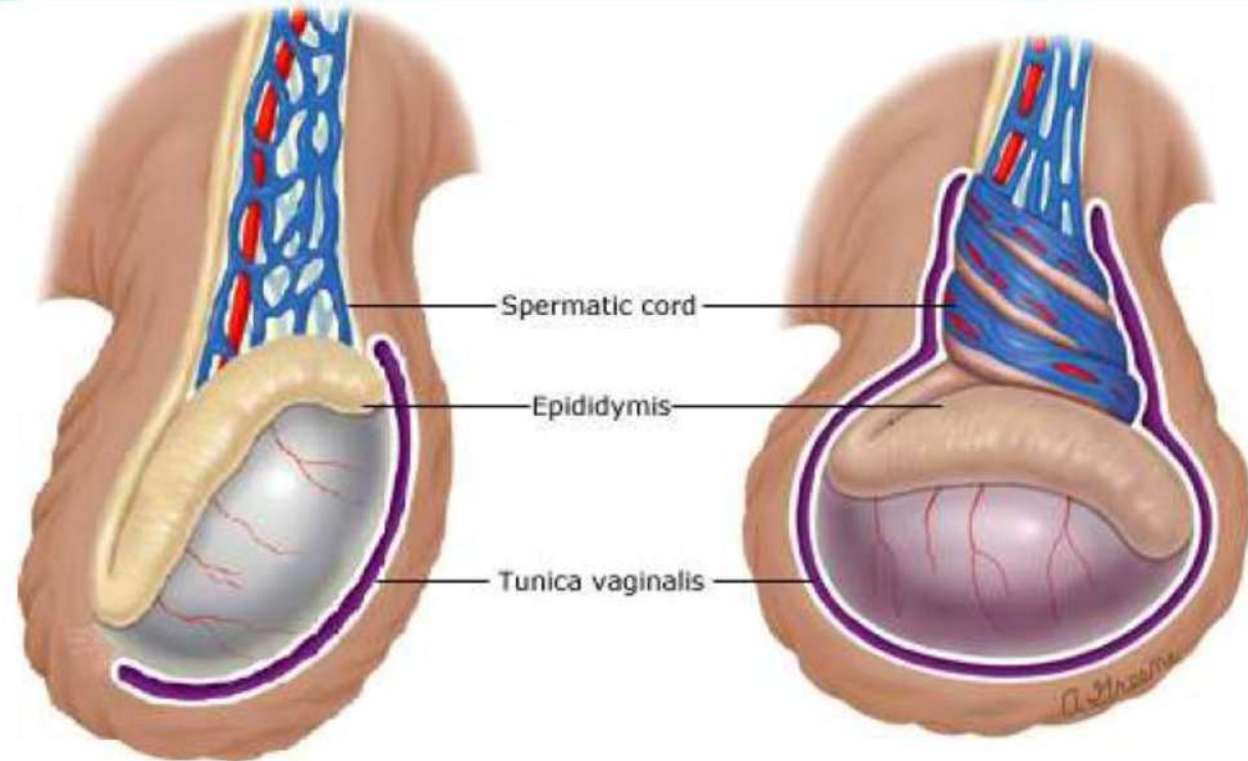
Raul Õunapuu

17.03.2021

Testise torsioon

– seemneväädi
pöördumine ümber oma
pikitelje → testise
isheemia

Torsion of spermatic cord



Normal

Torsion

Ekstravaginaalne (A) vs intravaginaalne (B) torsioon

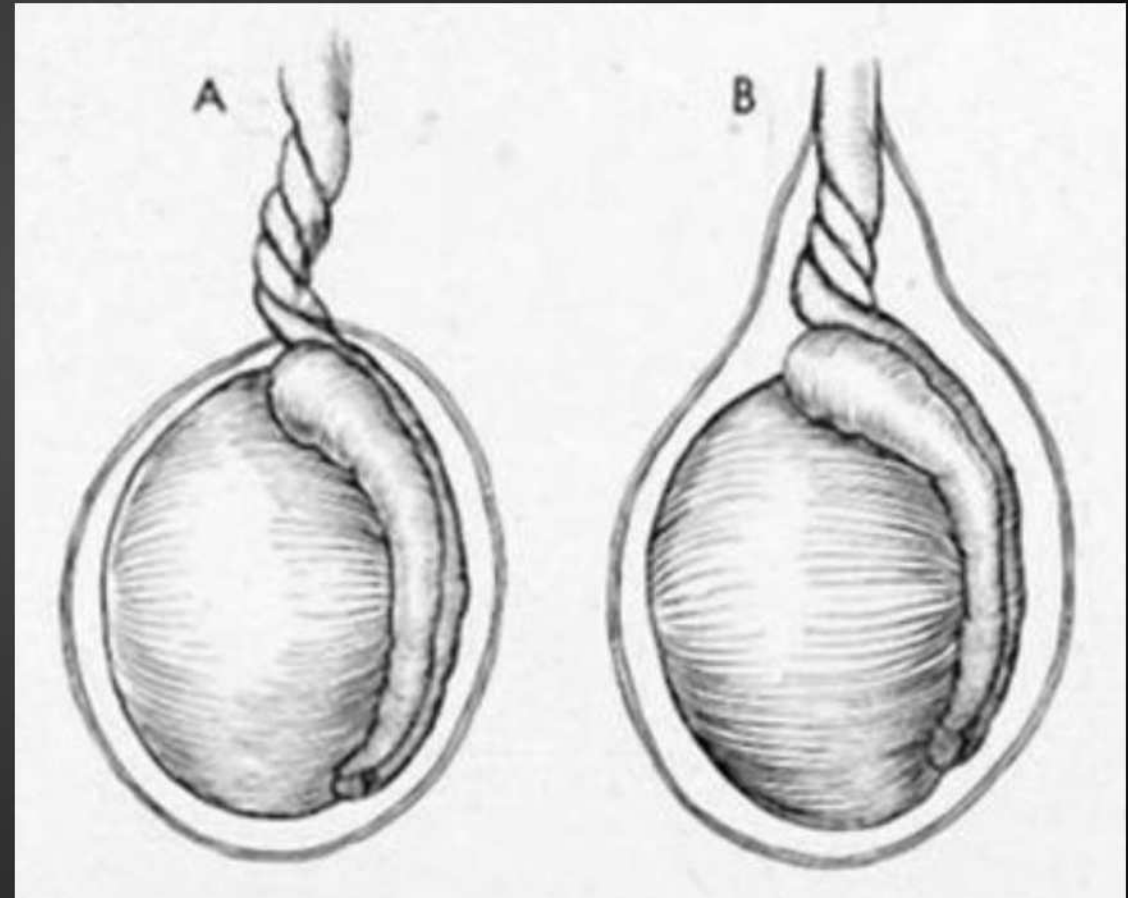
Ekstravaginaalne (5%):

Neonataalne period

(70% prenataalne, 30%
postnataalne)

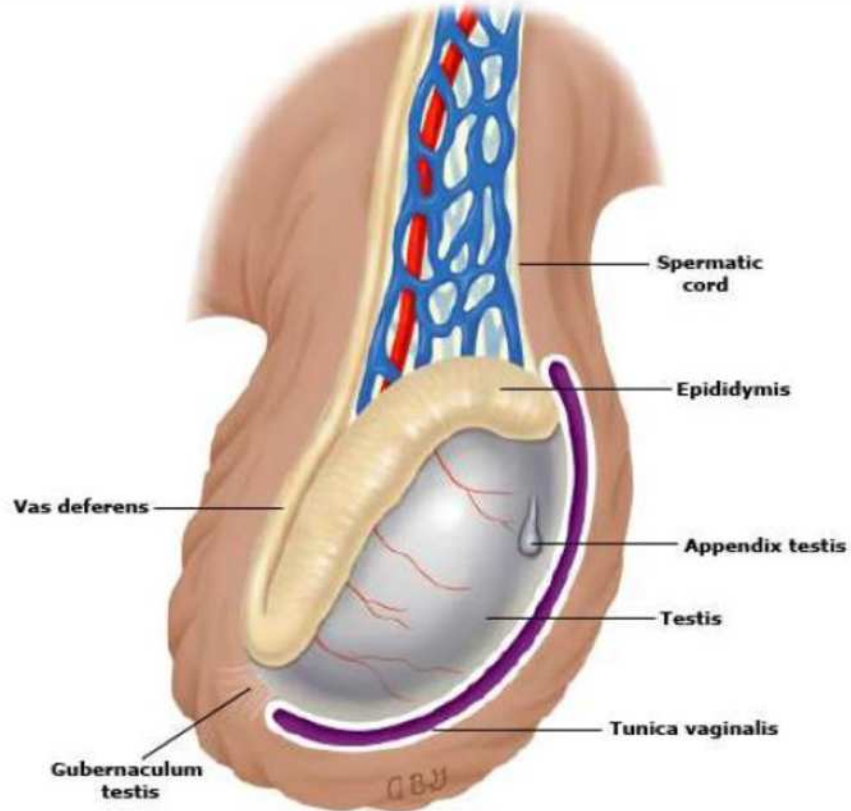
Intravaginaalne: teismeiga

(Kuid võib esineda igas vanuses)

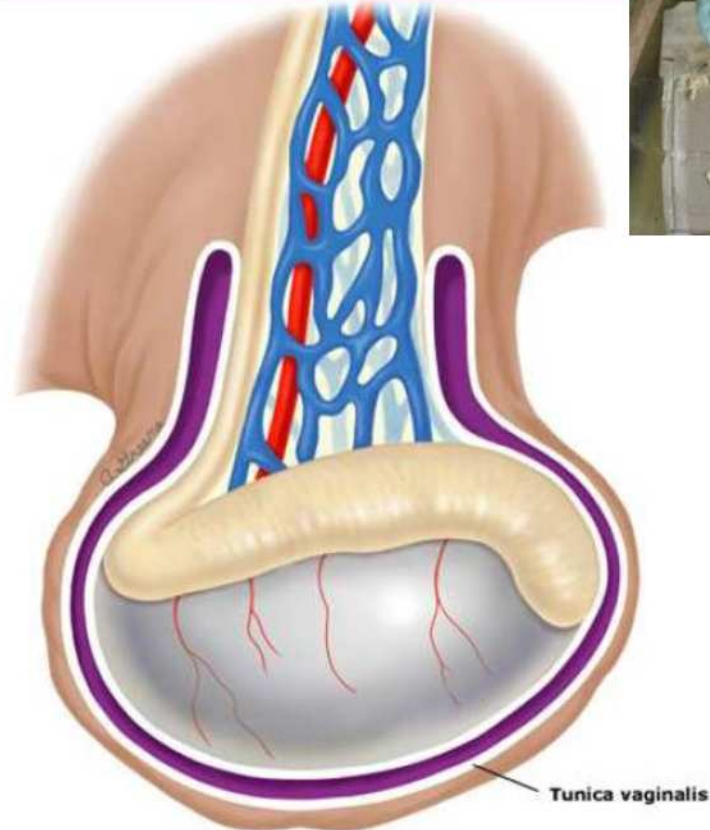


“Bell clapper” deformatsioon

Normal testicular anatomy



Bell clapper deformity



“Time is muscle” - MI

“Time is Brain” - stroke

“Time is testicle”

Aeg torsioonist detorsioonini ja munandi elujõulisuse tõenäosus:

<6h → ~ 100%

6 – 12h → 50 - 70%

12 – 24h → 20%

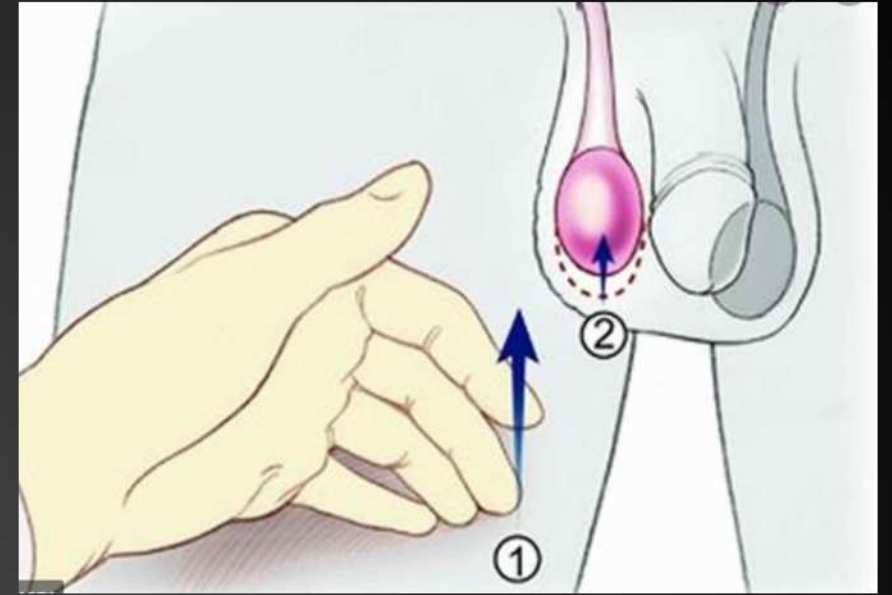


Kliiniline pilt

- Äkilise algusega valu
- Algus spontaanne või seotud füüsilise tegevusega, 4-8% juhtudest trauma
- Kõhuvalu, iiveldus ja oksendamine (lapsed!)
- palavik

Kliiniline leid

- Turse
- Punetus
- Palpatsioonil valulik ja kõva testis
- Testise kõrge ja horisontaalne asend
- Puuduv cremasteri refleks
- Negatiivne Prehn'i sümptom (testise tõstmine ei mõjuta või suurendab valu) – ei ole usaldusväärne test



TWIST (Testicular Workup for Ischemia and Suspected Torsion)

- Testise turse (2p)
- Testis palpatsioonil kõva (2p)
- Puuduv cremasteri refleks (1p)
- liveldus/oksendamine (1p)
- Kõrgel paiknev testis (1p)

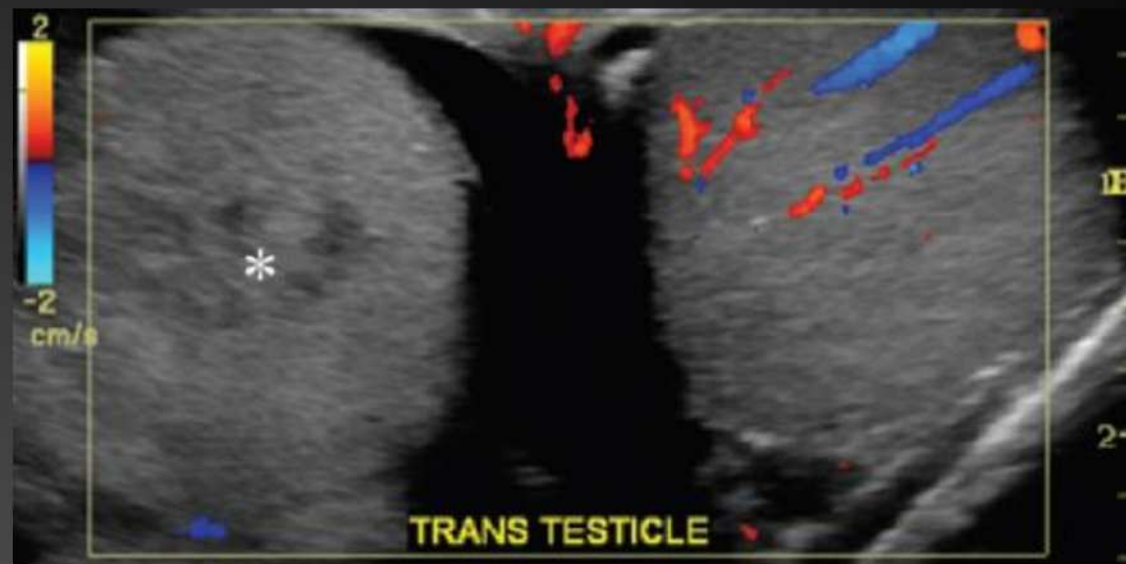
0 – 2 p: välistab torsiooni, ei vaja UH (*neg. predictive value 100%*)

3-4 p: ei tea, teeb UH

>5p: torsioon, opile, UH pole vaja (*sens. 76%, spets. 100%*)

UH - soovitused

- lineaarne andur 9 - 15 MHz
- Doppleril "slow flow" seadistus, **2 cm/s** (kuni 5 cm/s)
- Power Doppler kasulik
- Võrdle vastaspoolega, võimalusel samal pildil, ka Doppleriga kast laiaks!



Whirlpool sign

Võimalik, et kõige
sensitiivsem ja
spetsiifilisem UH leid nii
täieliku kui osalise torsiooni
korral

Osaline torsioon: $180 - 360^\circ$

Täielik: $360 - 720^\circ$

Täielik arteriaarne
oklusioon: alates 540°



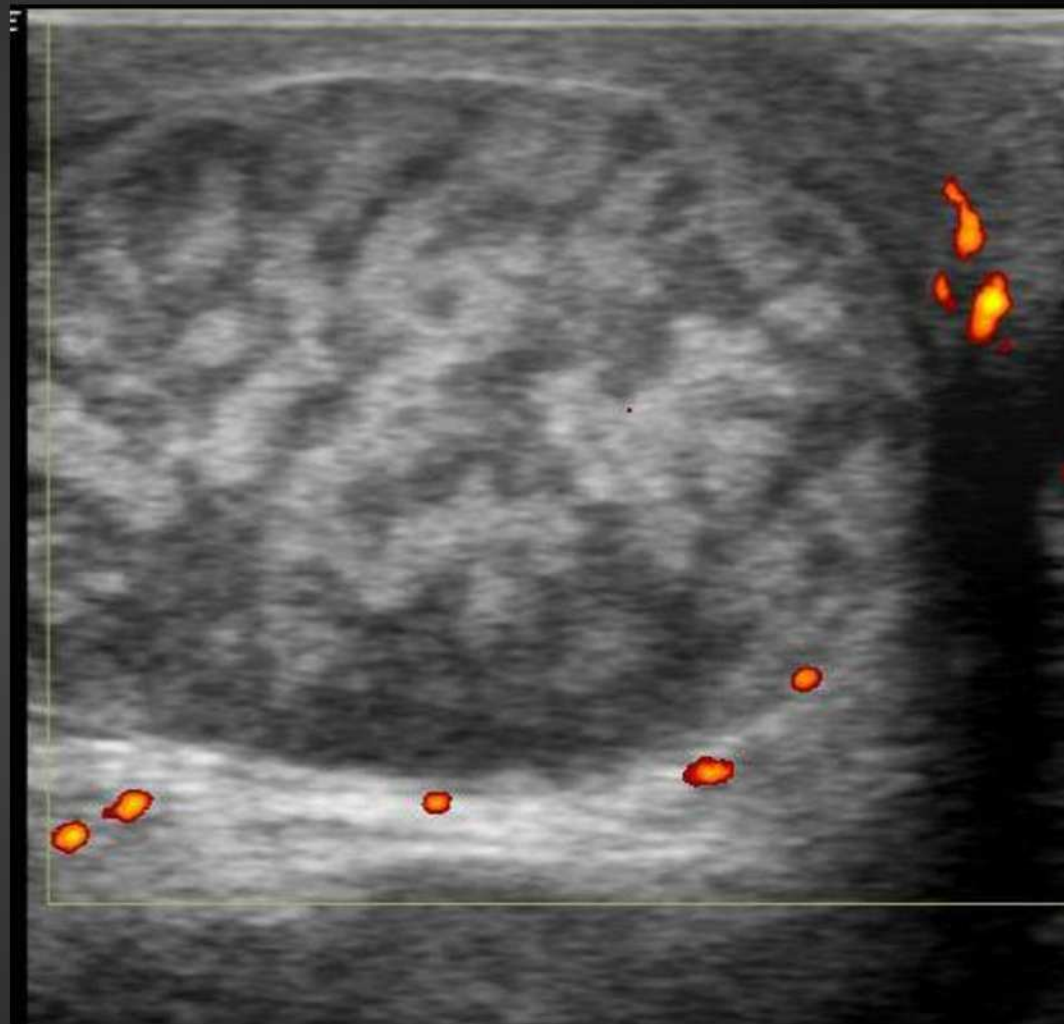
UH leid

Testis ja munandimanus suurenenud

Kajalisus:

- Alguses homogeenne
- Hilisemas faasis heterogeenne
- Hüpoehhogeensus → nekroos
- Hüperehhogeensus → verdumine

Reaktiivne hüdrotseele ja skrootumi
seina paksenemine

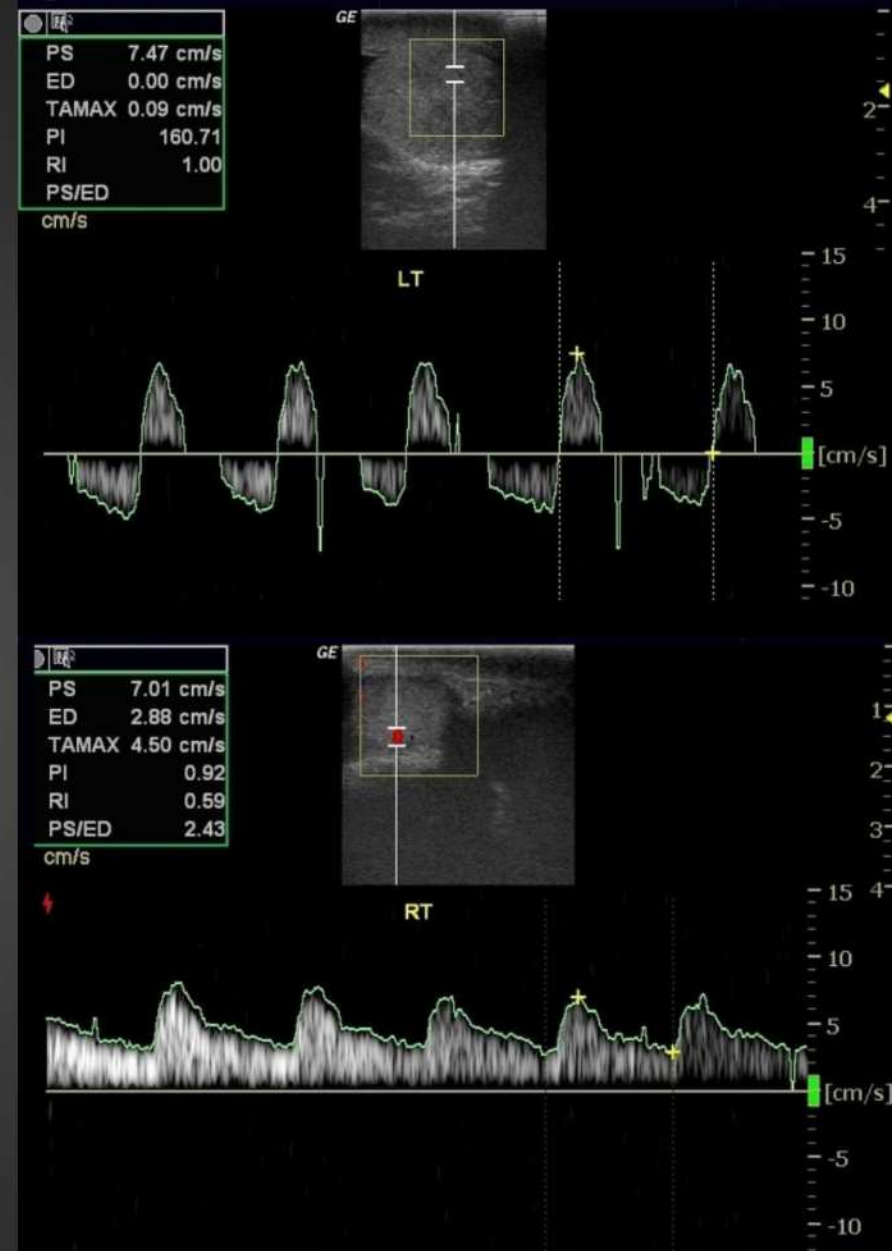


Case courtesy of Dr Maulik S Patel, Radiopaedia.org, rID: 28793

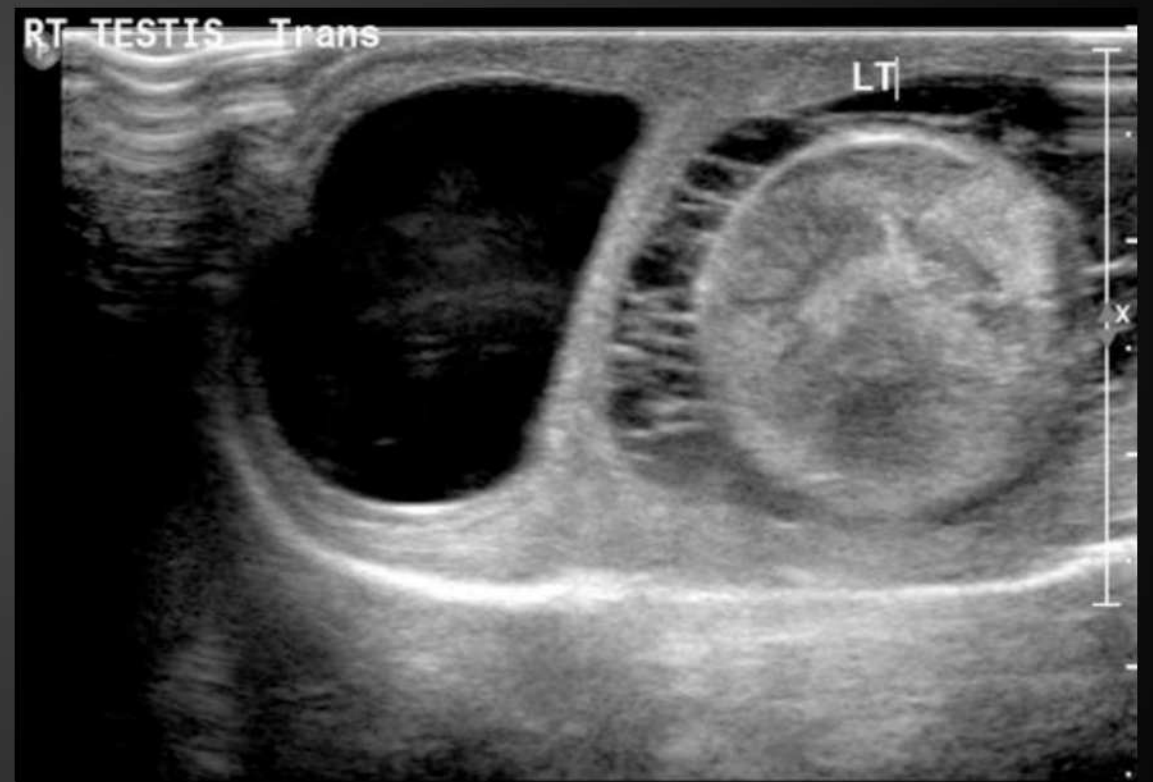
UH leid

Doppler verevarustus:

- vähenenud või puudub
- RI > 0,75 ja võimalik pöördunud diastoolne vool – osaline torsioon
- detorsiooni järgselt hüpervaskularisatsioon või norm
- Perifeerne neovaskularisatsioon on hiline leid, peale nekroosi



Neonataalne nekroosis testis

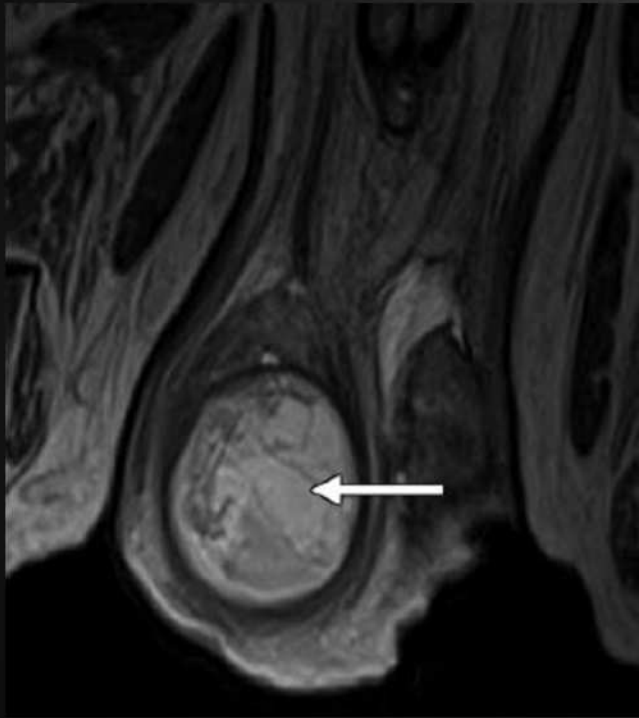


Altminekut

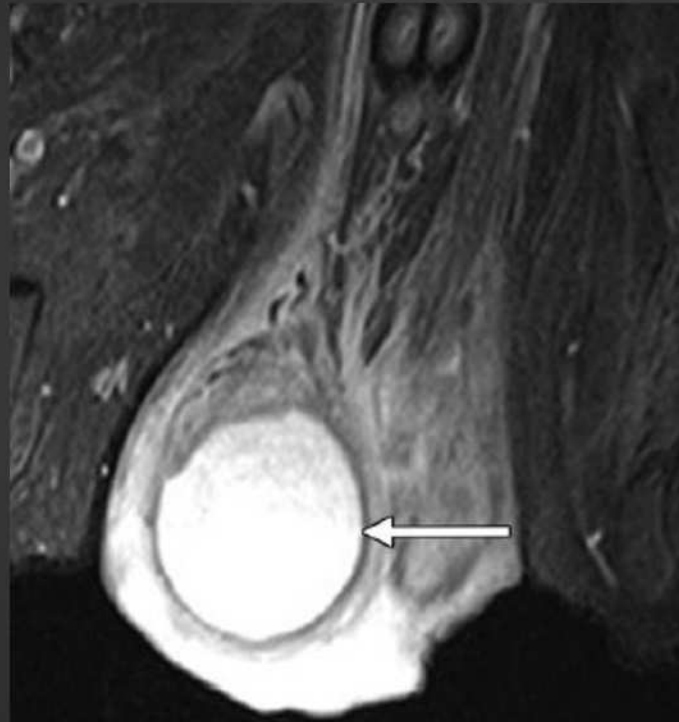
- Osaline torsioon
- Torsioon – detorsioon sündroom
 - Detorsiooni järgselt võib olla normaalne leid
 - Detorsiooni järgne hüperemia vs epididümo-orhiit
 - võib tekkida segmentaalne infarkt, ülapoolus on isheemiale tundlikum



Hilinenenud torsioon koos infarkti/verdumisega MRT



T2

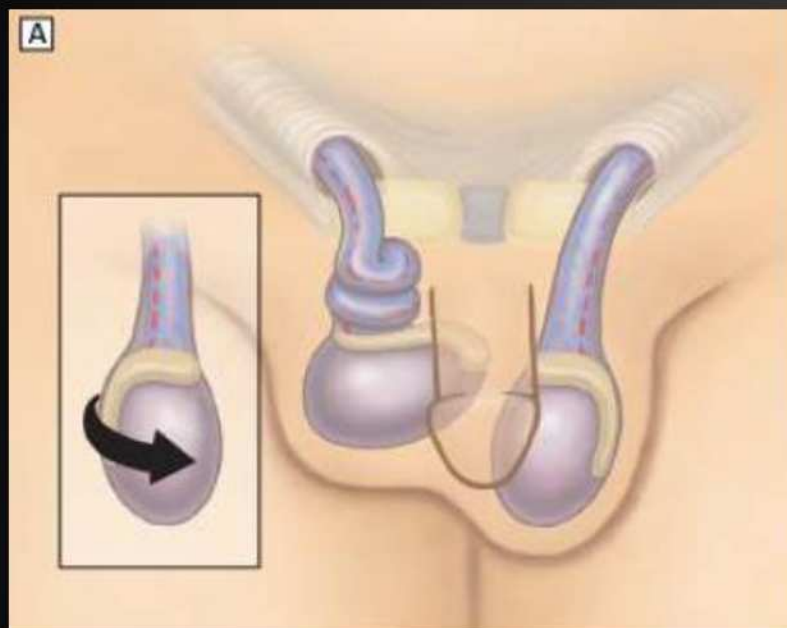


contrast-enhanced T1

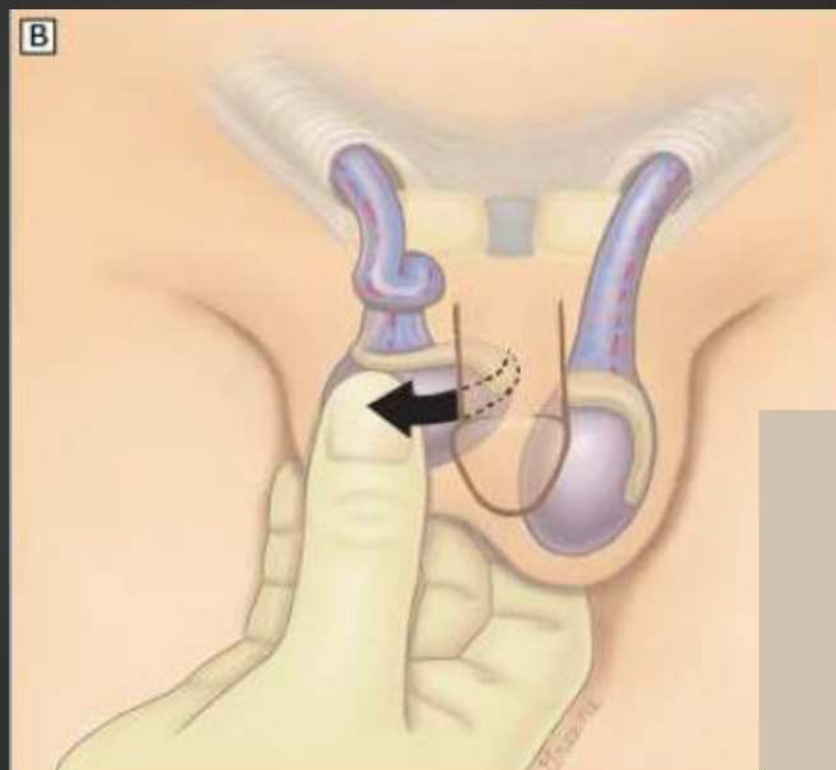


contrast-enhanced subtraction MR

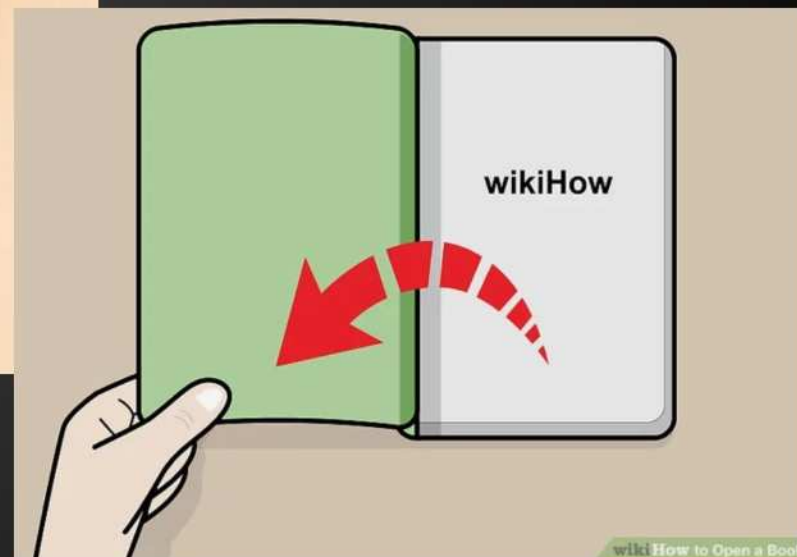
Ravi - manuaalne detorsioon



1/3 juhtudest
esineb torsion
siiski lateraalsele

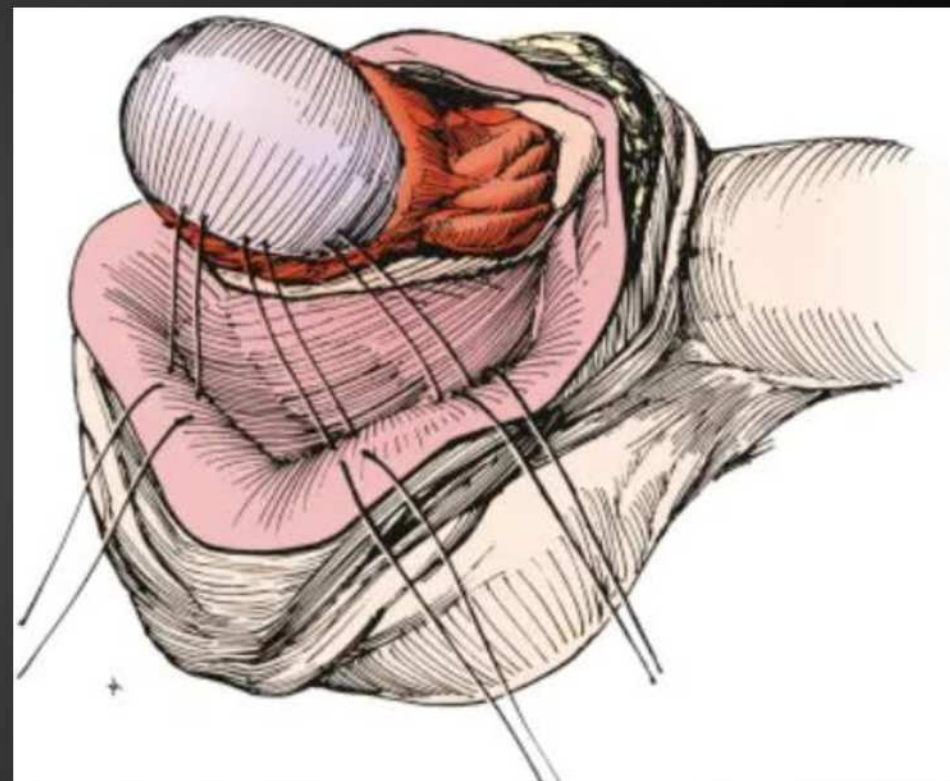


Paele detorsiooni
vaja testis
operatiivselt
fikseerida



Ravi - kirurgiline

- Detorsioon
- Kui testis päästetav, siis testise fikseerimine
- Nekroosis testise eemaldamine
- Kontralateraalse testise hindamine ja "bell clapper" deformatsiooni esinemisel testise fikseerimine



Kokkuvõte

“Time is testicle”

Kasutatud kirjandus

1. Pardeep K. Mittal et al, Spectrum of Extratesticular and Testicular Pathologic Conditions at Scrotal MR Imaging. RadioGraphics 2018; 38:806–830. <https://doi.org/10.1148/rg.2018170150>
2. Laura L. Avery, Meir H. Scheinfeld. Imaging of Penile and Scrotal Emergencies. RadioGraphics 2013; 33:721–740
3. <https://radiopaedia.org/articles/testicular-torsion?lang=gb>
4. <https://emedicine.medscape.com/article/2036003-overview>
5. Joel S Brenner et al. Causes of scrotal pain in children and adolescents. Uptodate.com
6. Adam B Hittelman. Neonatal testicular torsion. Uptodate.com