

Alkohol a paracetamol, protřepat, nemíchat

M. Ročeň

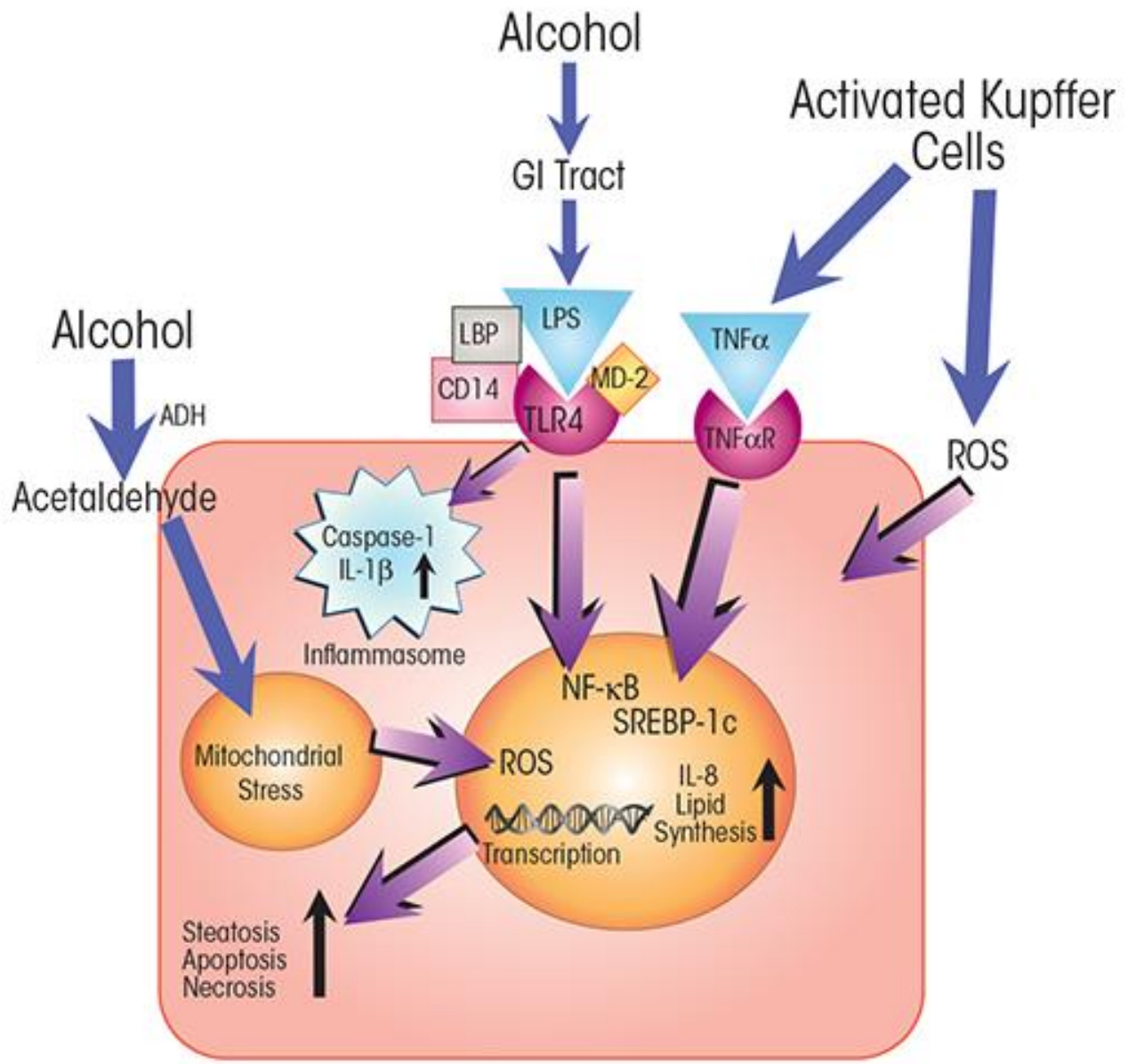
IKEM



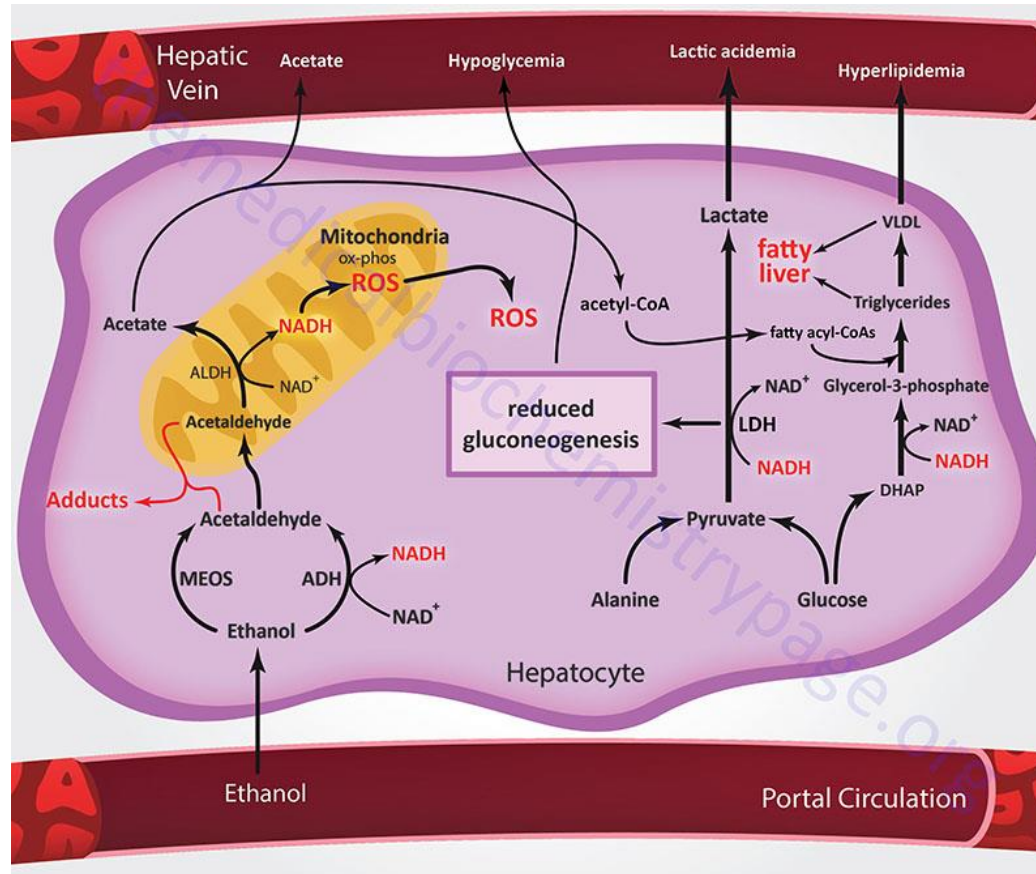
Kazuistika

- ML , muž, 34 let, 115 kg, 180 cm:
- Anamnesticky o víkendu (11.-12.7.) alkoholový exces - zřejmě 30 piv a kolem 25 panáků destilátu. Následně rozvoj cefaley a snad hematemeza - užil Ibalgin a větší množství paracetamolu - údajně cca 3-6g za 2 dny.
- 15.7.2015 přijat na JIP infekčního oddělení nemocnice Jihlava pro hepatopatii - odeslán prakt. lékařkou. V lab. známky koagulopatie, elevace JT, renální selhání.
- 16.7.2015 10:56 přeložen na JIP interního odd. s vizí zahájení RRT. Při přijetí somnolentní, komunikace špatná, zmatenost, při napohování do Trendelenburgovy polohy prudká hematemeza, odsávání zvratků (beze zmínky o aspiraci), desaturace, hypotenze. Intubace, UPV, oběhová podpora, zavedena NGS, podán terlipressin. Provedena GFSK 16.7., kde trhlina distál. jícnu a difúzní slizniční krvácení v žaludku a duodenu při koagulopatii.
- Pac. 16.7.2015 přeložen na KARIP IKEM s akutní jaterním selháním na toxickém podkladu při alkoholovém excesu v kombinaci s paracetamolem.

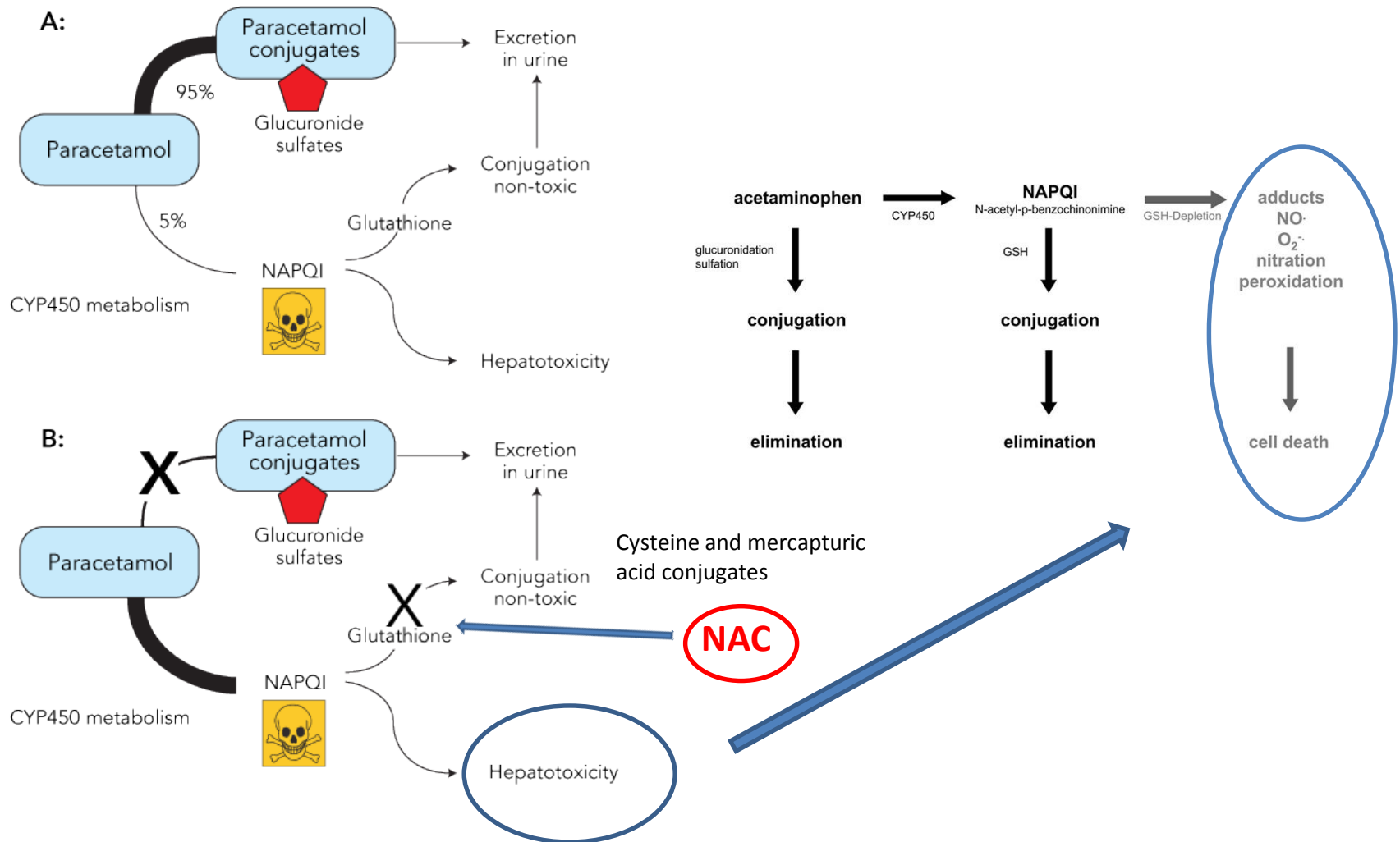


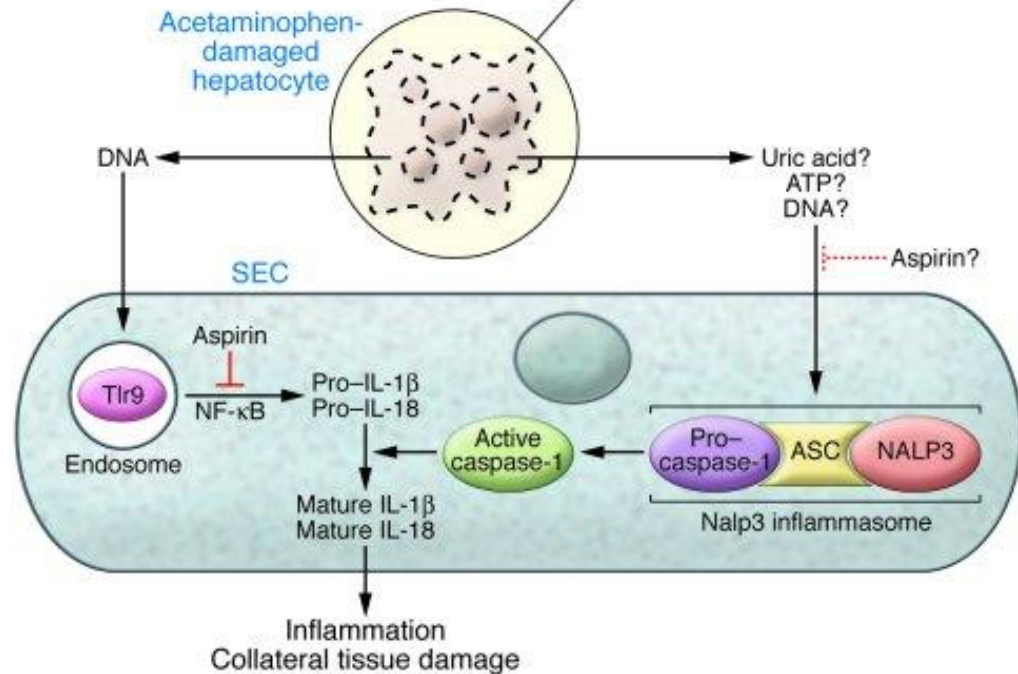
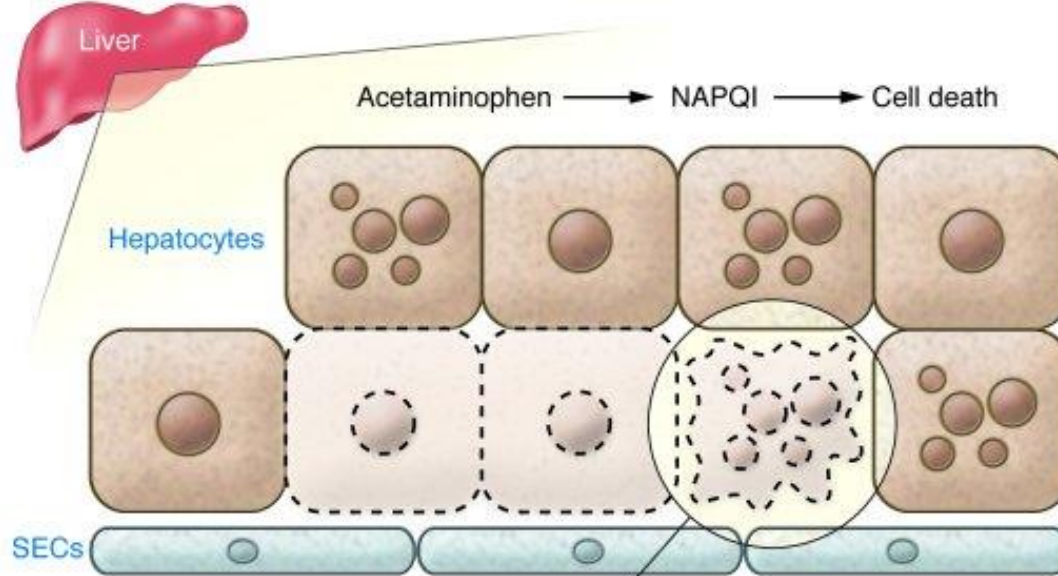


Toxický vliv ethanolu



Toxický vliv paracetamolu





Intoxikace paracetamolem - terapie

Toxicita NAPQI

Hepatotoxická dávka

150-250 mg/kg

jednorázová prahová

toxická dávka u dospělých

>350 mg/kg

vždy závažné jaterní

poškození

Antidotum : N-acetylcystein

časné podání

Nejúčinnější: do 8 hod

150 mg/kg 15-30 min - 50mg/kg 4 hod - 150 mg/kg 16 hod

10-24 hod po intoxikaci

140 mg/kg 1 hod - po 4 hod.-70 mg/kg 1 hod / 12 x/
dále 150 mg/kg každých 24 hod až do INR pod 2

Název vyšetření	Výsledek	Jednotky	Referenční interval	Hodnocení
a_saturace	0.983		(0.950... 0.990)	(..*)
a_pO2	21.00	kPa	(11.10... 14.40)	H (...)* #
a_pH	7.225		(7.360... 7.440)	L *(...)* #
a_ABE	- 5.9	mmol/l	(-2.5... 2.5)	H (...)*
a_pCO2	6.85	kPa	(4.70... 6.00)	H (...)* #
a_HCO3-	20.5	mmol/l	(22.0... 26.0)	L *(...)*
a_sodík	127	mmol/l	(137... 144)	L *(...)* #
a_draslík	6.1	mmol/l	(3.5... 5.1)	VH (...)*>* #
a_hemoglob	101	g/l	(135... 175)	L *(...)*
a_chloridy	93	mmol/l	(98... 107)	L *(...)* #
a_vápník ion.	0.86	mmol/l	(1.15... 1.29)	VL *<(...)* #
a_laktát	7.0	mmol/l	(0.3... 0.8)	VH (...)*>* #
a_glukóza	4.4	mmol/l	(3.6... 5.6)	(.*.) #
KOMENTÁŘ	kalium opakováno ioniz.calcium opakováno laktát opakován			

Název vyšetření	Výsledek	Jednotky	Referenční interval	Hodnocení
p_bilirubin celk	114.4	umol/l	(3.4... 20.0)	VH (...)>* #
p_bilirubin přím	87.2	umol/l	(1.8... 8.6)	VH (...)>* #
p_AST	58.57	ukat/l	(0.17... 0.75)	VH (...)>* #
p_ALT	78.31	ukat/l	(0.17... 1.17)	VH (...)>* #
p_ALP	1.82	ukat/l	(0.58... 1.75)	H (...)* #
p_GGT	2.98	ukat/l	(0.20... 1.07)	H (...)* #
p_CHE	82	ukat/l	(85... 195)	L *(...) #
p_AMS	1.33	ukat/l	(0.42... 2.08)	(.*) #
p_albumin	29.2	g/l	(36.0... 45.0)	L *(...) #
p_CRP	9.1	mg/l	(0.0... 5.0)	H (...)* #
p_amoniak	712.9	umol/l	(18.0... 72.0)	VH (...)>* #

Název vyšetření	Výsledek	Jednotky	Referenční interval	Hodnocení
p_PT_ratio	4.55	rel.čas	(0.80... 1.20)	H (...)* #
p_PT_pacient	62.4	sec.	(..)	#
p_PT_normal	13.7	sec.	(..)	#
p_PT_%	15	%	(80... 120)	VL *<(...) #
p_PT_INR	4.09	INR	(..)	#
p_aPTT_pacient	105.3	sec.	(..)	#
p_aPTT_normál	31.8	sec.	(..)	#
p_aPTT_ratio	3.31	rel.čas	(0.80... 1.20)	VH (...)>* #
p_Fibrinogen	0.8	g/l	(1.8... 4.2)	VL *<(...) #
p_Antitrombin	28	%	(80... 120)	VL *<(...) #

King's College kriteria

přežití < 20% při konzervativní terapii

Intoxikace paracetamolem

arteriální pH < 7.30 po tekutinové resuscitaci

nebo:

protrombinový čas > 100 s (INR > 6.5), $S_{\text{kr}} > 300 \mu\text{mol/l}$,

encefalopatie 3. a 4. stupně

Ostatní příčiny ASJ

protrombinový čas > 100 s (INR > 6.5)

nebo:

non-A, non-B hepatitida, drug-induced nebo nejasná etiologie

interval ikterus ↔ encefalopatie > 7 dní

věk < 10 nebo > 40 let

protrombinový čas > 50 s (> 3,5 INR)

$S_{\text{bili}} > 300 \mu\text{mol/l}$

O'Grady, Gastroenterology 1989

Průběh

- zařazen na WL k OLT s urgencí 4,
- terapie akutního selhání jater (UPV, NA, Remestyp, ACC, Na, ATB....)
- provedena 1 kúra FPSA,
- zavedeno ICP čidlo, s vysokými hodnotami ICP (20-30).
- CVVHDF Ci/Ca.

Predictive value of arterial ammonia for complications and outcome in acute liver failure

V Bhatia, R Singh, S K Acharya

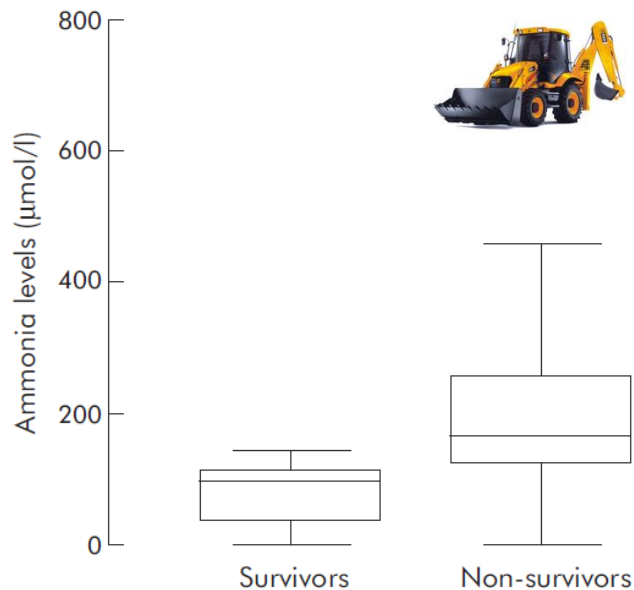


Table 2 Mortality, advanced encephalopathy, and complications in acute liver failure patients as a function of plasma ammonia levels

Parameter	Ammonia <124 µmol/l (n = 38)	Ammonia ≥124 µmol/l (n = 42)	p Value
Mortality	9 (23.7)	33 (78.6)	<0.001
Renal failure	1 (2.7)	10 (23.3)	0.009
Ventilation	10 (27.0)	30 (69.8)	<0.001
Infection	19 (51.4)	28 (65.1)	0.212
Cerebral oedema	8 (21.6)	20 (46.5)	0.020
Encephalopathy grade (3/4)	23 (62.2)	35 (81.4)	0.055
Seizures	3 (8)	15 (35)	0.006

Values are number (%).

Terapeutické možnosti

- Zavedená léčba do spontánní regenerace
- Bridge to Tx – FPSA (Prometheus), PF?
- Transplantace – optimální dárce – KS, velikost
 - - nestejnoskupinová (ABO inkompatibilní)
 - - large for size - redukce, split
- ?

- 18.7. provedena auxiliární heterotopická transplantace malým štěpem jater o objemu cca 560 ml (hmotnost štěpu 650 g) ABO inkompatibilní štěp, dárce B, příjemce A, titr antiB 1:16.
- Provedena mezentericko portální anastomóza venózním štěpem, kavokavální nástěnná anastomóza, iliko-hepatická anastomóza art. štěpem. Žlučová drenáž do sběrného sáčku.
- Výkon v CA, podpora oběhu kont. podávaným noradrenalinem v dávce až 2 ug/kg/min, UPV - FiO2 1,0, kontinuálně CVVHDF Ci/Ca, monitorace ICP, kont. podávaný thiopental. Reperfúze klidná, bez anhepatické fáze
- ICP max. 47, CPP udržována na 50. Po reperfúzi štěpu pokles ICP. Ztráta cca 1000 ml. Podáno 2000 ml krystaloidů, 1200 ml koloidů, 2TU EM, 2 x trombo. Rána provizorně uzavřena s plánem second looku. OTI, UPV, s oběhovou podporou a CVVHDF ad RES. SONO do hodiny a dále 3 x D.

Auxiliární transplantace

Metselaar HJ, Hesselink EJ, De Rave S, Ten Kate FJ, Lameris JS, Groenland TH, et al. Recovery of failing liver after auxiliary heterotopic transplantation. *Lancet* 1990;335:1156–7.

Moritz MJ, Jarrell BE, Munoz SJ, Maddrey WC. Regeneration of the native liver after heterotopic liver transplantation for fulminant hepatic failure. *Transplantation* 1993;55:952–5.

Stampfl DA, Munoz SJ, Moritz MJ, Rubin R, Armenti VT, Jarrell BE, et al. Heterotopic liver transplantation for fulminant Wilson's disease. *Gastroenterology* 1990;12:1834–8.

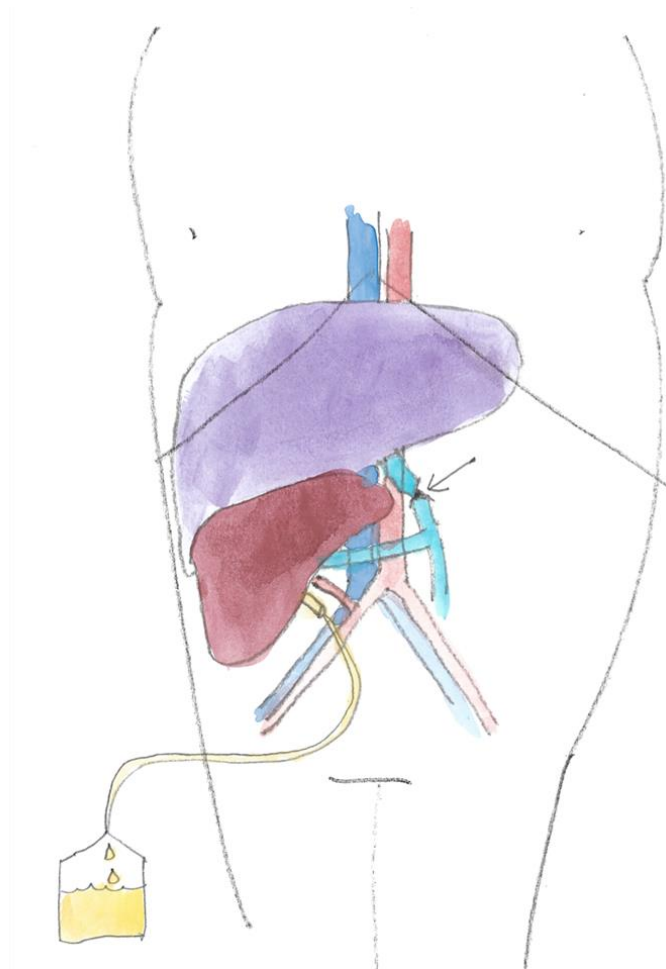
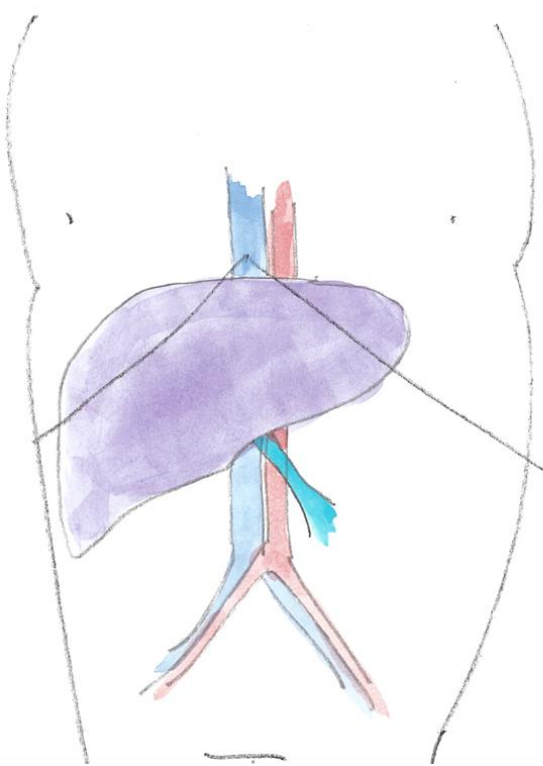
Boudjema K, Jaeck D, Siméoni U, Bientz J, Chenard MP, Brunot B, et al. Temporary auxiliary liver transplantation for acute liver failure in a child. *Lancet* 1993;342:778–9.

Boudjema K, Cherqui D, Jaeck D, Chenard-Neu MP, Steib A, Freis G, et al. Auxiliary liver transplantation for fulminant and subfulminant hepatic failure. *Transplantation* 1995;59:218–23.

Chenard-Neu MP, Boudjema K, Bernuau J, Degott C, Belghiti J, Cherqui D, et al. Auxiliary liver transplantation: regeneration of the native liver and outcome in 30 patients with fulminant hepatic failure. A multicenter European study. *Hepatology* 1996;23:1119–27.

Sudan DL, Shaw BW, Fox IJ, Laungas AN. Long-term follow-up of auxiliary orthotopic liver transplantation for the treatment of fulminant hepatic failure. *Surgery* 1997;122:771–8.

Auxiliární transplantace



Akvarel na papíře – J. Froněk 2015

- 21.7. revize DB na op. sále, kde nález vitálního štěpu, vlastní játra s příznivou makroskopií, HJA štěpu. Po výkonu zlepšení ventilace i oxygenace, ale trvá retence CO₂, rozvoj sepse při susp. bronchopneumonii. Provedeno CT, kde nehomogenní štěp jater s dobrými průtoky AH, VP, jaterní žíly s chabou náplní, edém mozku stacionární. Pro vysoký titr anti-B provedena imunoadsorpce (celkově 5x, 1x plazmaferéza).
- 26.7. opět revize DB s biopsií štěpu (rejekce štěpu, vlastní játra se známkami regenerace).

- 27.7. pro další elevaci bilirubinu, JT (známky selhání jater) a stále vysokému titru anti-B zařazen na WL k reOLT s urgencí 3. Provedena explantace štěpu jater s následnou revizí pro krvácení s těžkým hemoragickým šokem.
- 28.7. celkové zhoršování stavu s nutností navyšování oběhové podpory, elevace laktátu a amoniaku, koagulopatie - funkce vlastních jater nedostatečná, proto
- 28.7. OLT stejnoskupinovým, celým štěpem, anastomóza žlučových cest EtE. Po výkonu zpět na KARIP, kde postupně stabilizace stavu.

- 10.8. extubován, dále v dobrém kontaktu, ale malá svalová síla, s intenzivní rehabilitací postupně se lepšící, schopen s dopomocí vstát, štěp jater s dobrou fcí, transaminázy s poklesem, rozvoj peristaltiky i pasáže, kombinovaná výživa parenterální a enterální via NJS, postupně zlepšení p.o. příjmu, EV pouze na noc, dlouhodobě na CVVHD, s delším trváním ren. insuf., s nutností iHD,
- reparace renálních fcí, s dobrou diurézou, zlepšení GF.
- 19.8.2015 pacient ve stabilizovaném stavu přeložen na KTCH IMP
- kompletní úprava renálních funkcí, plně při vědomí, normálně spolupracuje, postupná RHB, nyní chodí samostatně, pomalá realimentace, proto přechodně výživa jejunální sondou. Před dimisí přeléčen imipenem pro močovou infekci a pro infekci CMV léčen ganciclovirem od 27.8., následně pokles teplot, operační rána zhojena.
- 3.9. propuštěn domů.

Survival of Patients with Acute Hepatic Failure as the First Indication

01/1988 - 12/2010

