

Základy mamární UZ diagnostiky

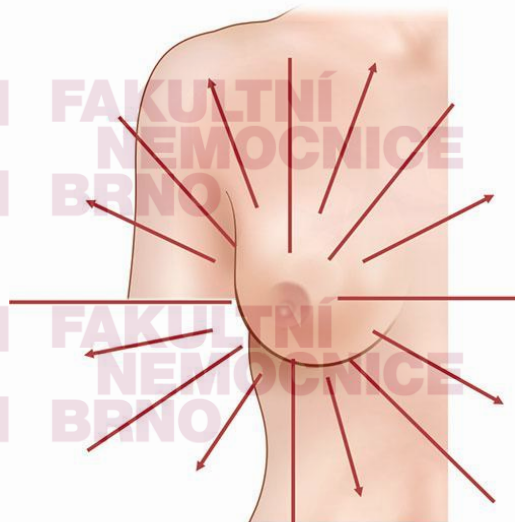


Masarykův
onkologický
ústav

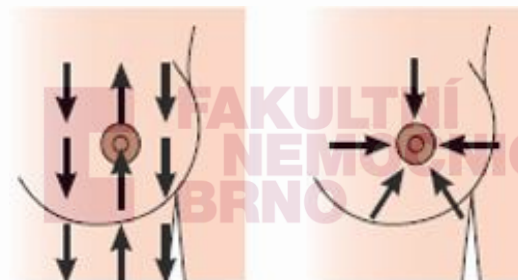
MUDR. ADAM KOLLÁR, MOÚ BRNO

Základní principy

- ▶ Pacientka vleže na zádech s rukama nad hlavou
- ▶ Lineární sonda – potřeba co nejlepšího rozlišení
(v „extrémních“ případech sonda konvexní)



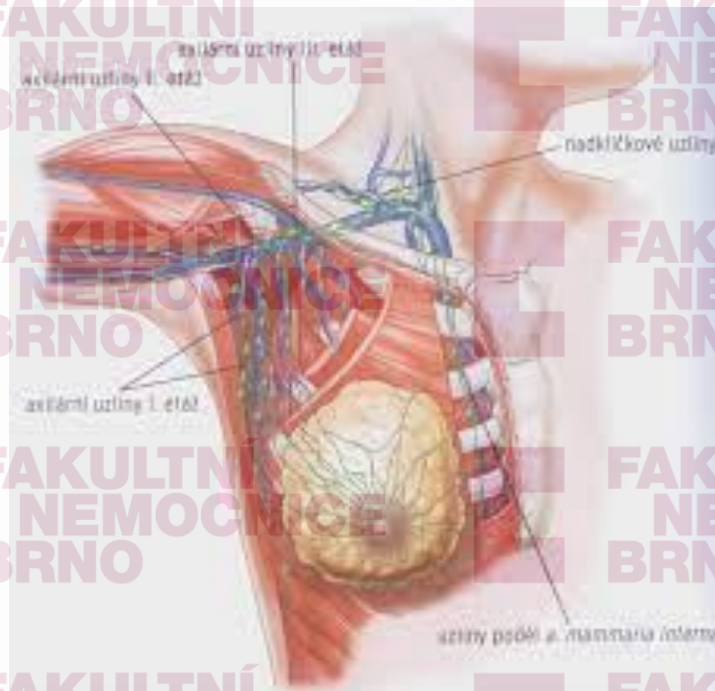
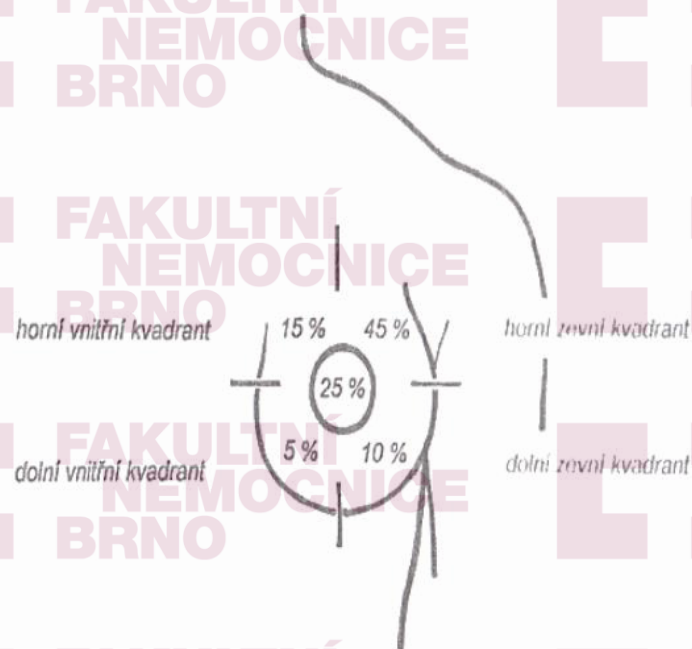
- ▶ Doporučeno vyšetření alespoň ve dvou rovinách
(koncentrické kruhy + vodorovní/svislé linie)



Vyšetřované jednotky

- Nutno vyšetřit celý prs – i parasternální oblast a submammární řýha
– základní rozdělení:

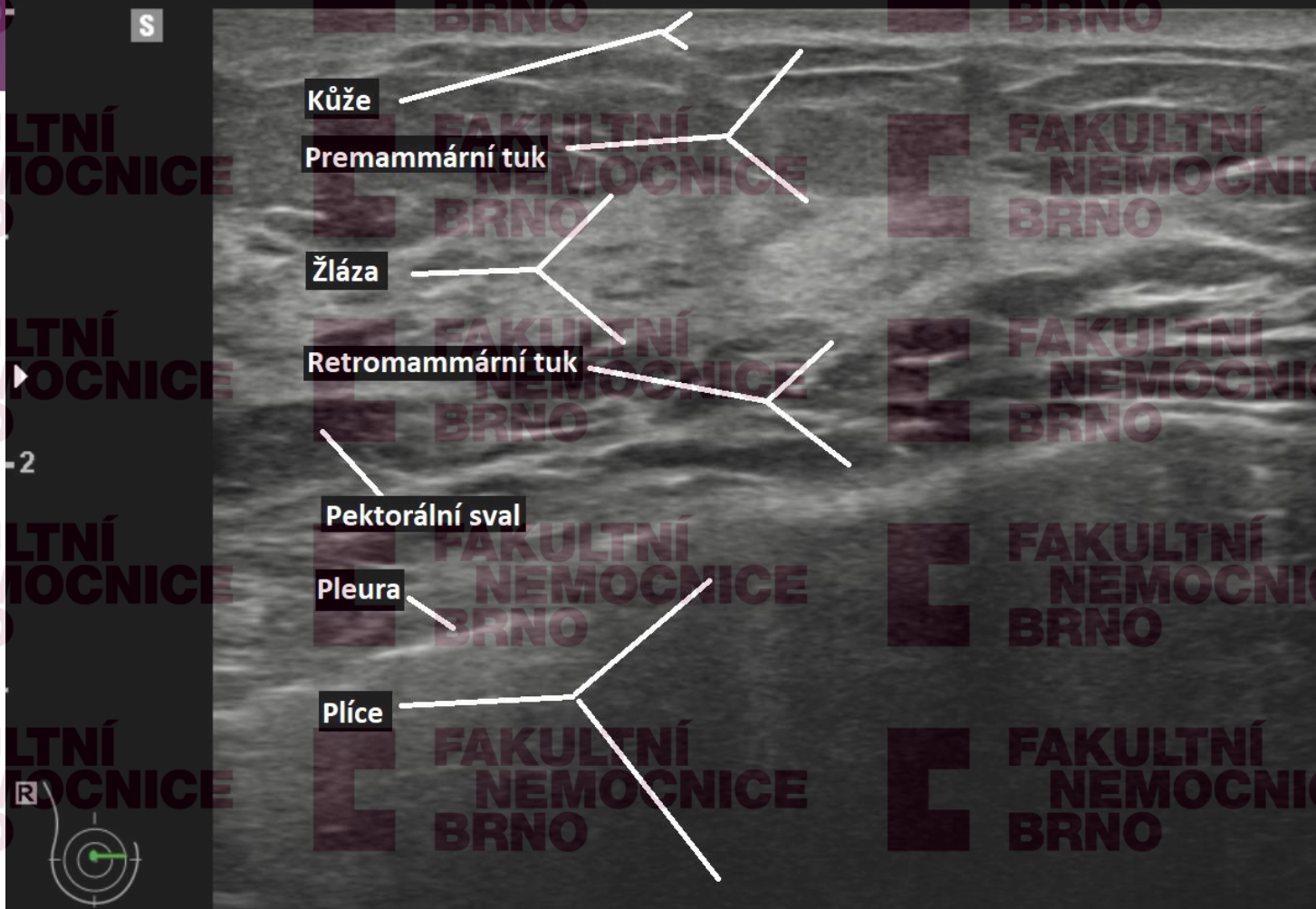
Mediální/Zevní + Horní/Dolní kvadrant + Centrální (=retromamillární oblast)



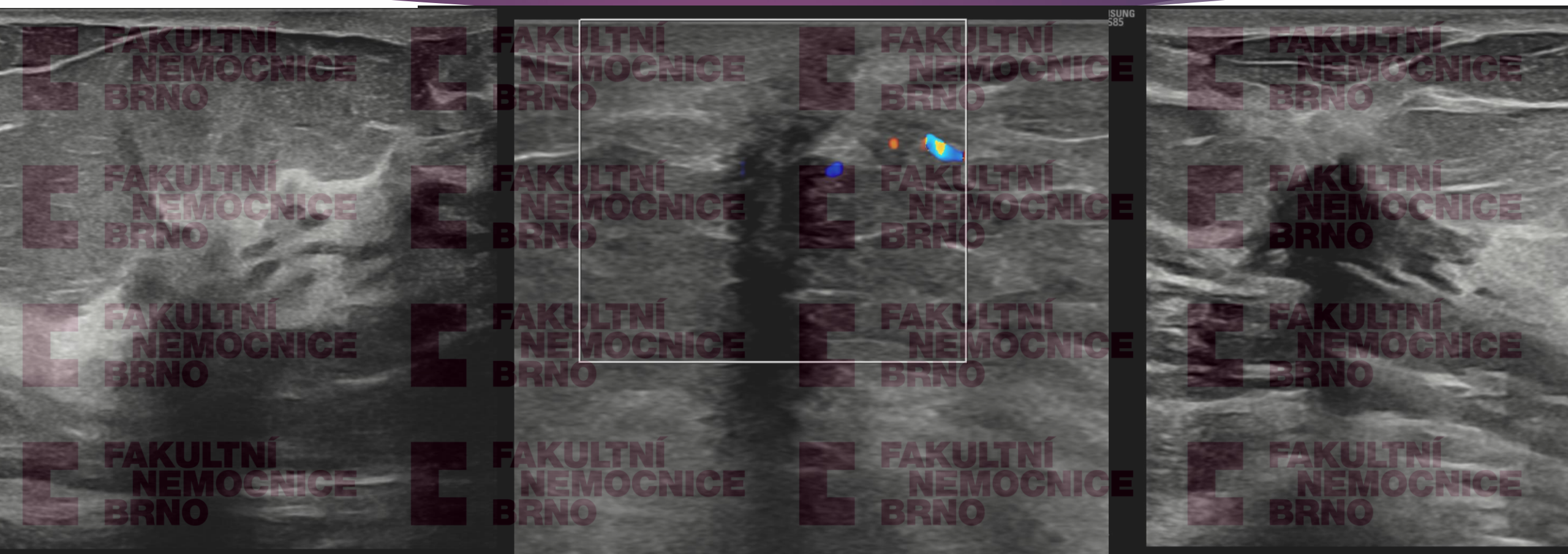
- Kromě prsů samotných je nutné vyšetřit i axilly pro vyloučení patologických uzlin (+ nadklíčkovou oblast)

Samotný UZ obraz

- ▶ !Nutno zachytit prs v celé tloušťce
= od kůže po žebra!
- ▶ Hledáme nepravidelnosti ve struktuře žlázy nebo ložiskové léze
- ▶ Jedná se o subjektivní vyšetření – záleží na zkušenostech vyšetřujícího



Kde je patologie? (1)



Fyziologické rozdíly

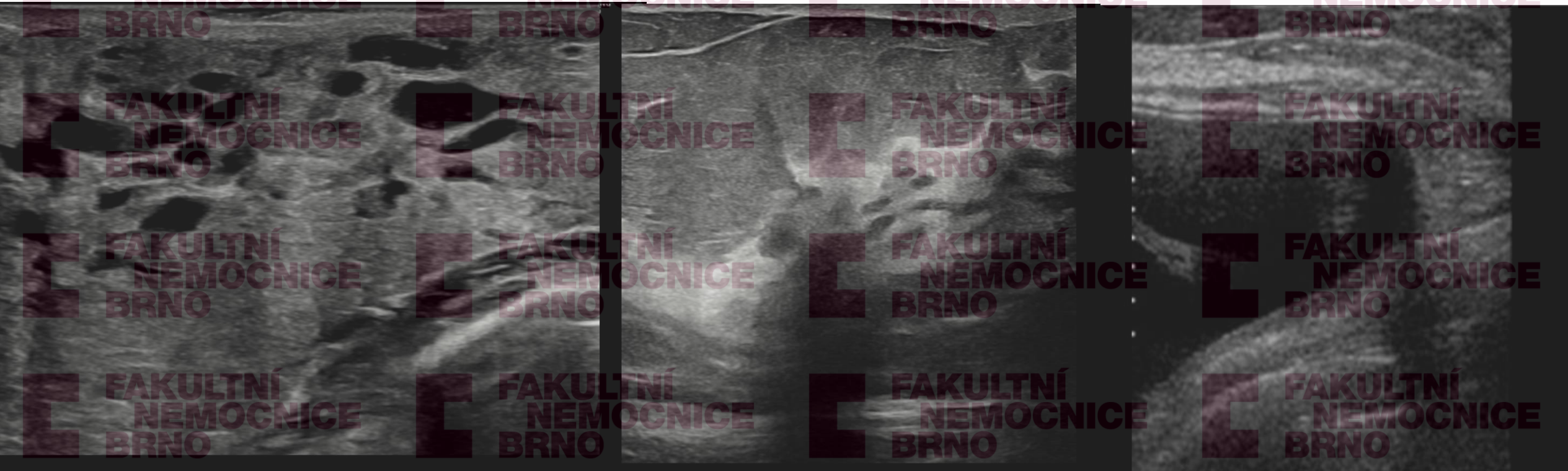
- Poměr žláзовého tělesa a tuku je u každé ženy individuální

Další varianty

► Laktace

Fyziologicky nepravidelná/denzní žláza

Implantáty



Záněty

- ▶ U kožní etiologie je projevem prosak kůže a podkožní tukové tkáně

- ▶ U zánětu ve žláze může být přítomen jen okrsek setřelé struktury nebo i prosak v celém zobrazeném rozsahu

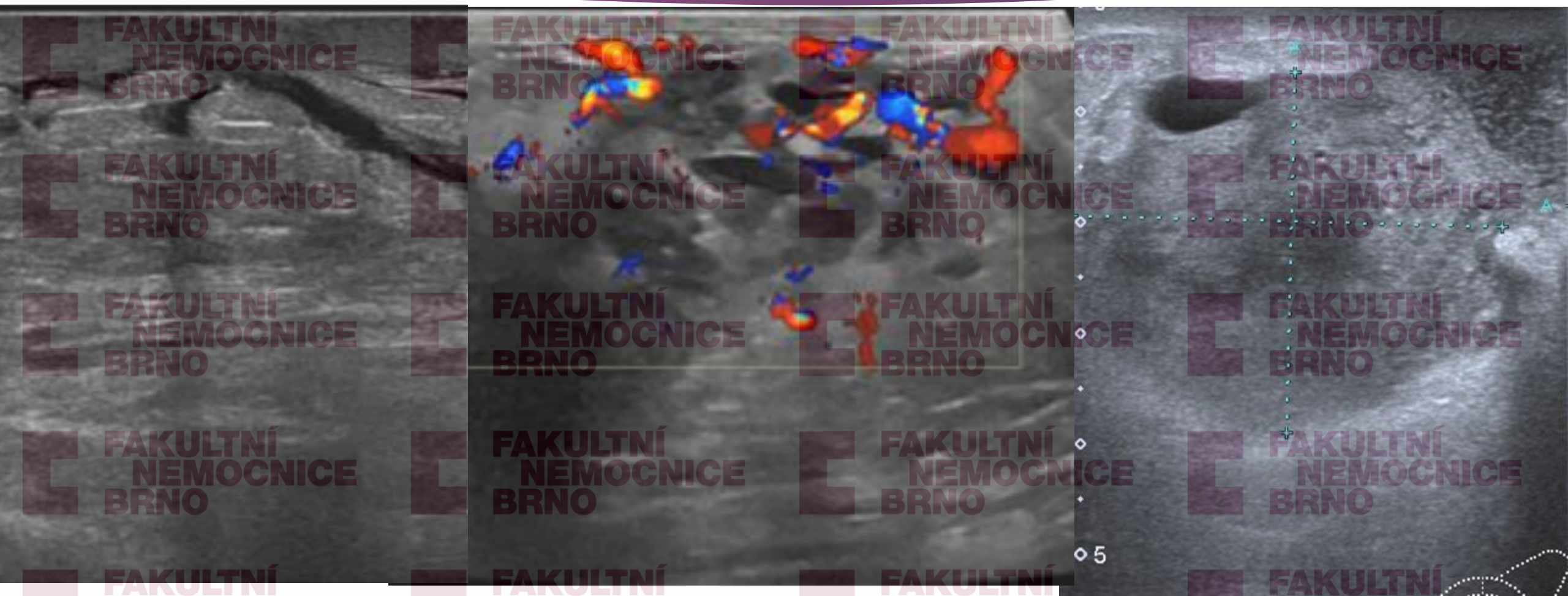
- ▶ Častým nálezem je i absces

- ▶ CAVE Inflamatorní karcinom prsu

Inflamatorní karcinom

Puerperální mastitis

Abscess



Klasifikace (BI-RADS) zjednodušeně

- ▶ BI-RADS 0 = *nejasný nále*z - potřeba dalšího vyšetření (mikrokalcifikace na MG, nepravidelná žláza, ...)
- ▶ BI-RADS 1 = *negativní nále*z
- ▶ BI-RADS 2 = *benigní nále*z (cysty, verifikované benigní léze, benigní kalcifikace)
- ▶ BI-RADS 3 = "*pravděpodobně benigní*" - benigní vizáž léze, není 100% jistota - kontrola
- ▶ BI-RADS 4 = *suspektní nále*z (např. nehomogenní solidní léze) - nutná biopsie
- ▶ BI-RADS 5 = "*pravděpodobně maligní*" - spikulace - nutná biopsie
- ▶ BI-RADS 6 = *známá malignita* - biopticky ověřená léze (např. k zhodnocení adj-CHT)

Klasifikace + Charakteristika benigních lézí

- ▶ Zaužívaná klasifikace **BI-RADS** (*Breast Imaging Reporting and Data System*)
- analog TI-RADS (štítná žláza), PI-RADS (prostata), LI-RADS (játra)
- ▶ U benigních lézí je pravidlem že **není narušena architektonika** žlázy, není přítomna hypervaskularizace, u ložisek jsou **hladké kontury**, **pohyblivost**, **“wider than tall”**.
- ▶ **Všechny** nové léze se **kontrolují** v časovém odstupu (např. 2měs), u progrese/susp. vzhledu je na místě bioptická verifikace.
- ▶ UZ nejlépe korelovat s výsledky mammografického vyšetření

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

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ

FAKULTNÍ

FAKULTNÍ

FAKULTNÍ

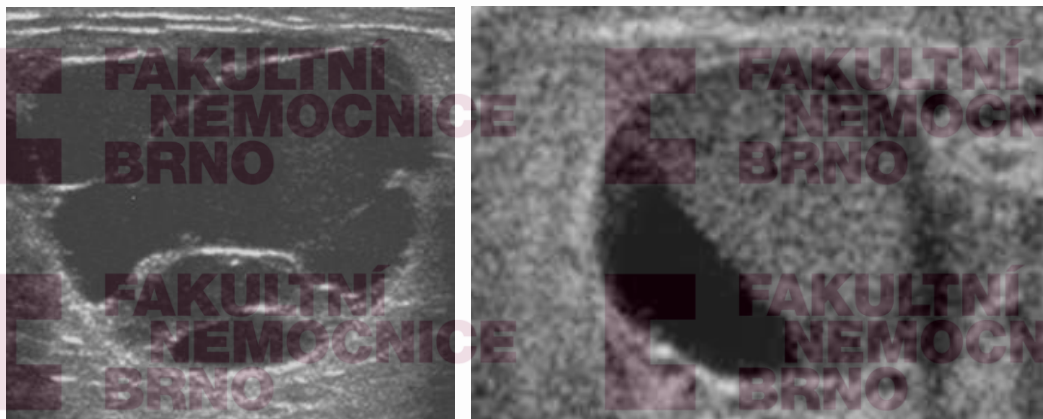
Laločnatý fibroadenom (BI-RADS 3)

D1

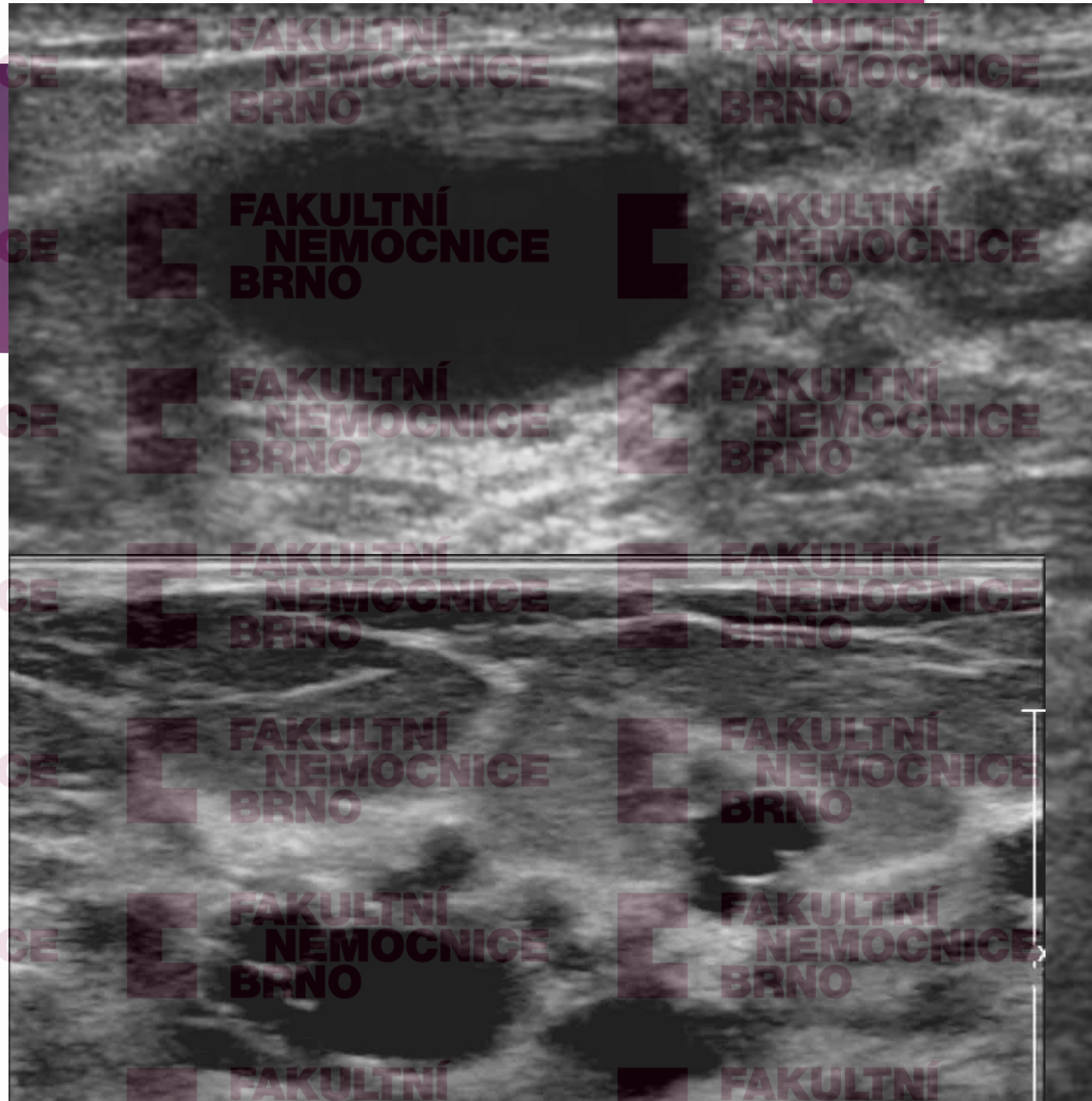
D2

- ▶ Typický obraz cysty s dorzálním zesílením signálu (BI-RADS 2)

- ▶ Komplikované cysty (BI-RADS 3-4)



- ▶ Shluk prostornějších mlékovodů (BI-RADS 2)



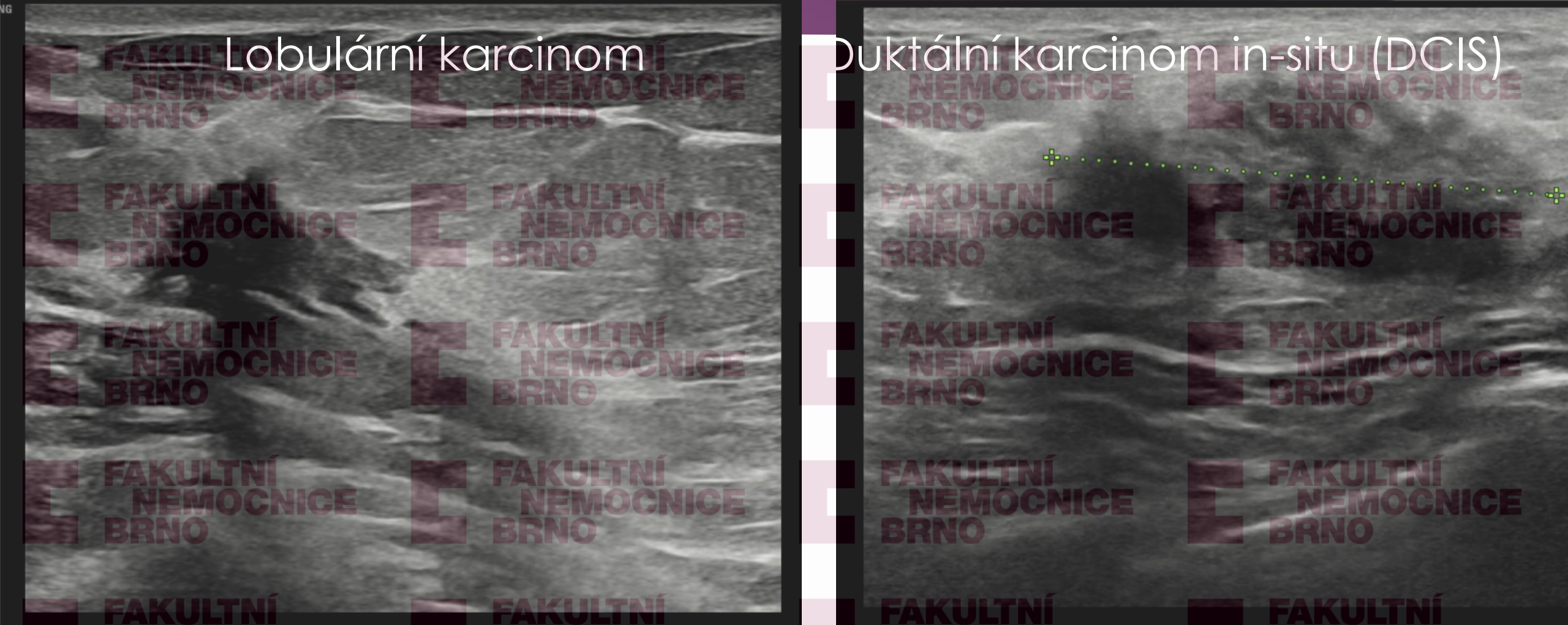
Charakteristika maligních lézí

- ▶ Nejtypičtější - **hypodenzní, spikulované** léze/irregularity **narušující** strukturu žlázy.
- ▶ Léze jsou **neostře ohraničené**, často s **dorzálním stínem**.
- ▶ Často přítomný **hyperechogenní lem**.
- ▶ Může být přítomná periferní nebo centrální hypervaskularizace
 - aberantní cévy bývají **zmnožené, tortuózní, penetrující** ložisko

Charakteristika maligních lézí

Lobulární karcinom

Duktální karcinom in-situ (DCIS)



Jak interpretovat tyto nálezy?

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

Gynekomastie - retroareolární proliferace žlázy

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

FAKULTNÍ

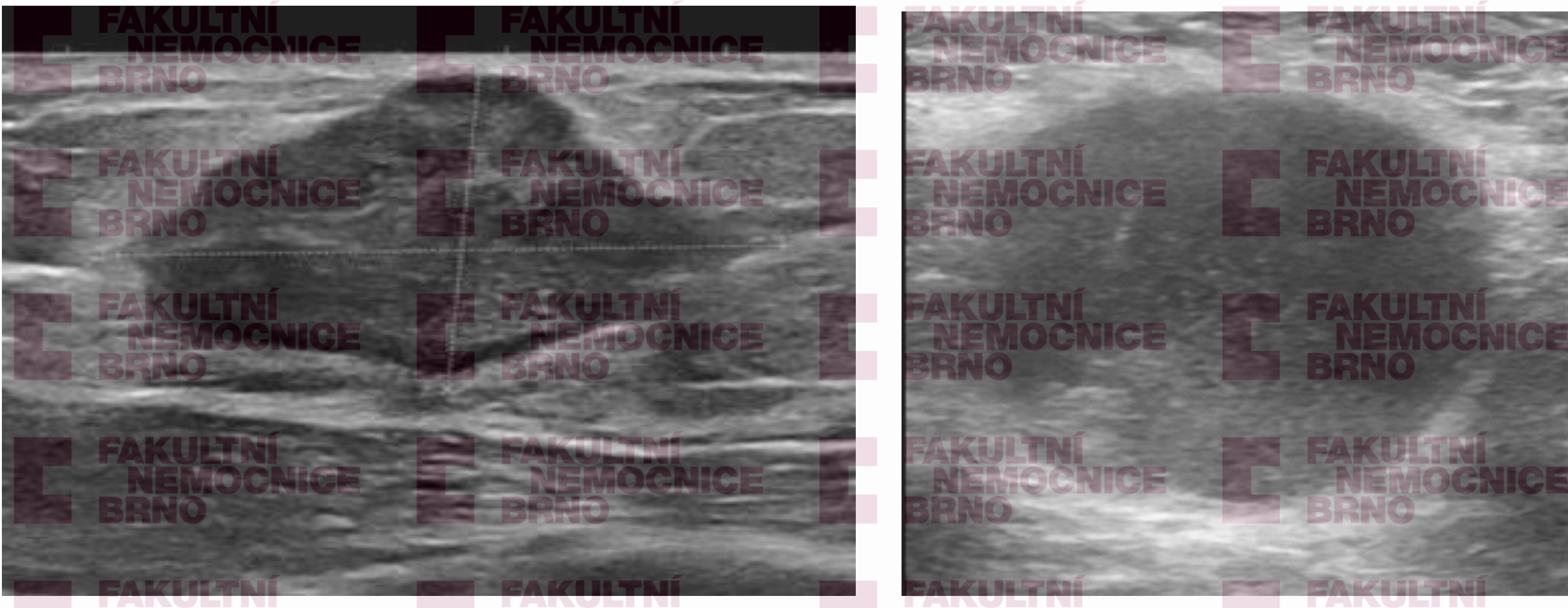
FAKULTNÍ

FAKULTNÍ

Mužská mamma

- ▶ vyšetření je indikováno v případě palpačního nálezu nebo bolestivosti
- ▶ sehrává úlohu v **prevenci** u mutací (např. BRCA1/BRCA2)
- ▶ ideální je srovnávat obě strany k zhodnocení případné asymetrie
- ▶ **každý nález** je potřebné došetřit
- ▶ nutno vyšetřit **celý rozsah** prsu (nejen retroareolárně)
 - nezapomínat na axilly

Duktální karcinom (94% malignit mužských mamm)



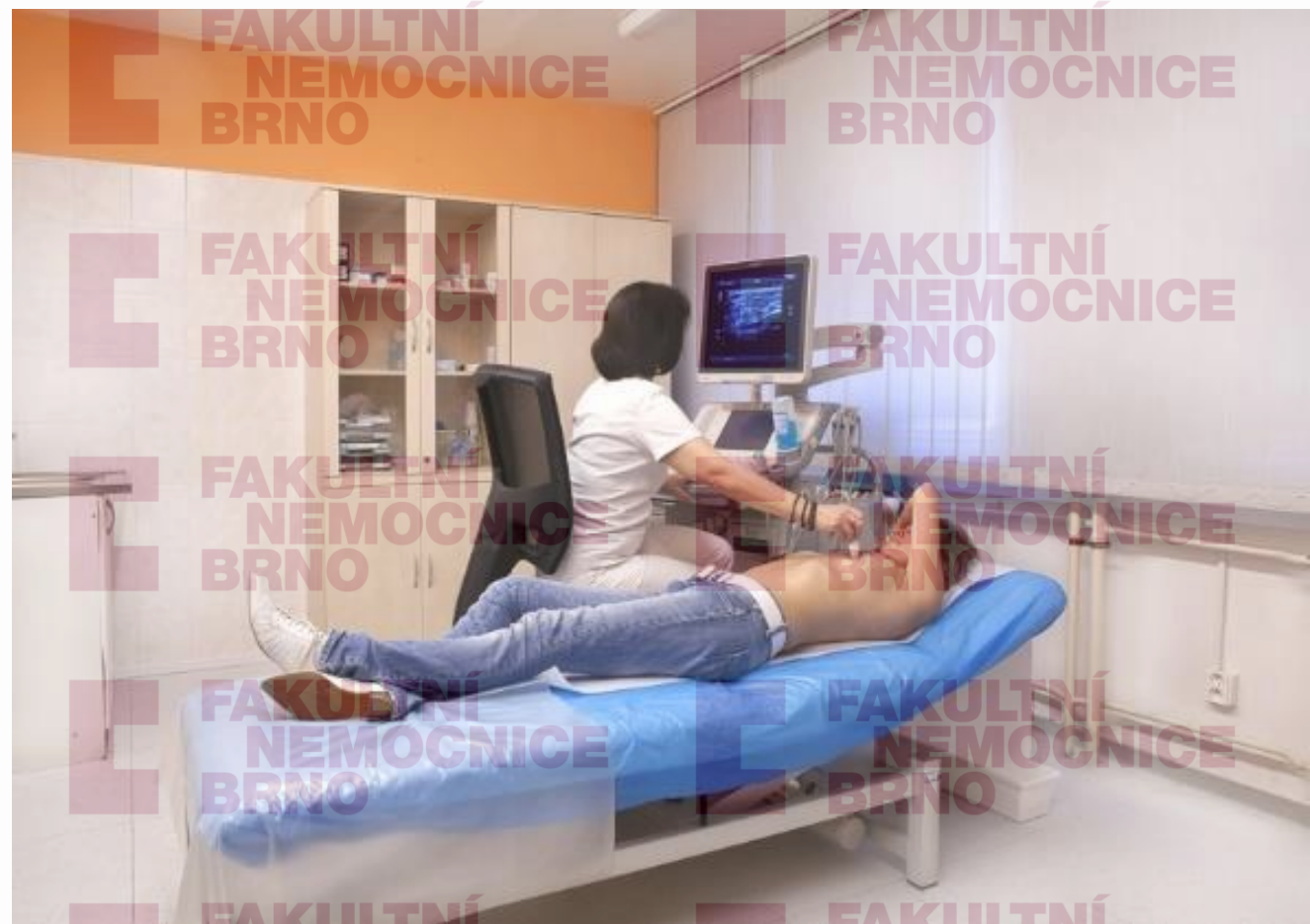
Co si odnést?

- ▶ USG patří k **základním** metodám mammární diagnostiky (kromě diagnostických vyšetření se využívá i u biopsie)
- ▶ Hlavní roli sehrává u:
 - mladých a kojících žen (MG=záření)
 - u bohaté, denzní struktury mammární žlázy (omezeně hodnotitelná MG)
- ▶ Samozřejmě se jedná o **subjektivní metodu** vyšetření a má své **limitace**
- ▶ **Každý** radiolog by měl mít představu jak vypadá negativní nález
- ▶ U nejasných lézí **nutná kontrola/korelace** s jinými metodami/biopsie

Děkuji za pozornost

► Diskuze

MO
Masarykův
onkologický
ústav



Zdroje

- ▶ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211568413003859>
- ▶ archiv MOÚ
- ▶ Clinical examination: A practical guide in medecine, Hira Harmanjit Singh, ISBN 9789350253632
- ▶ <https://basicmedicalkey.com/breast-disease-2/5>
- ▶ <https://core.ac.uk/download/pdf/10672336.pdf>
- ▶ https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/65016/SladkovaM_VlivLokalniho_KO_2016.pdf?sequence=3&isAllowed=y9
- ▶ <https://radiologyassistant.nl/breast/ultrasound/ultrasound-of-the-breast>
- ▶ <https://gynaecologia.com/2017/10/28/infectious-non-puerperal-mastitis/breast-abscess/>
- ▶ <https://radiopaedia.org/cases/male-breast-cancer-2?lang=gb>
- ▶ <https://radiopaedia.org/cases/male-breast-cancer-9>
- ▶ <https://radiologyassistant.nl/breast/male-breast/pathology-of-the-male-breast>