

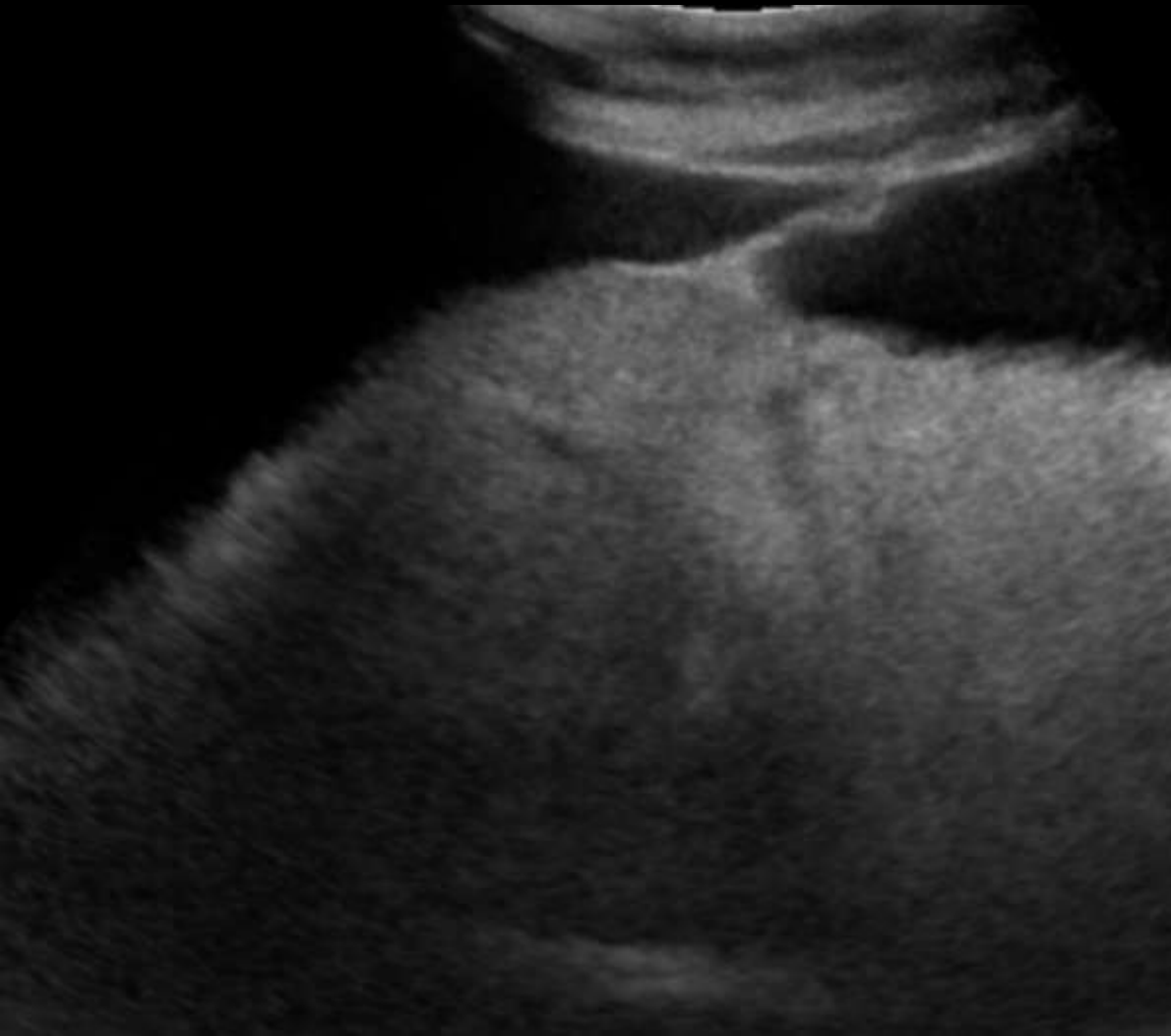
Játra – anatomie + proč jsou důležité segmenty

Vlastimil Válek jr., Hana Petrášová, Jakub Foukal

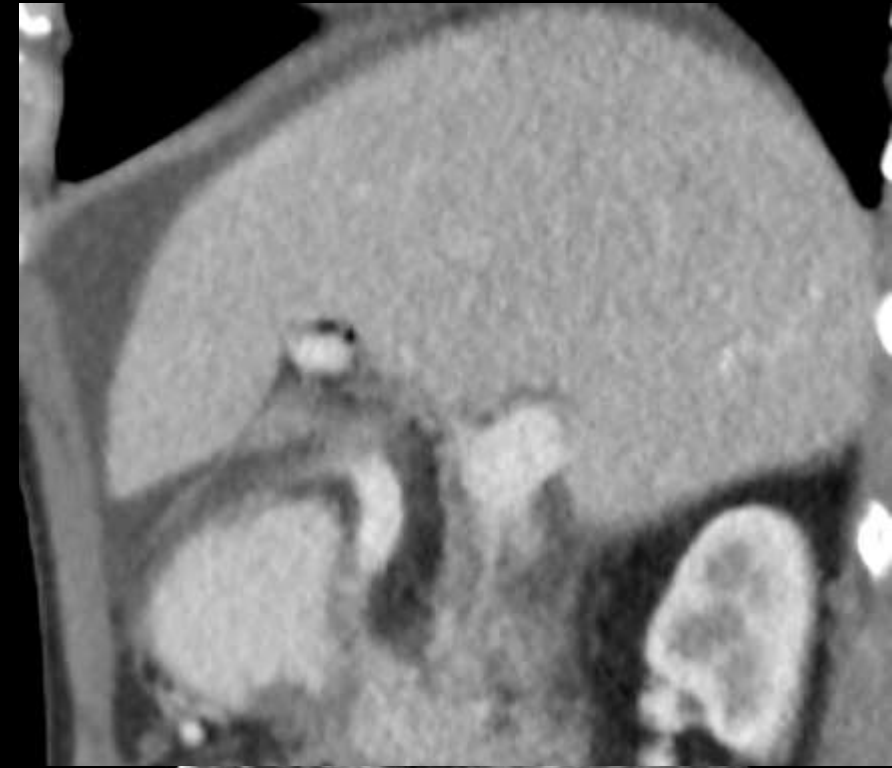
Klinika radiologie a nukleární medicíny FN Brno

Přednosta doc. MUDr. Marek Mechl, Ph.D., MBA

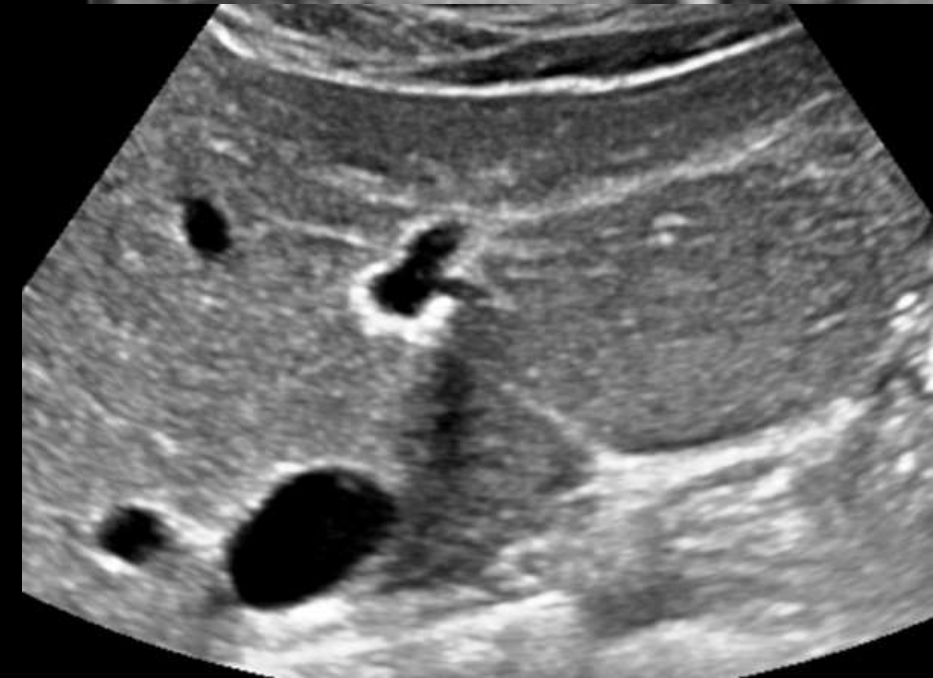
Játra



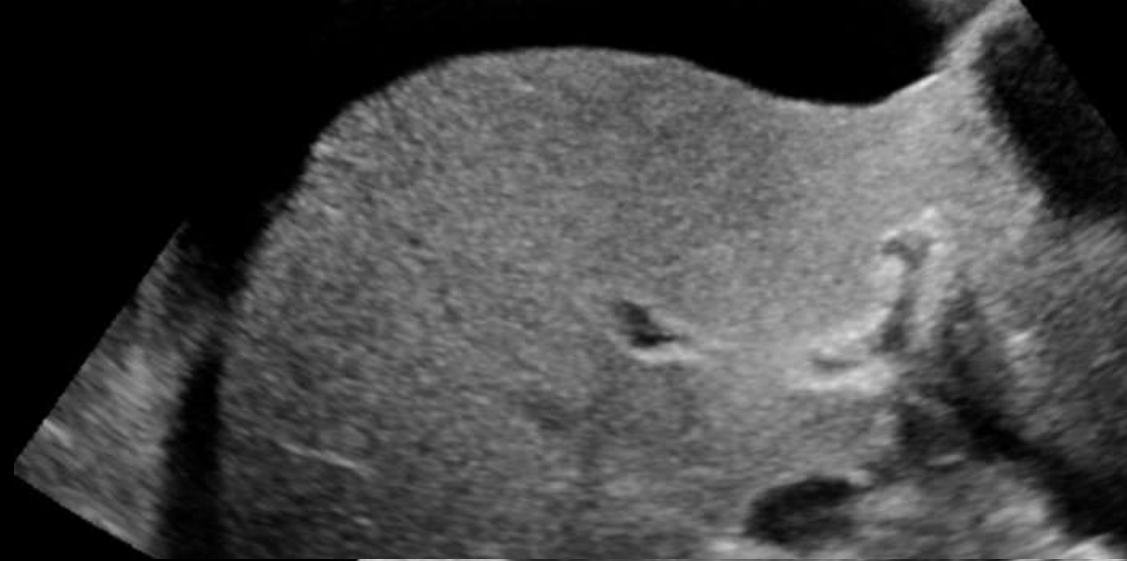
- ligamentum teres hepatis – volné pokračování dolního okraje ligamentum falciforme, obliterated vena umbilicalis



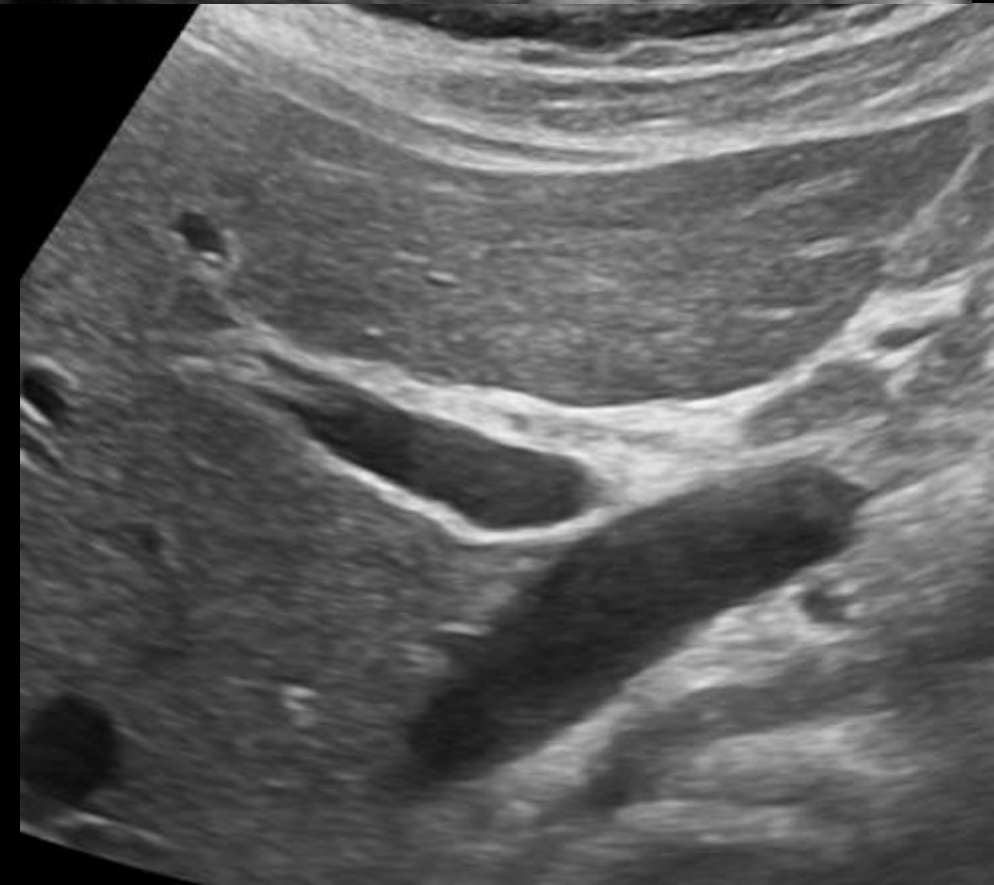
- ligamentum venosum – od porta hepatis vzhůru směrem k vena cava inferior, obliterated ductus venosus



- ligamenta triangularia – spojením předního a zadního ligamentum coronarium

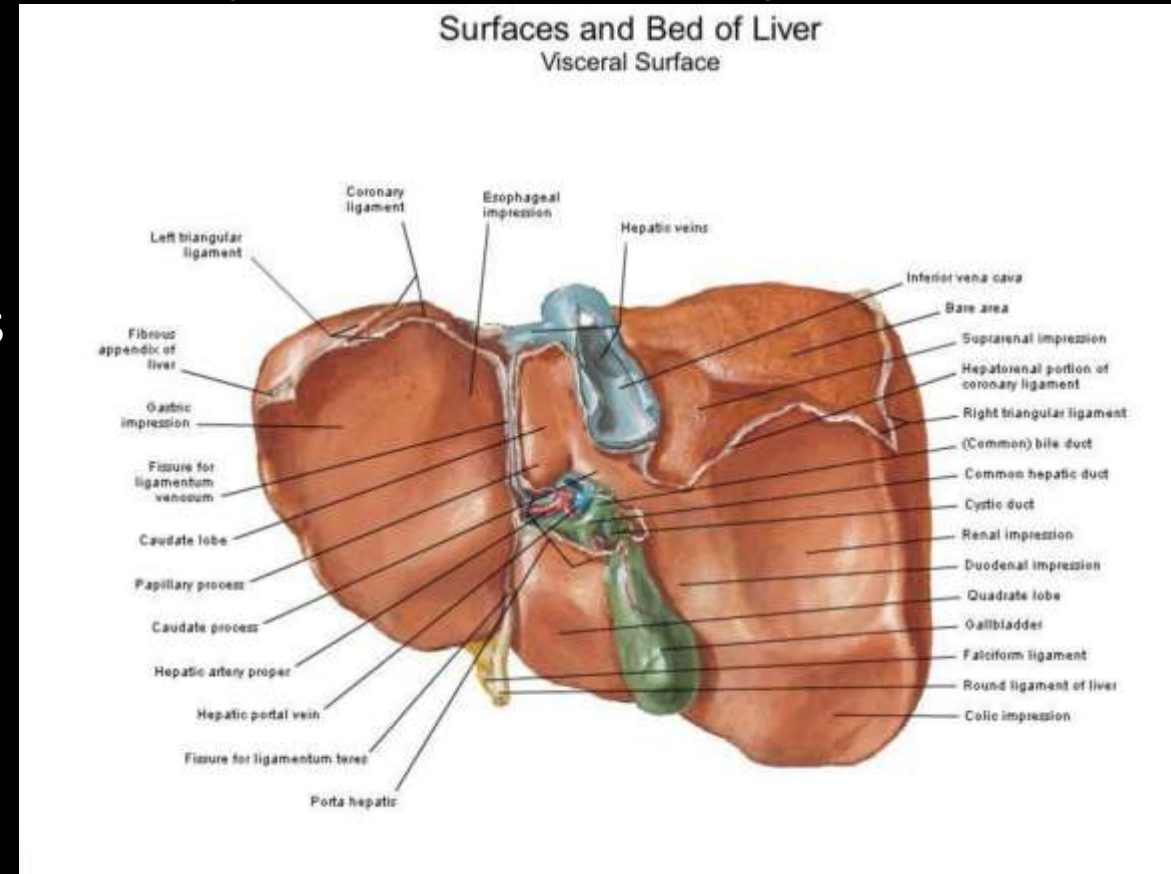


- omentum minus – duplikatura peritonea, mezi játry a malou křivinou žaludku a bulbem duodena
 - ligamentum hepatogastricum
 - ligamentum hepatoduodenale – trias hepatis



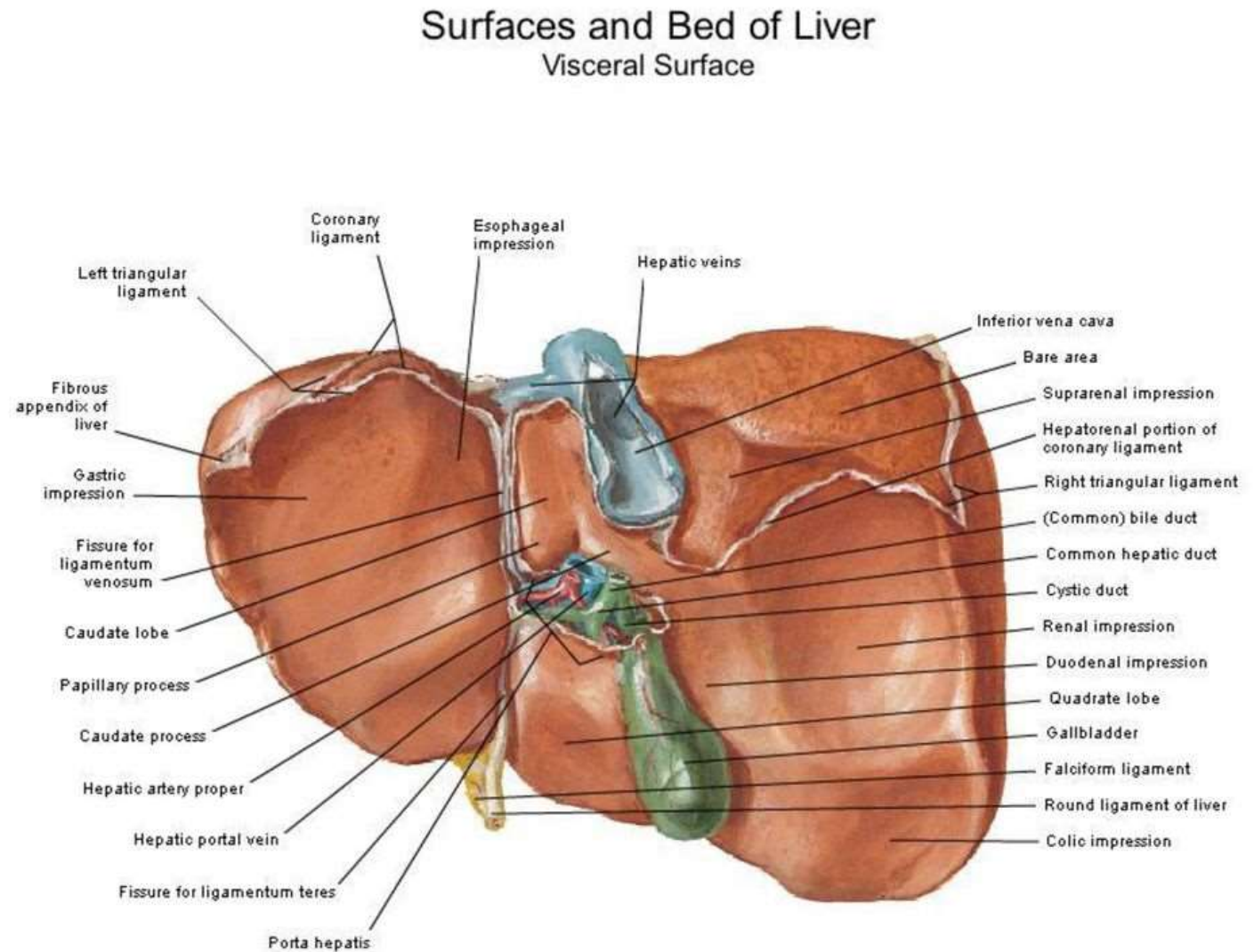
Facies visceralis

- porta hepatis (arteria hepatica propria, vena portae, ductus hepaticus communis, nervy, lymfatické cévy)
- lobus caudatus
 - dorzálně od porta hepatis
 - processus caudatus, processus papillaris
 - samostatné cévní zásobení
 - -> hypertrofie u cirhózy při atrofii zbytku parenchymu
- lobus quadratus
 - ventrálně od porta hepatis



Pravý vs levý lalok

- anatomické dělení
 - ligamentum falciforme ->
- funkční dělení
 - linie procházející žlučníkem součástí levého laloku
 - segmentární anatomie



Riedelův lalok

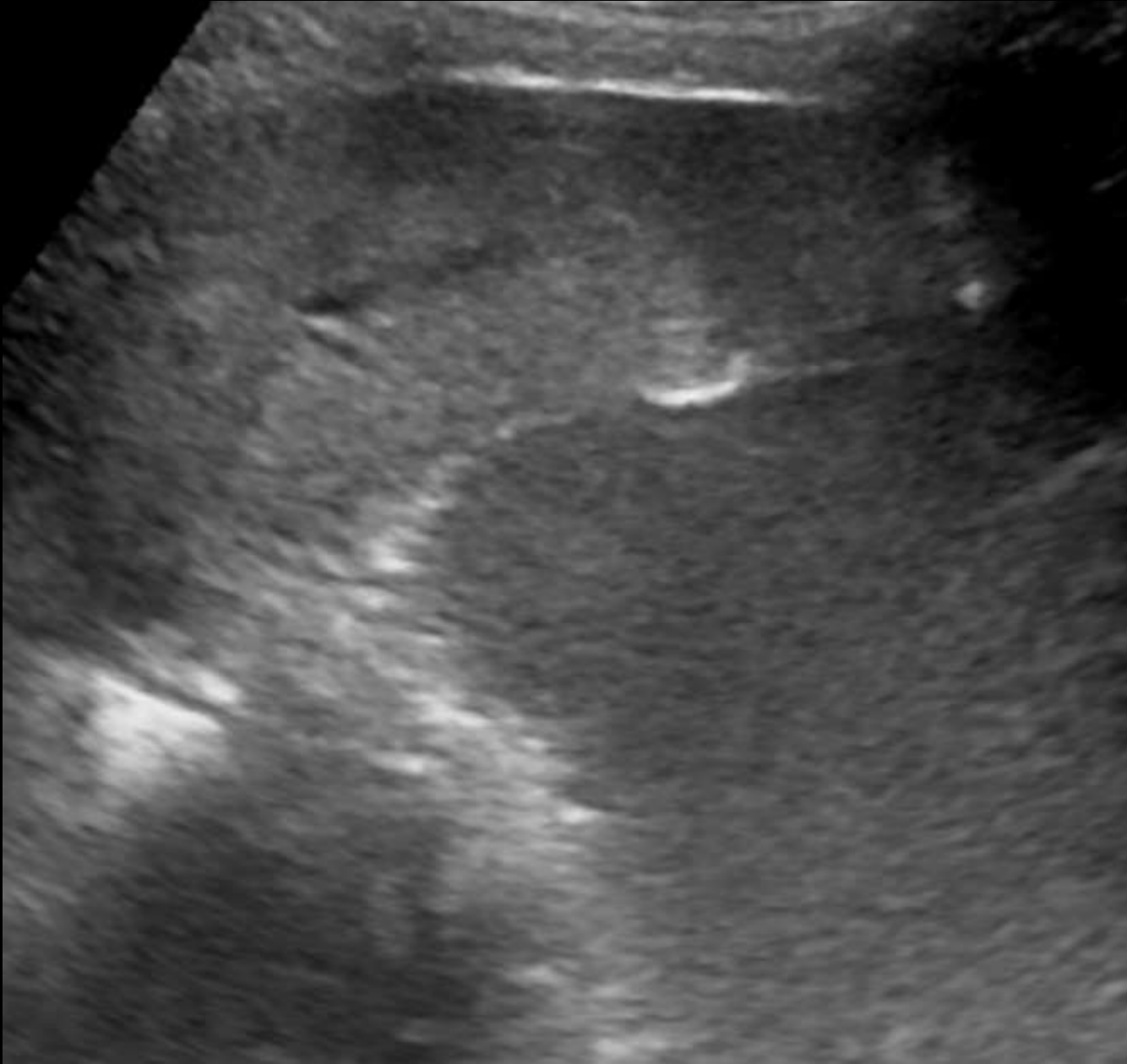
- normální anatomická varianta
 - jazykovitě protažený dolní konec pravého laloku
 - častěji u žen
-
- Beaver tail liver
 - zvětšený levý lalok (protažený laterálně až k slezině)
 - normální varianta



Savopoulos C, Kakaletsis N, Kaiafa G, Iliadis F, Kalogera-Fountzila A, Hatzitolios AI. Riedel's Lobe of the Liver. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(3):e430. doi:[10.1097/MD.0000000000000430](https://doi.org/10.1097/MD.0000000000000430)

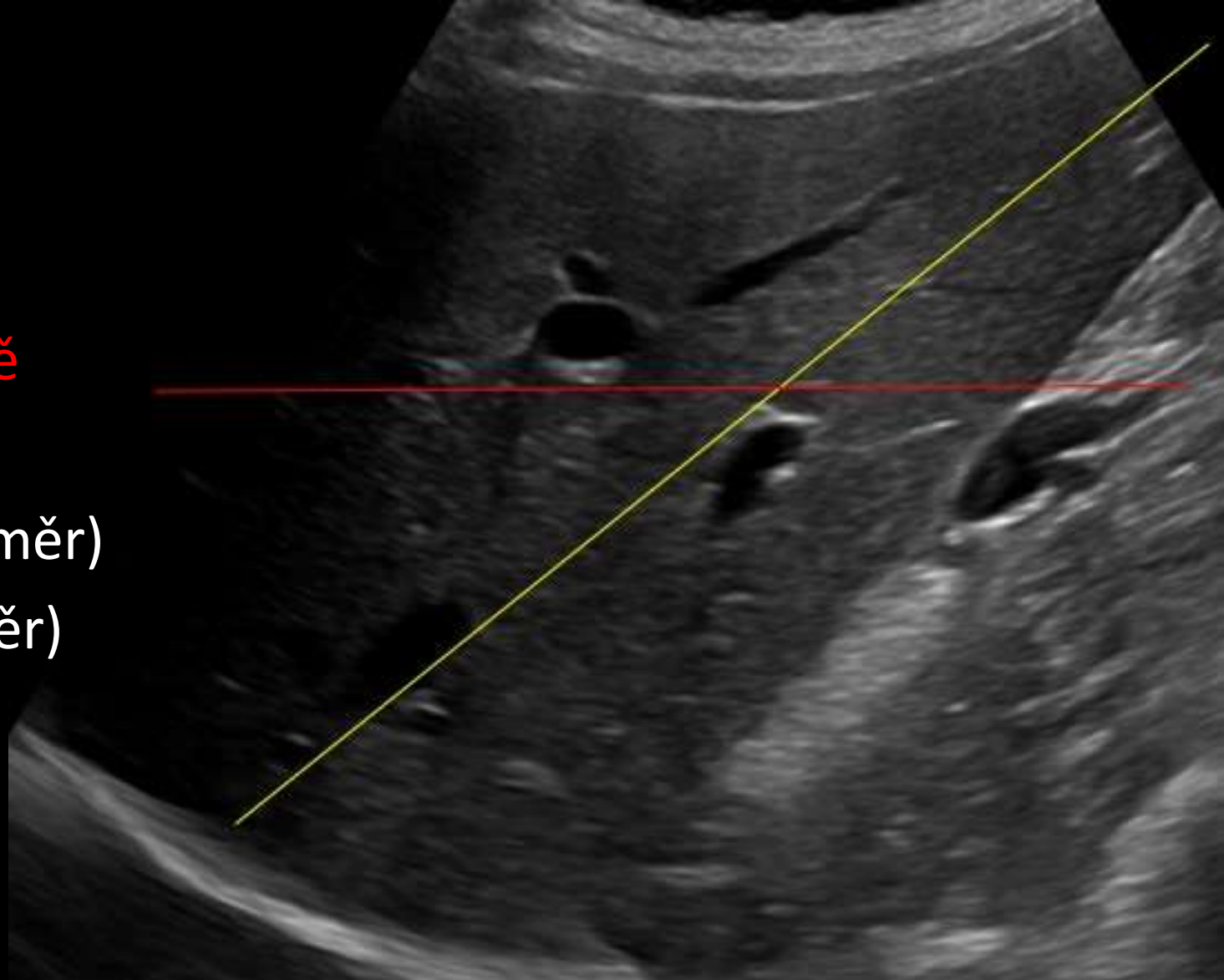
The benefits of beavers. One Earth. Accessed March 12, 2022. <https://www.oneearth.org/the-benefits-of-beavers/>

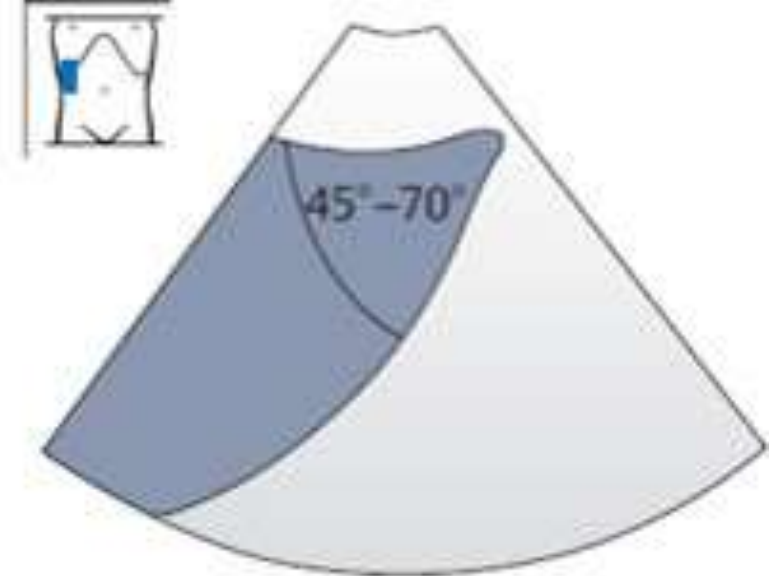
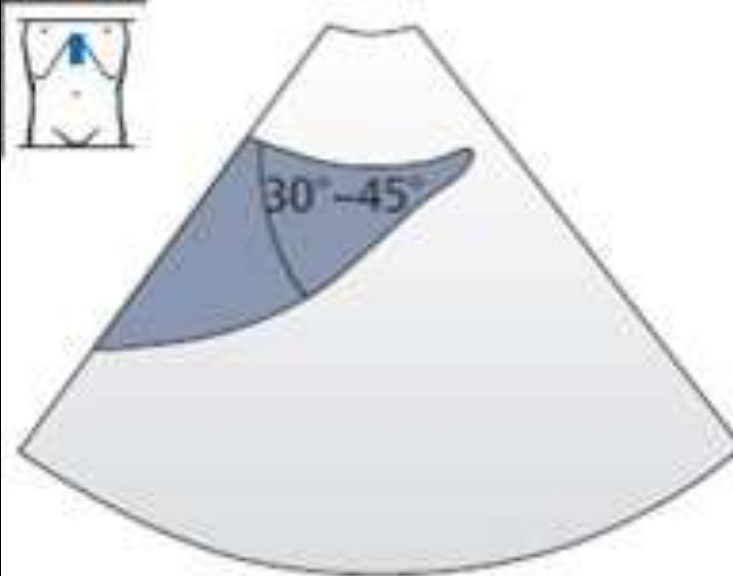
Beaver tail liver | Radiology Reference Article | Radiopaedia.org. Accessed March 12, 2022. <https://radiopaedia.org/articles/beaver-tail-liver>



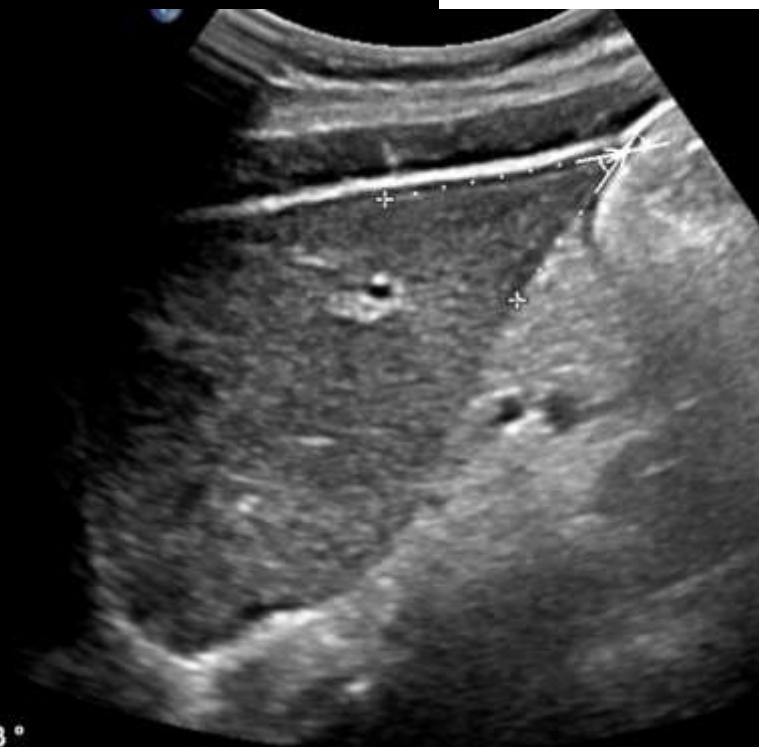
Měření velikosti

- MCL < 13 cm **kraniokaudálně**
(podél ventrálního okraje)
- MCL < 15,5 cm (**nejdelší** rozměr)
- MHL < 16 cm (**nejdelší** rozměr)



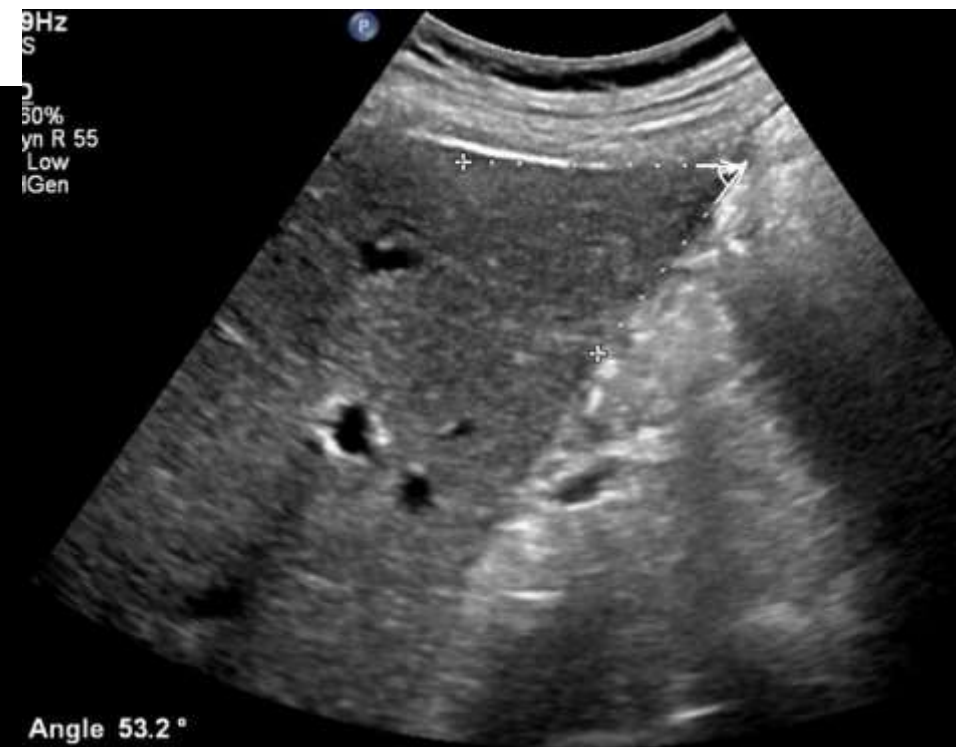


S
2
58%
yn R 55
Low
IGen



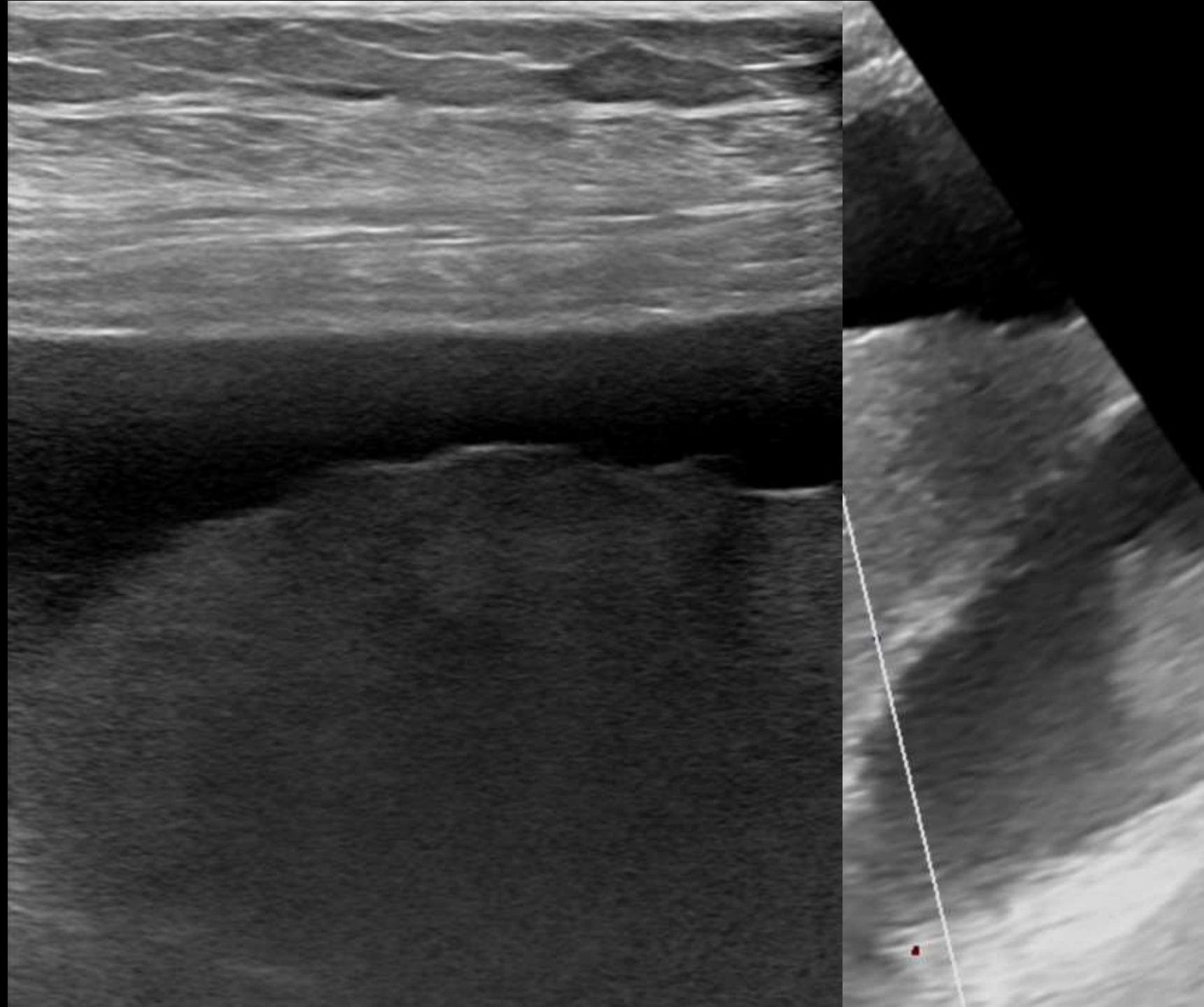
the liver.

9Hz
S
2
50%
yn R 55
Low
IGen



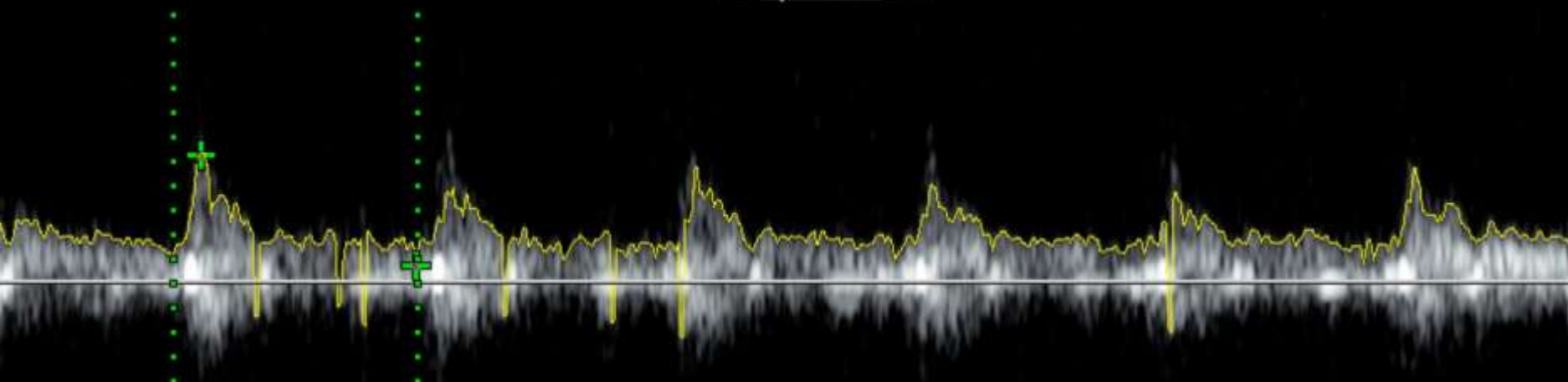
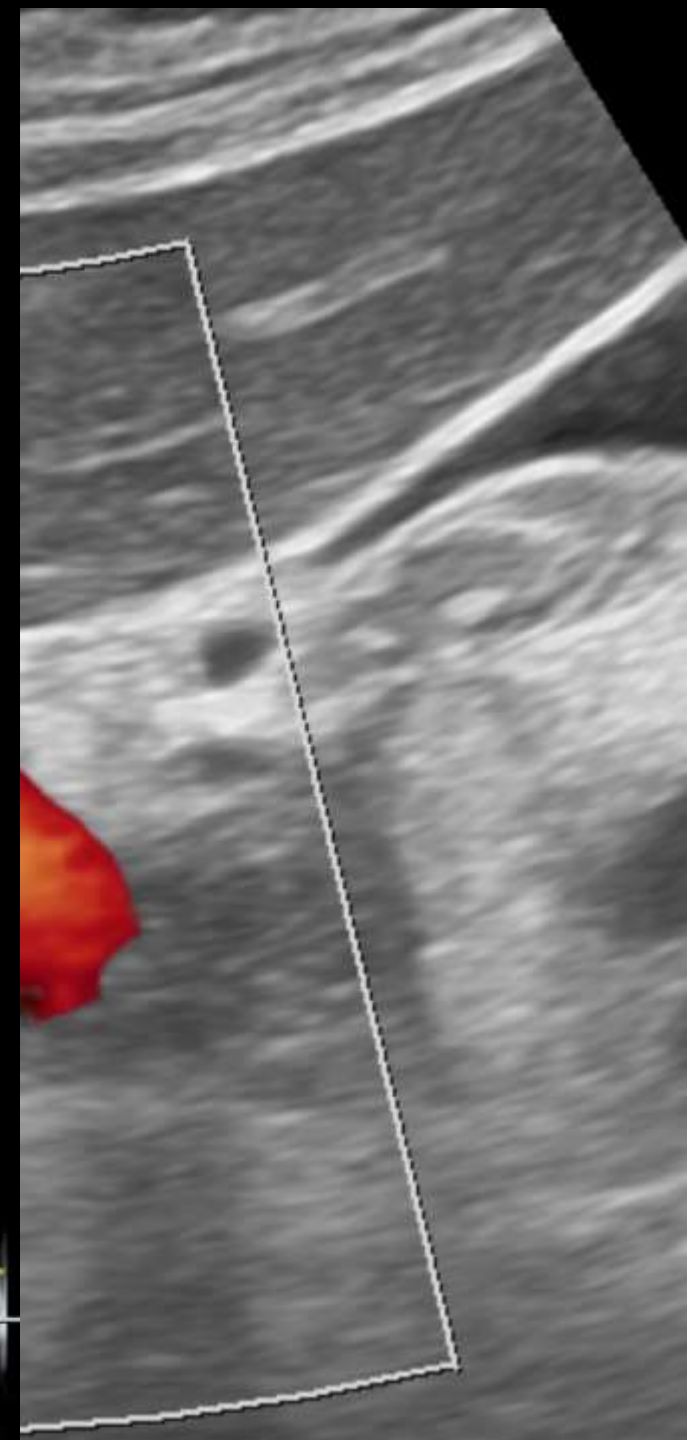
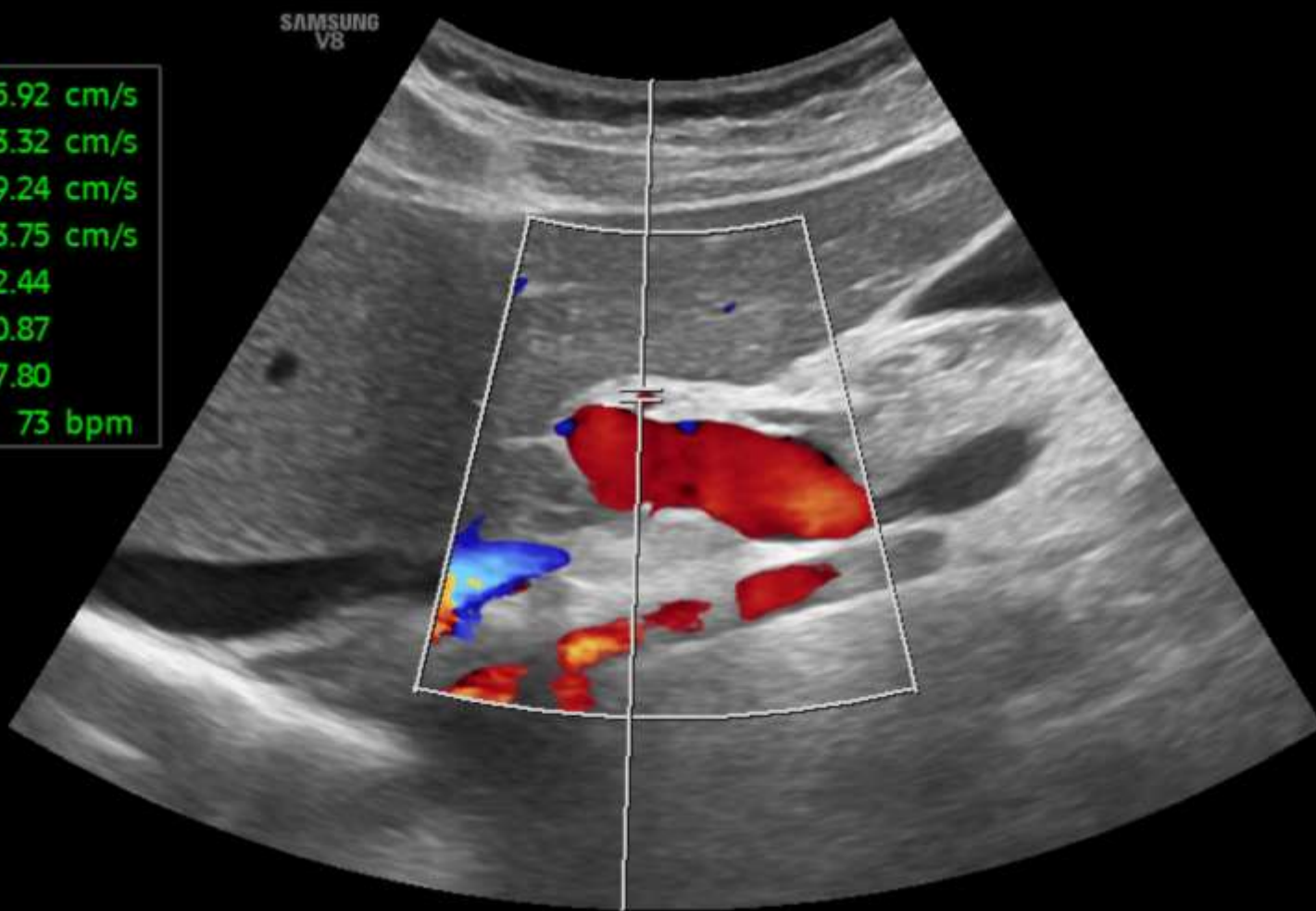
Cirhóza

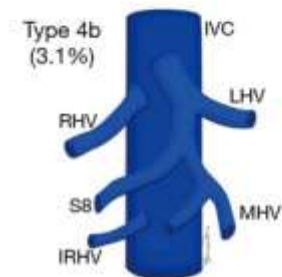
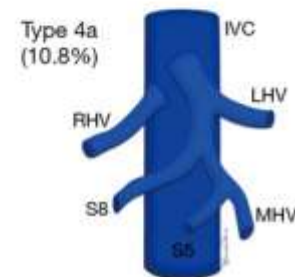
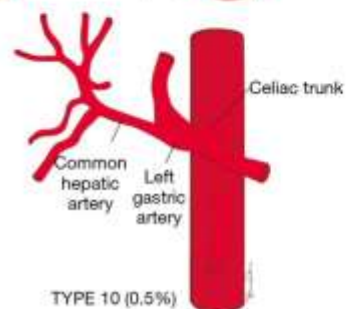
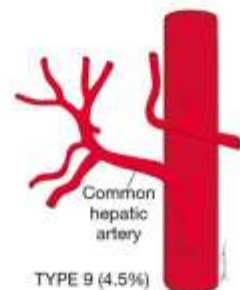
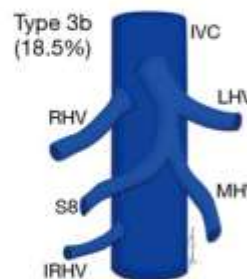
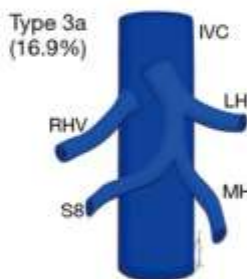
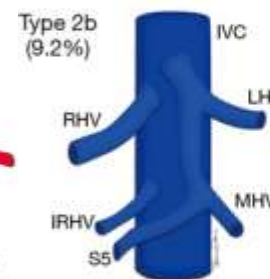
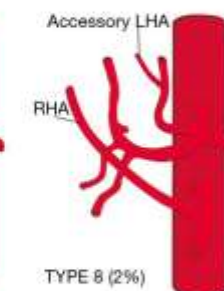
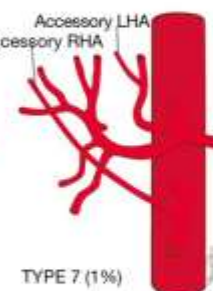
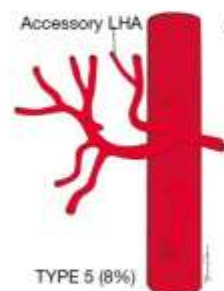
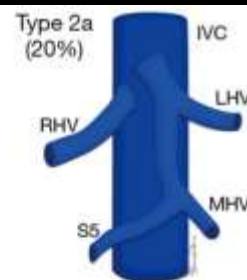
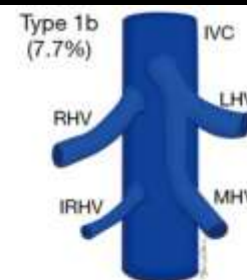
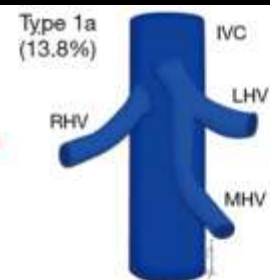
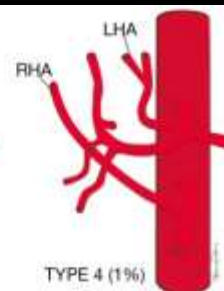
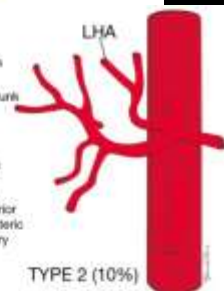
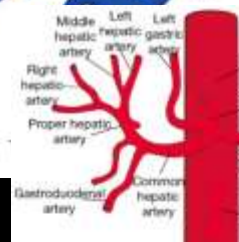
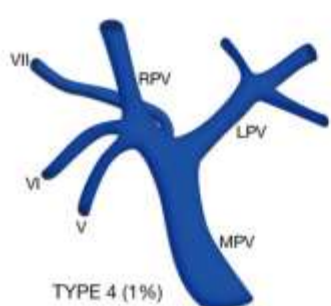
- kontury jaterního parenchymu



SAMSUNG
V8

PS	25.92 cm/s
ED	3.32 cm/s
TAm _{ax}	9.24 cm/s
TAm _{ean}	3.75 cm/s
PI	2.44
RI	0.87
PS/ED	7.80
HR	73 bpm



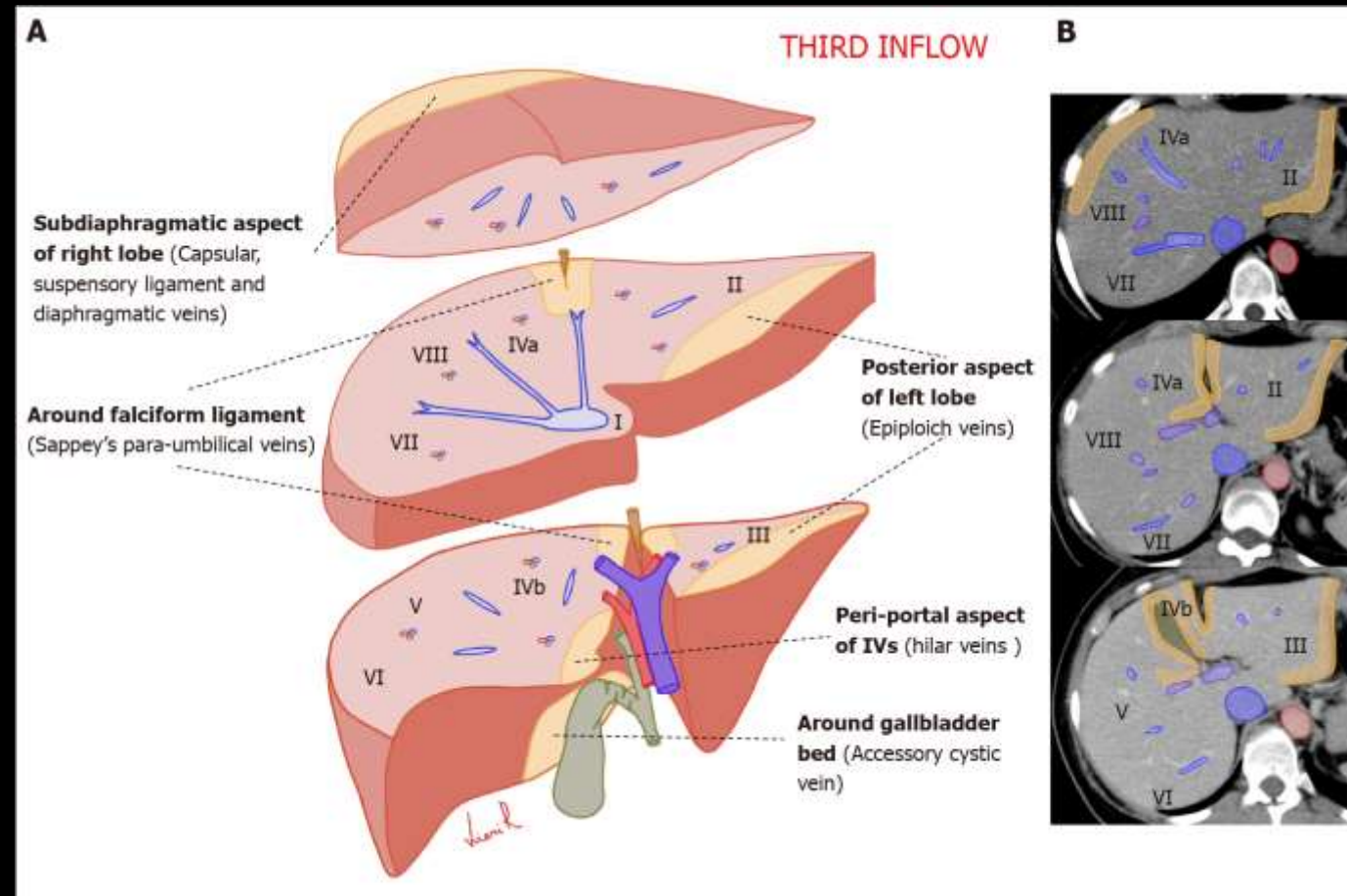






Cévní zásobení

- third inflow areas
 - epigastrické a periumbilikální žíly
 - (vena Sappey, vena Burow)
 - cholecystické žíly
 - parabiliální žíly
- vznik pseudolézí a fokální steatózy v typických místech



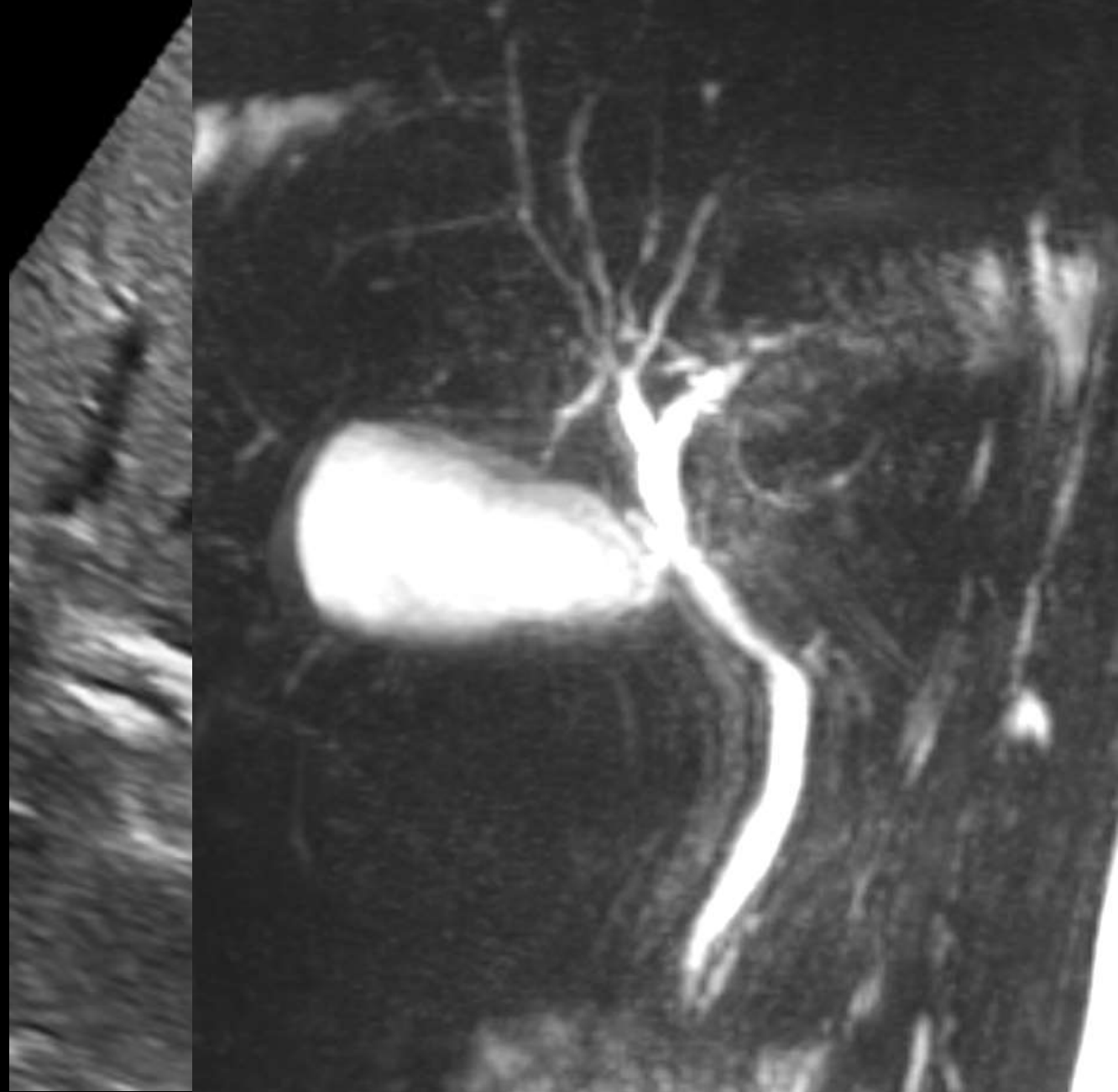


Žlučník

- uložen ve fossa vesicae biliaris
- fundus, corpus, infundibulum, krček -> ductus cysticus

Žlučovody

- drenáž žluči z jater do duodena
- intrahepatální
- extrahepatální

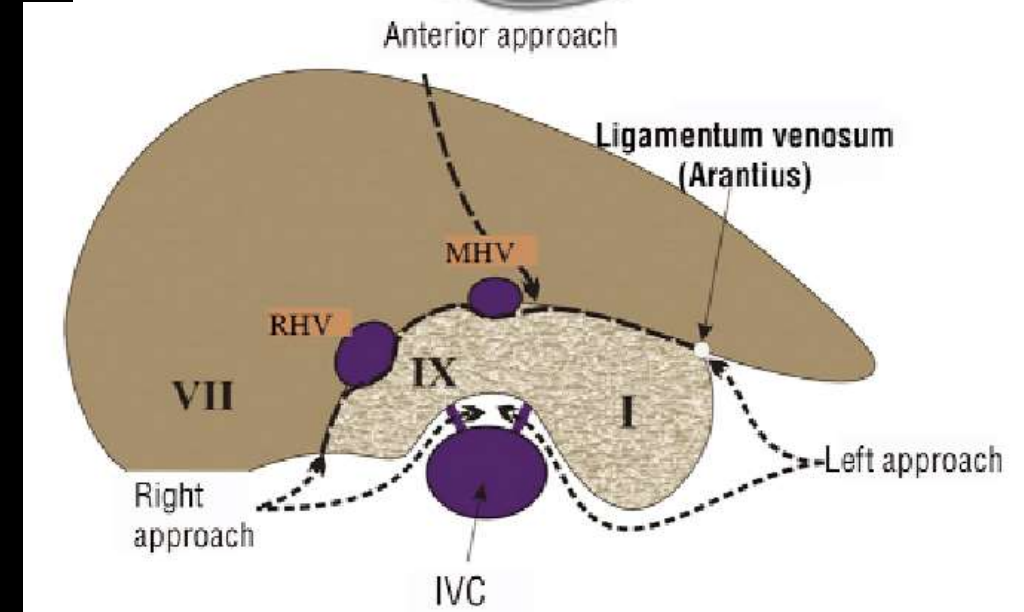
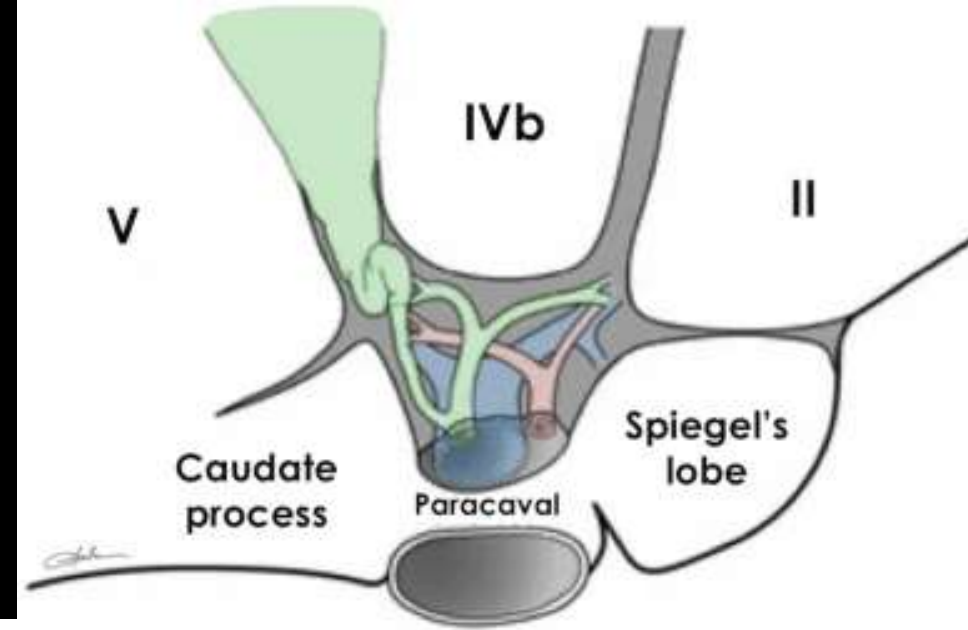


Segmenty

- 8 segmentů, dle Coinauda
 - každý segment zásoben větví portální žíly a jaterní tepny
 - každý segment je drénován větší jaterní žílou a žlučovodem
- rozdělení podle průběhu jaterních žil, portální žíly a ligamentum falciforme
- horní/dolní
 - vena portae
- laterální/mediální
 - ligamentum falciforme kraniálně k soutoku levé a střední jaterní žíly kaudálně
- levý/pravý lalok
 - od lůžka žlučníku přes střední jaterní žílu po dolní dutou žílu
- přední/zadní
 - pravá jaterní žíla

Lobus caudatus

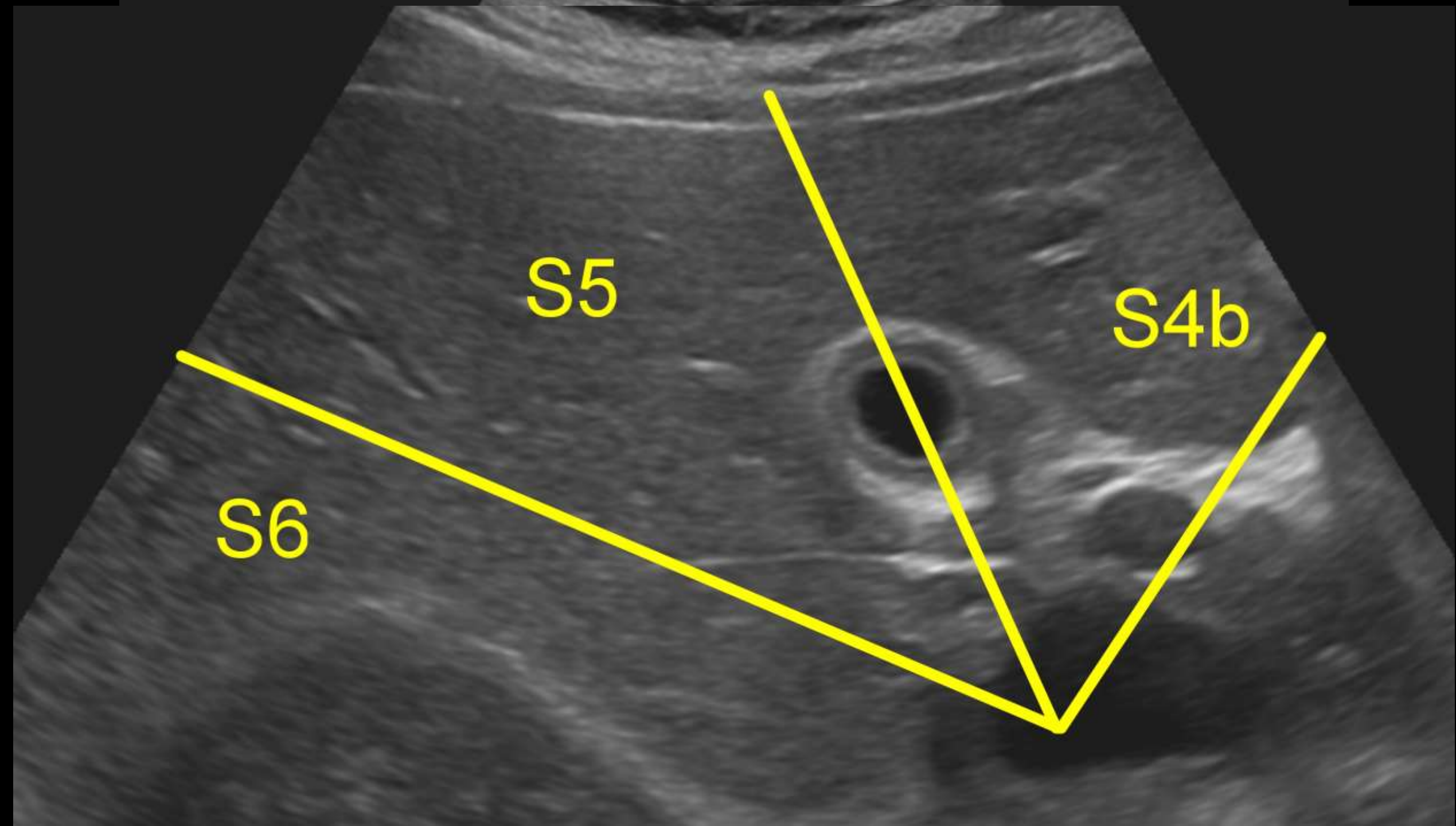
- Spiegelův lalok
- parakavální část (Segment IX)
- processus caudatus

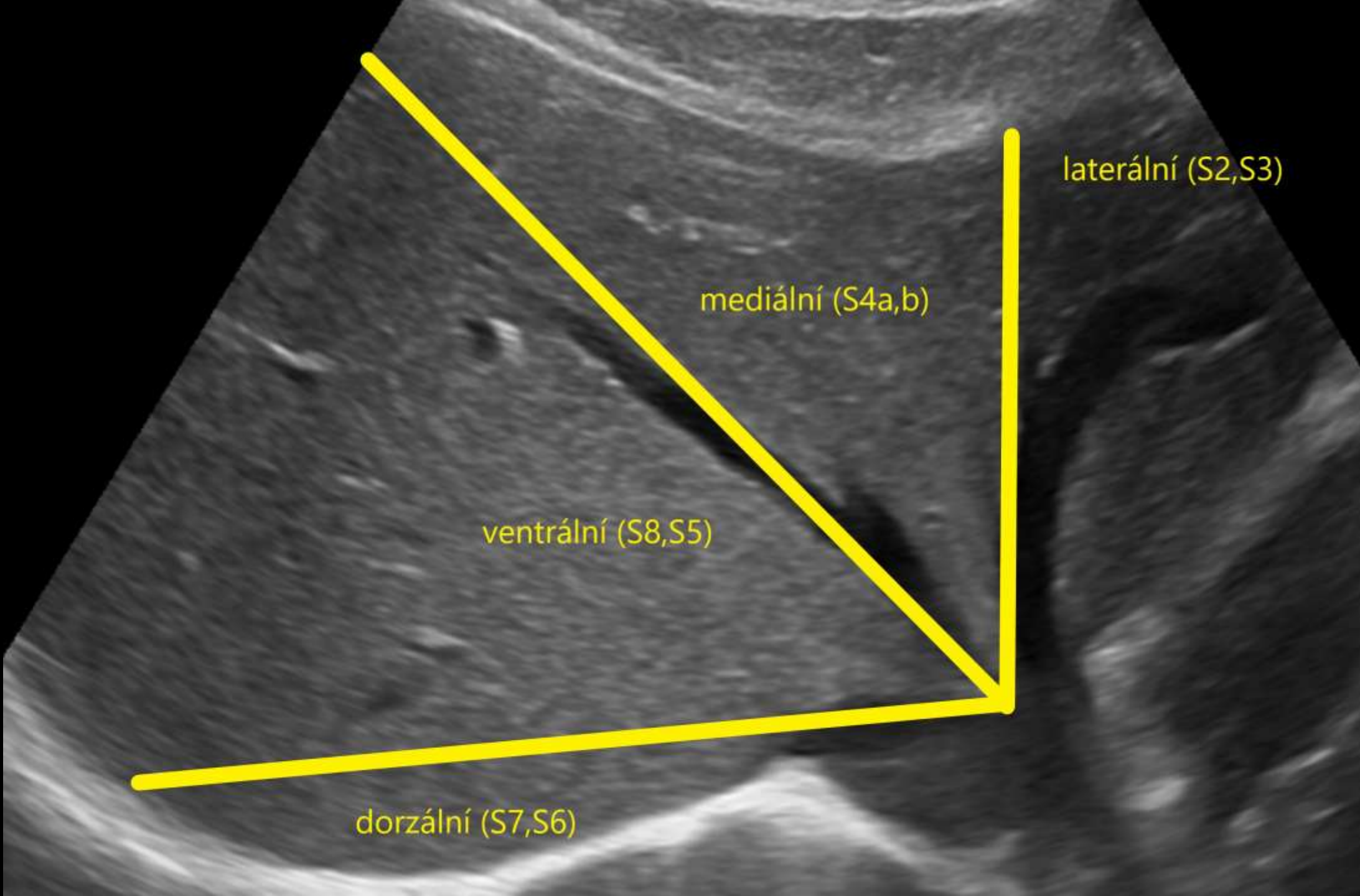


Abdalla E, Vauthey JN, Couinaud C. The caudate lobe of the liver: implications of embryology and anatomy for surgery. *Surgical oncology clinics of North America*. 2002;11:835-848. doi:[10.1016/S1055-3207\(02\)00035-2](https://doi.org/10.1016/S1055-3207(02)00035-2)

Dumitrascu T, Ionescu M. Caudate Lobectomy for Perihilar Cholangiocarcinoma - Current Evidence. *Chirurgia*. 2019;114:317. doi:[10.21614/chirurgia.114.3.317](https://doi.org/10.21614/chirurgia.114.3.317)

Sotiropoulos GC, Charalampoudis P, Stamopoulos P, et al. Caudate resection for primary and metastatic liver tumors. *Eur Surg*. 2017;49(3):132-139. doi:[10.1007/s10353-017-0466-0](https://doi.org/10.1007/s10353-017-0466-0)



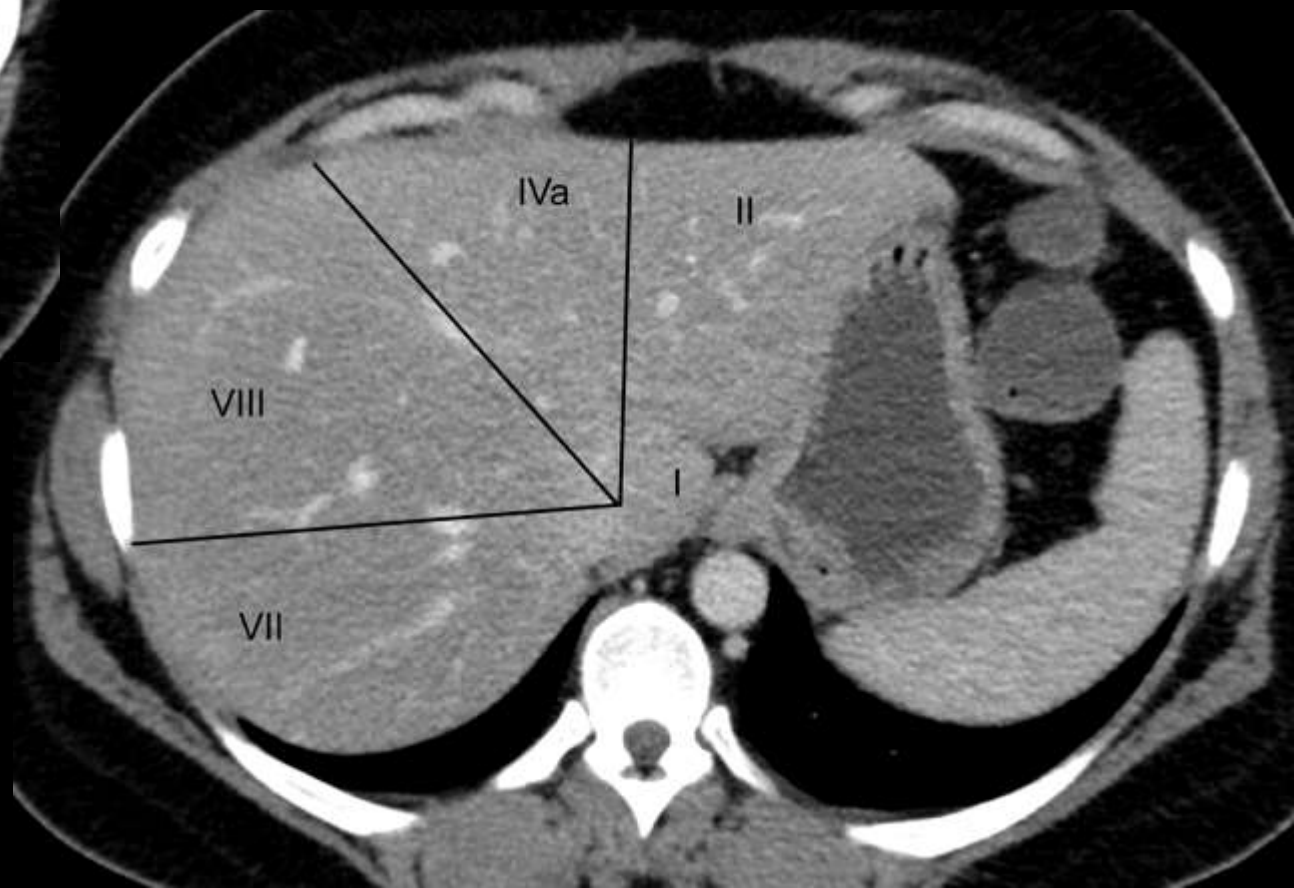


laterální (S2,S3)

mediální (S4a,b)

ventrální (S8,S5)

dorzální (S7,S6)



Význam

- resekce ložisek – segmentektomie
- sledování pacientů s jaterní cirhózou -> přesné zařazení všech uzlů do konkrétního segmentu umožní sledování progresu v čase
- standardizace zápisu -> možnost srovnání na různých pracovištích

Děkuji za pozornost