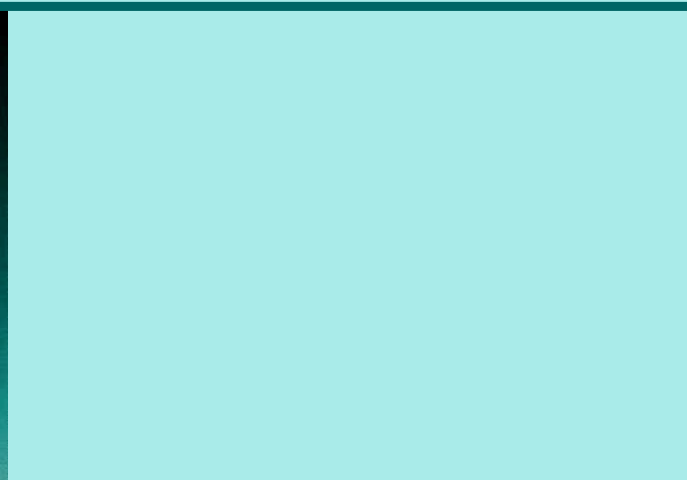
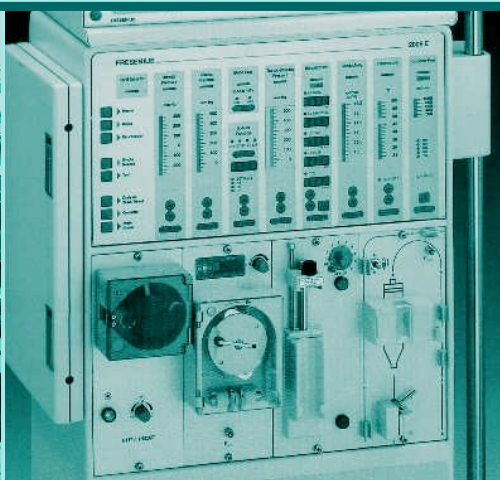


UMĚLÁ JÁTRA

mimotělní systémy v léčbě jaterního selhání



Jaterní selhání



transplantace jater

podpůrné systémy

1. bioreaktory
2. nebiologické
detoxikační systémy



Bioreaktory

- **BAL, ELAD, MELS, AMC-BAL**
- snaha nahradit všechny funkce jater
- **celulární komponenta**
(hepatocyty prasečí, HepG2, z explant. jater)
- kritická masa 10^{10} buněk (150-450 g)
- **membrána s propustností do 150 kDa**
- **plasma pacienta** (separovaná, event. ohřívána, oxygenovaná, perfundovaná přes aktivní uhlí)



Bioreaktory - úskalí

- **dostupnost hepatocytů**
(skladovatelnost, zdroje, genet. modifikace)
- **funkčnost hepatocytů**
- **přenos xenozoóz** (prasečí retroviry)
- **přenos nádorových buněk do organismu**
- **obtížná hodnotitelnost klinického účinku**
- **cena**



Nebiologické detoxikační systémy

MARS, Prometheus

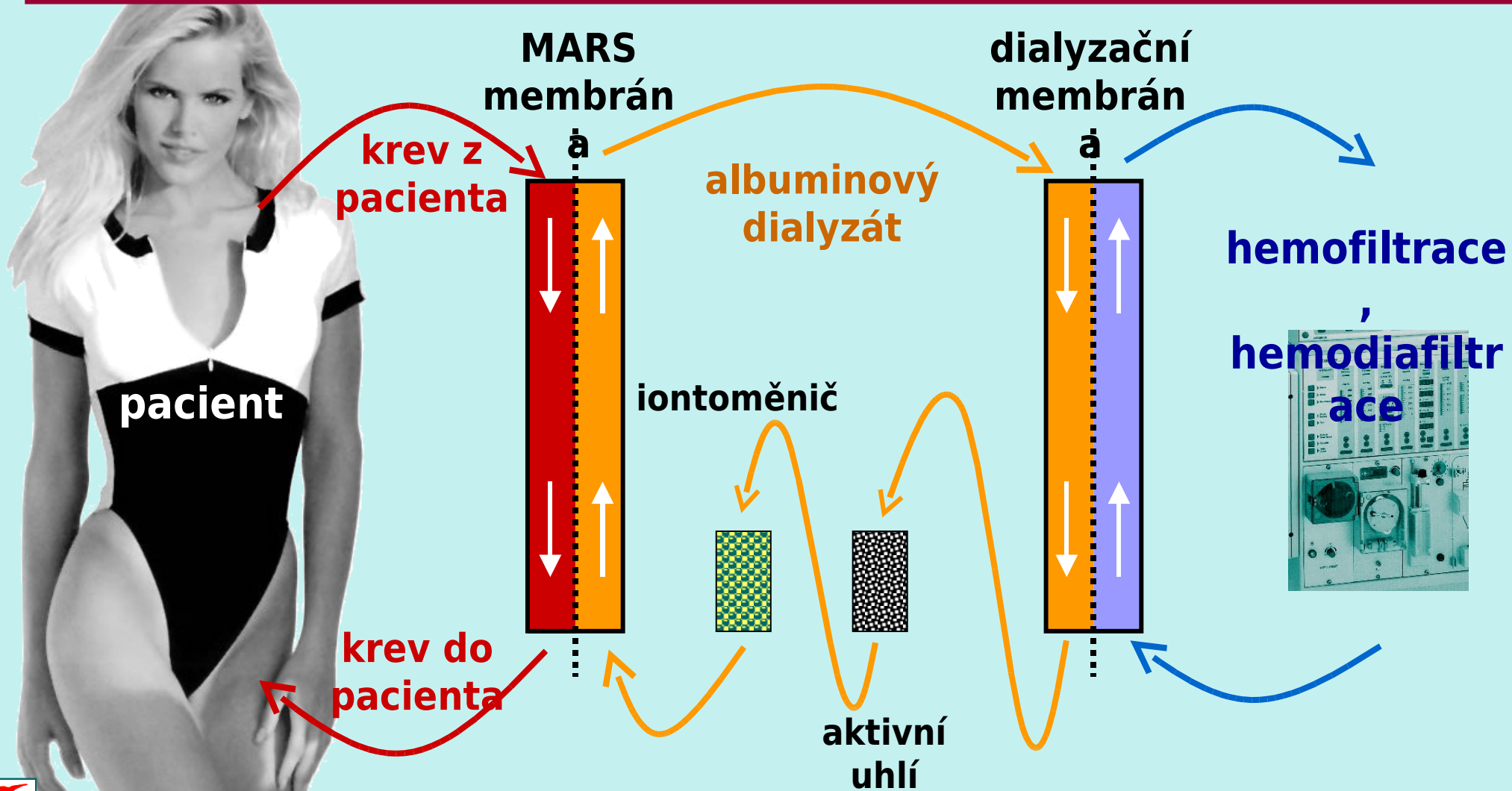
eliminace toxinů vázaných na albumin

jaterní selhání – toxiny (NH_3 , mediátory oxidačního stresu, žluč. kyseliny, NO, laktát, indoly, merkaptany, aromatické aminokyseliny, mastné kyseliny s krátkým řetězcem)

– poruchy cévní regulace, acidobáze, multiorgánové selhání, encefalopatie, regenerace jater



MARS - schéma



MARS - účinnost

snížení

cirkulujících neurohormonů

NO

volných radikálů a markerů oxidačního stresu
mortality

zlepšení

hemodynamiky a jaterní encefalopatie

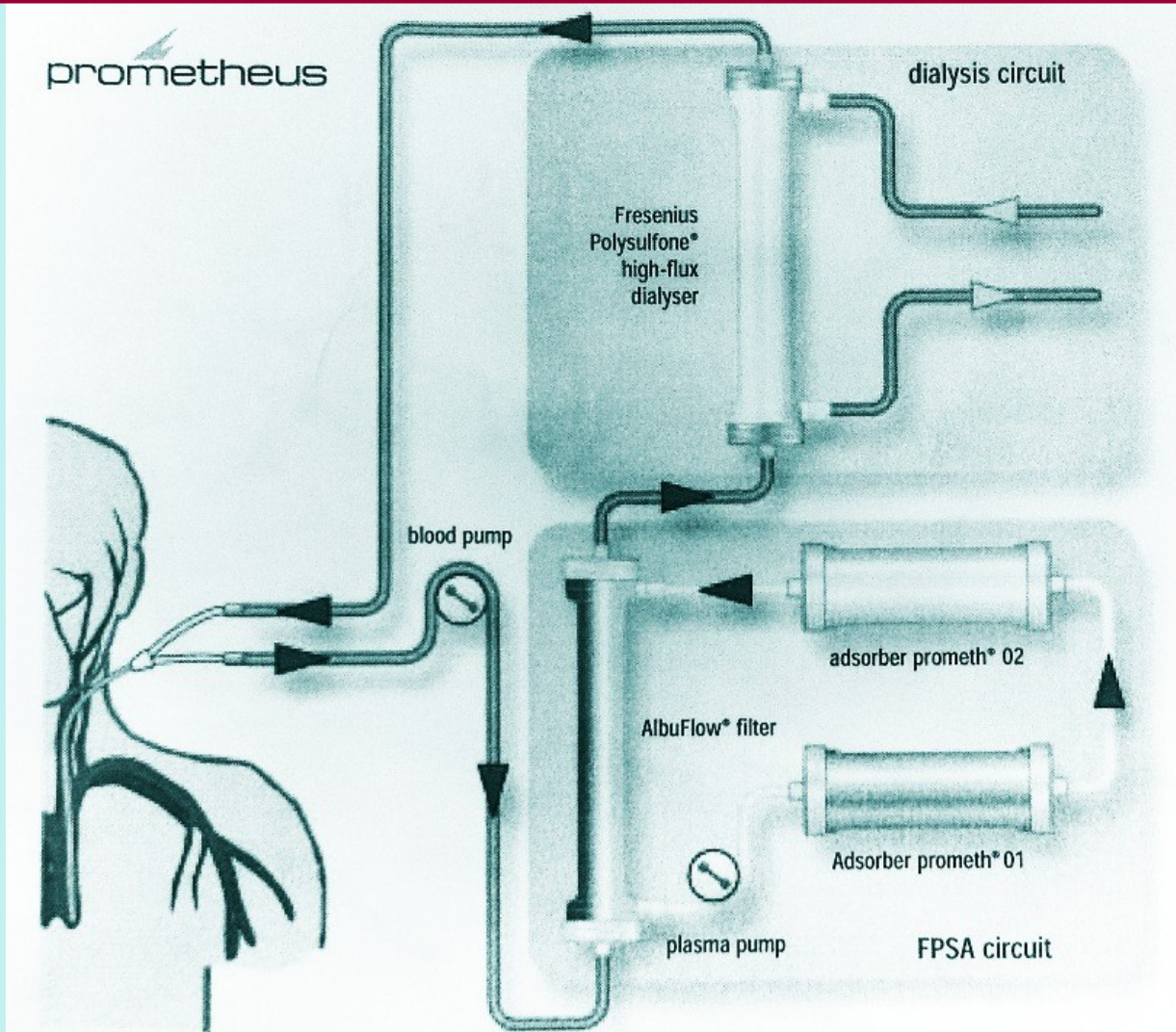
funkce ledvin a cholestázy



PROMETHEUS - schéma

metoda FPSA

- frakcionovaná separace plasmy a adsorbce



Indikace albuminové dialýzy

- akutní dekompenzace chronické jaterní insuficience
- těžká alkoholická hepatitida
- akutní jaterní selhání
- most k transplantaci
- primární non-funkce transplantovaných jater
- závažný pruritus při cholestáze
- intoxikace látkami vázanými na albumin

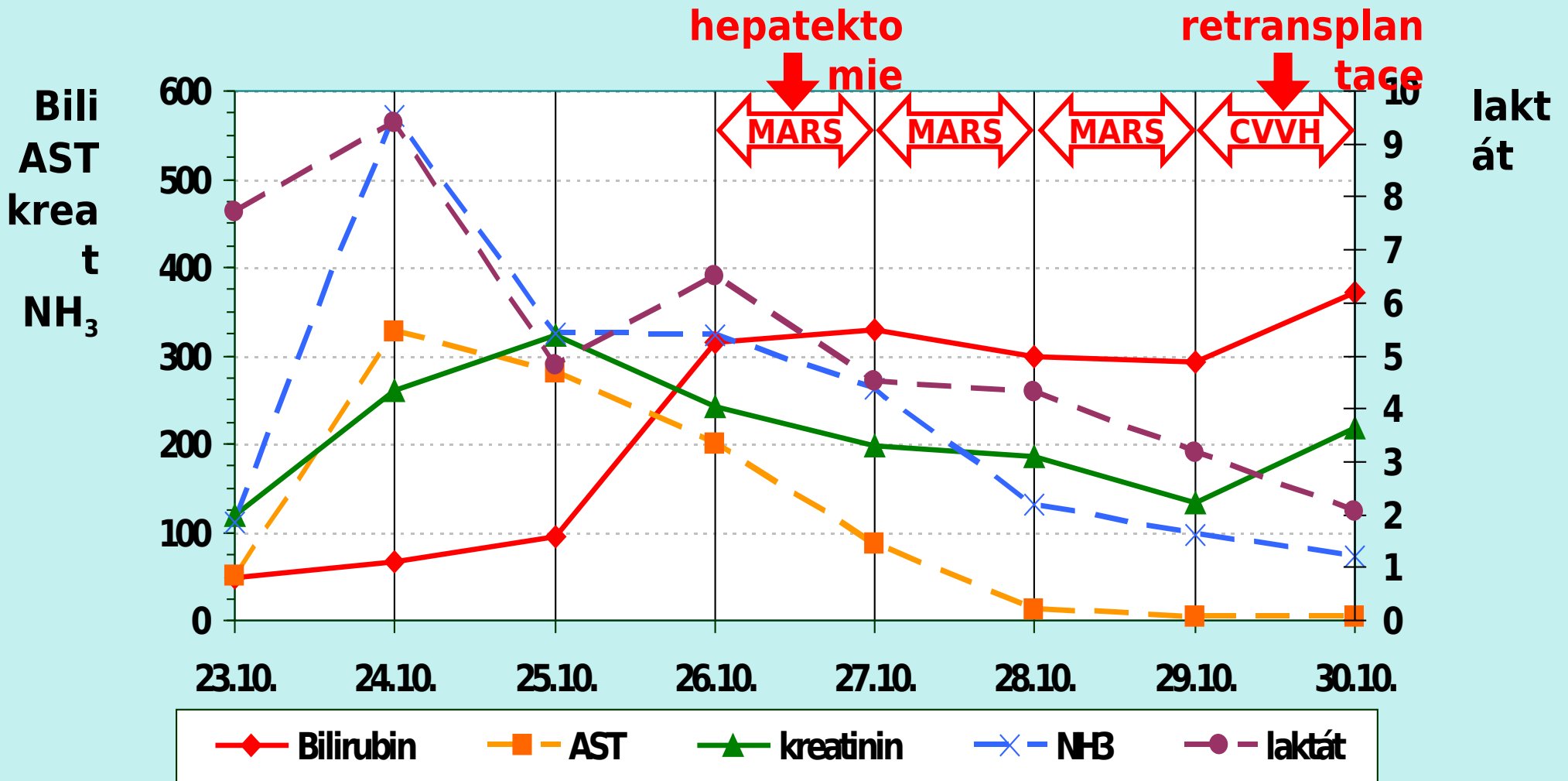


Relativní kontraindikace albuminové dialýzy

- progresivní koagulopatie, trombocytopenie
- sepse
- nekontrolované krvácení



Naše zkušenosti s MARSem



Naše zkušenosti s Prometheem

