

HCC, CCC nebo HA?

Bohatá Š., Válek V.
RDK FN Brno a LF MU Brno



Hepatocelulární karcinom

- nejčastější primární maligní tumor jater
- asociován s chronickým onemocněním jater jako je alkoholová cirhóza, chronická aktivní hepatitida, event. hemochromatóza

HCC

- častá invaze do hepatických arterií či portovenózního řečiště
- větší HCC obvykle **hypervaskularizované**, často s výraznými **A-V shunty**, časté i nekrózy a krvácení
- pomalu rostoucí HCC je často obklopen **fibrózní kapsulou**
- malé léze jsou obvykle dobře diferencované, s podobnou vaskularizací jako okolní parenchym, nemusejí mít arteriální toky na Dopplerovském záznamu, mohou být snadno přehlédnuty, často je diagnóza komplikována také terénem cirhózy – zejména jejími **fokálními manifestacemi**

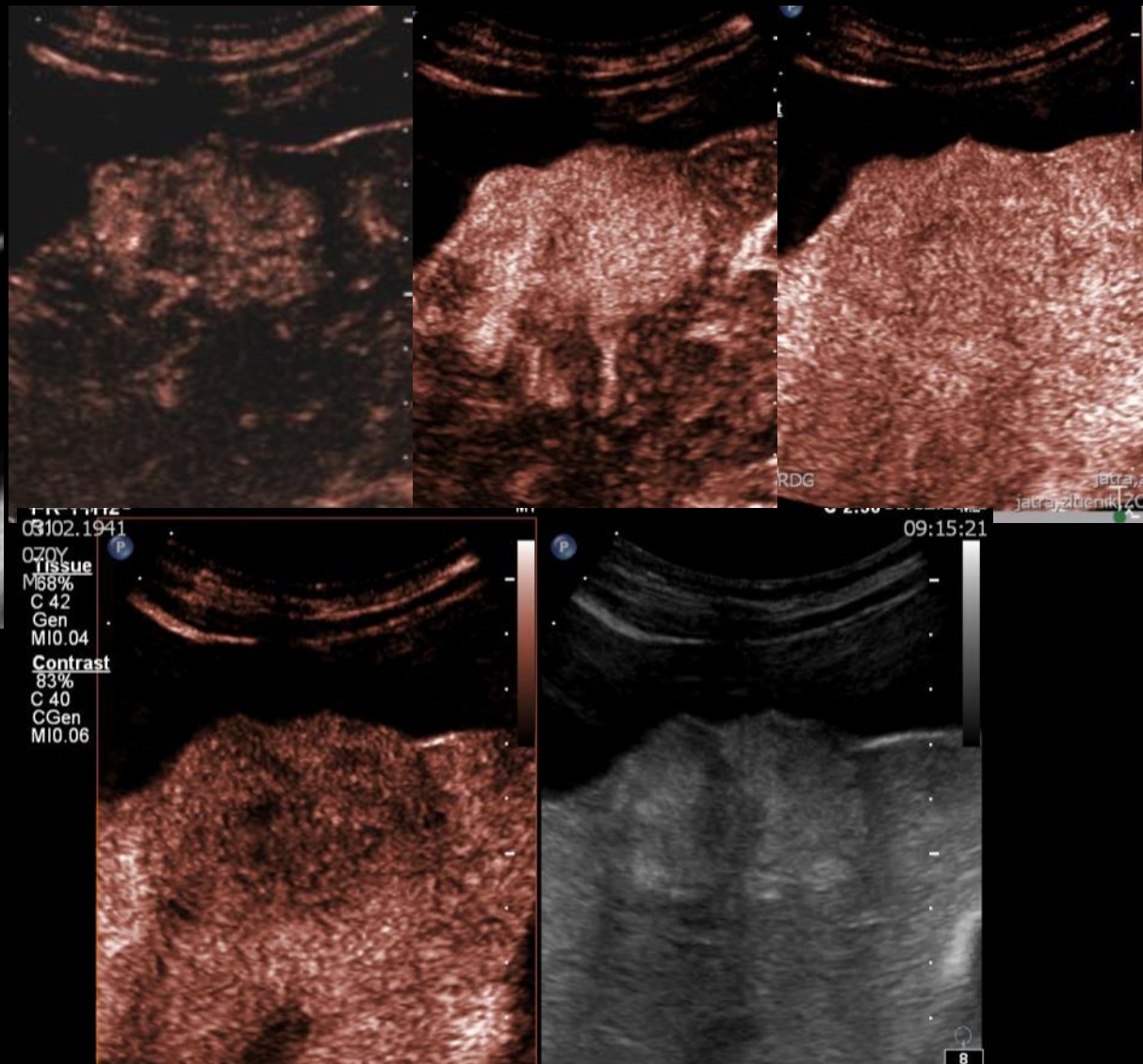
Jak vypadá „typický“ HCC

- V CEUS obraze



Jak vypadá HCC

- V CEUS obraze



Jak vypadá HCC v CT obraze

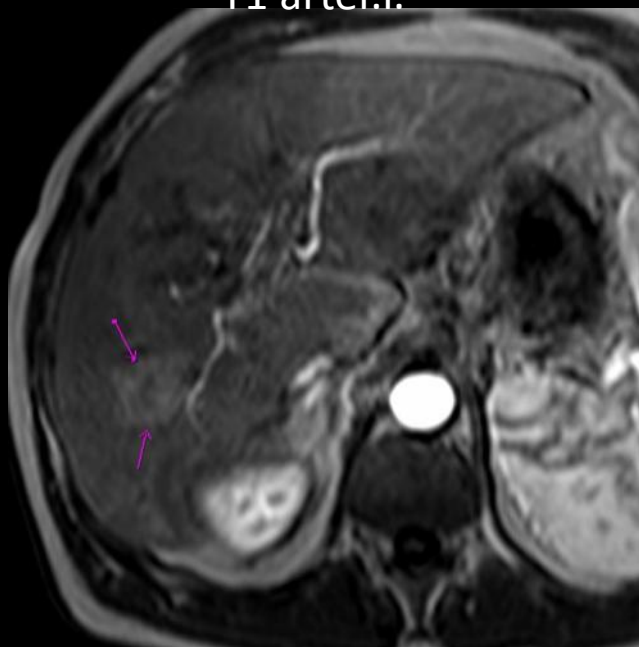
Hypervaskularizace
v arteriální fázi –
sycení převážně
jaterní tepnou

Vymývání
kontrastní látky v
dalších fázích

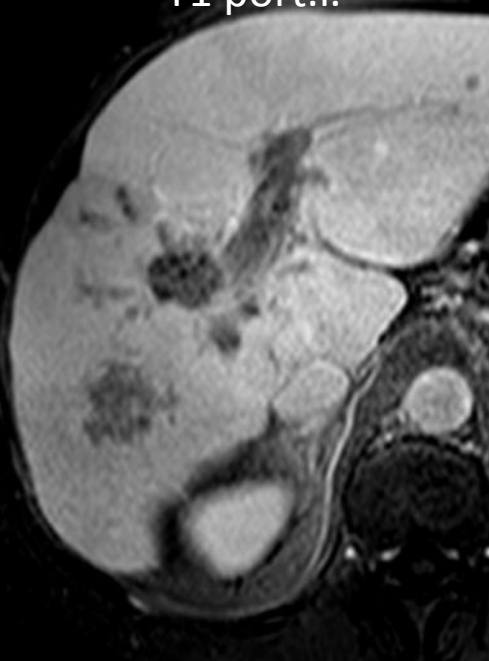


Jak vypadá HCC v MR obraze

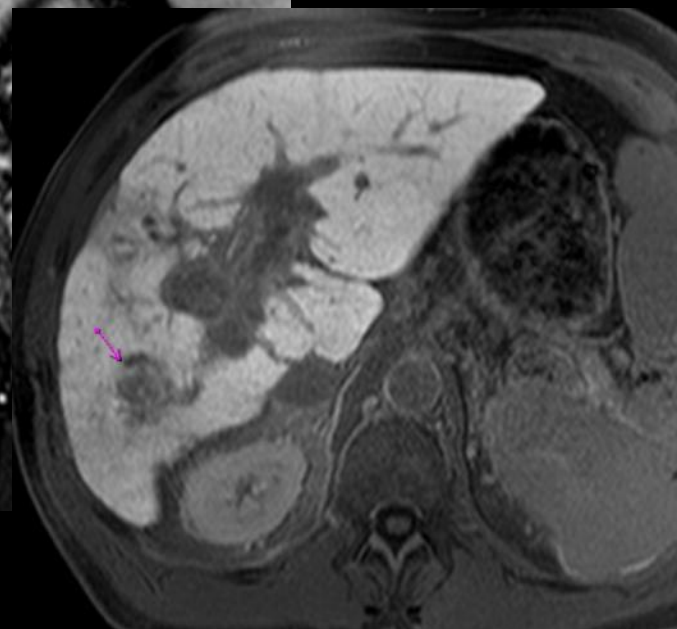
T1 arter.f.



T1 port.f.



T1 hepatospec.f.

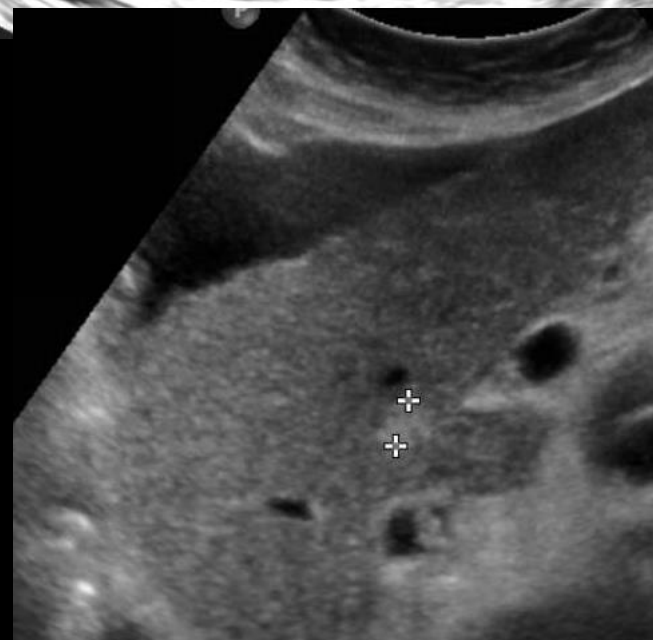
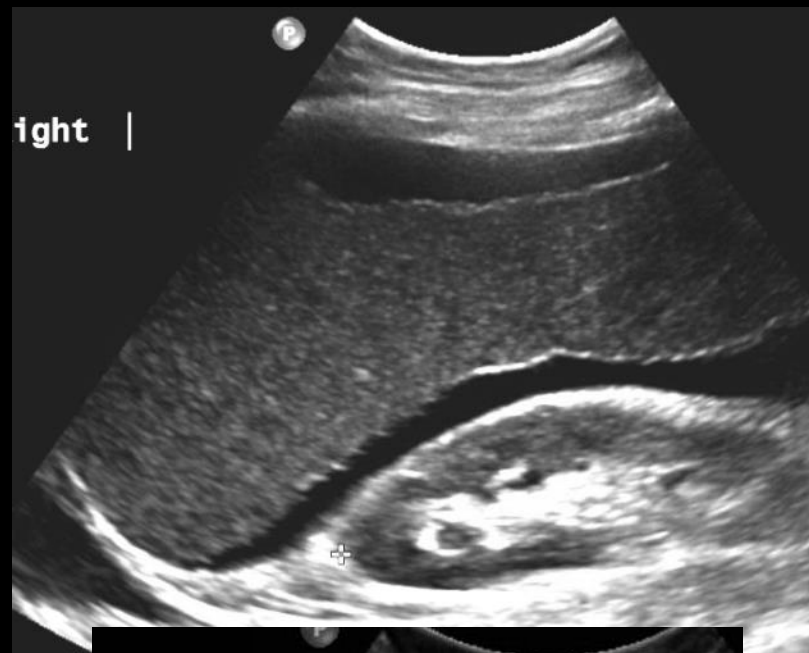


Možné problémy

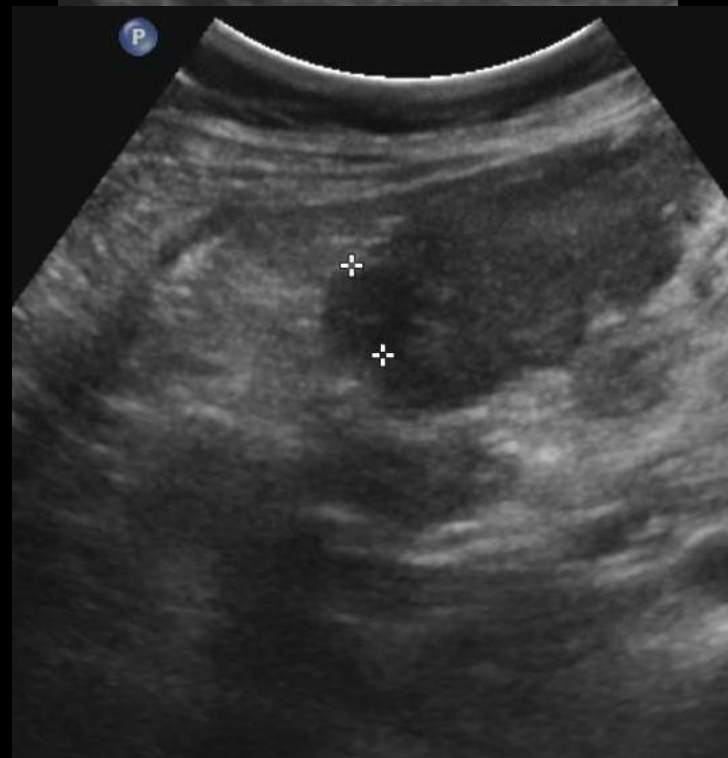
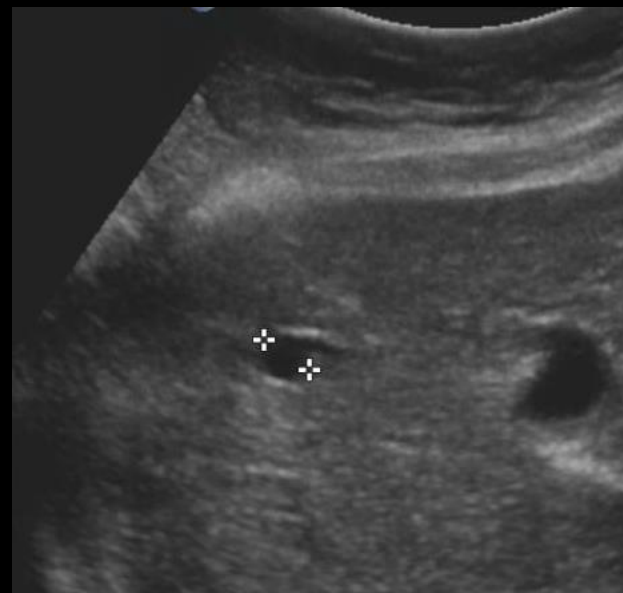
- HCC nemusí vypadat „typicky“
- Problematický je už samotný **terén cirhosisy**, na něm se vyskytuje často řada různých uzlů, které mohou mít velmi podobné charakteristiky jako HCC
- Důležité je při sledování **malých** ložisek stanovení dynamiky v čase – pokud možno stále tou **stejnou metodou!** (<1cm = KO za 4 měs.)
- **Až 50% ložisek menších než 2cm detekovaných na US nejsou HCC**

Kazuistika

- žena, 57 let
- 1. UZ 2008 – susp. iritace pankreatu
- diagnostikována jaterní cirhóza
- v levém laloku nalezen drobný uzel < 1cm

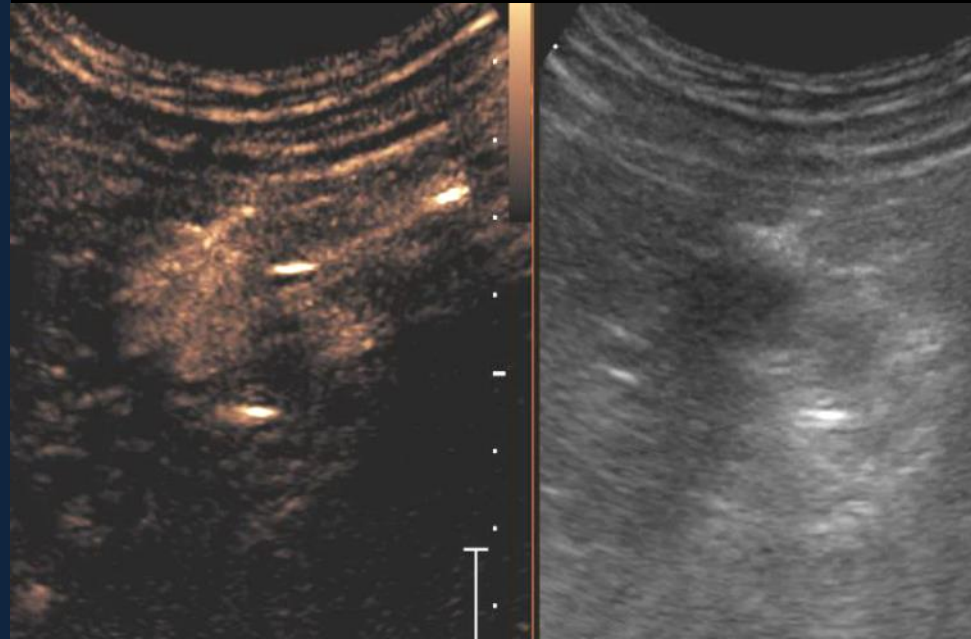


- na kontrolním vyš.
za 4 měs. zmizel
- další kontrola 2011
 - jedna cysta
 - jedna malá
hypoechogenní léze
v S6 subkapsulárně
mezi 1-2cm

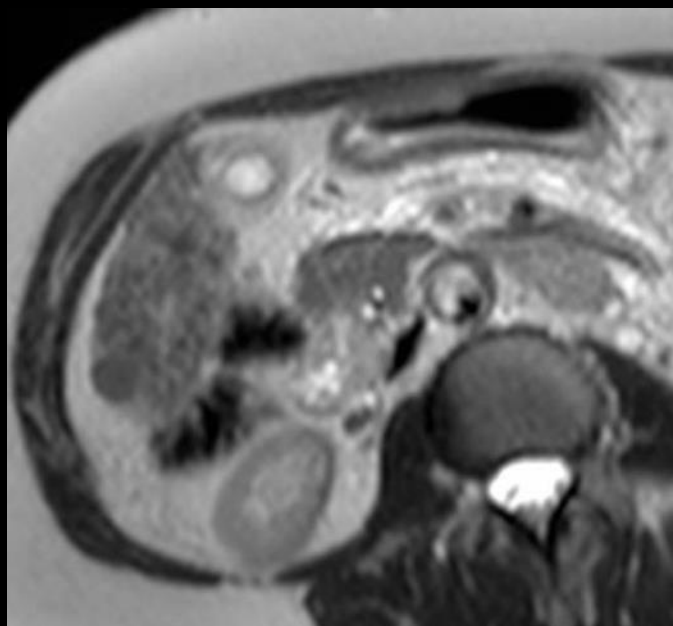


CEUS

- hypervaskularizovaná léze s časným vymytím k.l.
- špatné koagulační parametry
- provedena MR



T2

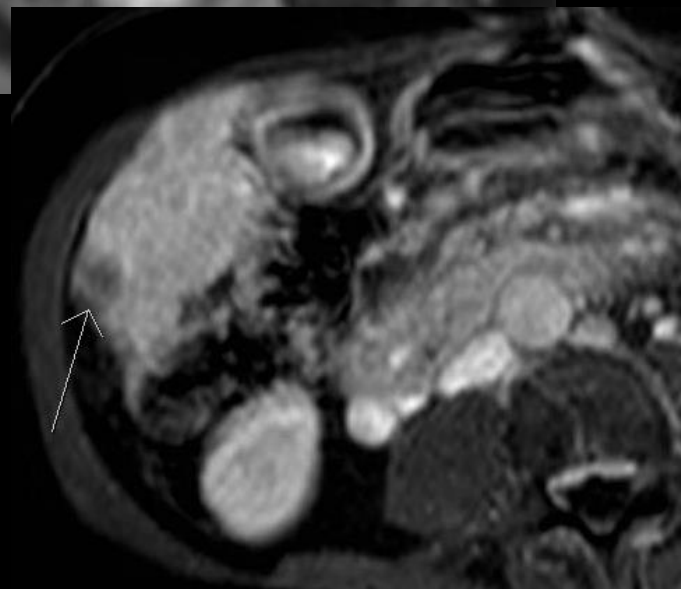


MRI

T1 arter.f.



T1 hepatospec.f.

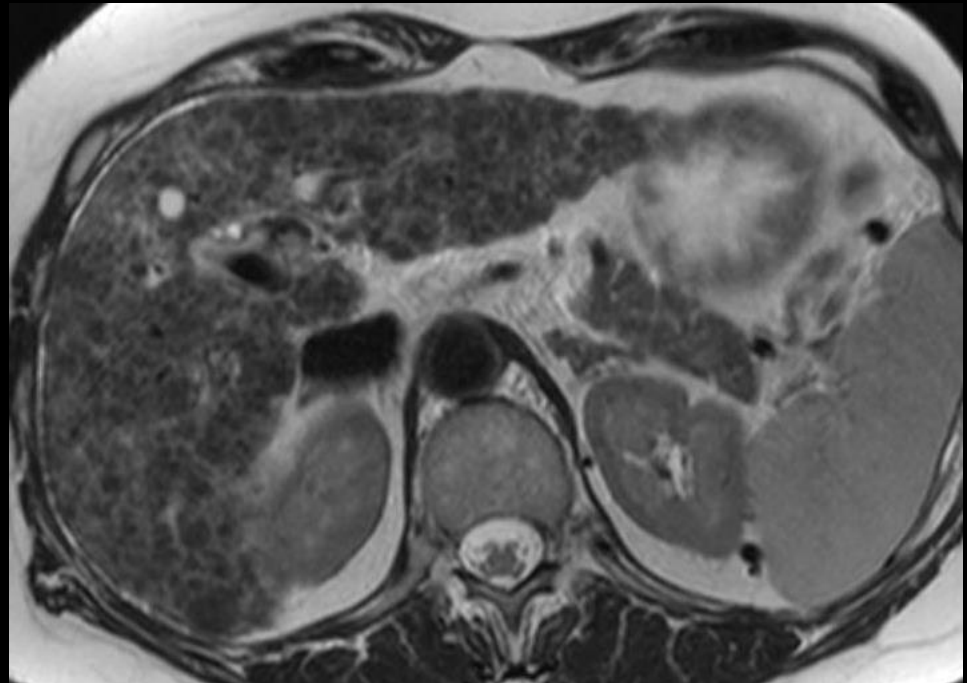


T1 port.f.

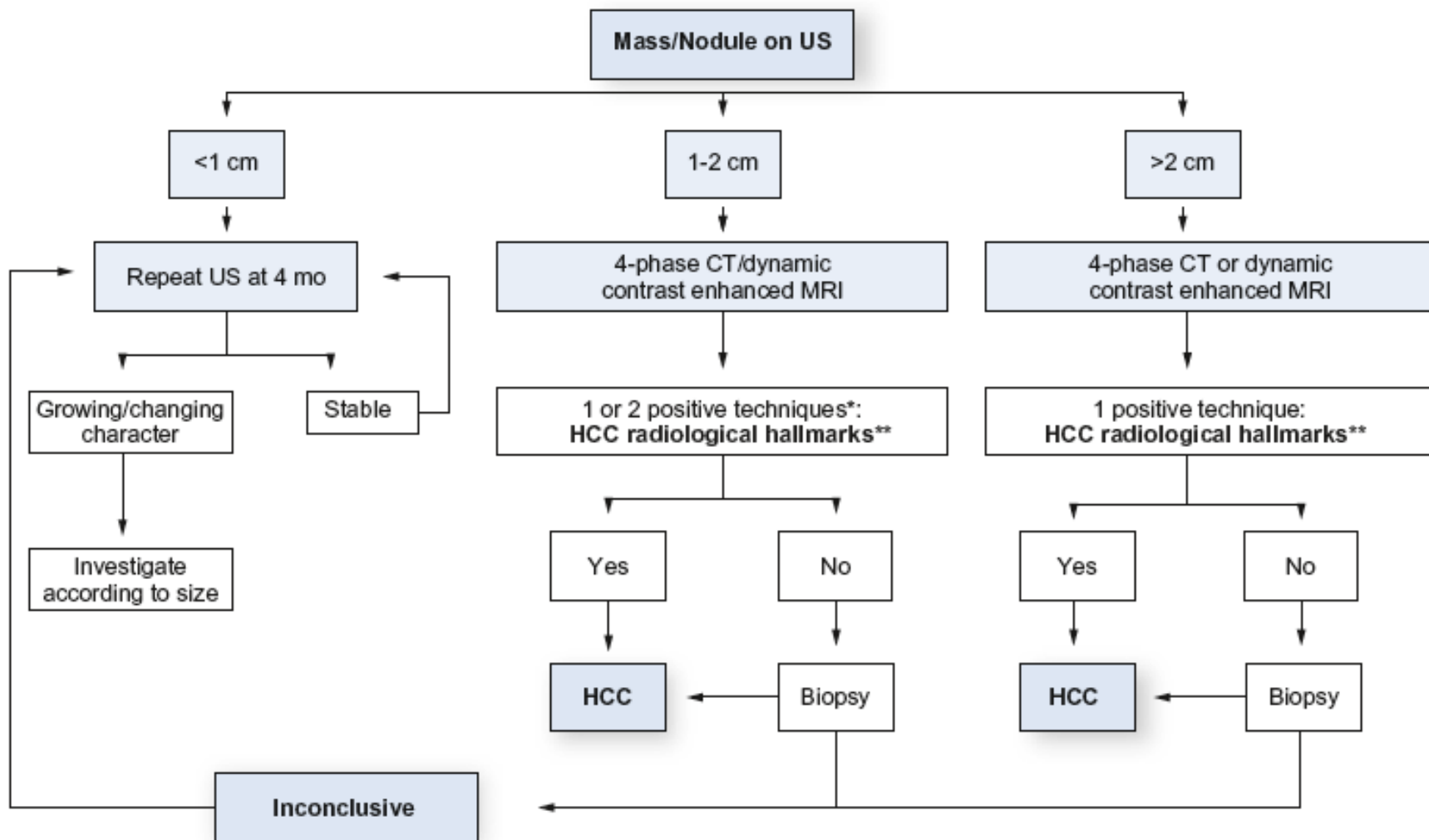


- pac. radikálního resekčního výkonu na játrech není schopna
- Splňuje EASL kritéria pro HCC

T2



EASL update 2012 – ložisko v cirhóze

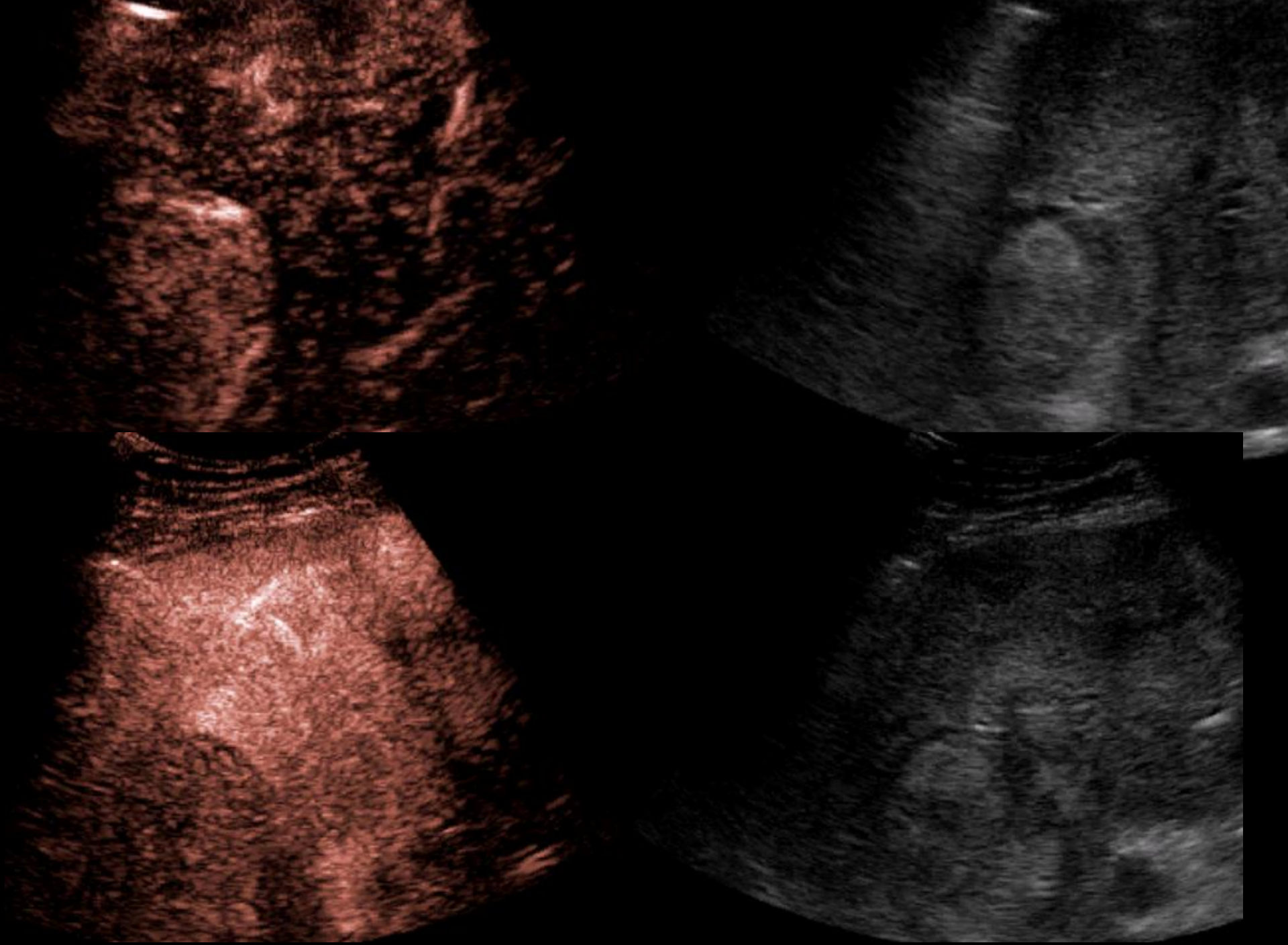


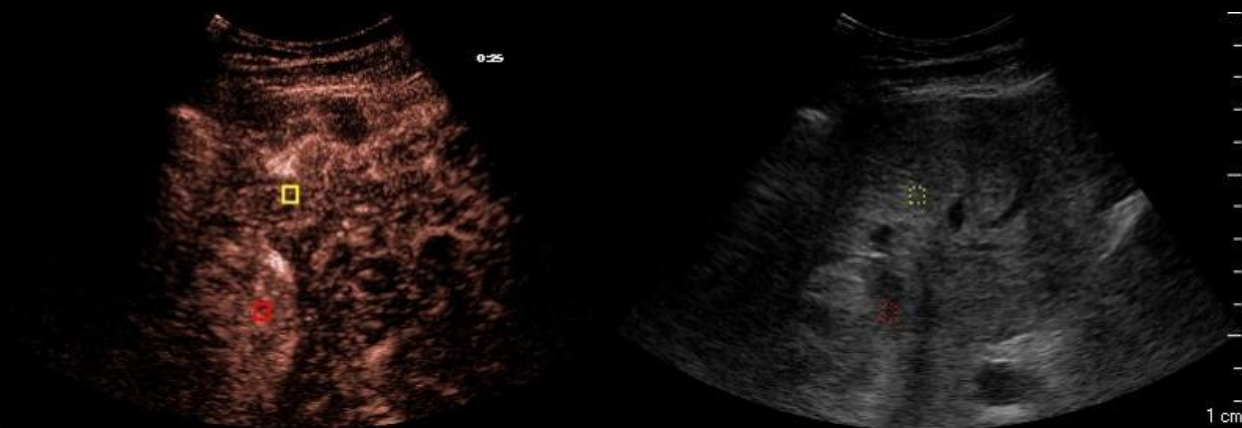
- resectio foci hepatis atypica laparoscopica
- histol: hepatocelul. karcinom grade 2

Kazuistika

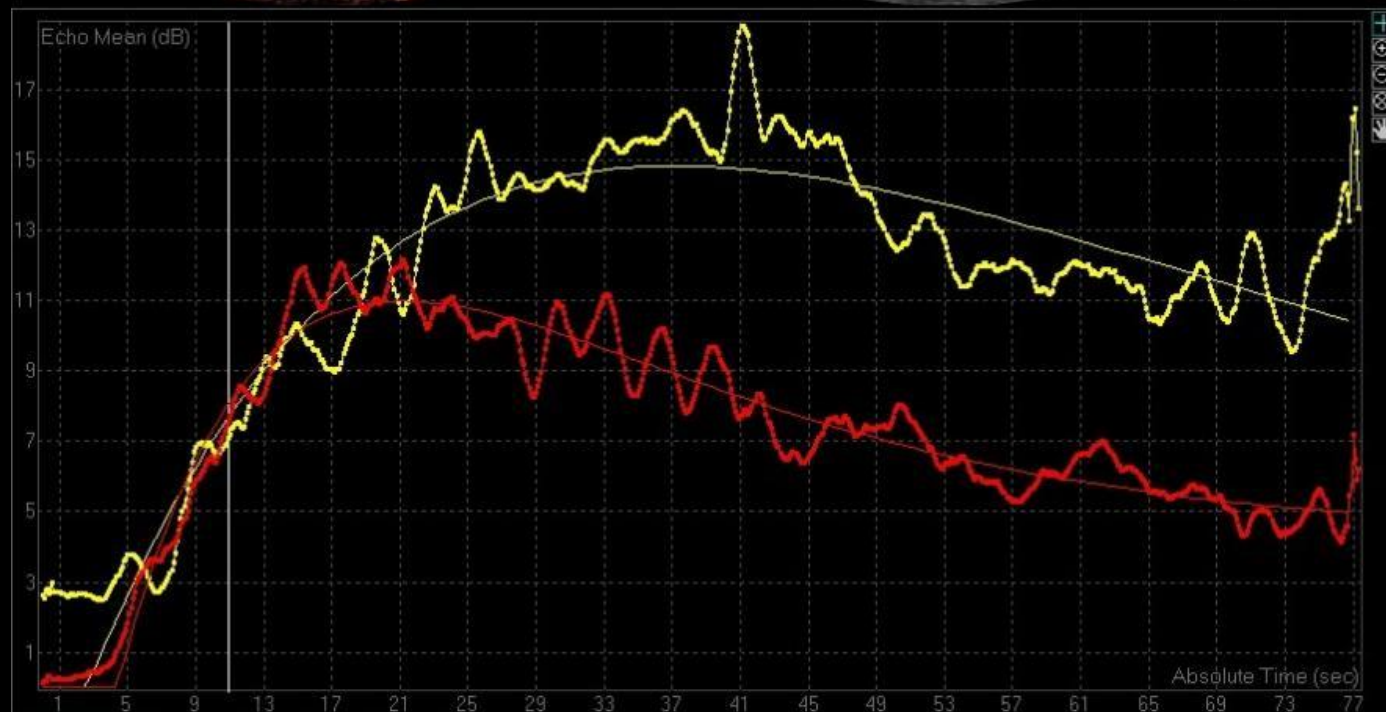
- muž, 76 let
- přichází pro dyspepsie
- v laboratorním nálezu mírně zvýšená hodnota sérové amylázy
- hladina AFP normální
- na UZ ložisko v pravém laloku jater







Echo Mean
 ROI1 = 7.58 dB
 ROI2 = 7.11 dB



Echo Mean Echo Median Echo Std Dev

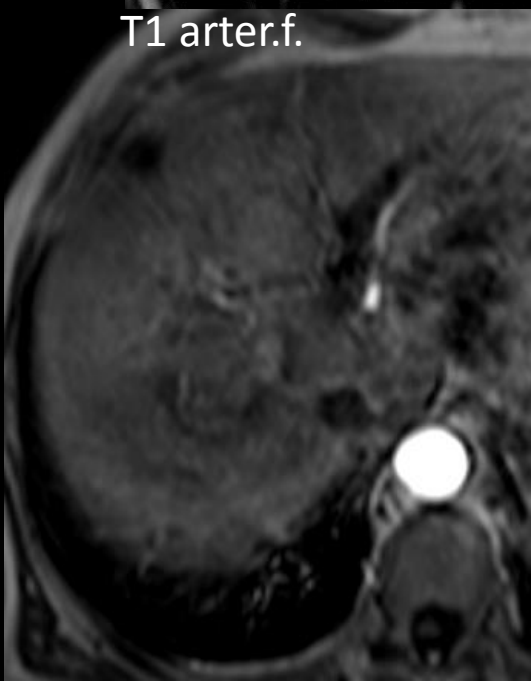
out-of-phase



in-phase



T1 arter.f.



T1 port.f.



hepatospec.f.



HCC

- s tukovou degenerací
- na necirhotickém terénu

Možné chyby v UZ a CEUS

- Nativně nemusí být ložisko vidět, oblasti jater UZ nedostupné (konvexitá)
- Postkontrastně **nelze přehlédnout celá játra** případně mnohočetná ložiska **v arteriální fázi**, která je stěžejní
- Možná záměna s řadou pseudolézí a jiných typů ložisek na Ci terénu
- Nemusí být nutně wash-out, záleží na typu a diferenciaci HCC

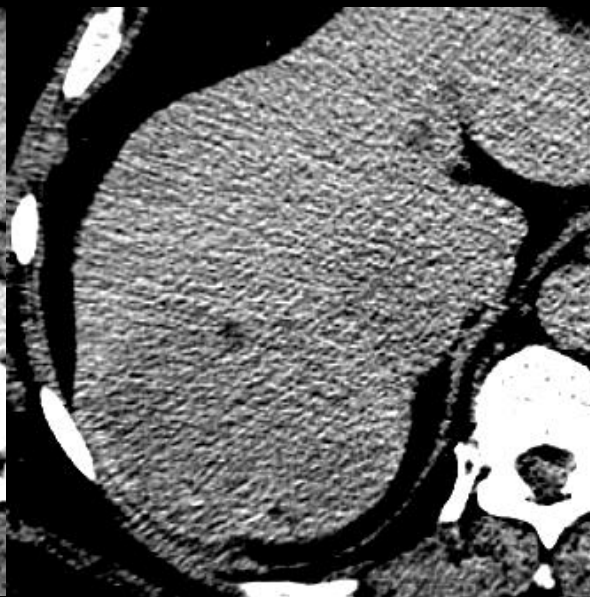
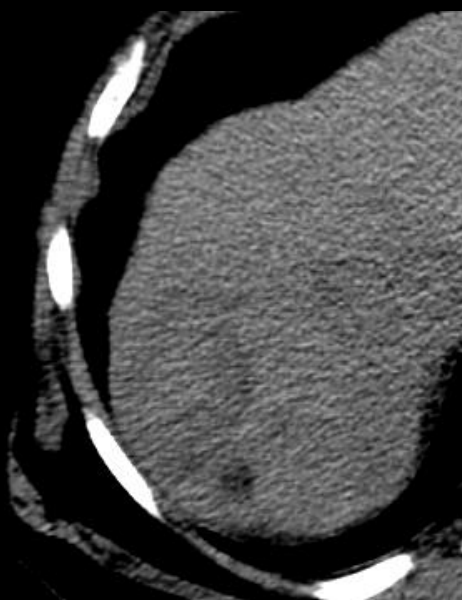
Možné chyby v CT

- Špatné načasování postkontrastních skenů, zejm. klíčová arteriální fáze – většinou příliš časná – tedy CTAG a. hepatica, nikoli pozdní arteriální v níž se sytí samotná ložiska
- (care-bolus, test-bolus, track-bolus)
- Problém zejména u pacientů se sníženým srdečním výdejem, také při Ci změněné cirkulační poměry jater

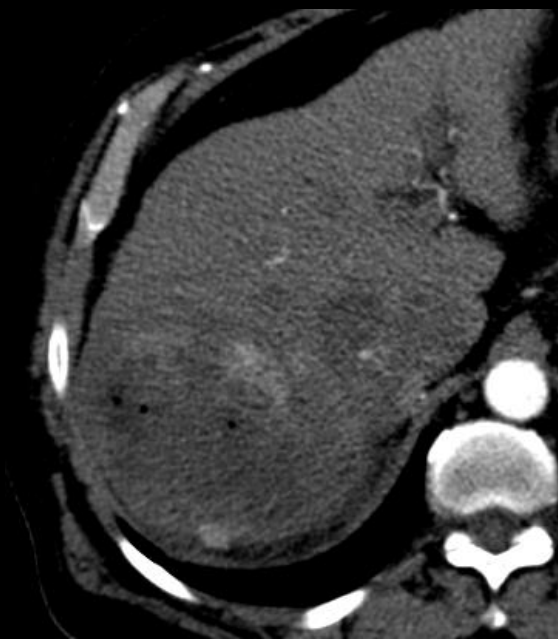
ARTER.F.

PORTOVEN.F.

POZD.F.



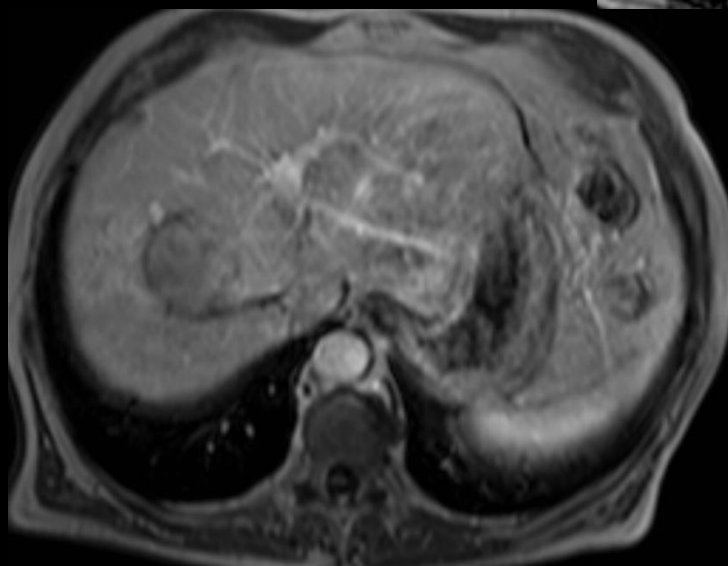
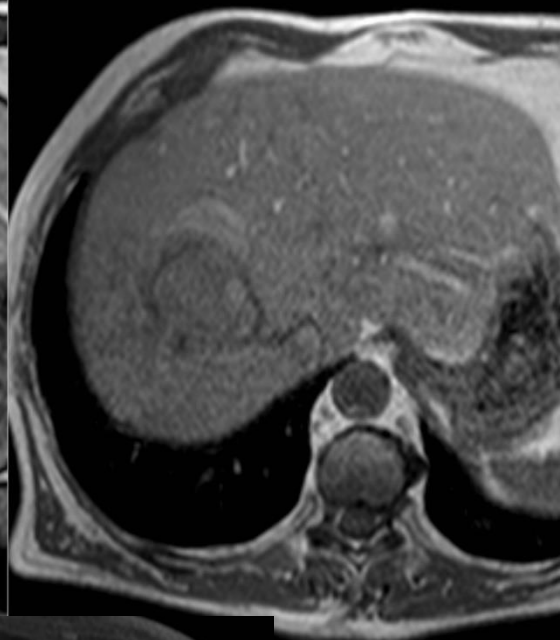
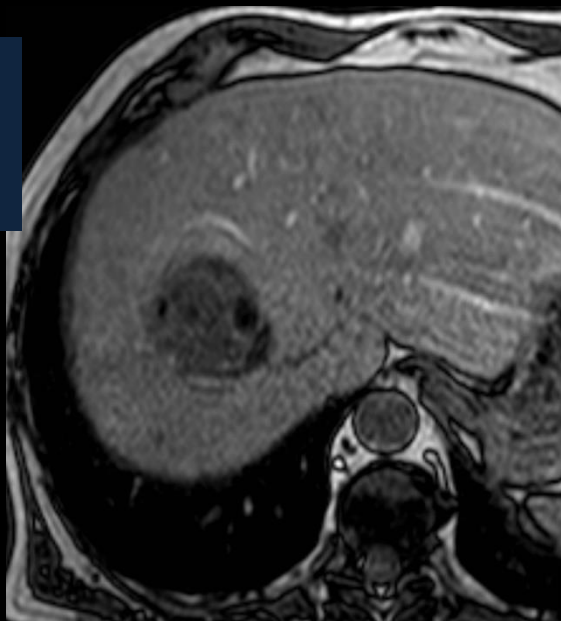
Správné načasování



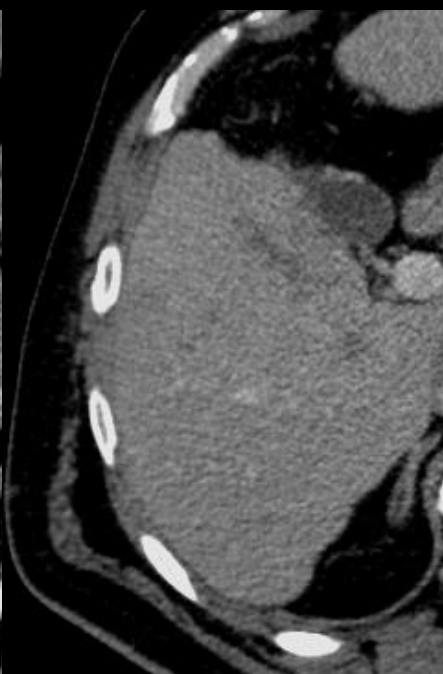
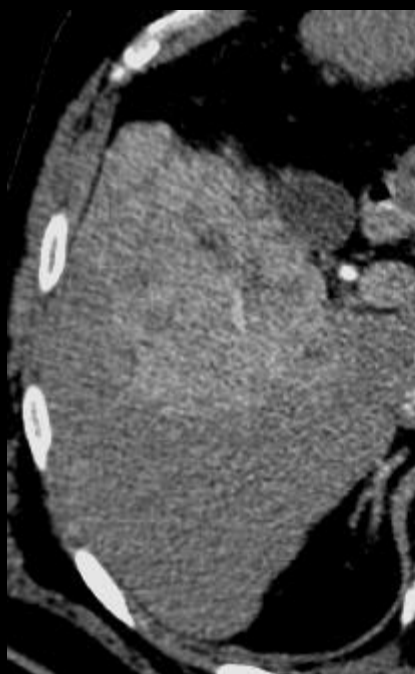
Možné chyby v MR

- Načasování –díky více sekvencím za sebou a delšímu náběru dat nebývá tak častý problém
- Dobře **diferencované** tumory mohou vykazovat sycení v hepatospecifické fázi (maligní hepatocyty jsou podobné normálním a mohou produkovat žluč)
- Menší rozlišení – problém u **malých** ložisek
- Problém u **ascitu** - pulsace, při nedostatečném nádechu pac. – **artefakty** vyšetření
- Existují pracoviště, která nepoužívají orgánově specifickou kontrastní látku

HCC v necirhotickém
terénu, s obsahem tuku a
funkčních hepatocytů



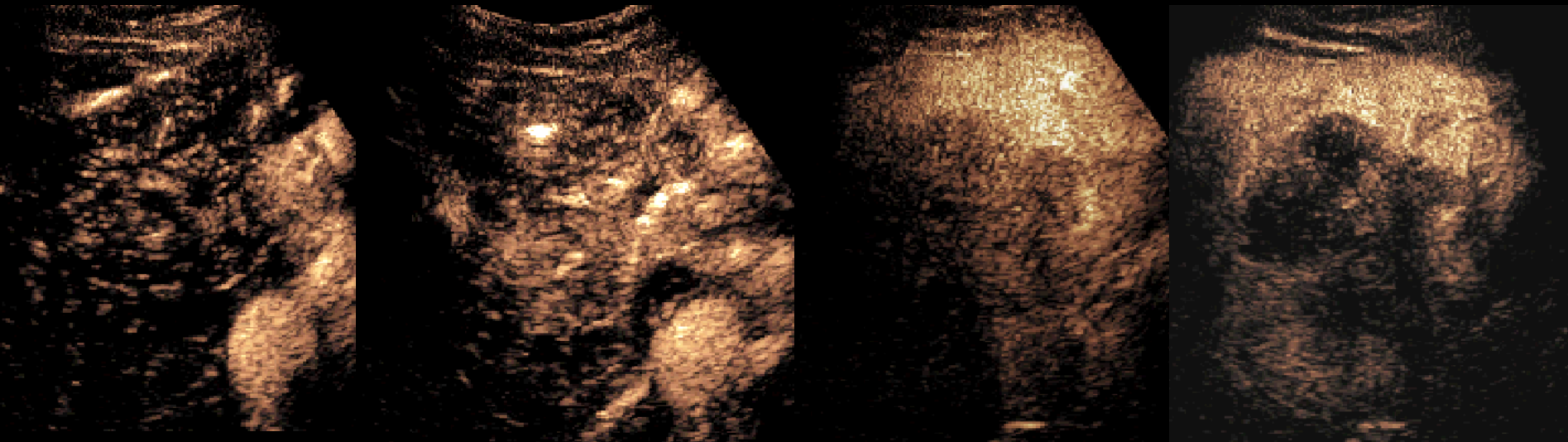
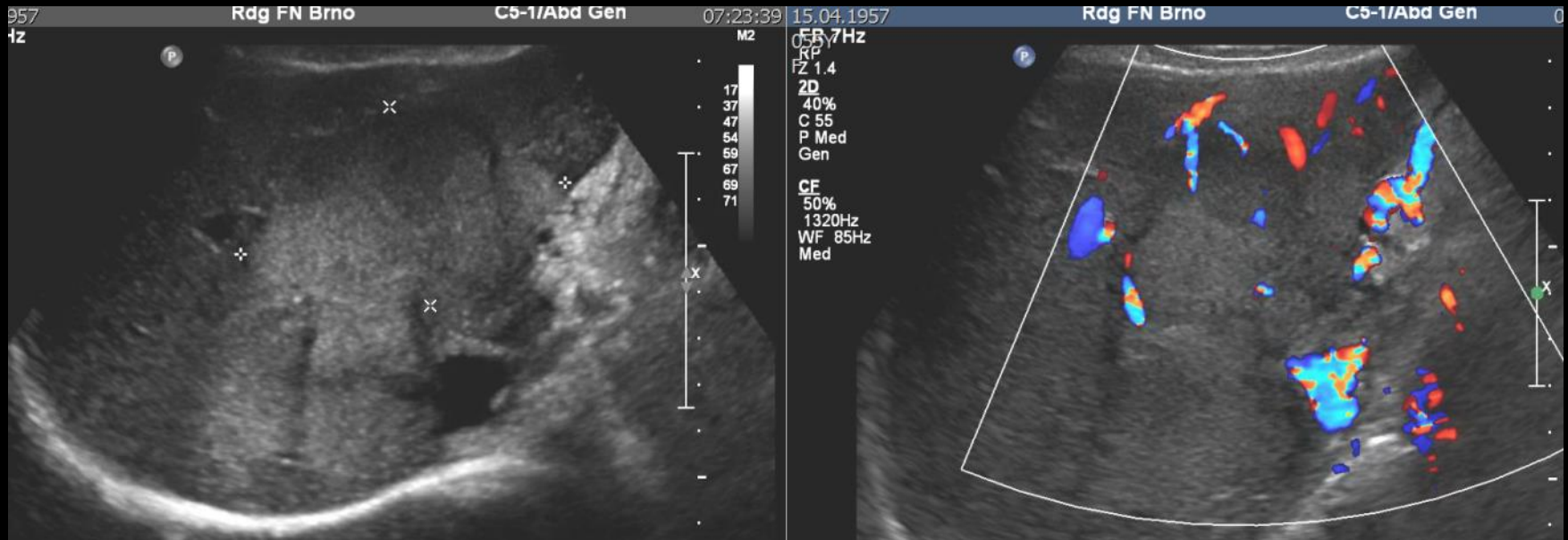
Dobře diferencovaný HCC
(AFP 6,0)



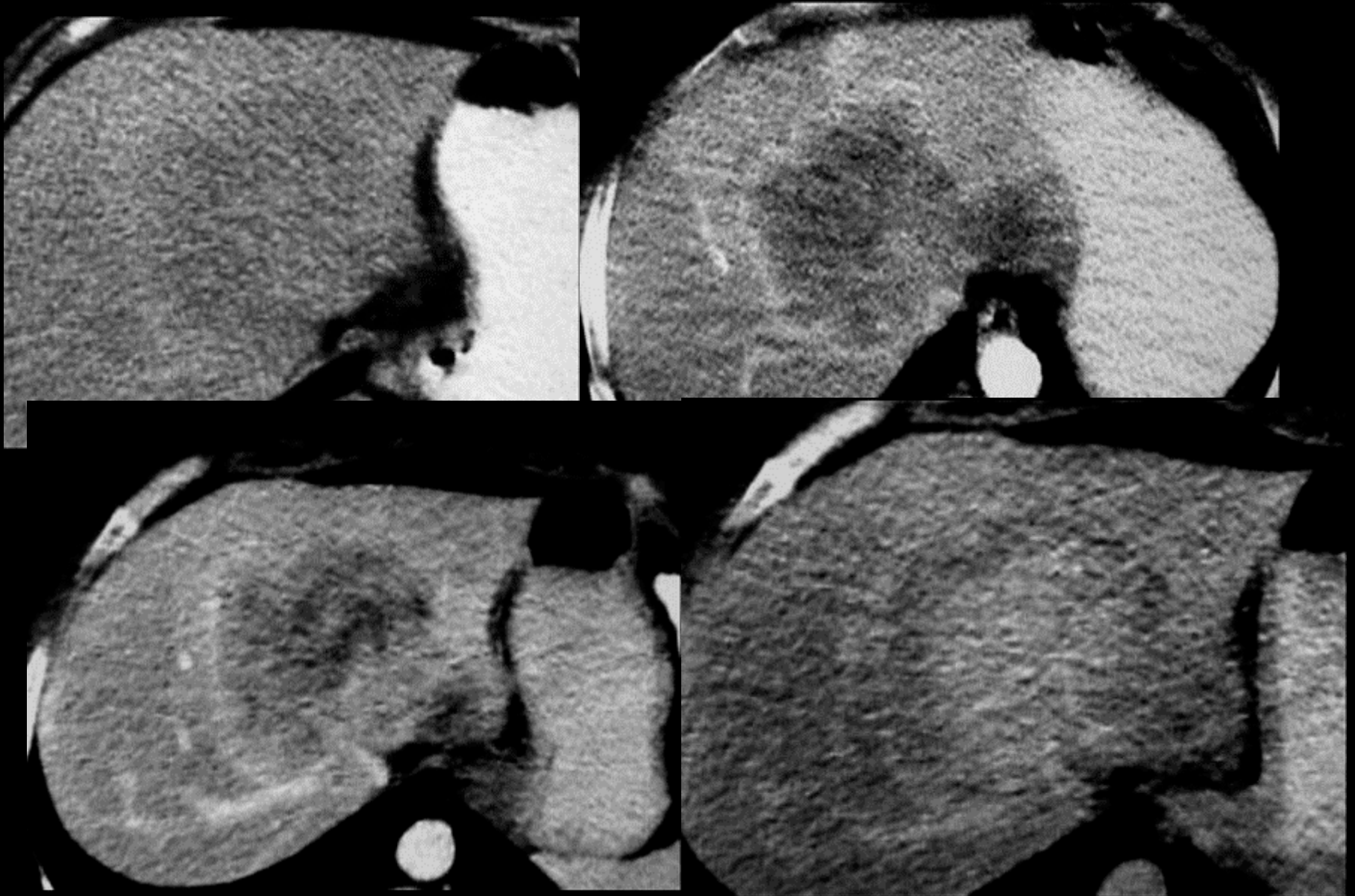
Cholangiokarcinom

- méně častý než HCC, často u starších pacientů
- **centrální forma** je asociována s dilatací žlučovodů, **periferní forma** může vytvářet velké ložisko bez dilatace žlučových cest
- častá je segmentální **biliární a vaskulární obstrukce**, vede k segmentální atrofii a kompenzatorní hypertrofii nepostižených segmentů, většinou **hypovaskularizovaný** tumor s hypervaskularizovaným periferním lemem

CCC – UZ a CEUS



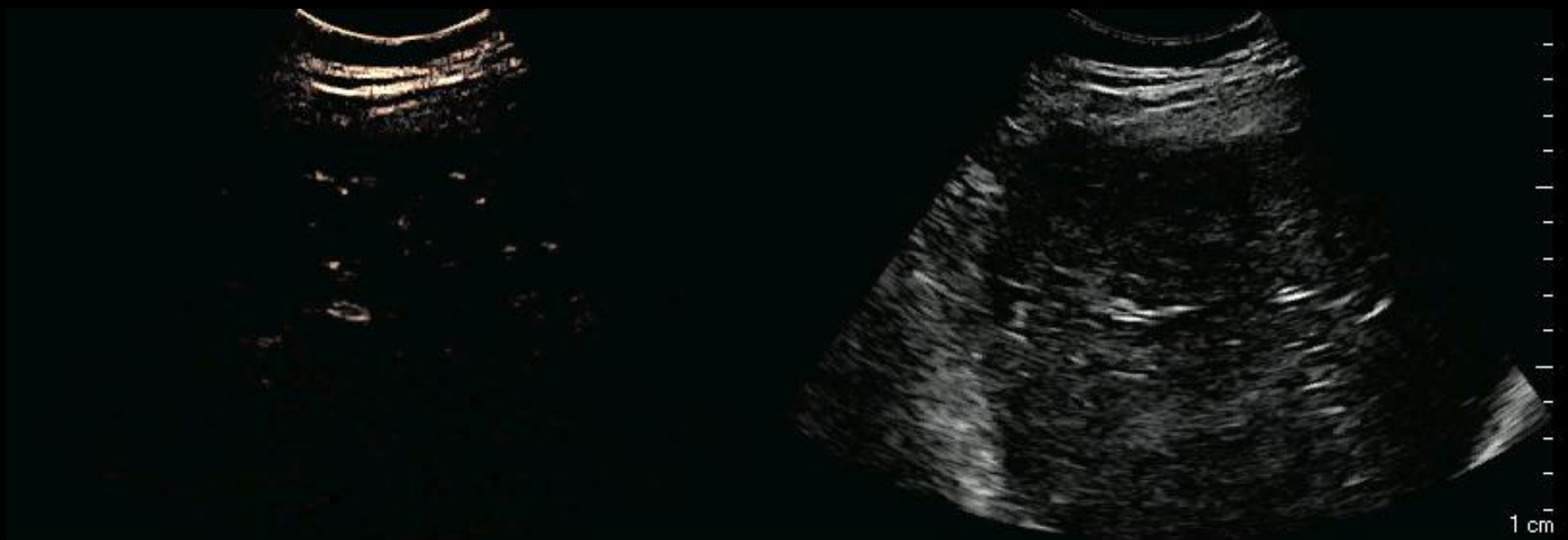
CCC - CT



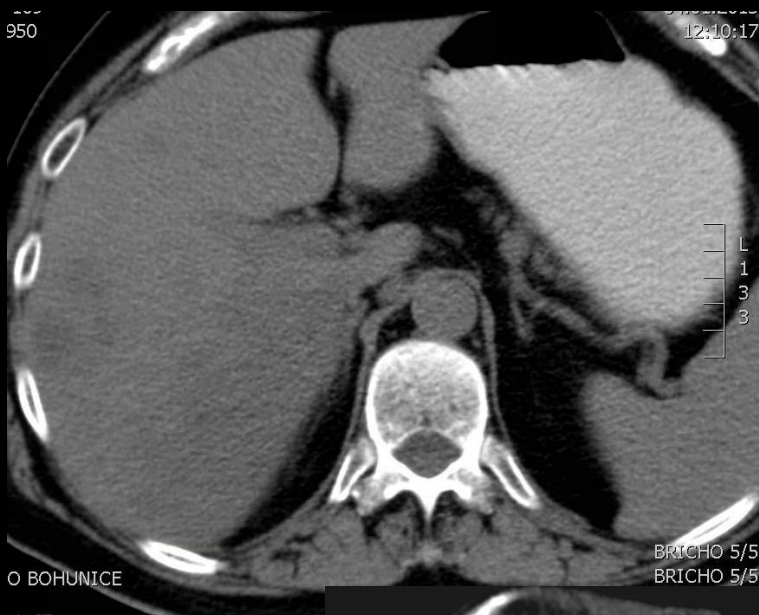
- Muž , 62 let
- 3 denní anamnéza bolestí v pravém podžebří
- Podezření na biliární etiologii obtíží - UZ



CEUS

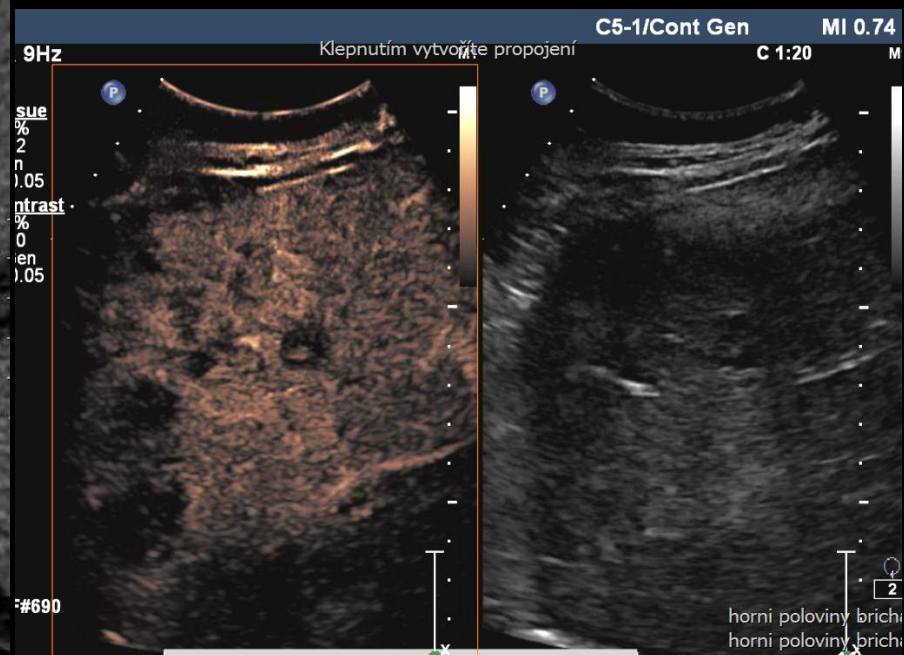


CT + biopsie



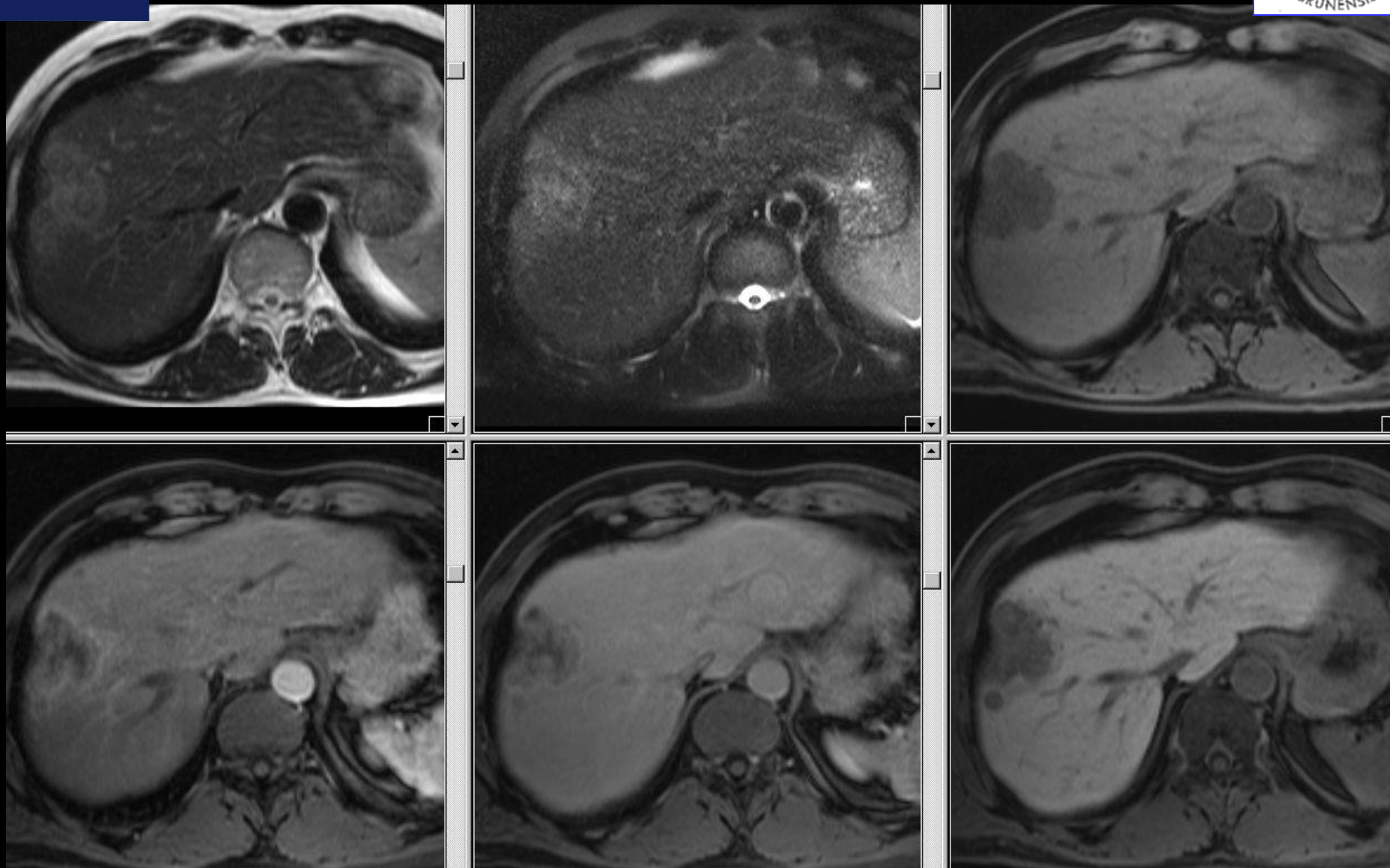
- After 3 weeks

Cholangiocelul. CA



Intrahepatální cholangioka





Hepatocelulární adenom

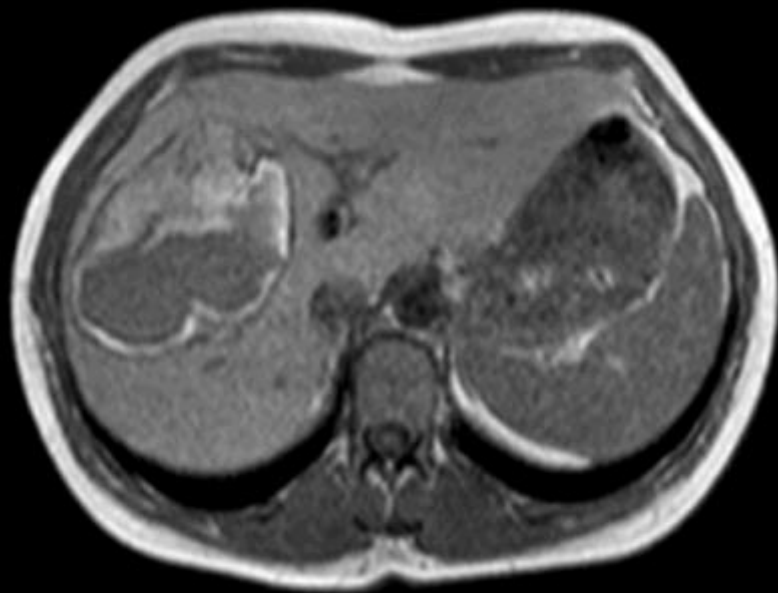
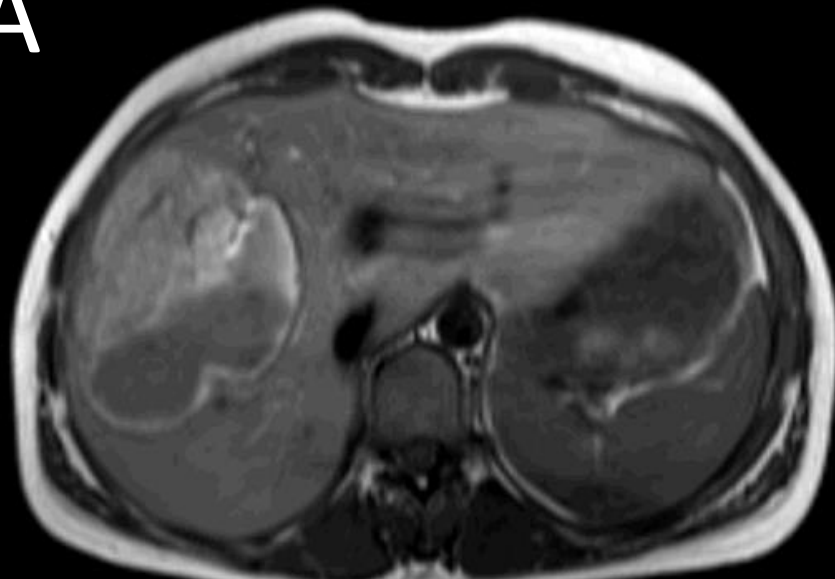
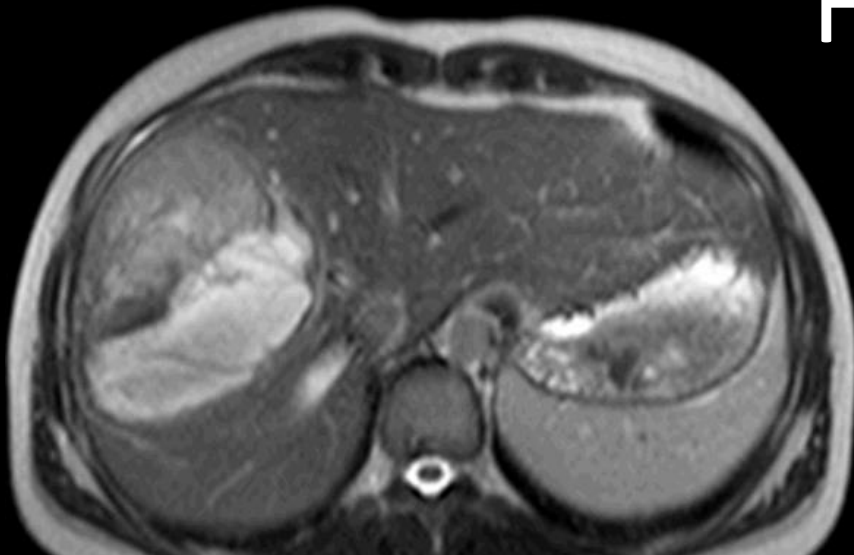
- poměrně vzácný benigní tumor, je **potenciálně maligní** (změna v HCC), může být mnohočetný
- má silnou asociaci s **orálními kontraceptivy**, v 90% u mladých žen, event. muži - **anabolické steroidy**, pac. s glykogenovou tezaurizmózou
- častou příčinou bolestí jsou **nekróza a krvácení**, které může být i život ohrožující
- primárně vznikají z hepatocytů, mohou obsahovat **tuk**, často obsahují intracelulární **glykogen**, mívají tenkou **pseudokapsulu**, postrádají architektoniku, bývá zde relativně malé množství žlučovodů a často degenerativní nekróza

HA

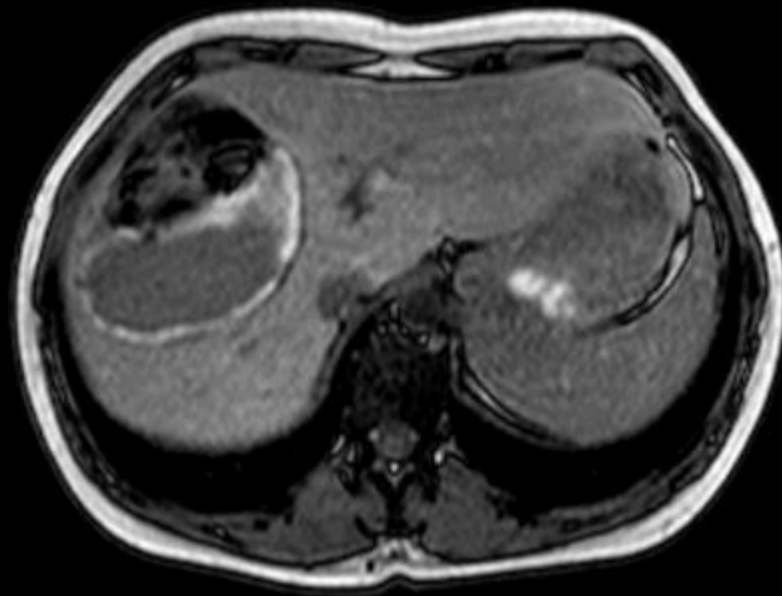


HA

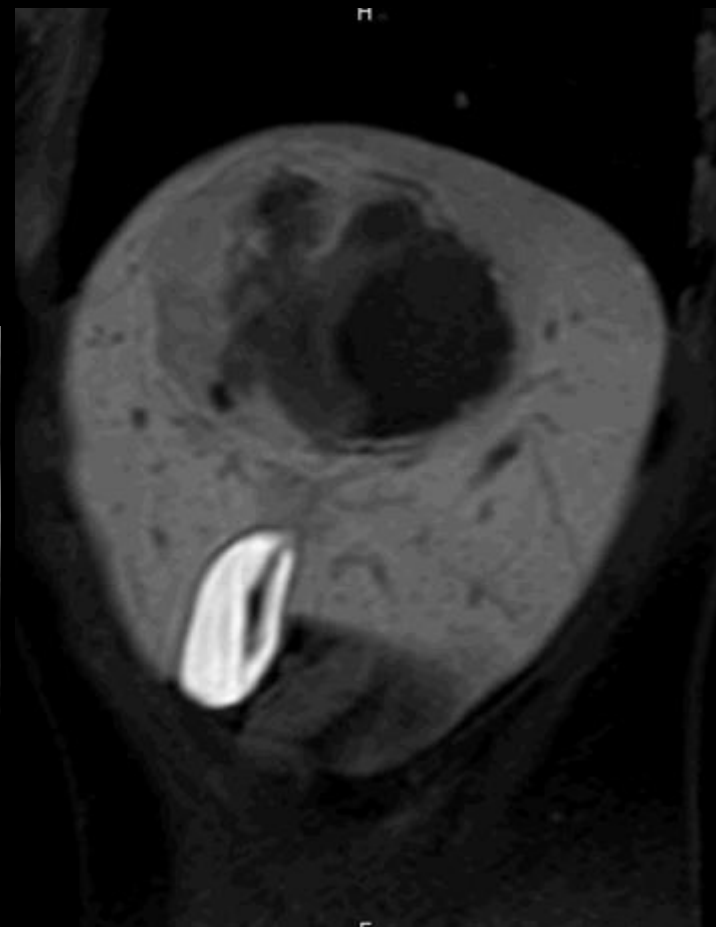
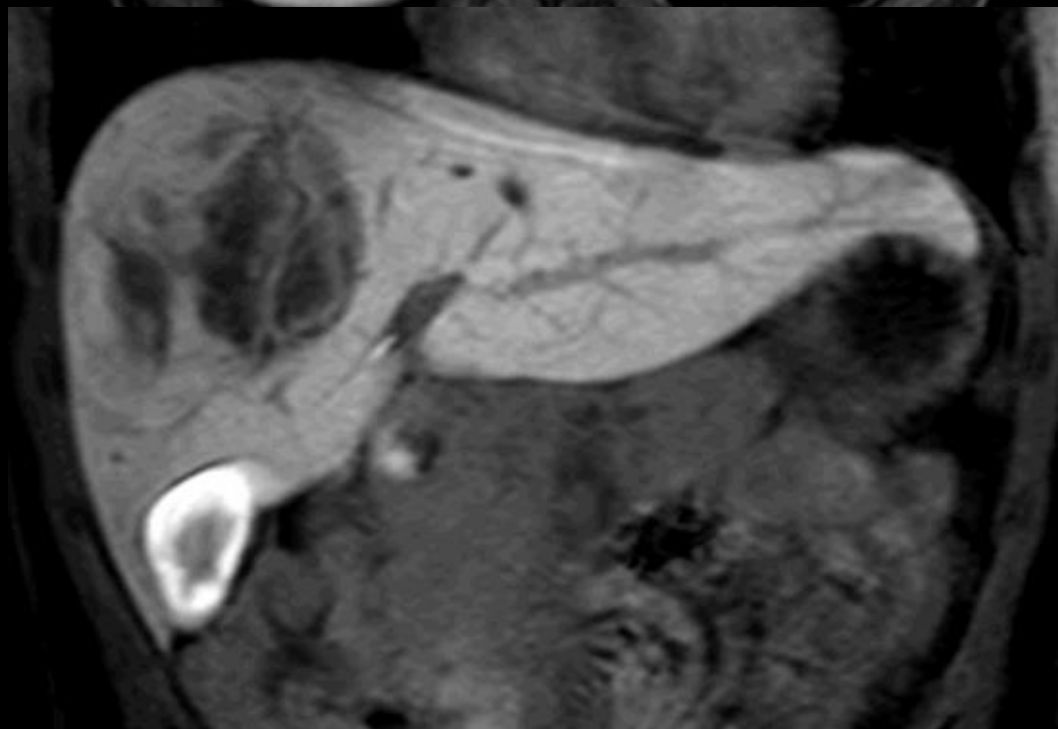
HA



HA

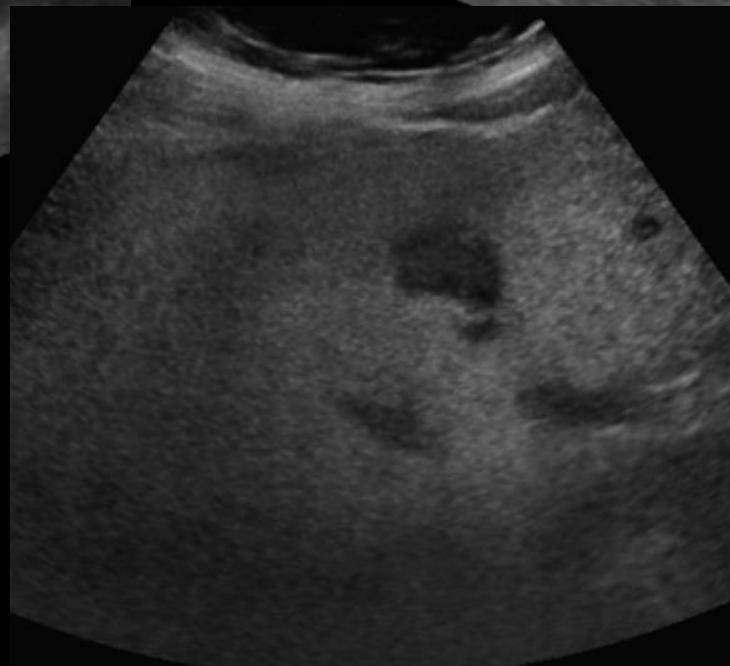


Hepatocelul. adenom

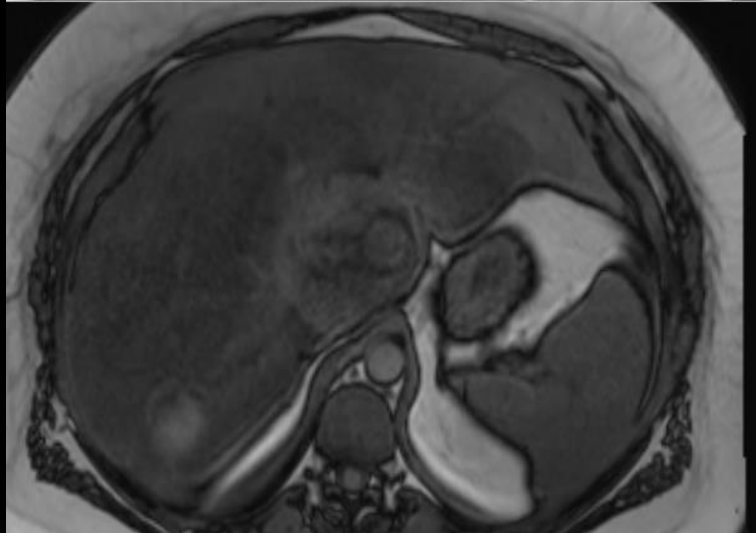
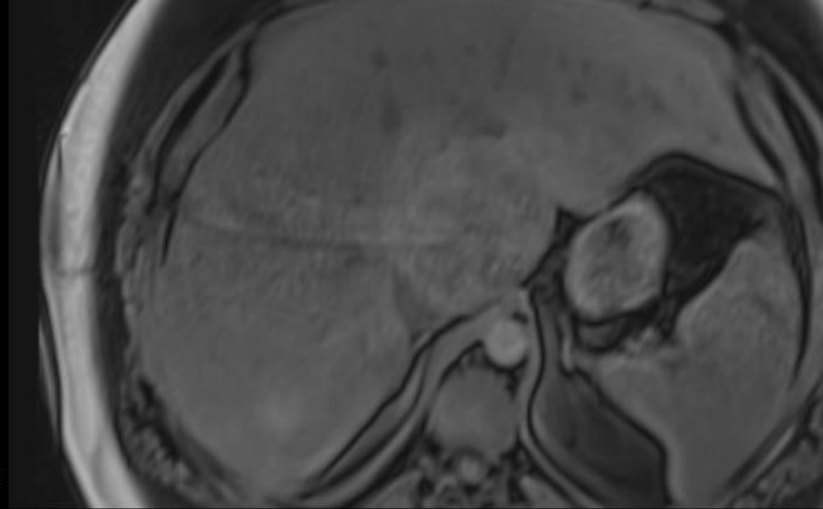
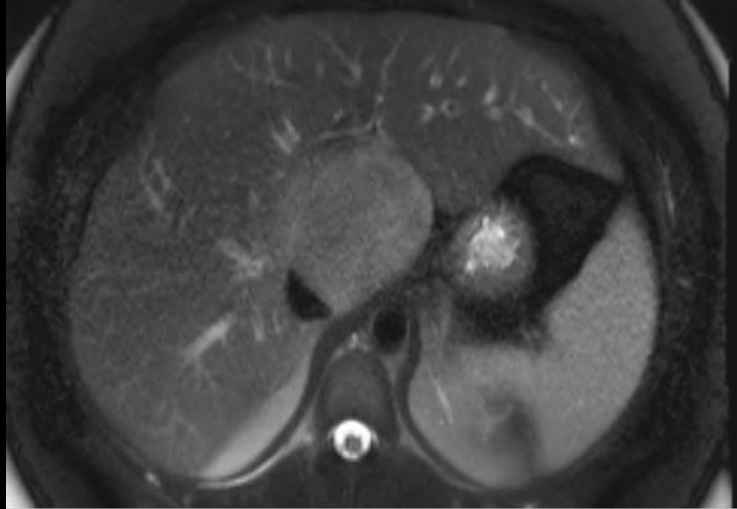


- pac. žena 33 let došetřovaná na hematol. ambulanci pro leukocytózu a zvýšenou sedimentaci
- zde došetřena, bez zjištění příčiny potíží (únavnost, nevykonnost)
- lymfoproliferat. onemocnění vyloučeno

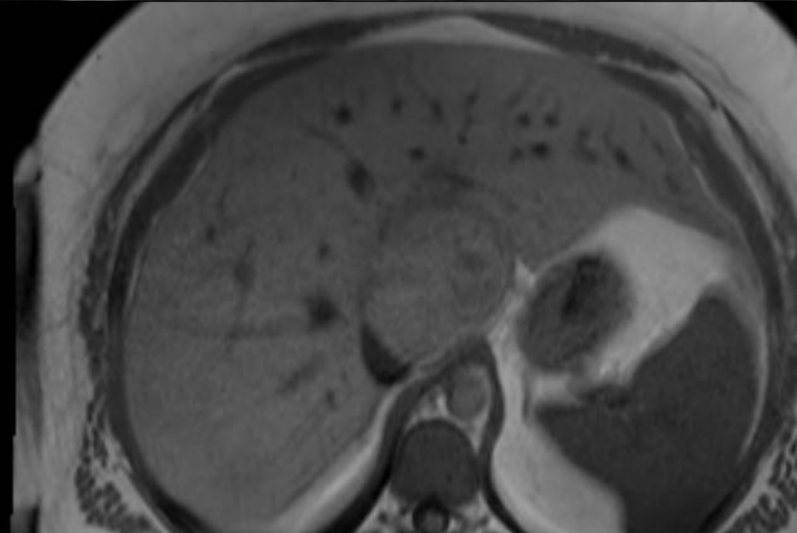
US



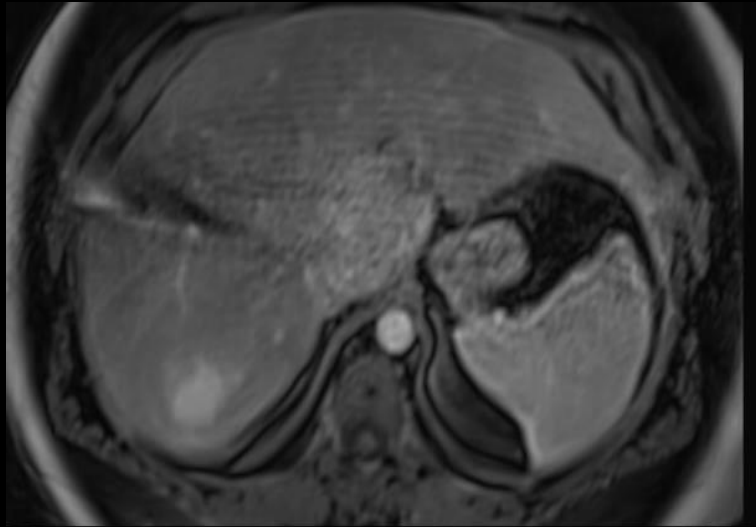
MR



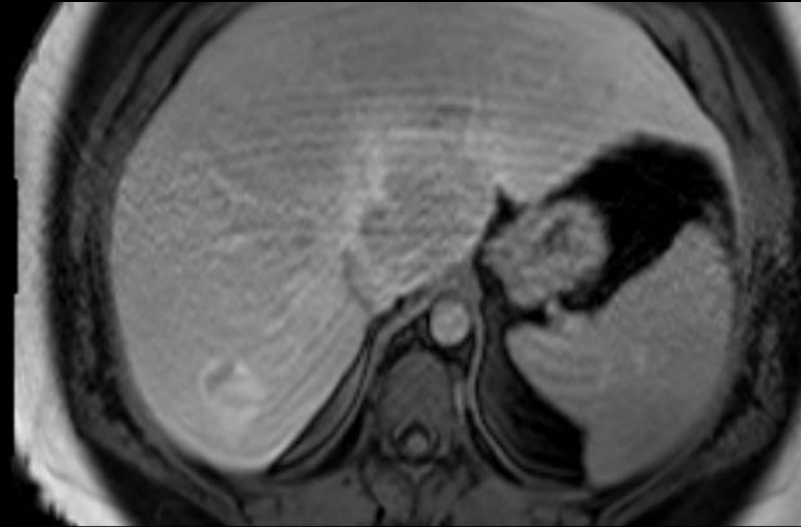
W 750 : L 408



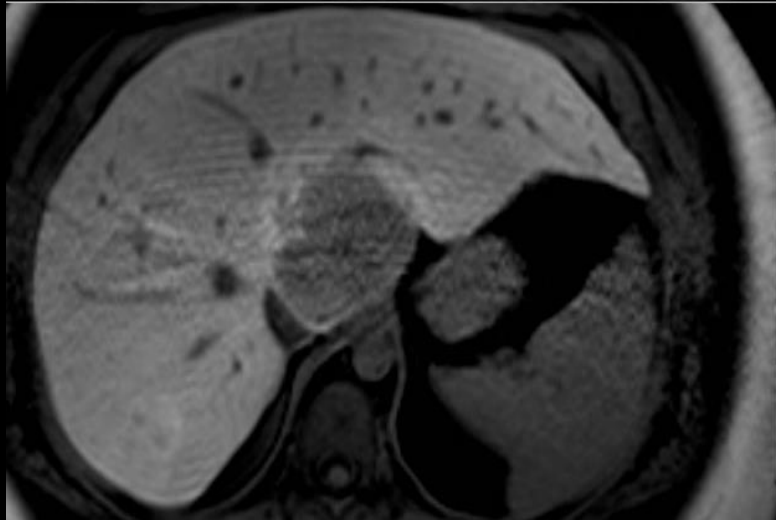
CE MR + DWI b800



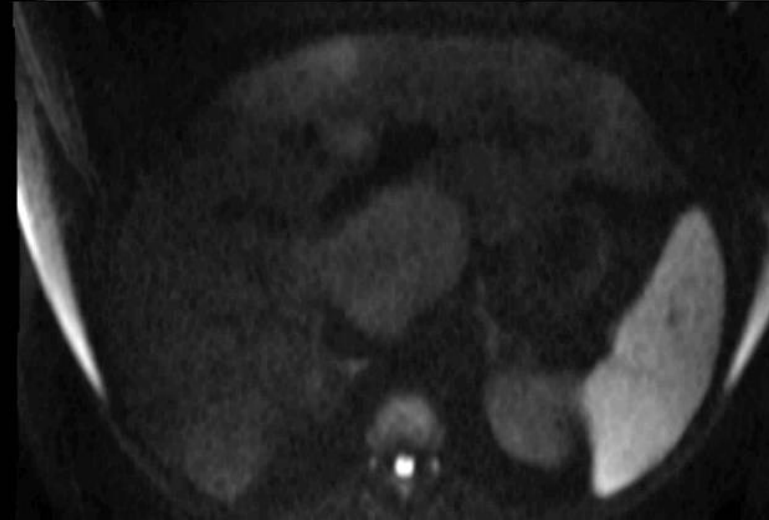
10



W 734 : L 408

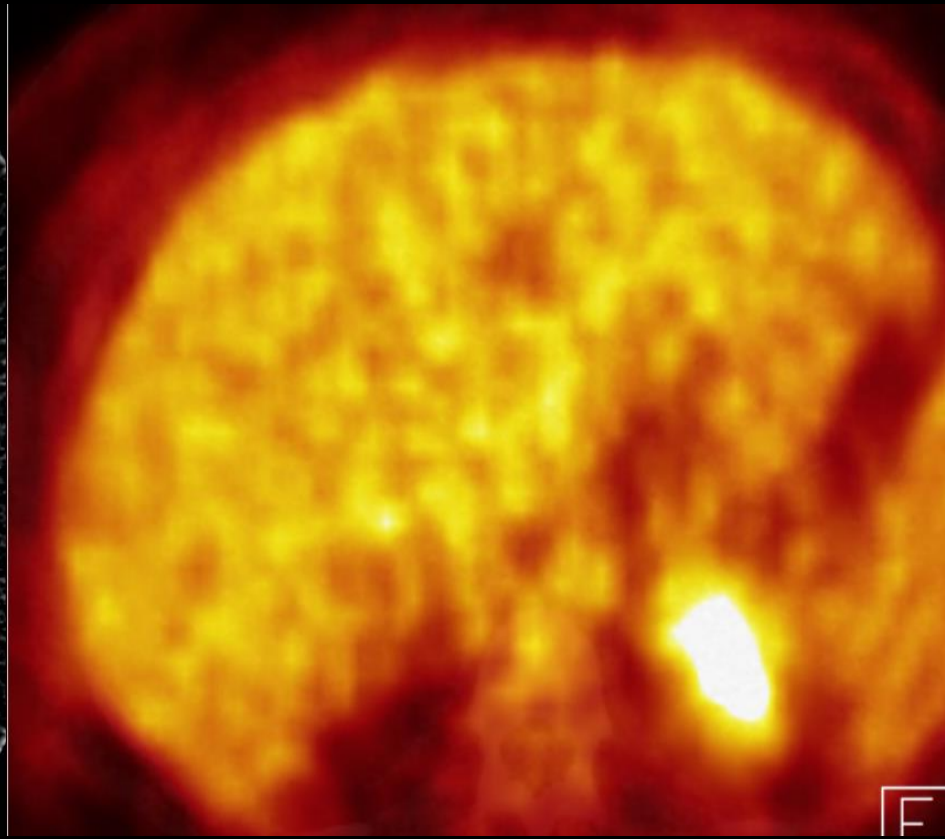
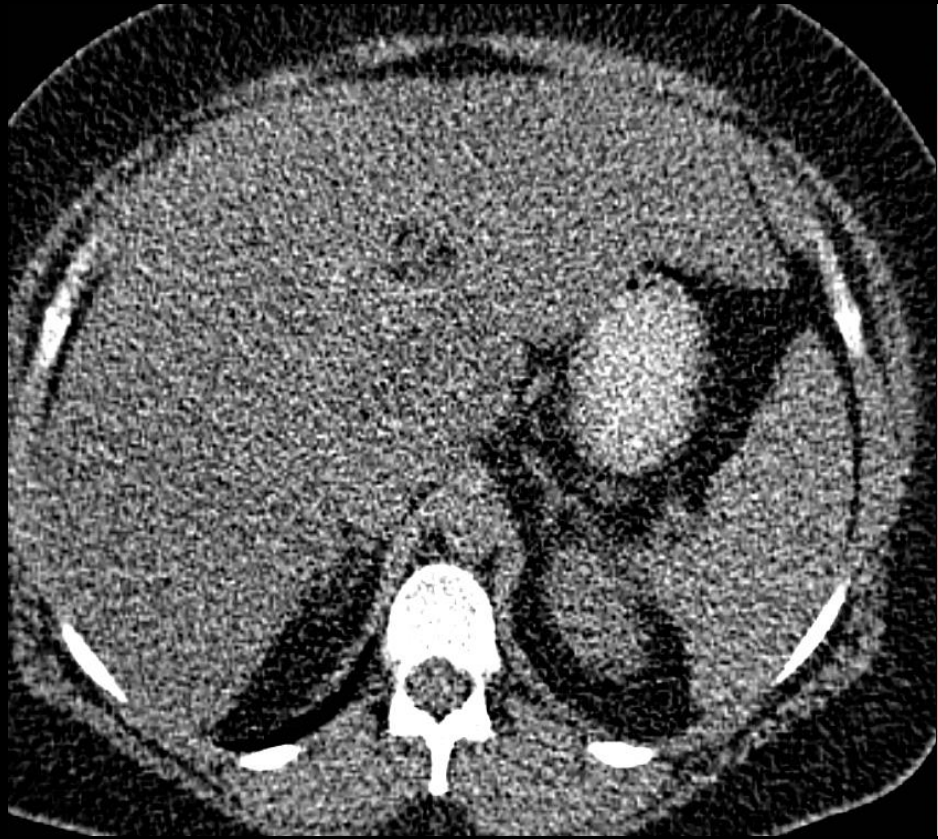


35



W 49 : L 26

PET/CT



Biopsie: adenom, β -catenin negat.

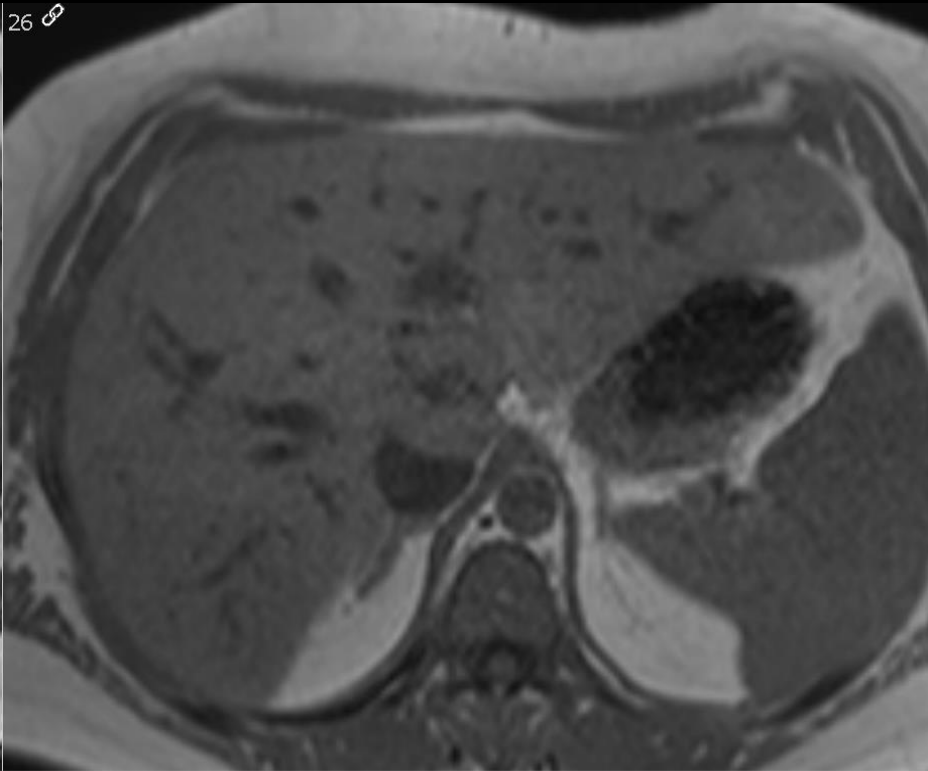
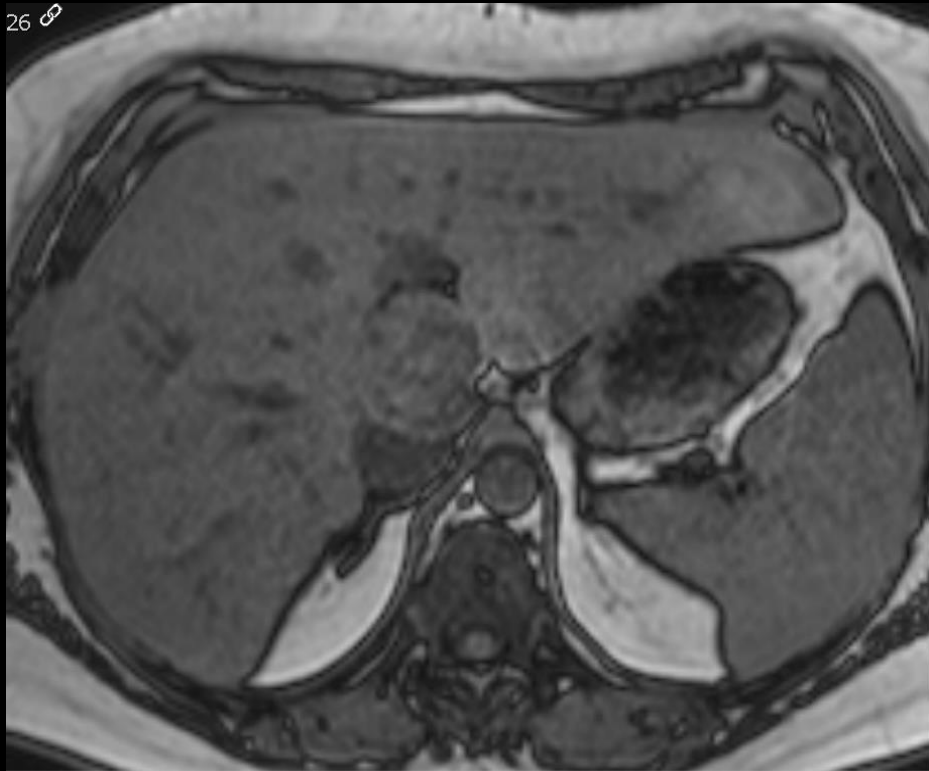
- 4 typy adenomů:
- 1. 30% -40% s přítomností mutace hepatocyt. nuclear factor 1 α (HNF1A), hlavně u žen
- 2. 10% -15% mutace β -cateninů
 - tento má maligní potenciál !!!
- 3. 40% -50% zánětlivý podtyp – u 10%, i tento mívá mutaci β -cateninů, časté krvácení
- 4. neklasifikovaný - 10% -25% , nemá specifické genetické alterace

TACE

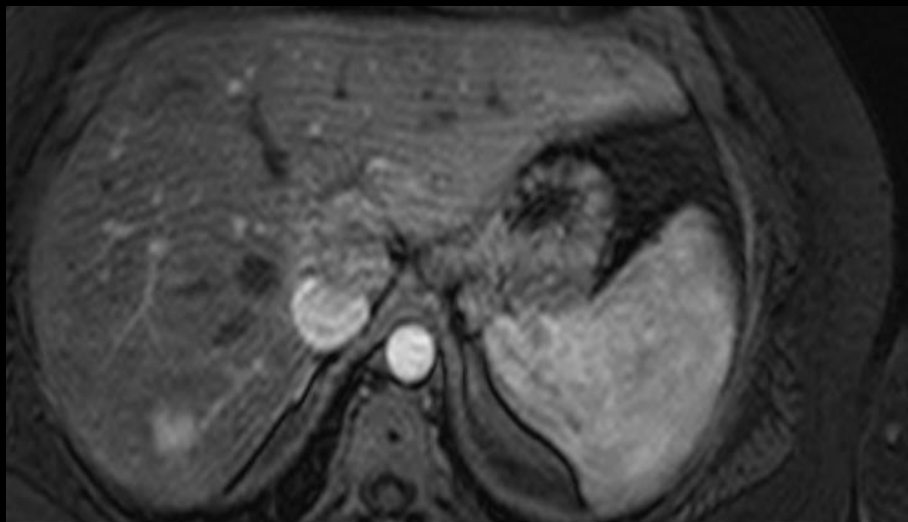
(only particles to control the size of the lesion in S1)



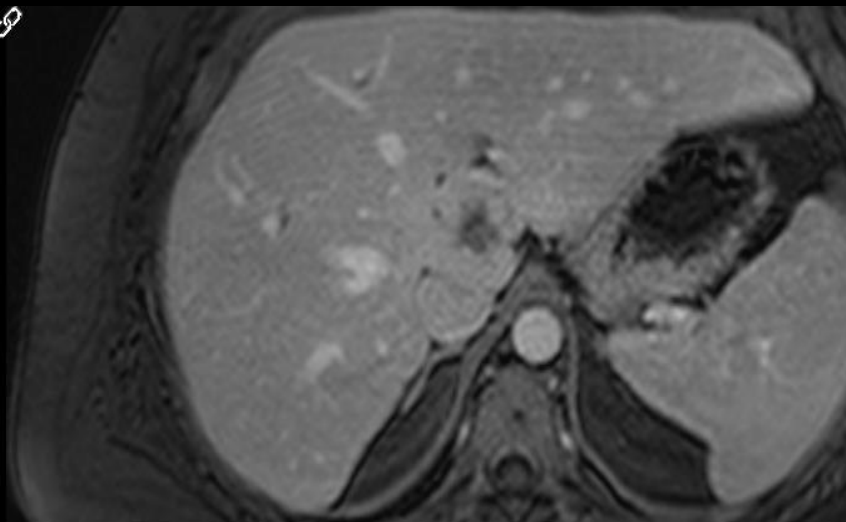
Kontrolní MRI



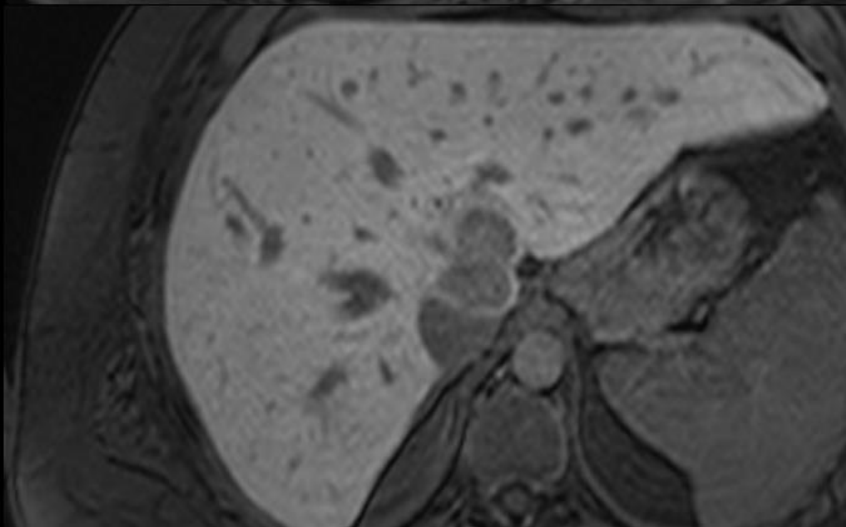
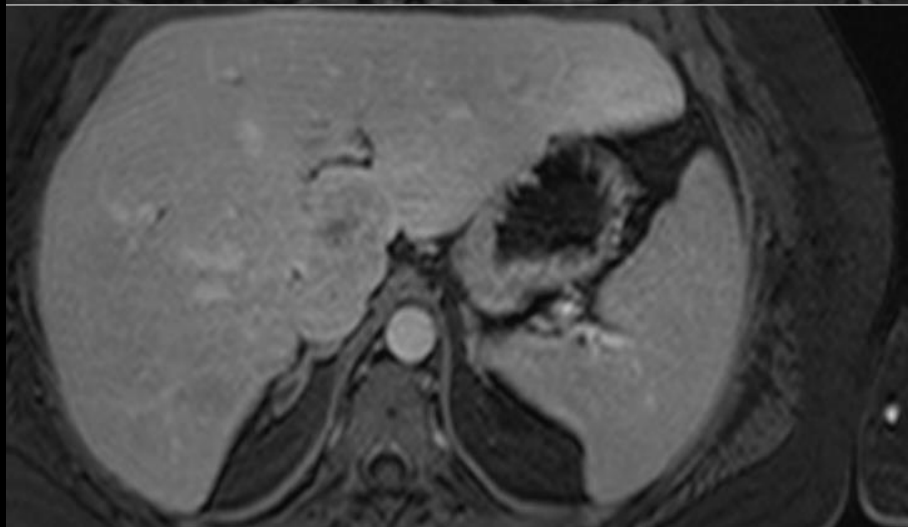
MRI za 8 měsíců



88



94



Děkuji za pozornost !

