

Problémový pacient
se srdečním selháním
a onemocněním jater

Filip Málek

XXVI. Konference ČASS

19.10.2022 Olomouc



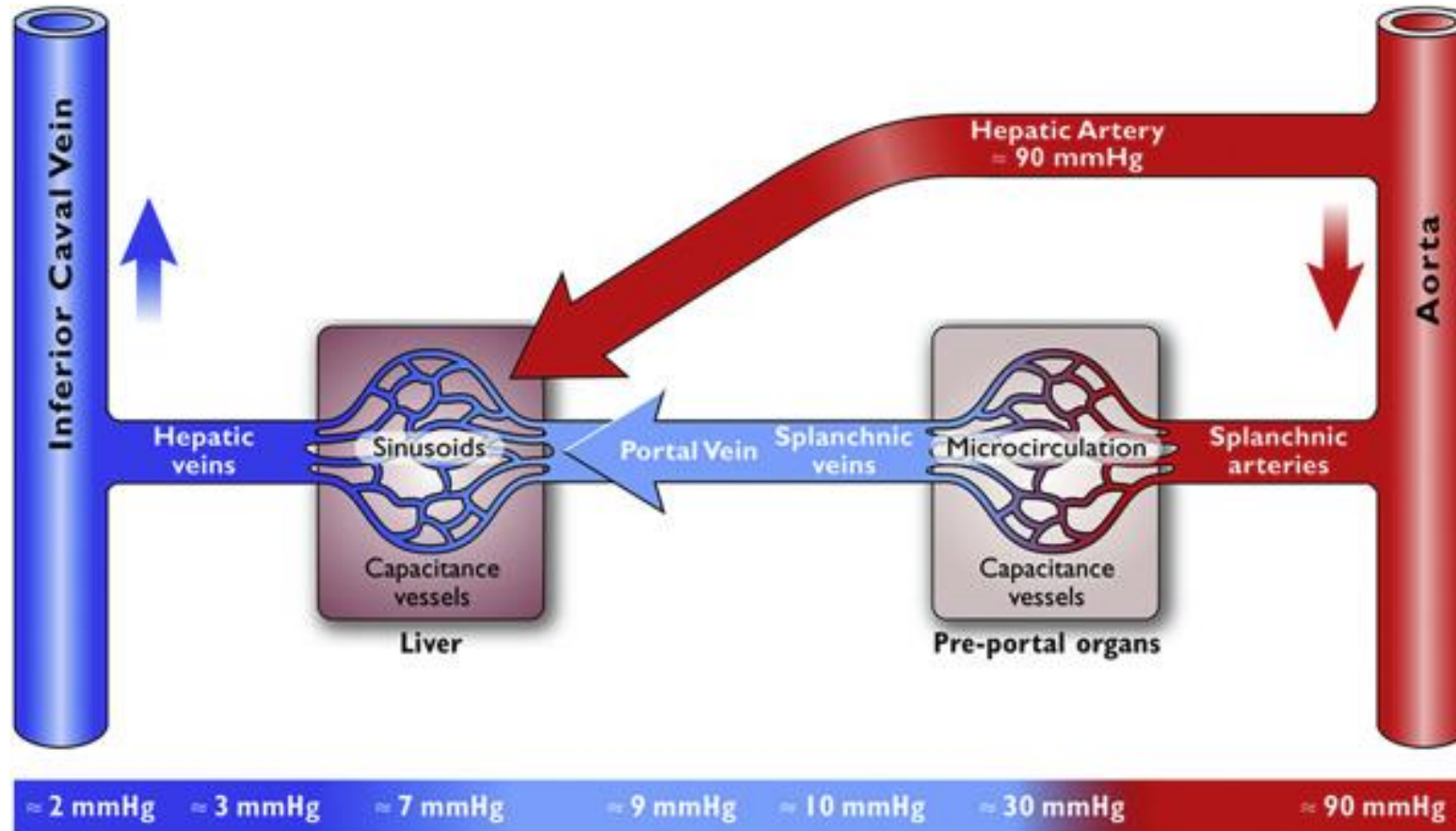
Deklarace konfliktu zájmů

	Nemám konflikt zájmů	Mám konflikt zájmů	Specifikace konfliktu (vyjmenujte subjekty, firmy či instituce, se kterými Vaše spolupráce může vést ke konfliktu zájmů)
Zaměstnanecký poměr	X		
Vlastník / akcionář	X		
Konzultant	X		
Přednášková činnost	X		
Člen poradních sborů (advisory boards)	X		
Podpora výzkumu / granty	X		
Jiné honoráře (např. za klinické studie či registry)	X		

Obsah sdělení

- Postavení jater v cirkulaci
- Kardiohepatální interakce
- Poškození jater u srdečního selhání
 - Akutní kardiogenní jaterní poškození
 - Kongestivní hepatopatie
- Srdeční dysfunkce a selhání u jaterních onemocnění

Postavení jater v cirkulaci:
25 % CO , 2/3 v. portae, 1/3 a. hepatica



Kardiohepatální interakce

- Společné rizikové faktory poškození:
 - alkohol
 - léky, drogy
 - zánět
 - autoimunitní poškození
 - infekce

Jaterní poškození u srdečního selhání

1. akutní kardiogenní jaterní poškození

- Ischemická hepatitis, „šoková játra“
 - u 20-30 % AHF, u ADHF (současná kongesce)

Dg.: - Hemodynamické změny

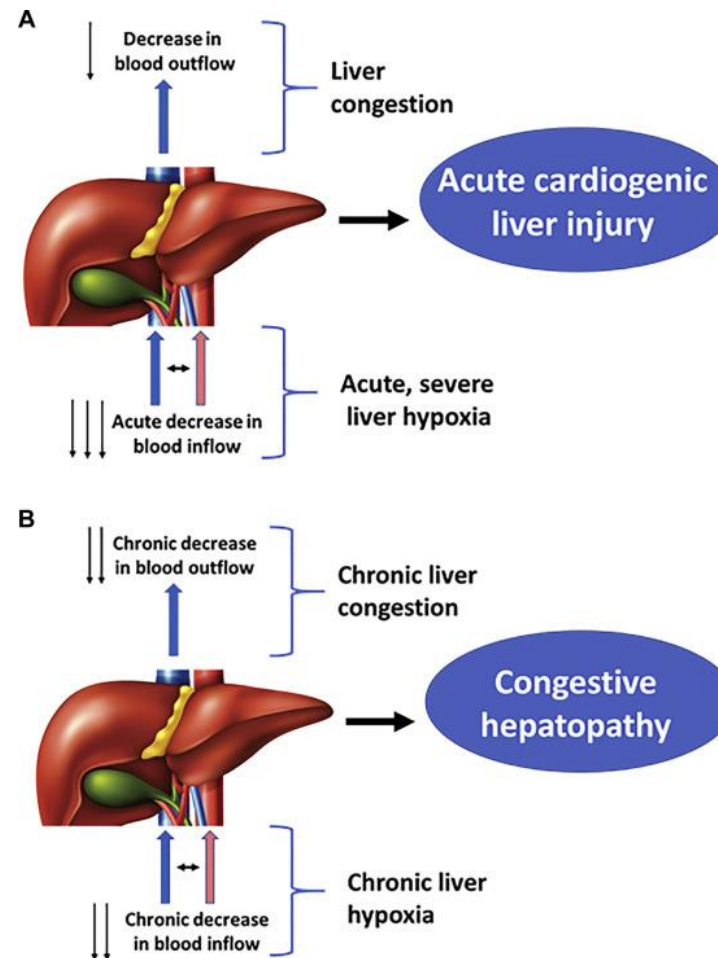
- ALT, AST > 20 x, ALT/LDH < 1,5
- Vyloučení jiné příčiny

Další: bilirubin, koagulopatie, ledviny

Léčba: O₂, inotropika, vasopresory

Vývoj: normalizace labs 3-7 dní

Vysoká mortalita!



Jaterní poškození u srdečního selhání

2. Kongestivní hepatopatie

Výskyt u 15-65 % s pokročilým ChSS

Příčiny:

- Snížený průtok krve játry
- Zvýšený venózní tlak
- Snížená saturace kyslíku

Příznaky RHF

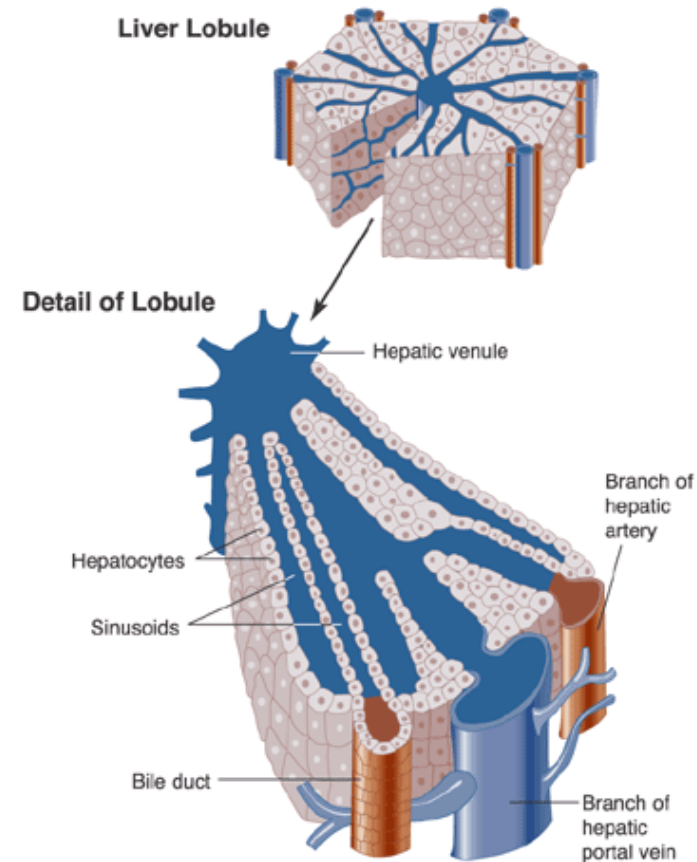
Dg. Labs (ALP, GMT, bili), urea, kreat

UZ IVC, j. žíly, histologie – biopsie

Posouzení stupně fibrózy – elastografie UZ, NMR

Léčba: diuretika, inotropika, oběhová podpora,
chir. léčba příčiny (konstrikce, TRR, TRS, ICBS),

BiVAD



Child-Pugh skóre

A (5-6), B (7-9), C (≥ 7)

	1	2	3
Bilirubin	<34	34 – 51	>51
Albumin	>35	30 – 35	<35
INR	<1.7	1.7 - 2.3	>2.3
PT sec.	0 – 4	4 – 6	>6
Ascites	0	Kontrol.	Nekontrol.
encefalopatie	0	Minim.	Pokroč.

MELD (model for end-stage liver disease) skóre

– predikce mortality u jaterních onemocnění
a predikce komplikací u VAD

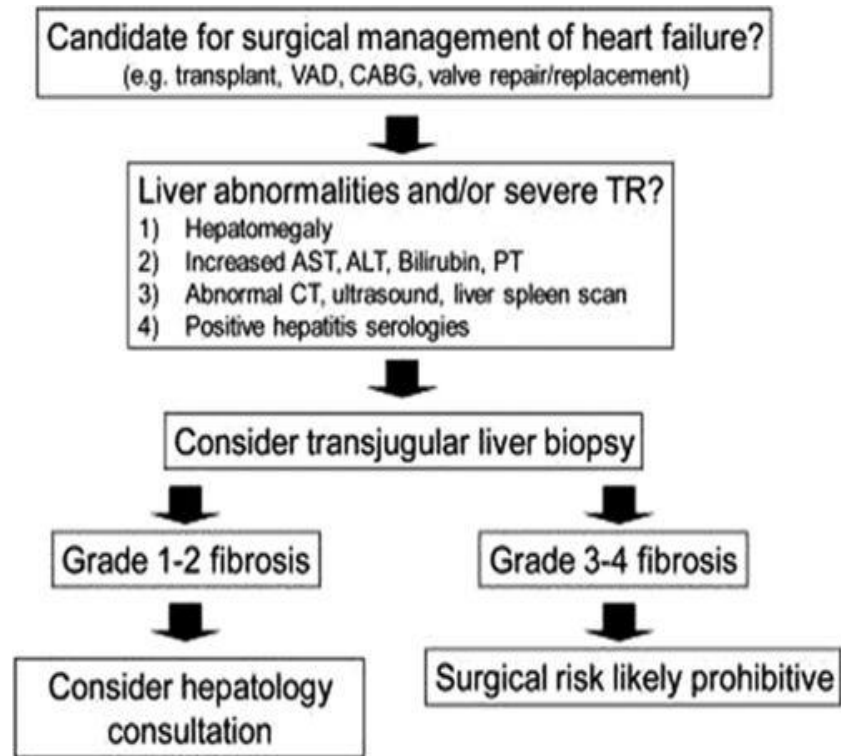
$$MELD-XI\ score^{16} = 5.11 \times \ln(TotalBilirubin) + 11.76 \times \ln(Creatinine) + 9.44$$

$$MELD\ score^{12} = 11.2 \times \ln(INR) + 3.78 \times \ln(TotalBilirubin) + 9.57 \times \ln(Creatinine) + 6.43$$

$$MELD-Albumin\ score^{*15} = 11.2 \times \ln(1) + 3.78 \times \ln(TotalBilirubin) + 9.57 \times \ln(Creatinine) + 6.43$$

$$MELD-Albumin\ score^{\#15} = 11.2 \times \ln[1 + (4.1 - Albumin)] + 3.78 \times \ln(TotalBilirubin) + 9.57 \times \ln(Creatinine) + 6.43$$

Algoritmus vyšetření před chirurgickou léčbou srdečního selhání



Kazuistika - jaterní poškození u pacienta s pokročilým srdečním selháním

- Muž 57 let, po IM přední stěny 2015, PCI RIA
- EF 20-25 %, ICD prim. prev.,
- Není kandidát TX (2016)
- Dlouhodobě stabilní na OMT
(NT-proBNP < 500 pg/ml)
- Dekompenzace při pneumonii 5/2021

Kazuistika

dekompenzace
fibrilace síní



stabilizace

dekompenzace
při SR



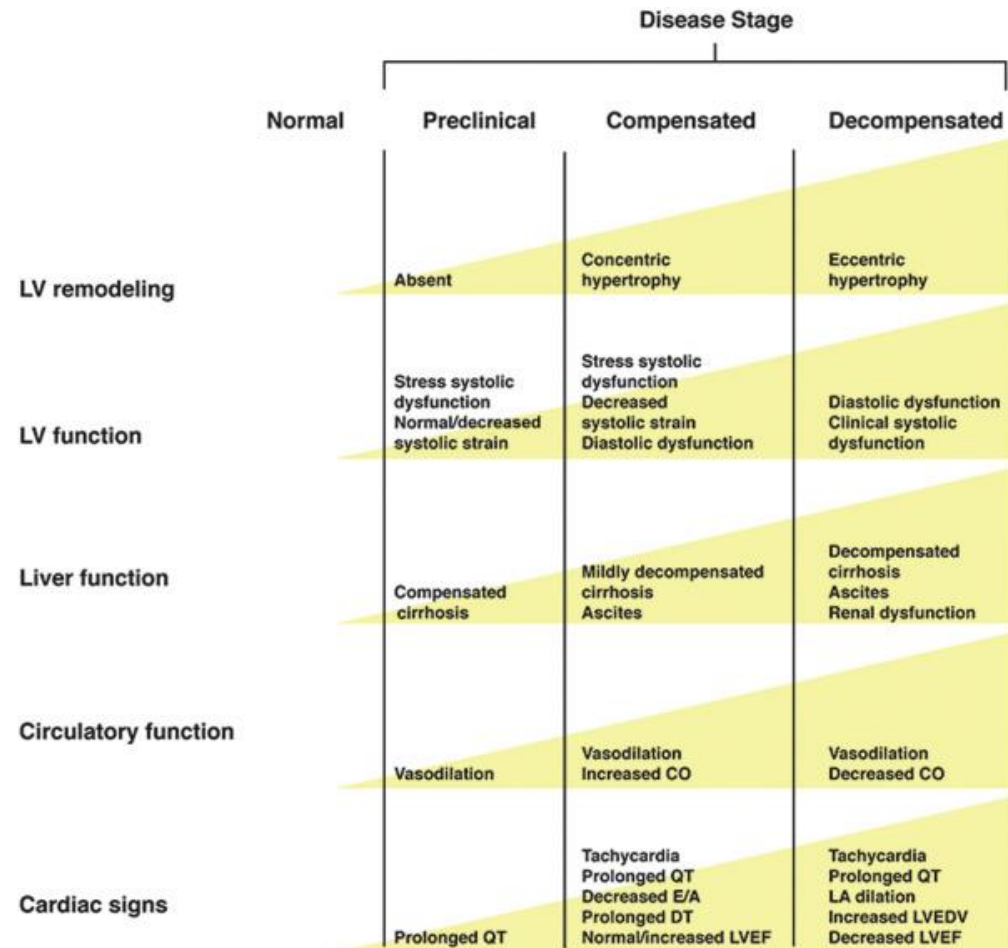
Parametr/datum	13.6.2021	14.6.2021	6.9.2021	30.5.2022
Bilirubin	39.1	23.6	20.5	24.7
ALT	3.75	8.25	0.69	0.46
AST	4.68	9.24	0.68	0.71
ALP	-	-	2.53	5.09
GMT	3.19	2.89	2.91	11.28
Urea	14.9	11.5	4.80	12.40
Kreatinin	187	147	127	210
CKD-EPI	0.57	0.77	1.01	0.50
NT-proBNP pg/ml	4896	-	988	3861

alb 47.4, CB 61.4

Srdeční selhání u primárního jaterního poškození

- Cirhotická kardiomyopatie
 - až u 50 % pacientů, často nepoznána-příznaky
 - prozánětlivý stav, zvýšená apoptóza myocytů, vasodilatace, hyperdynamická cirkulace
 - Dg. EKG (QTc), echo – diastol. dysfunkce, EF
 - Biomarkery copeptin, pro-ADM, pro-ANP, Gal-3
 - Léčba: BB (KI ascites), ACEI, ARB – KI !!!

Srdeční, jaterní a oběhové změny u cirhotické kardiomyopatie



Srdeční selhání u primárního jaterního poškození

- NAFLD – rizikový faktor aterosklerózy, kardiomyopatií, kalcifikace chlopní, arytmií, převodních poruch
- Zvyšuje riziko u AHF starších pacientů
- HF po Tx jater – časná a pozdní (≤ 30 dní >)
- Vysoká mortalita
- Rizikové faktory – diastol. dysfuce, QTc, EF před
- Časná léčba HF

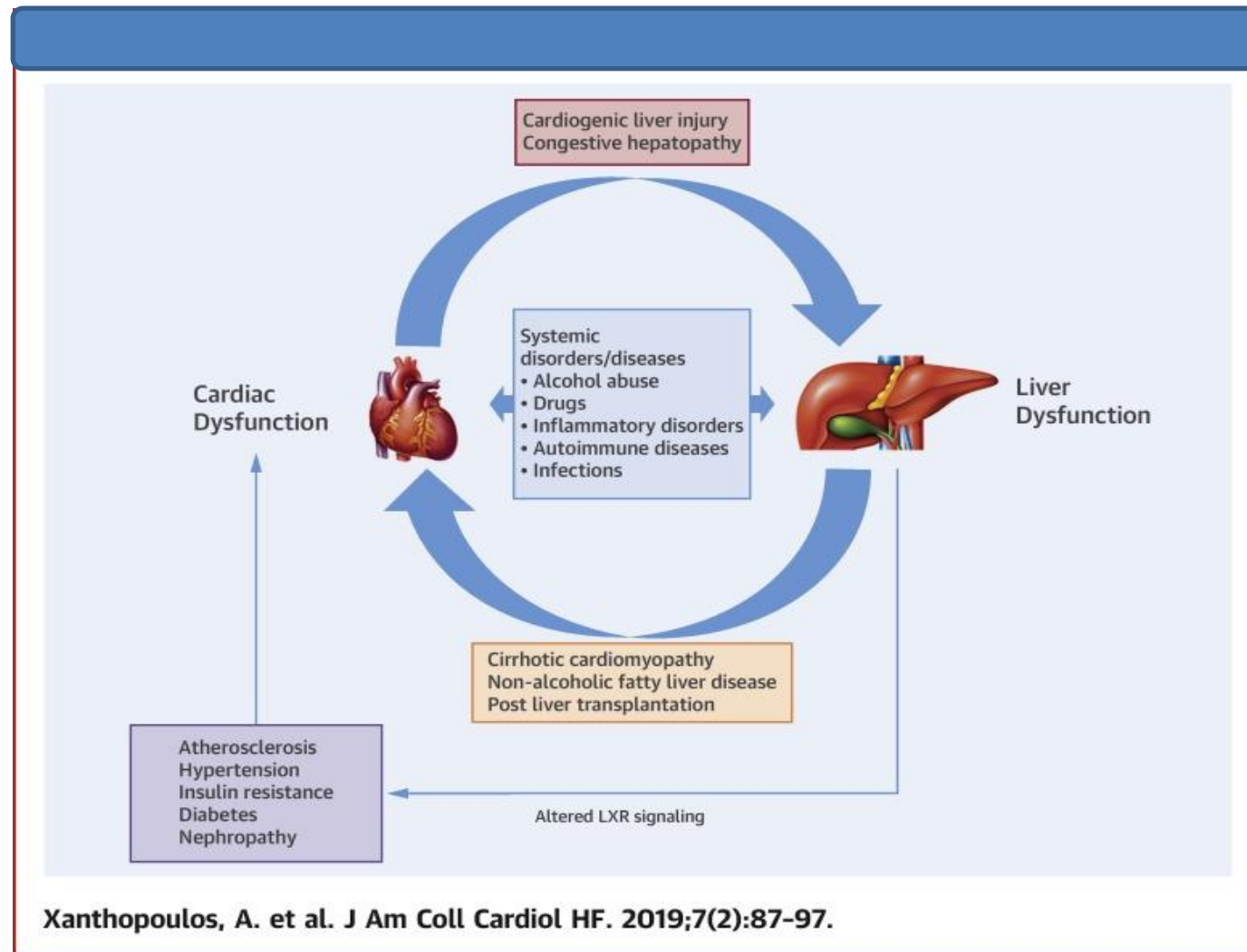
Valbusa F, Int J Cardiol 2018

VanWagner LB, Am J Transplant 2018

Úloha jaterních receptorů X

- Jaterní receptory X (LXR α , LXR β) – regulace metabolismu lipidů, glukózy, homeostázy cholesterolu a zánětu, vazba na DNA, aktivita spouštěná intracelulární koncentrací cholesterolu. Protektivní efekt
- Porucha signální funkce: ateroskleróza, hypertenze, diabetes, obezita, poškození ledvin – rizika HF

Závěry: Srdeční a jaterní poškození se často vyskytují společně



Xanthopoulos, A. et al. J Am Coll Cardiol HF. 2019;7(2):87-97.

Děkuji za pozornost