

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

M U N I
M E D

UZ MĚKOTKÁNOVÝCH TUMORŮ U
DOSPĚLÝCH, ESSR DOPORUČENÍ A POKYNY
PRO DIAGNOSTIKU A ZOBRAZOVÁNÍ

Andrea Šprláková – Puková

Miloš Keřkovský

Alena Štouračová

Jana Procházková

KRNM FNB

- Měkkotkáňové tumory – méně časté, nehomogenní skupinu
- Sarkomy – 1 % u dospělých
- Diagnostika – léčba
- Variabilní přístup
- Pokus o sjednocení, důraz na onkologická (sarkomová) centra

ANAMNÉZA + KLINICKÉ VYŠETŘENÍ

Anamnéza

- Bylo **trauma** v minulosti ?
- Je pacient **antikoagulován** ?
- Kdy **poprvé** zaznamenal lézi ?
- **Zvětšuje se** ? Jak rychle ?
- **Mění se** velikost v závislosti na poloze, kontrakci svalů ?
- Má pacient **onkologickou** diagnosu (v minulosti)
- Je v anamnéze **chirurgický** zákrok ?

Klinické vyšetření

- Je léze **bolestivá** ?
- Je na pohmat **měkká či tuhá** ?
- Je **pohyblivá** proti kůži a okolním strukturám ?
- Je **změněná kůže** nad lézí ? Je patrná výraznější vaskularizace ?
- Jedná se o **solitární či vícečetné** léze ?

ULTRAZVUKOVÉ VYŠETŘENÍ

- Často první zobrazovací metoda – initial triage imaging modality
- Limity – špatně dostupné léze, zkušenosti vyšetřujícího
- Technické vybavení - vysokofrekvenční sondy, rozšíření zobrazení, harmonické zobrazení, panoramatické zobrazení
- ESSR – vyšetření vedené zkušeným **radiologem**, pouze jednoznačné kožní léze – dermatolog (pokud má dostatečnou kvalifikaci)

CO JE NUTNÉ SLEDOVAT - POPSAT

- Vztah k fascii (povrchová , hluboká) , přesná anatomická lokalita
- Vztah k cévám, nervům
- Vztah k okolí – kloub, či jiným strukturám
- Velikost (3 rozměry)
- Morfologie – cystická, solidní, vaskularizace léze, případný podíl nekróz, krvácení, kalcifikací, tvar, ohrazení

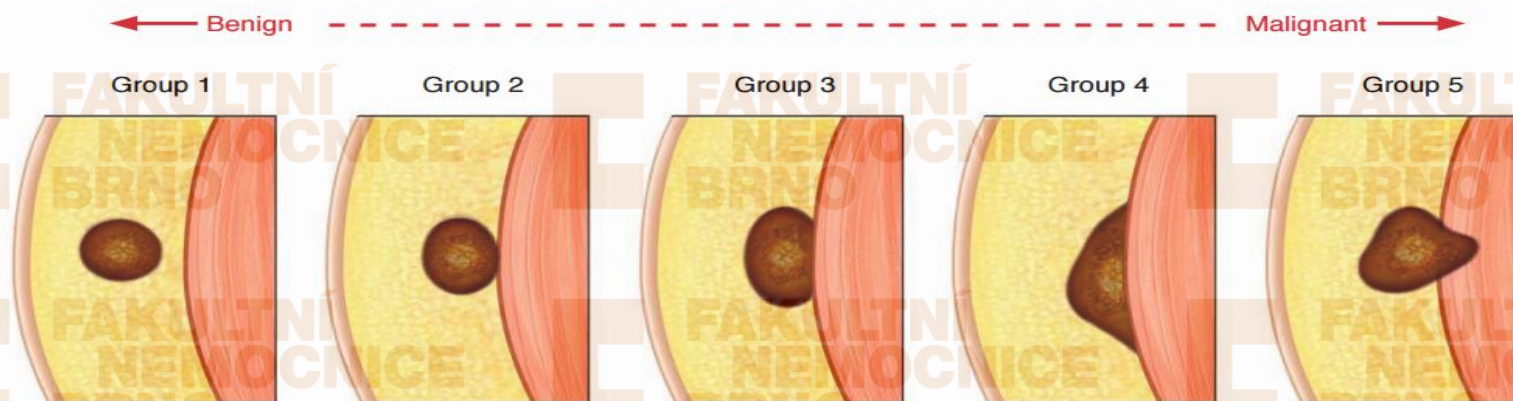
Benigní

- Povrchověji uložené
- Menší velikosti
- Ohraničené
- Homogenní
- Hypovaskulární (mimo hemangiom)

Vztah k fascii

Maligní

- Uložené hlouběji
- Větší velikosti
- Nehomogenní – krvácení, nekrózy
- Perilezionální změny – edém
- hypervaskulární



Hye Won Chung et al. :Ultrasonography of soft tissue “oops lesions”; *Ultrasonography*. 2015;34(3):217-225

BENIGNÍ LOŽISKA

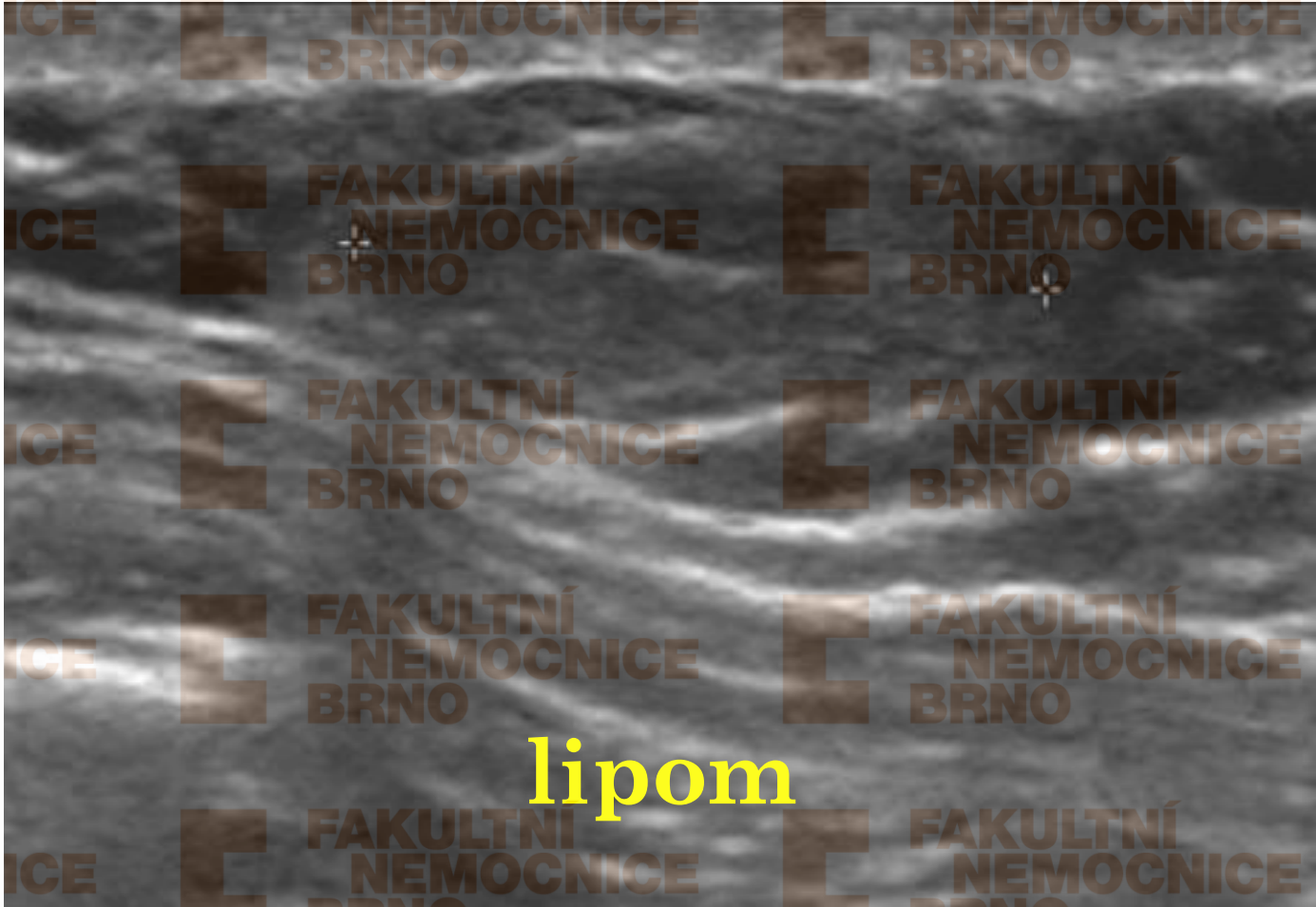
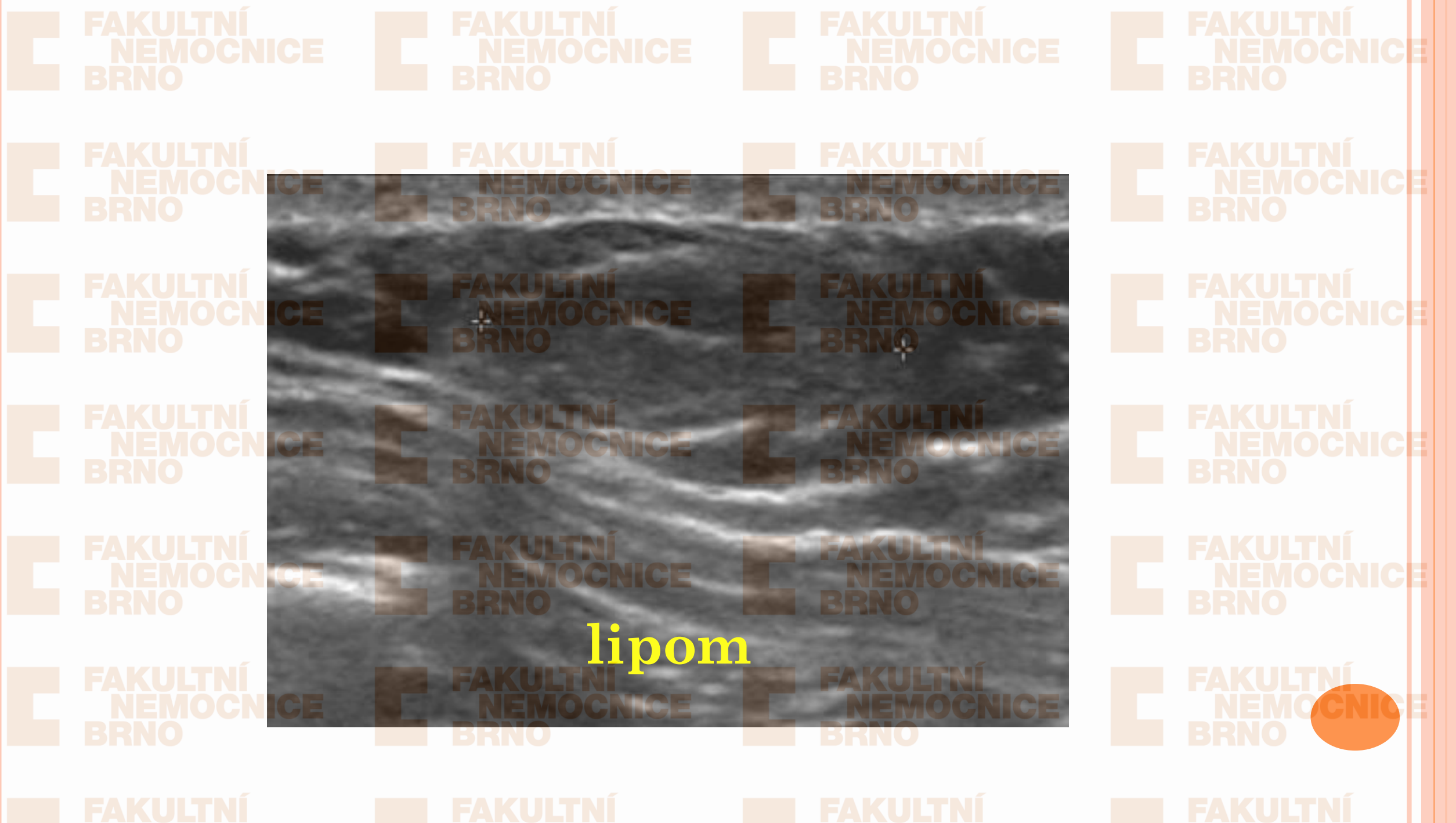
- **Cysta, bursa , ganglion** - čistě cystická léze, bez vaskularizace, bez solidní komponenty, s dorzálním akustickým enhancement
- **Povrchový lipom** – homogenní, dobře ohraničený, bez klinického podezření jiné etiologie, neměnného charakteru 6 měsíců
- **Cévní malformace** – bez klinického podezření jiné et., neměnná při sledování 6 měsíců
- **Zánětlivý granulom** kolem cizího tělíska – s jasnou anamnézou
- **Povrchová fibromatosa** – plantární, palmární
- **Svalová hernie**
- **Mortonův neurom**
- **Tumory pochev periferních nervů** při prokázané neurofibromatose, bolestivé – nutno další modalitu

ATL

Bakerova
pseudocysta

BENIGNÍ LOŽISKA

- **Cysta, bursa , ganglion** - čistě cystická léze, bez vaskularizace, bez solidní komponenty, s dorzálním akustickým enhancement
- **Povrchový lipom** – homogenní, dobře ohraničený, bez klinického podezření jiné etiologie, neměnného charakteru 6 měsíců
- **Cévní malformace** – bez klinického podezření jiné et., neměnná při sledování 6 měsíců
- **Zánětlivý granulom** kolem cizího tělíska – s jasnou anamnézou
- **Povrchová fibromatosa** – plantární, palmární
- **Svalová hernie**
- **Mortonův neurom**
- **Tumory pochev periferních nervů** při prokázané neurofibromatose, bolestivé – nutno další modalitu

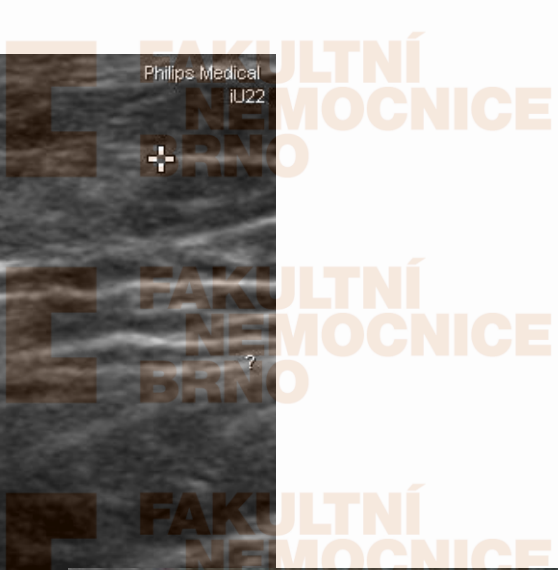
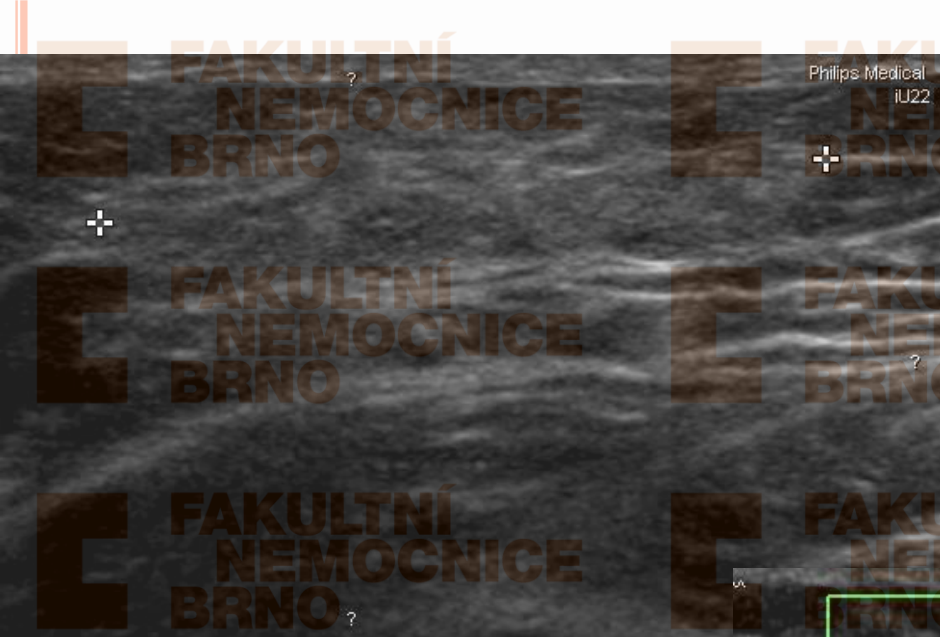
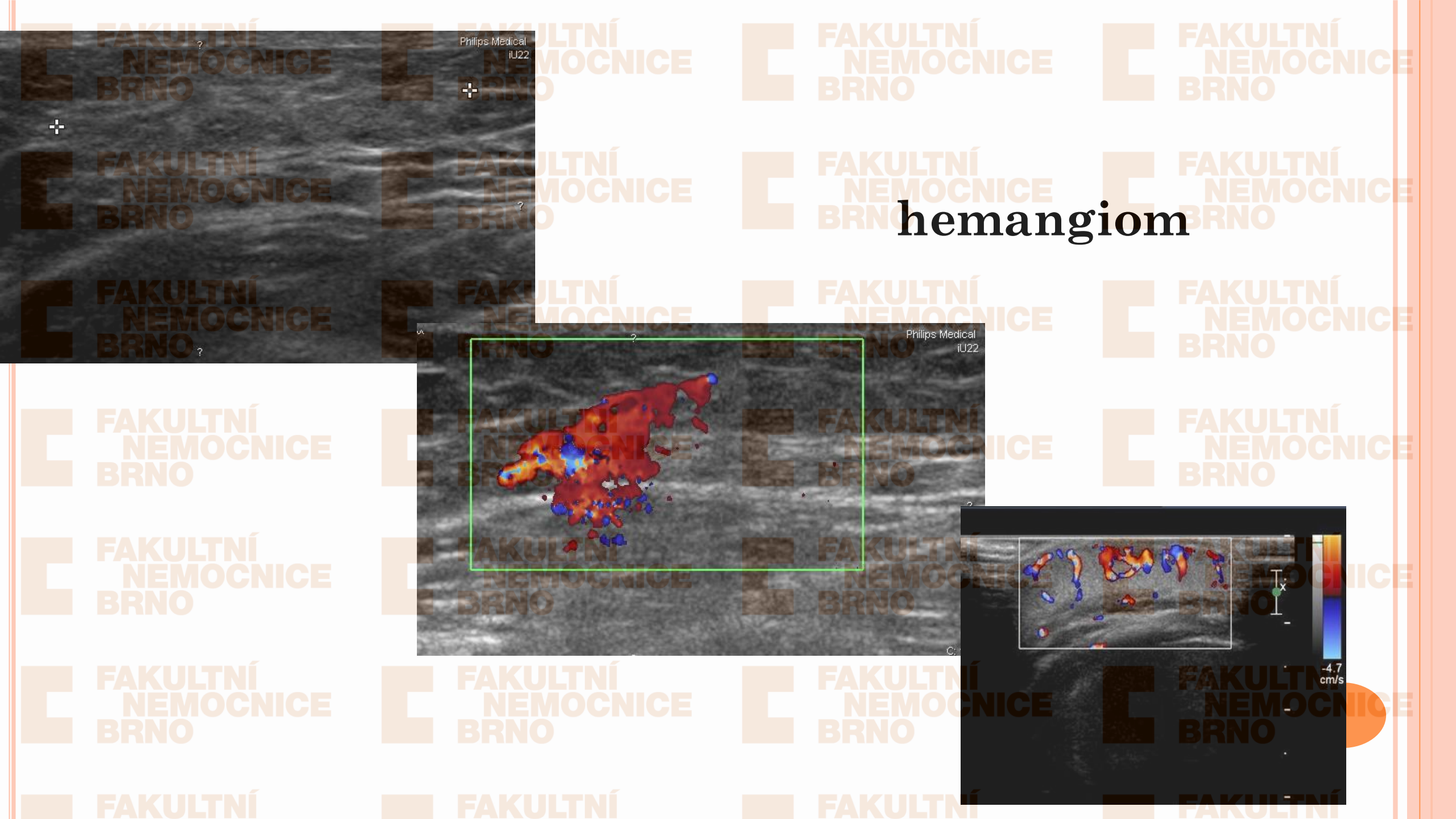


lipom

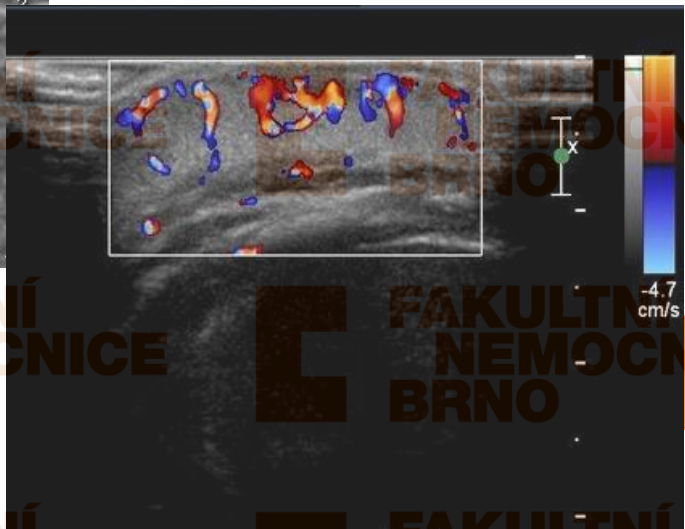
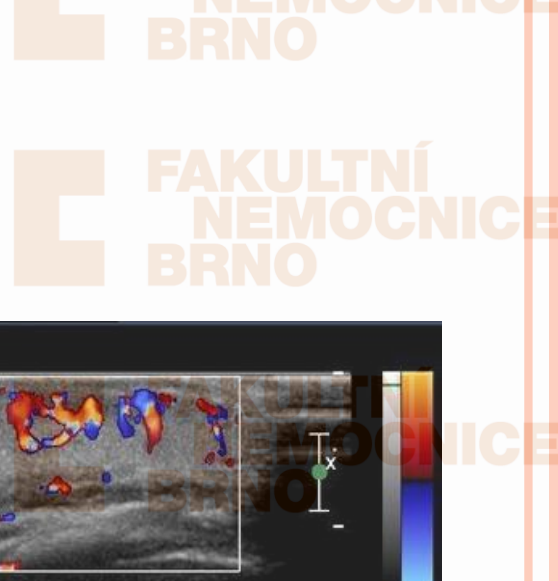
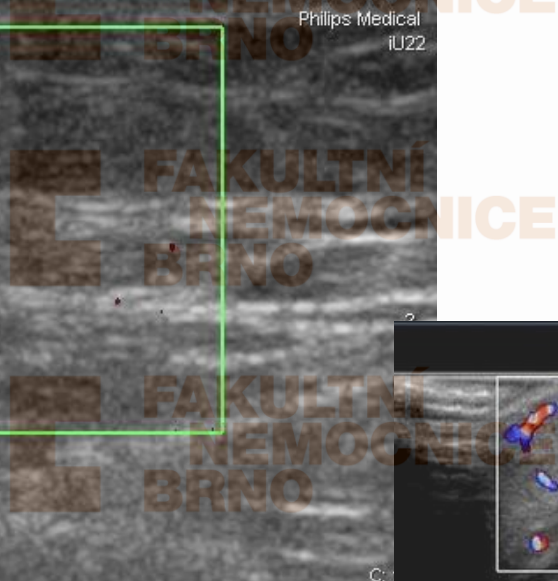
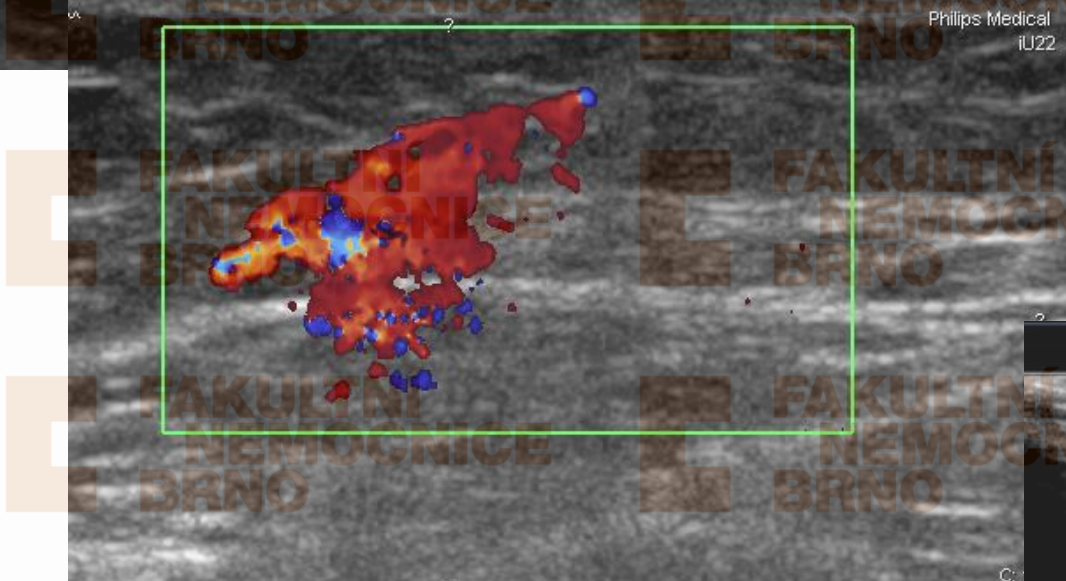


BENIGNÍ LOŽISKA

- **Cysta, bursa , ganglion** - čistě cystická léze, bez vaskularizace, bez solidní komponenty, s dorzálním akustickým enhancement
- **Povrchový lipom** – homogenní, dobře ohraničený, bez klinického podezření jiné etiologie, neměnného charakteru 6 měsíců
- **Cévní malformace** – bez klinického podezření jiné et., neměnná při sledování 6 měsíců
- **Zánětlivý granulom** kolem cizího tělíska – s jasnou anamnézou
- **Povrchová fibromatosa** – plantární, palmární
- **Svalová hernie**
- **Mortonův neurom**
- **Tumory pochev periferních nervů** při prokázané neurofibromatose, bolestivé – nutno další modalitu



hemangiom



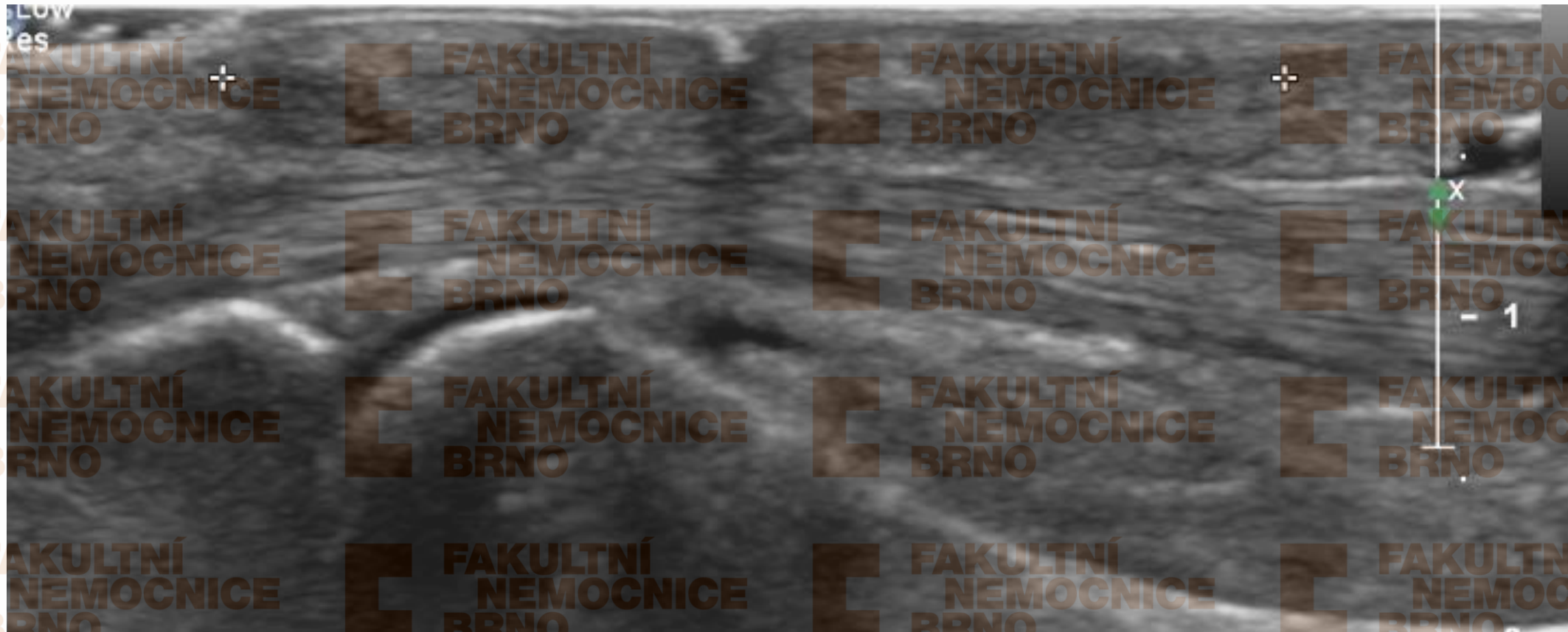
BENIGNÍ LOŽISKA

- **Cysta, bursa , ganglion** - čistě cystická léze, bez vaskularizace, bez solidní komponenty, s dorzálním akustickým enhancement
- **Povrchový lipom** – homogenní, dobře ohraničený, bez klinického podezření jiné etiologie, neměnného charakteru 6 měsíců
- **Cévní malformace** – bez klinického podezření jiné et., neměnná při sledování 6 měsíců
- **Zánětlivý granulom** kolem cizího tělíska – s jasnou anamnézou
- **Povrchová fibromatosa** – plantární, palmární
- **Svalová hernie**
- **Mortonův neurom**
- **Tumory pochev periferních nervů** při prokázané neurofibromatose, bolestivé – nutno další modalitu

Cizí
tělísko

BENIGNÍ LOŽISKA

- **Cysta, bursa , ganglion** - čistě cystická léze, bez vaskularizace, bez solidní komponenty, s dorzálním akustickým enhancement
- **Povrchový lipom** – homogenní, dobře ohraničený, bez klinického podezření jiné etiologie, neměnného charakteru 6 měsíců
- **Cévní malformace** – bez klinického podezření jiné et., neměnná při sledování 6 měsíců
- **Zánětlivý granulom** kolem cizího tělíska – s jasnou anamnézou
- **Povrchová fibromatosa** – plantární, palmární
- **Svalová hernie**
- **Mortonův neurom**
- **Tumory pochev periferních nervů** při prokázané neurofibromatose, bolestivé – nutno další modalitu



Fibromatozní změny
palmární fascie

BENIGNÍ LOŽISKA

- **Cysta, bursa , ganglion** - čistě cystická léze, bez vaskularizace, bez solidní komponenty, s dorzálním akustickým enhancement
- **Povrchový lipom** – homogenní, dobře ohraničený, bez klinického podezření jiné etiologie, neměnného charakteru 6 měsíců
- **Cévní malformace** – bez klinického podezření jiné et., neměnná při sledování 6 měsíců
- **Zánětlivý granulom** kolem cizího tělíska – s jasnou anamnézou
- **Povrchová fibromatosa** – plantární, palmární
- **Svalová hernie**
- **Mortonův neurom**
- **Tumory pochev periferních nervů** při prokázané neurofibromatose, bolestivé – nutno další modalitu

56

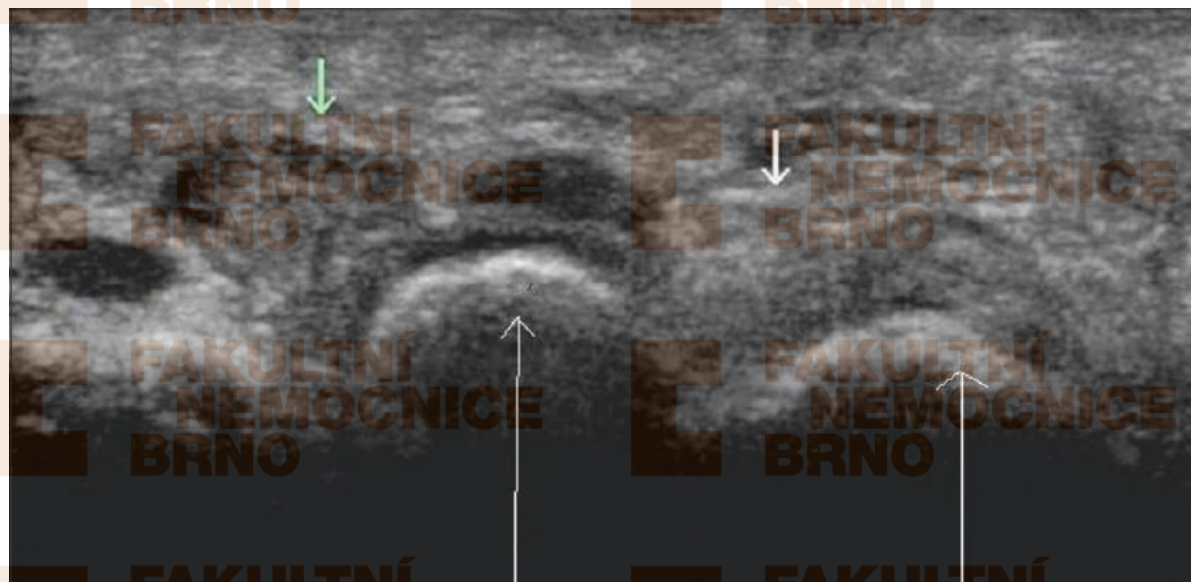
Hernie – m. flexor
digit.prof.

56
d

x
- 1
- 2

BENIGNÍ LOŽISKA

- **Cysta, bursa , ganglion** - čistě cystická léze, bez vaskularizace, bez solidní komponenty, s dorzálním akustickým enhancement
- **Povrchový lipom** – homogenní, dobře ohraničený, bez klinického podezření jiné etiologie, neměnného charakteru 6 měsíců
- **Cévní malformace** – bez klinického podezření jiné et., neměnná při sledování 6 měsíců
- **Zánětlivý granulom** kolem cizího tělíska – s jasnou anamnézou
- **Povrchová fibromatosa** – plantární, palmární
- **Svalová hernie**
- **Mortonův neurom**
- **Tumory pochev periferních nervů** při prokázané neurofibromatose, bolestivé – nutno další modalitu



**R.Botchu : Pictorial
essay: USG of lumps and
bumps of the foot and
ankle, *Indian Journal of
Radiology and Imaging, Vol.
20, No. 2, April-June, 2010,
pp. 105-108***



Ultrasound of a Morton's
Neuroma and Mulder's click
test - Dr Peter Resteghini

BENIGNÍ LOŽISKA

- **Cysta, bursa , ganglion** - čistě cystická léze, bez vaskularizace, bez solidní komponenty, s dorzálním akustickým enhancement
- **Povrchový lipom** – homogenní, dobře ohraničený, bez klinického podezření jiné etiologie, neměnného charakteru 6 měsíců
- **Cévní malformace** – bez klinického podezření jiné et., neměnná při sledování 6 měsíců
- **Zánětlivý granulom** kolem cizího tělíska – s jasnou anamnézou
- **Povrchová fibromatosa** – plantární, palmární
- **Svalová hernie**
- **Mortonův neurom**
- **Tumory pochev periferních nervů** při prokázané neurofibromatose, bolestivé – nutno další modalitu

neurofibrom

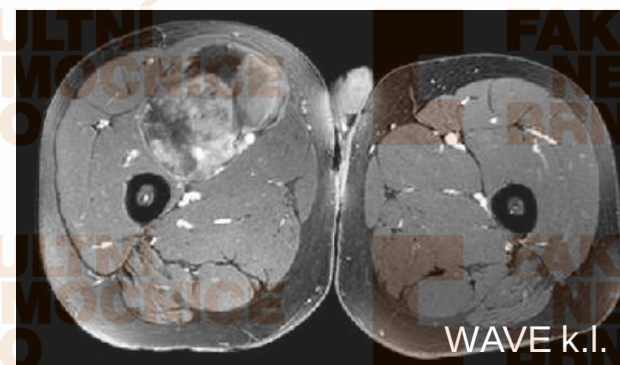
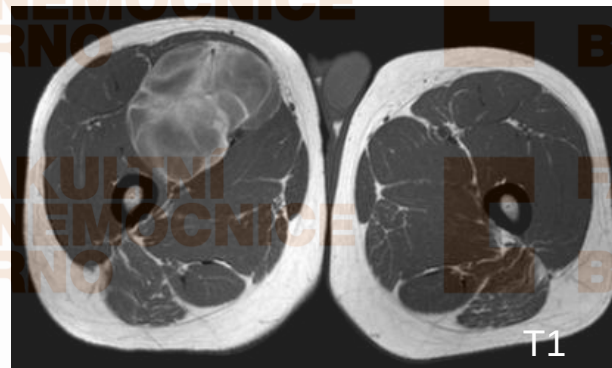
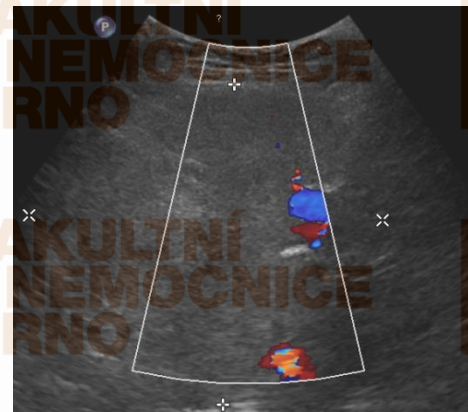
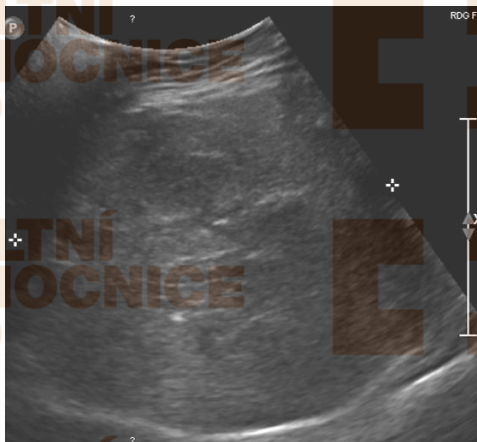
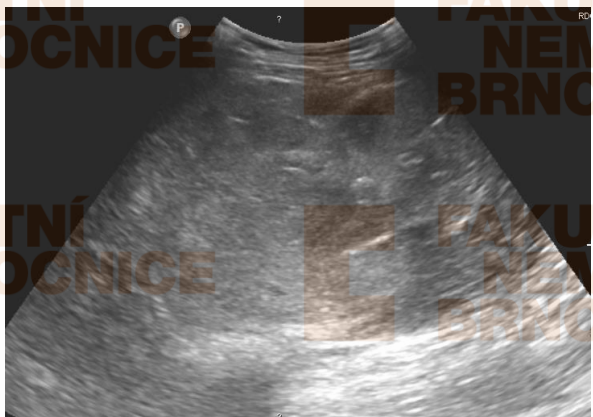


FOLLOW - UP

- Pravděpodobně potraumatický hematom (dle anamnézy)
- Ruptura svalu (interval dle velikosti 3- 6 měsíců)
- Preoperativní zobrazení lézí nalezených na předcházejícím MR vyšetření nebo sledování lézí, které nebyly indikovány k chirurgickému řešení

NUTNÉ NÁSLEDNÉ MR DOŠETŘENÍ

- Jakýkoliv tumor při podezření na malignitu
- Lokalita – uložené pod povrchovou svalovou fascií, či s kontaktem k fascii
- Velikost více jak 5 cm
- Jakákoliv pochybnost na UZ či klinicky- nejedná se o jasně benigní lézi
- V místě předcházející operace v závislosti na histologickém hodnocení
- Jakákoliv léze nedostupná kompletně na UZ



30 letý muž, hmatná
rezistence na stehně.

Dg. Myxoidní
liposarkom

JINÁ MODALITA JAKO METODA 1. ZOBRAZENÍ

MR

- Klinické podezření na malignitu – objemově velké léze, hluboko uložené, rychle rostoucí, přetrvávající otok po traumatu, invaze kosti, kloubu
- Při náhodném nálezů nálezů léze v retroperitoneu, pánvi, event. V dutině břišní, paravertebrálně (MR či CT)

CT

- Léze v oblasti hrudníku, v dutině břišní (retroperitoneu, pánvi)
- Při kontraindikaci MR – v jiných anatomických oblastech (končetiny) nebo pokud není MR dostupné

BIOPSIE

- Rozhodnutí o biopsii – multioborové
- Sarkomové centrum
- Core biopsy - ne fine-needle aspiration
- Po dohodě s chirurgem – naplánování trajektorie – předejít kontaminaci nepostižených kompartment

ZÁVĚR – CO SI PAMATOVAT :

- Přesná anatomická lokalita
- Velikost
- Vztah k fascii
- Morfologie
- Pouze jasně benigní léze, kompletně dostupné v UZ obraze
nevyžadují následné sledování či vyšetření

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO

FAKULTNÍ

DĚKUJI ZA POZORNOST

