



Ultrazvukové vyšetření penisu

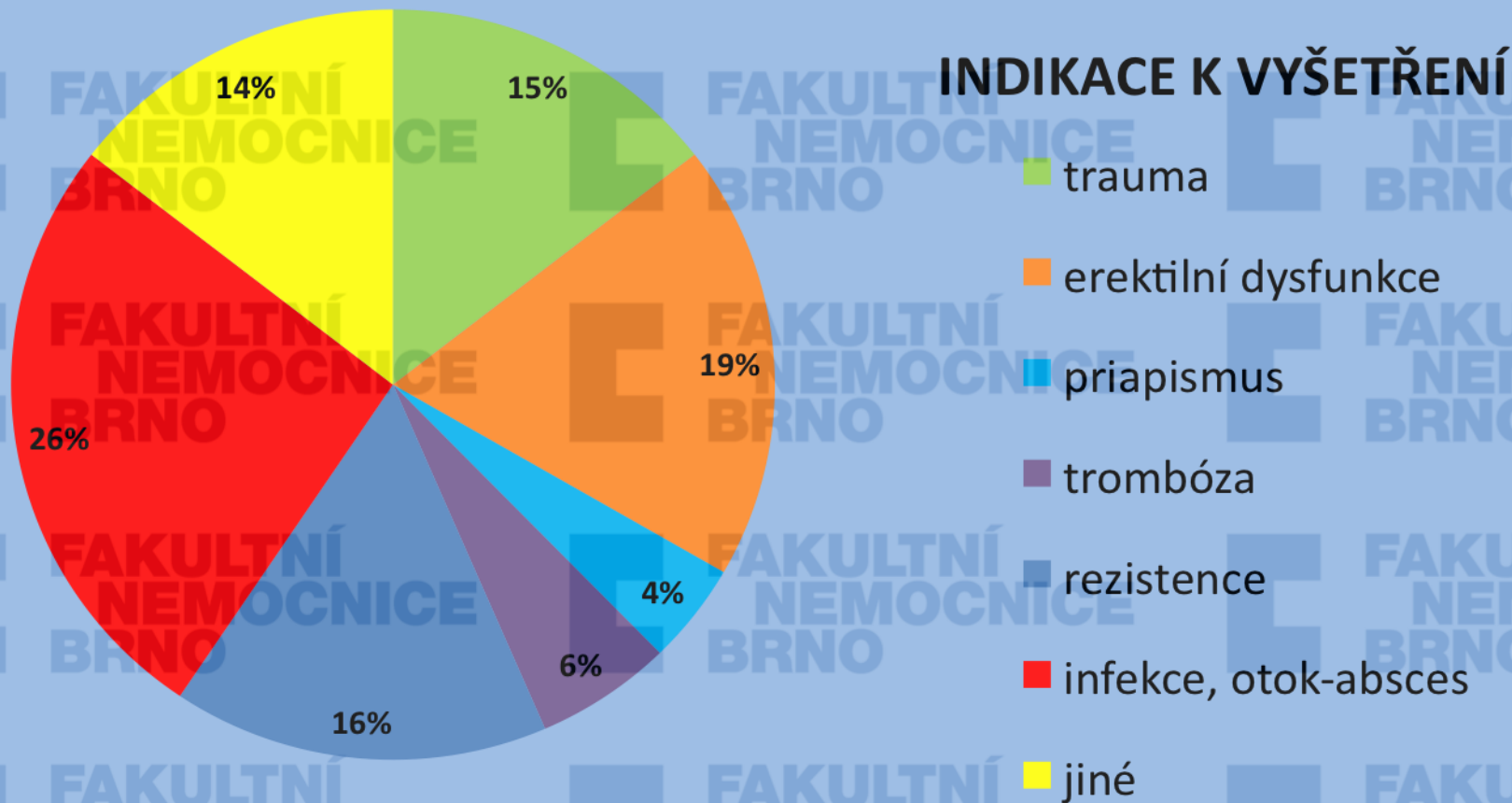
Poláčková M.J.

Klinika radiologie a nukleární medicíny Fakultní nemocnice
Brno-Bohunice
a Lékařská fakulta Masarykovy univerzity Brno

UZ penisu

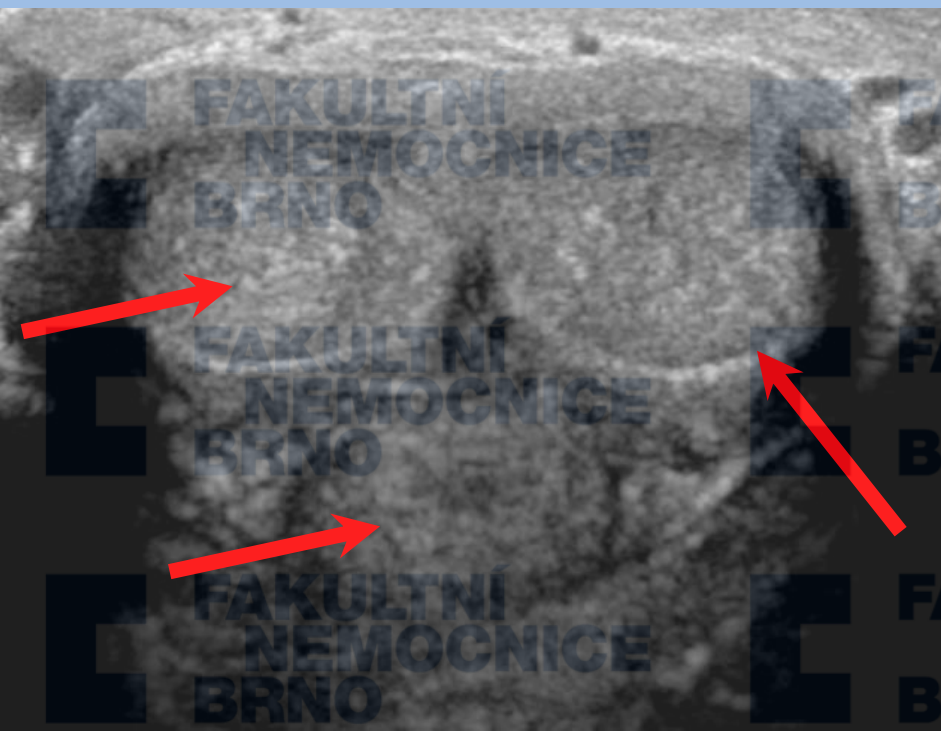
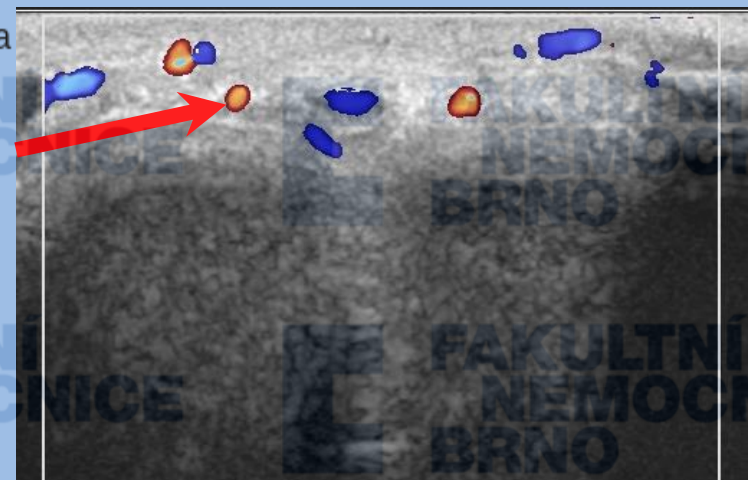
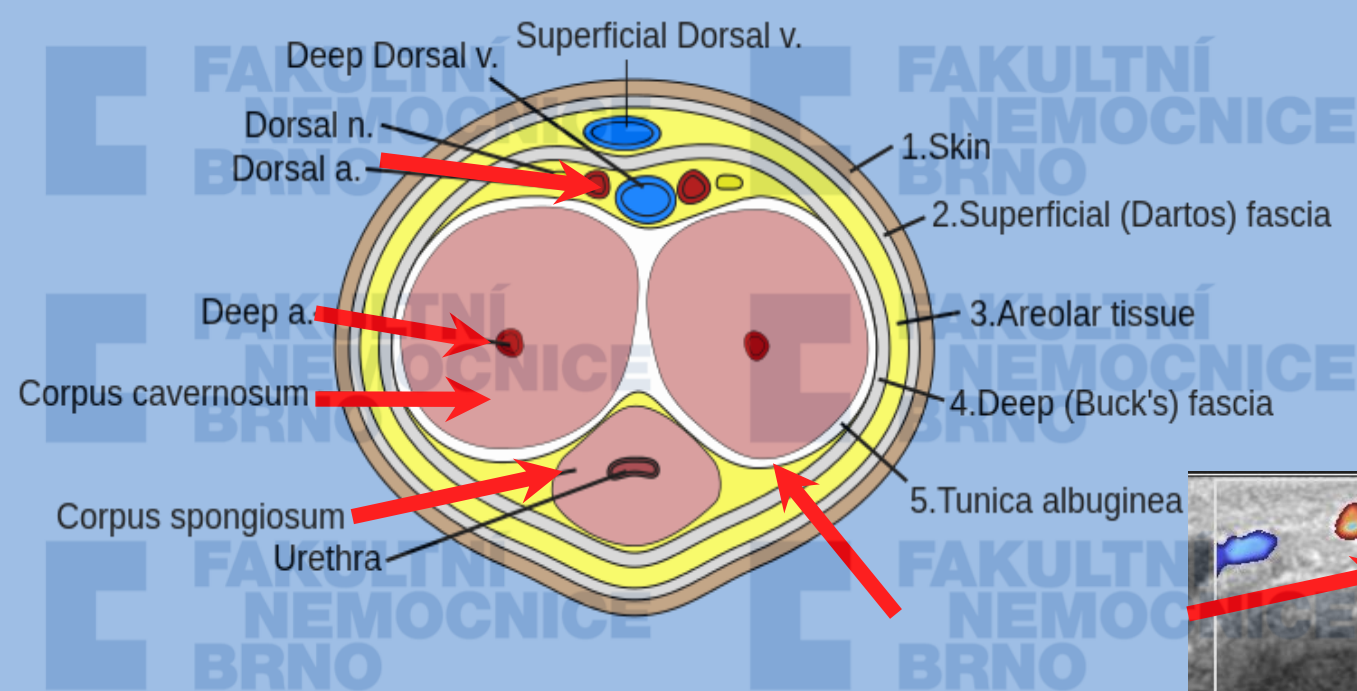
24měsíců (01/2014 - 12/2015)

celkem 69 vyšetření



Jak vyšetřovat?

- Vleže na zádech
- Plocha ventrální (penis leží na břiše) a dorsální
- *UV-Urethra-Ventral, CD-Cavernos-Dorsal*
- Sonda lineární s vysokým rozlišením – minimálně 7,5MHz



a.dorsalis penis

- párová
- mezi tunica albuginea a Buckovou fascií
- zásobuje kůži a glans penis

- v centru kavernózních těles
- z arterie pudenda int.
- vydávají větve, které plní kavernózní prostory
- primární zdroj krve pro erektální tkáň

a.profunda
penis

Patologické změny

- induratio penis plastica – Peyronova nemoc
- trauma
- záněť
- priapismus
- erektilní dysfunkce

Peyronieho nemoc

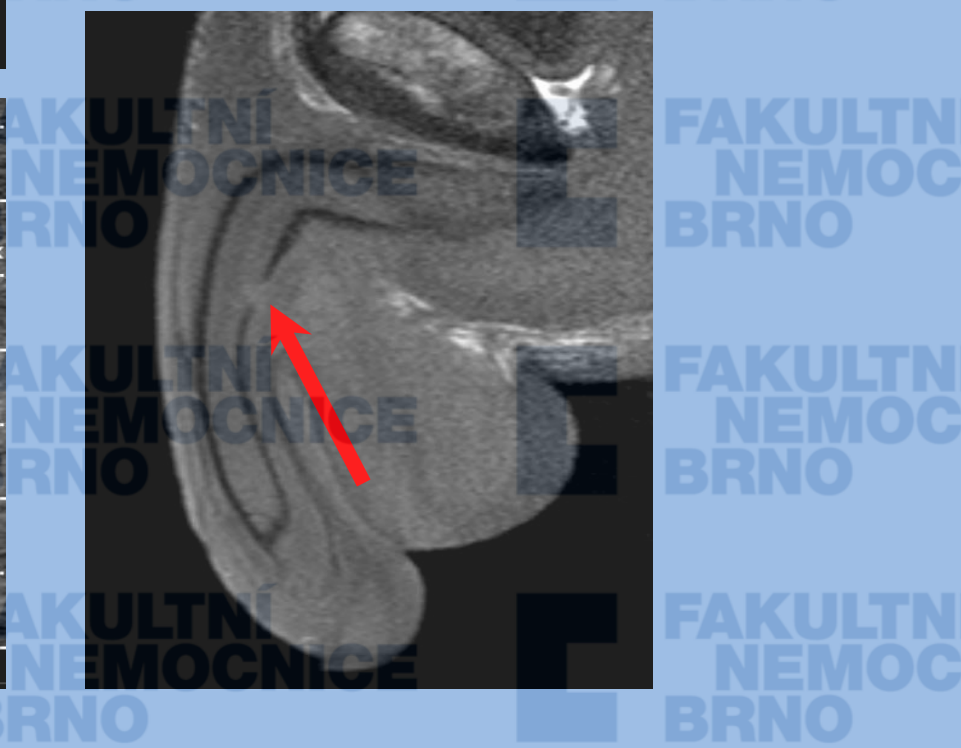
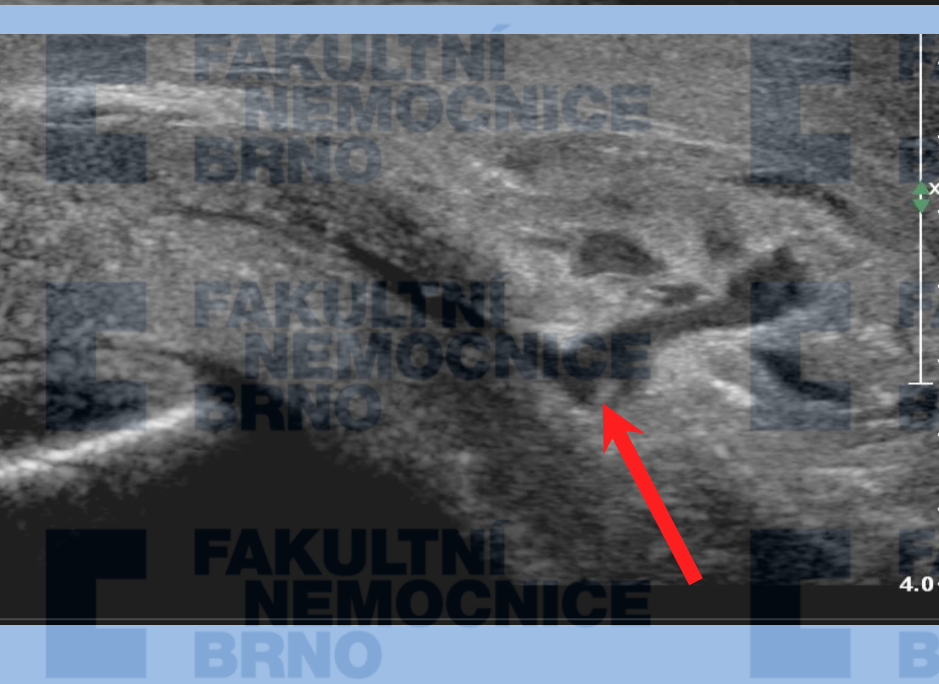
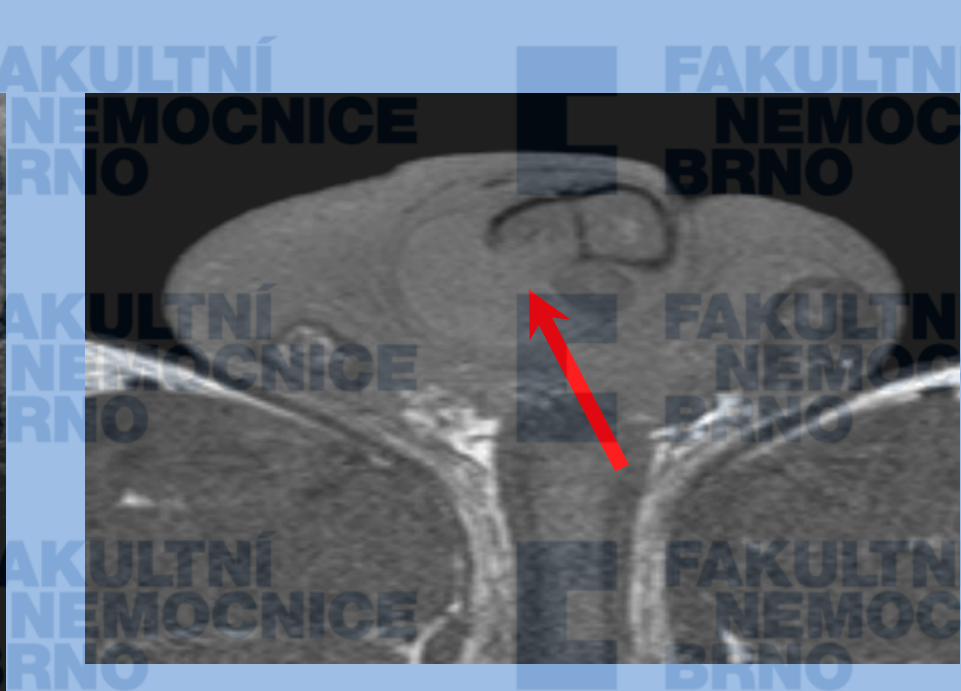
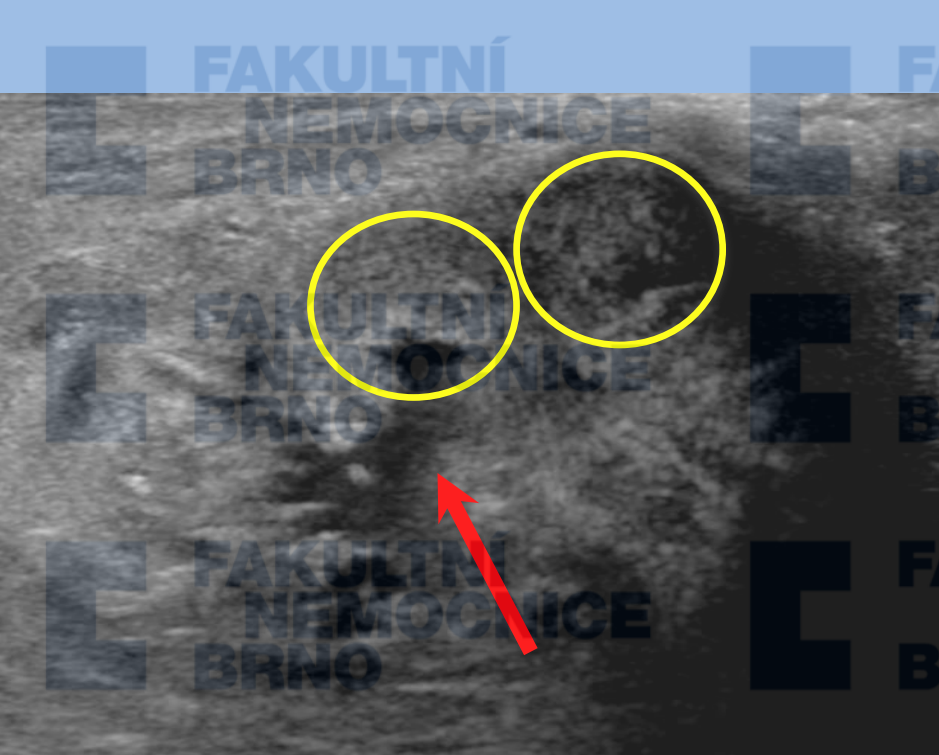
- Induratio penis plastica je **benigní** onemocnění
- Etiopatogeneze není zcela jasná - nejpravděpodobnější je tvorba plaku na základě opakovaných mikrotraumat (zánět.infiltrace-depozita kolagenu, vápník)
- většina plaků je lokalizována na dorzální či ventrální ploše v **tunica albuginea**
- měkké pláty - jsou isoechogenní- je patrná lehce nehomogenní struktura těles, bez retrakce
- fibrózní pláty-hyperechogenní, nehomogenní struktura a retrakce t. alb.- ovlivňují arterie-erektilní dysfunkce
- kalcifikace
- typické symptomy: hmatné ložisko - nazývané někdy Peyronieho plak , bolest a abnormální zahnutí penisu při erekci

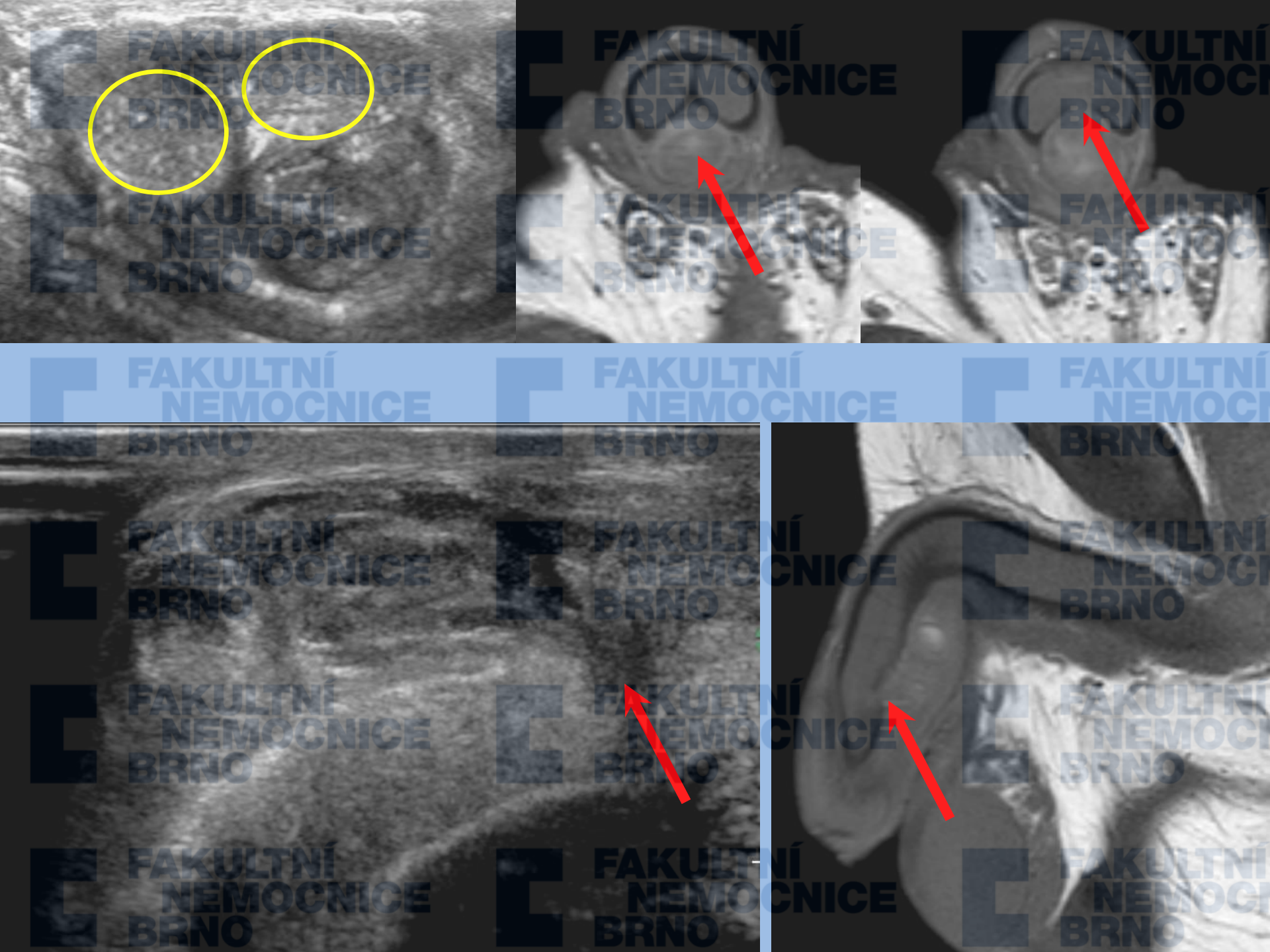
Kontuze, Fraktura

Otok, bolest, hematom, deviace penisu

- **Kontuze** – při stlačení penisu nejčastěji o sponu stydkou
 - hematom **bez porušení** t. albuginey v podkoží/intrakavernózně
- **Fraktura** - etiologie – pohlavní styk, trauma zevního genitálu, vyšší riziko u pacientů s Peyroniho nemocí a v pozánětlivém terénu či reruptura
 - **ruptura** tunicy albuginey

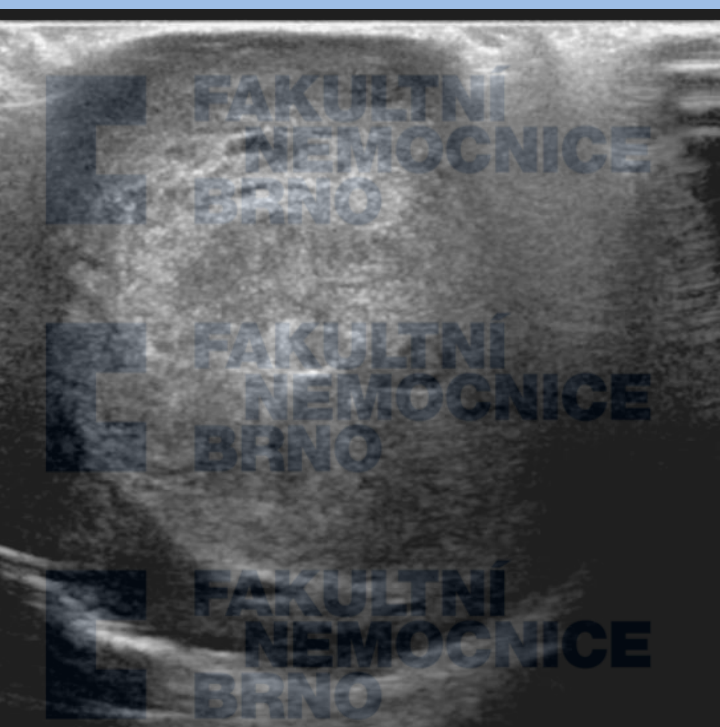
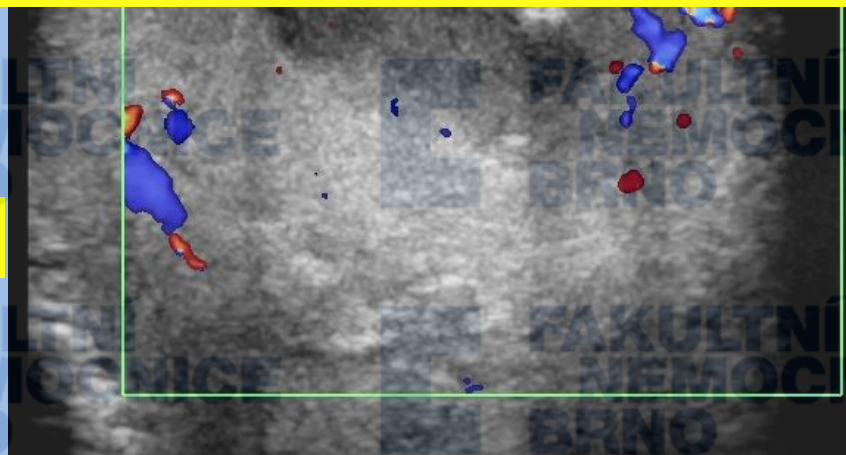




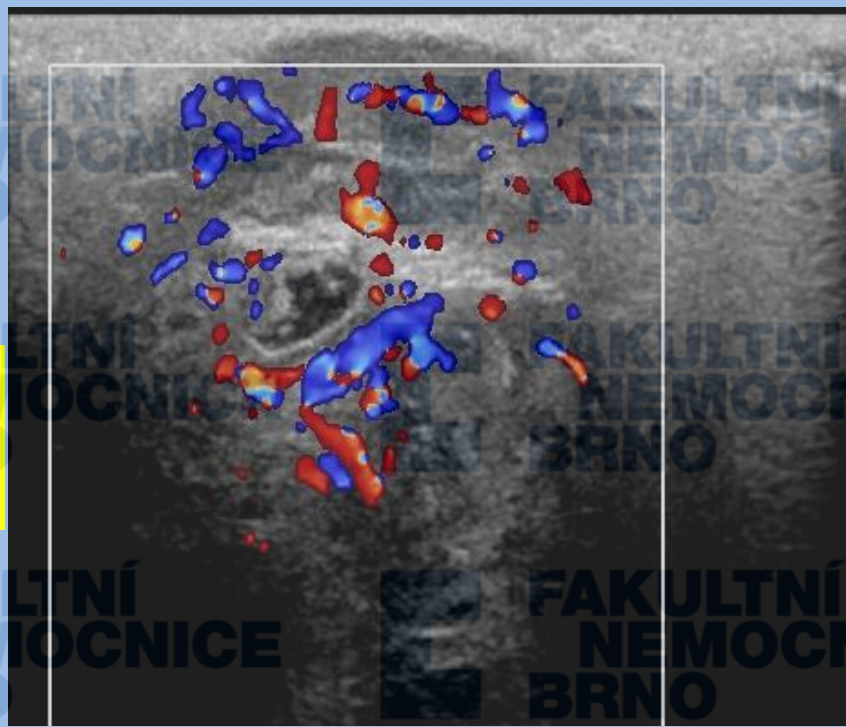




Záněť/absces



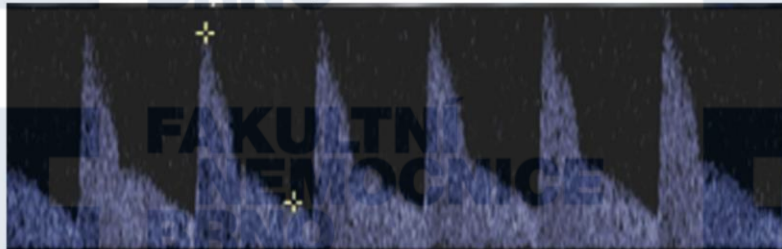
Spinocelulární
karcinom



Priapismus

- Erektce trvající nejméně 2 hodiny, která není vyvolaná sexuální stimulací
- Fyziologicky dojde k erekci zvýšením přítoku arteriální krve do corpora cavernosa při současné svalové kompresi žilní drenáže

Non -Ischaemic Priapism - Low Resistance



0% - porucha žilní drenáže
tují průtok krve, pulsace 0
, glans a c.spong měkké

- urgentní stav a vyžaduje řešení do 48hod

Ischaemic Priapism - Classical waveform



6
o kaver. těles či turbulence

píštěle mezi kaver. tepnou

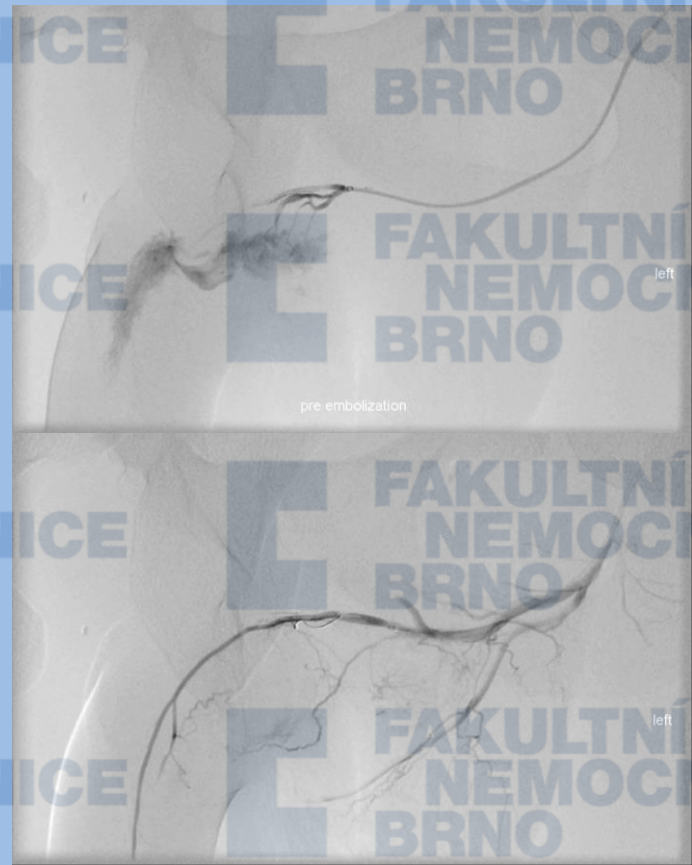
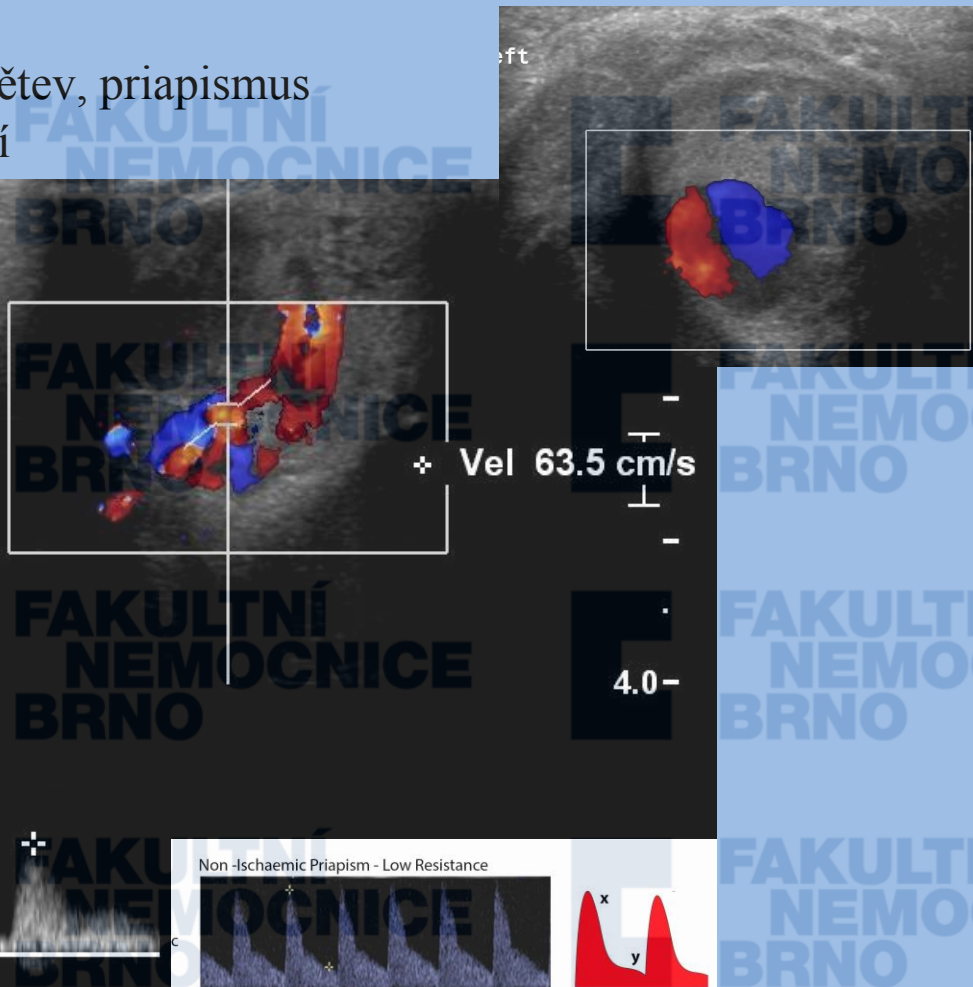
a sinusoid. prostory

Priapismus

HIGH Flow – arteriální, neischemický – 10%

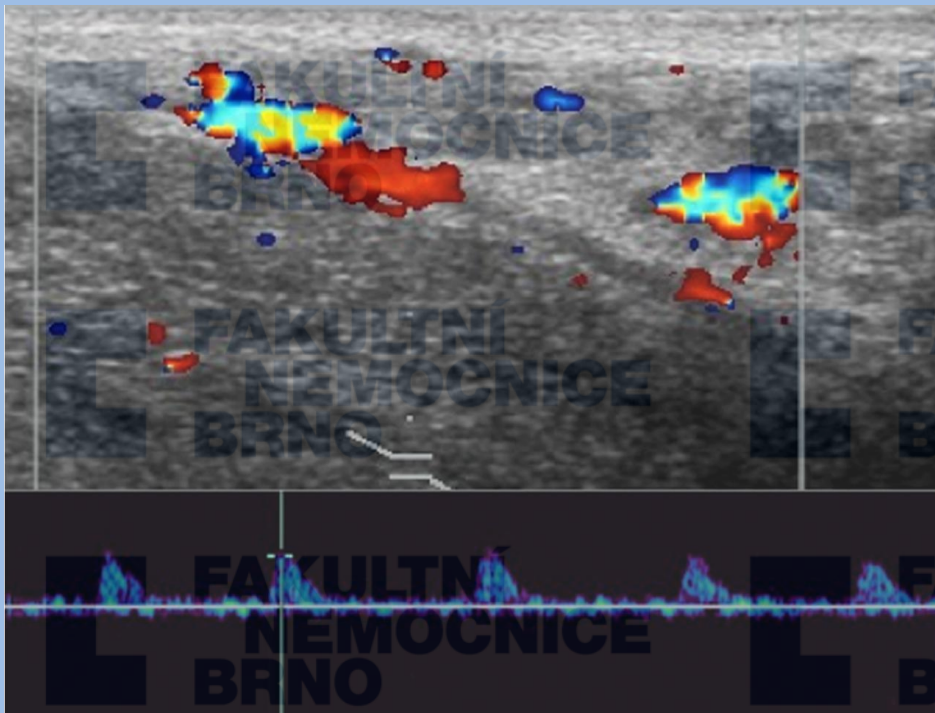
- zvýšený přítok arteriální krve do kaver. těles či turbulence
- erekce je nebolestivá
- nejč. etiologie – trauma- vznik píštěle

Pád na větev, priapismus
za 4-5dní



Priapismus

- **LOW Flow** - venookluzivní, ischemický – 90%
 - Doppler- stagnující nebo neexistující průtok krve
 - porucha žilní drenáže
 - známky **ischemie a bolestivost**, glans a c.spong měkké
 - urgentní stav a vyžaduje řešení **do 48hod**, fibrotizace



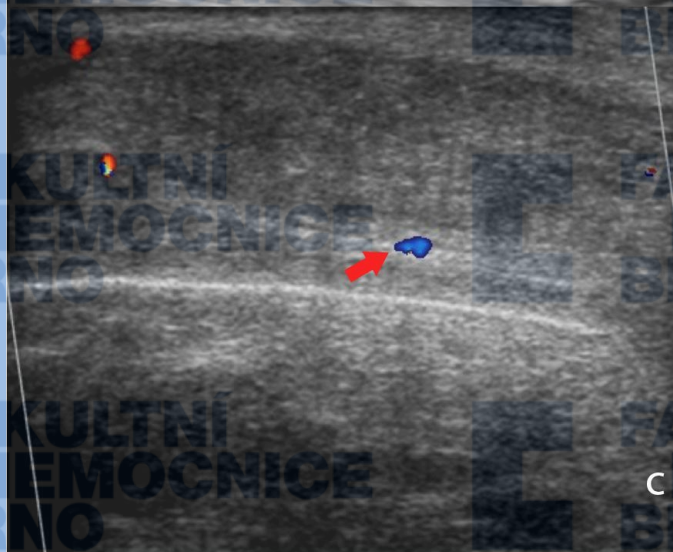
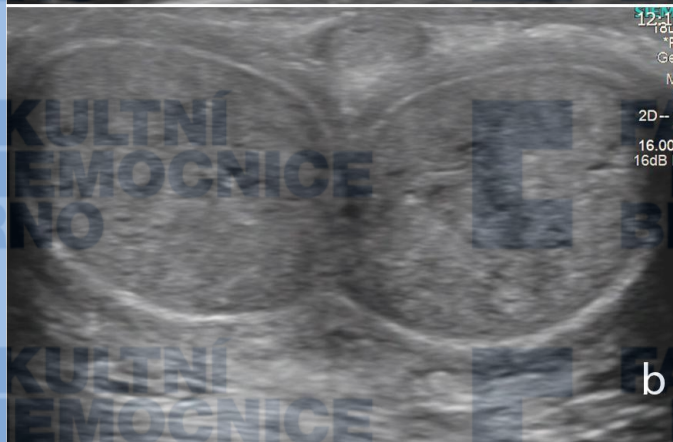
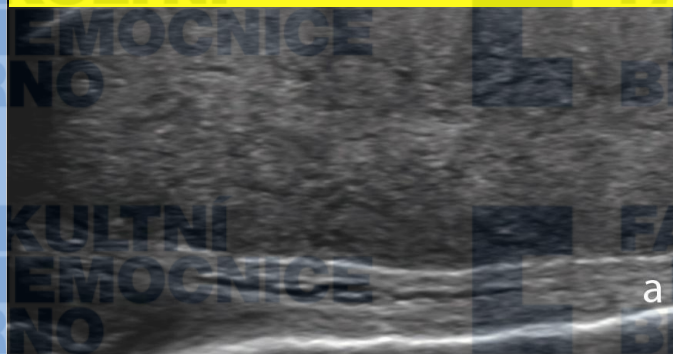
I když je tato křivka normálním nálezem v relax.penisu, v přítomnosti erekce je patologická- ischemický priapismus.

http://posterng.netkey.at/esr/viewing/index.php?module=viewing_poster&task=viewsection&pi=130759&ti=441303&searchkey=#poster2

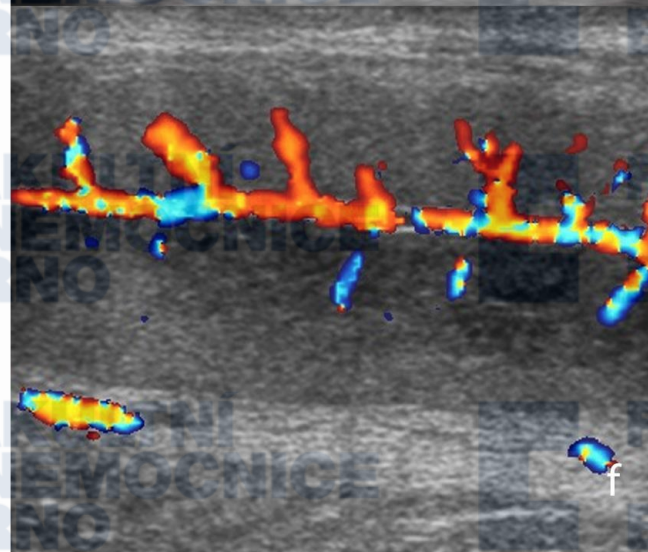
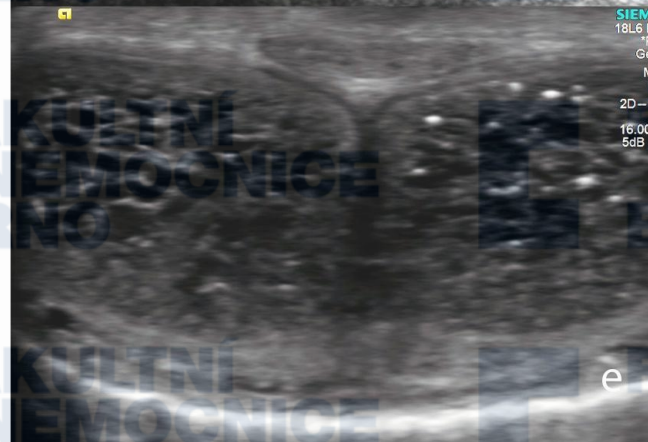
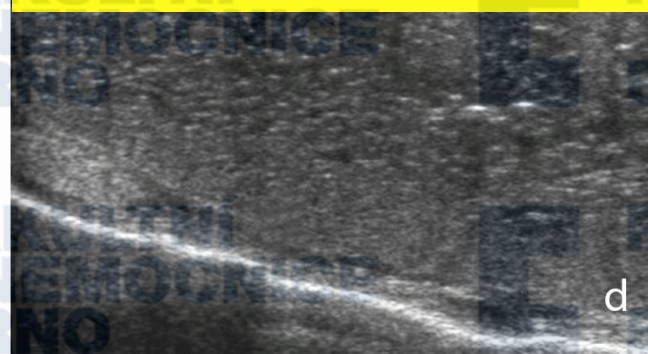
příčiny vzniku priapismu

- **Idiopatický priapismus (40-60%)**
- Hematologická onemocnění (Leukemie, Plasmocytom)
- Poruchy srážlivosti
- Metabolická onemocnění (Amyloidoza, Diabetes, nefrotický syndrom)
- Karcinom penisu, tumory pánve, uzliny v pánvi
- Neurologická onemocnění (Sklerosis multiplex)
- Abusus alkoholu či drog
- **Trauma penisu či perinea**
- **Iatrogenní poranění kavernózních těles**

fibrotická přestavba



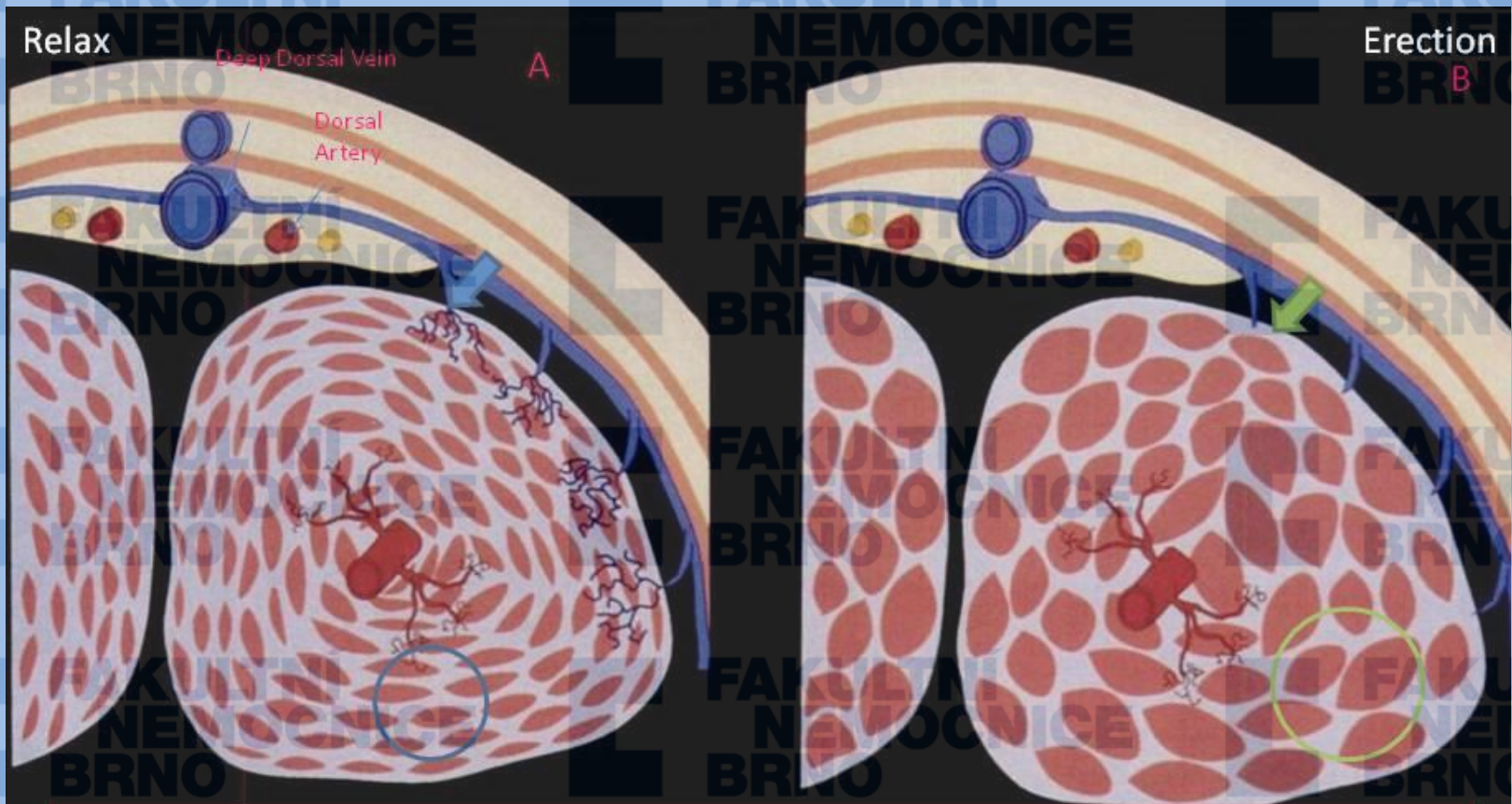
norma



erektilní dysfunkce

Norma

- krev z a. profunda penis plní během erekce sinusoidální prostory kavernózních těles-objemové zvětšení-komprese žil oproti rigidní tunica albuginea



erektilní dysfunkce

Norma

- hodnocení před a po aplikaci vazodilatačních farmak do kaver.těles –po 5ti min
- bez erekce - malý diastolický tok a PSV do 15cm/s
- na počátku erekce (dilatace kaver. arterií)-zvýšení systol. i diastol toku, relaxace hl. sval. sinusoid-pokles rezistence
- maximum erekce (venózní drenáž je blokována)-dramaticky stoupá rezistence, vysoký zpětný diastolický tok



erektilní dysfunkce

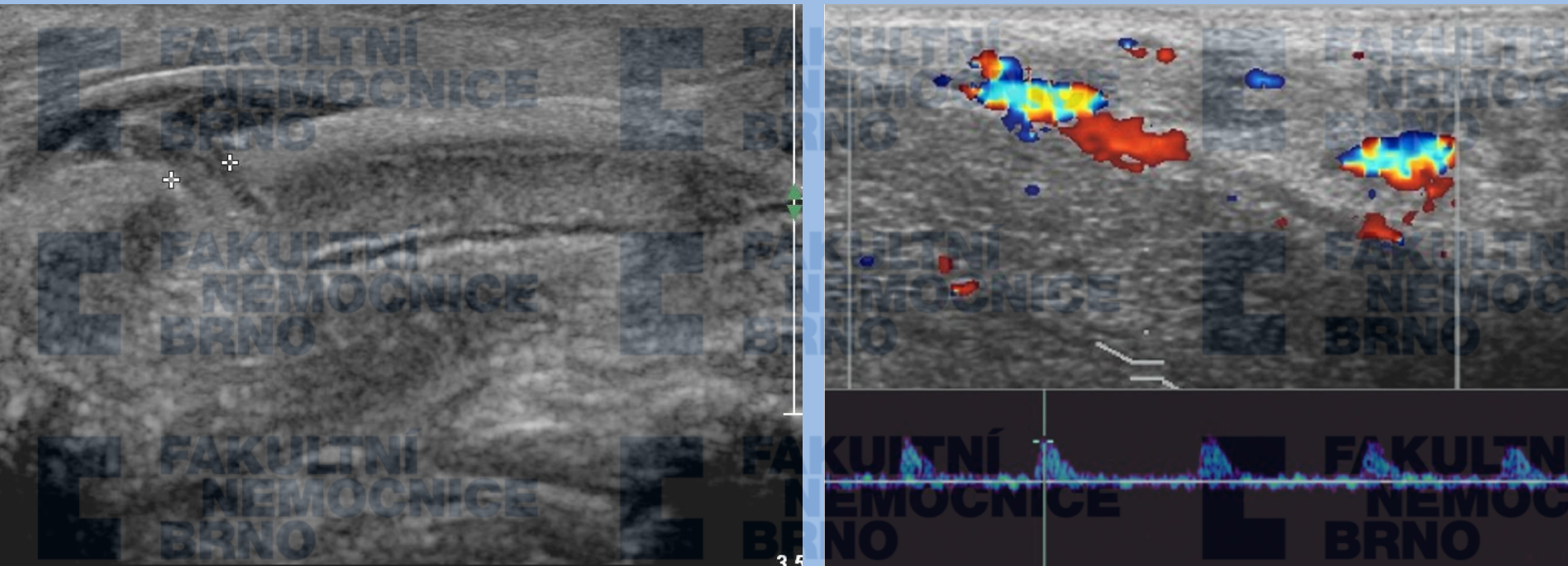
- **norma po PG** - PSV více než 30cm/s
- EDV méně než 5cm/s
- **arteriogenní příčina** - PSV nižší 25cm/s
- Méně než 60% zvýšení rychlosti po PG
- **venózní příčina** - EDV vyšší 5cm/s
je způsobená poruchou komprese žil – je patrný kontinuální dopředný tok v diastole
- často kombinace obou – PSV nižší a EDV vyšší
- příčiny – psychické x organické (cévní, hormonální, trauma, neurologické)

shrnutí

UZ vyšetření penisu je občas velká výzva i pro zkušené

Urgentní stav

- Fraktura penisu
- Low flow priapismus



**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

Děkuji za pozornost.