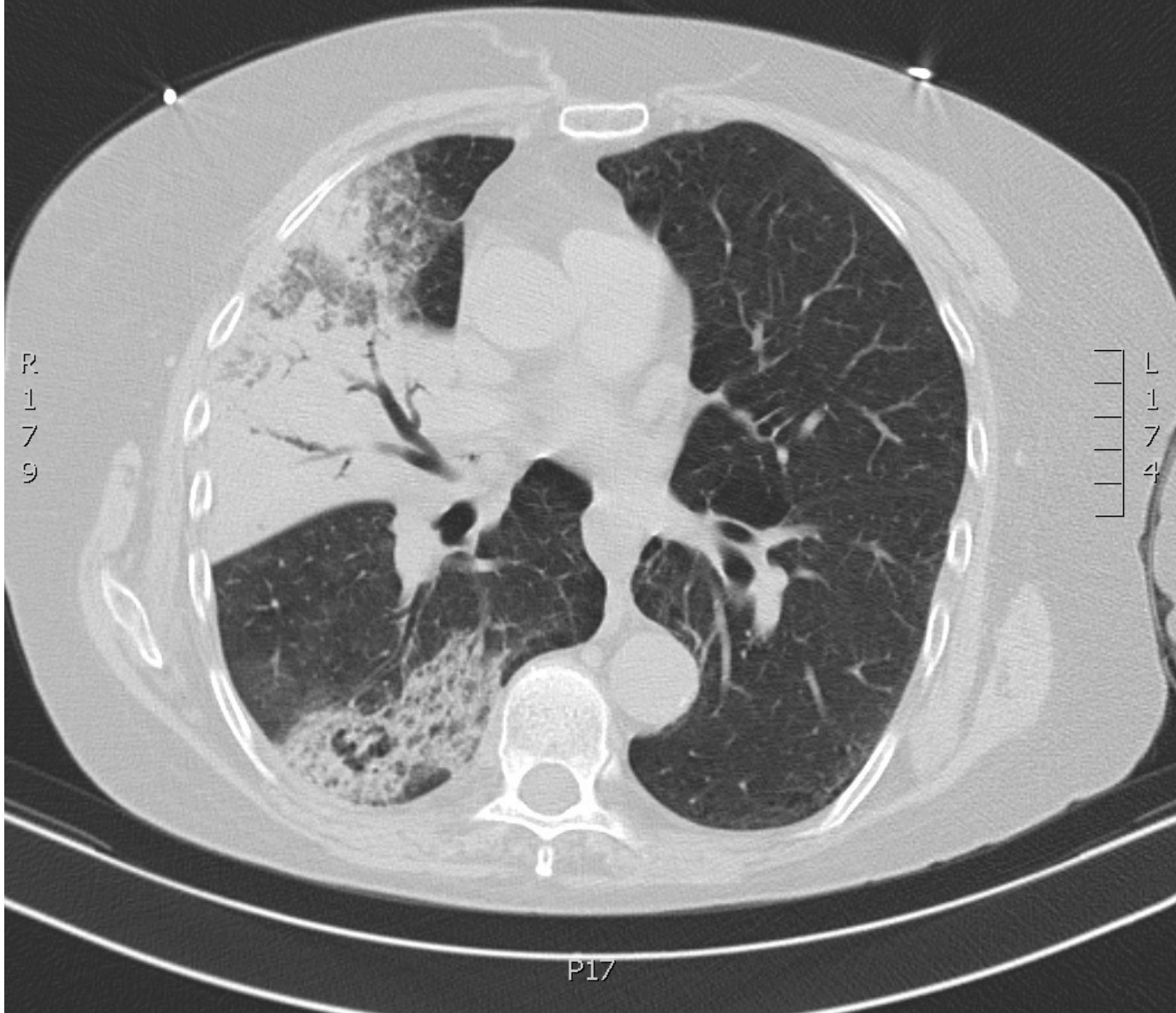


# Akutní renální selhání

- 58-letá pacientka, pro progredující dušnost vyšetřena v ambulanci PL, který ji odeslal na příjmové oddělení spádové nemocnice. Dle snímku sytá infiltrace vpravo, uzavřeno jako těžká komunitní pneumonie, pro hyposaturaci, hypotenzi s nutností vazopresorické podpory, podán Meronem 2 g i.v. a přeložena k další terapii na ICU fakultní nemocnice.

A336



R  
1  
7  
9

L  
1  
7  
4

P17

- Urea 17.6 mmol/l
- Kreat. 295 umol/l
- Na 132 mmol/l
- K 4.5 mmol/l
- Cl 94 mmol/l
- Ca 1.67 mmol/l
- P 3.08 mmol/l
- Mg 0.57 mmol/l
- Bi-celk. 11.4 umol/l
- Trop.T 0.145 ug/l
- Glukóza 2.4 mmol/l
- CRP 435 mg/l
- Laktát 4.5 mmol/l
- B(a)pH 7.22
- B(a)pCO<sub>2</sub> 4.4
- B(a)pO<sub>2</sub> 11.5
- B(a)HCO<sub>3</sub> 14.9
- B(a)BD- -11.1
- B(a)sO<sub>2</sub>c 0.941

- Leukocyty 2.57
- Erytrocyty 4.2
- Hemoglobin 156
- Hematokrit 0.44
- Střední objem ERY 106
- Trombocyty 152
- Protrombin.čas INR 1.42
- Fibrinogen 5.83 g/l
- aPTT s 48.9

- Zde zajištěna, doplňujeme mikrobiol. diagnostiku, zahajujeme volumoterapii a adekvátní ATB terapii. Pro progresi respiračního selhání, při intoleranci NIV, nutnost intubace a zahájení agresivní UPV. Provedena bronchoskopie s odběrem materiálu na kultivaci. Postupně mírná stabilizace oběhu a zlepšení oxygenace.

- Urea 19.6 mmol/l
- Kreat. 318  $\mu$ mol/l
- Na 132 mmol/l
- K 5.2 mmol/l
- Cl 99 mmol/l
- Ca 1.67 mmol/l
- P 3.09 mmol/l
- Mg 1.34 mmol/l
- Laktát 2.1 mmol/l
- B(a)pH 7.15
- B(a)pCO<sub>2</sub> 6.4
- B(a)pO<sub>2</sub> 12.8
- B(a)HCO<sub>3</sub> 16.4
- B(a)BD- -12.4
- B(a)sO<sub>2</sub>c 0.938

# AKI - epidemiologie

- 5-7 % pacientů v nemocnici
- 50% AKI na jednotkách JIP/ARO (ICU) je v důsledku sepse
- Podle mechanismu :
  - prerenální 40 – 70 %
  - renální 10 – 50 %
  - postrenální 10%



# Patofyziologie

- Prerenální :
  - Hypovolémie
  - Hypotenze
  - Léky (NSAID, ACEI)
- Renální
  - Velmi komplexní patofyziologie spojená s patofyziologií MODS
- Postrenální
  - Obstrukce, která postihuje odtok moči z **obou** ledvin

# Klinické a laboratorní známky AKI

- Retence tekutin
- Oligurie / anurie
- Porucha homeostázy malých molekul
- Metabolická acidóza

# Terapie – náhrada funkce ledvin



# Eliminační metody

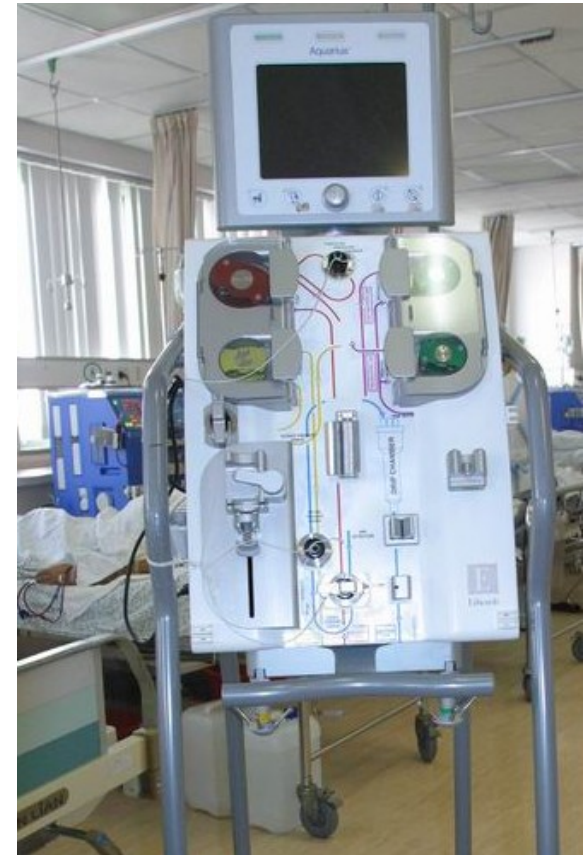
- Intermittentní metody – intermittentní hemodialýza (IHD)
- Kontinuální eliminační metody – continuous renal replacement therapy (CRRT)
- Pomalá hemodialýza – sustained low efficiency hemodialysis (SLED)

# CRRT

- Veno-venózní techniky
- Kontinuální veno-venózní hemofiltrace (**CVVH**)
- Kontinuální veno-venózní hemodialýza (**CVVHD**)
- Kontinuální veno-venózní hemodiafiltrace (**CVVHDF**)
- Pomalá kontinuální ultrafiltrace (**SCUF**)

# Technické aspekty

- Katétr
- Krevní pumpa
- Extrakorporální okruh
- Hemofiltr
- Antikoagulace
- Substituční roztoky



# Antikoagulace

- Nefrakcionovaný heparin (UFH)
- Nízkomolekulární heparin (LMWH)
- **Citrát sodný** - regionální antikoagulace
- Prostacyklin
- Žádná antikoagulace

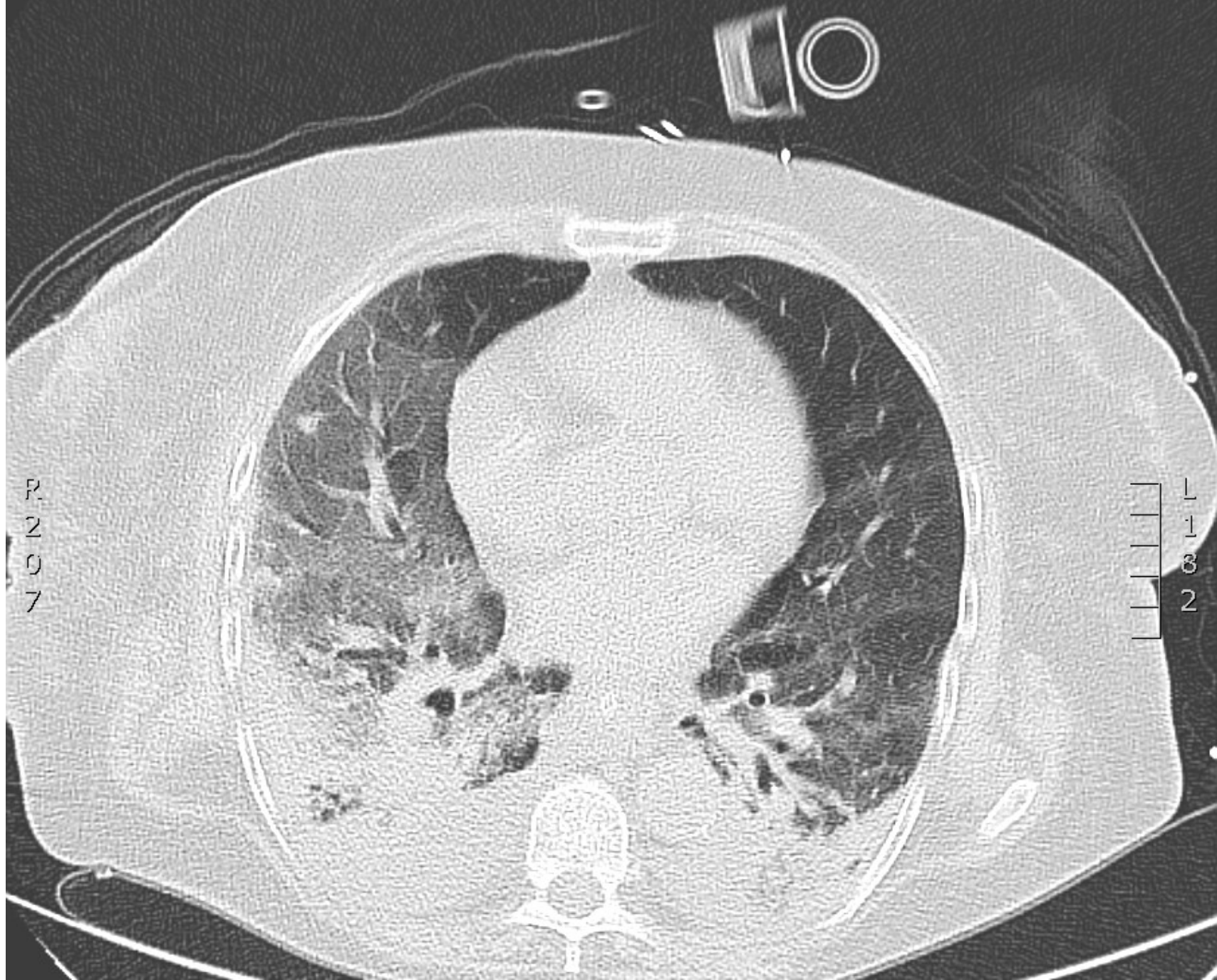
# CRRT vs. IHD

- **Výhody :**
  - Lepší hemodynamická stabilita
  - Pomalejší změny vnitřního prostředí
  - Pomalá ultrafiltrace
  - Přesnější kontrola homeostázy
- **Nevýhody :**
  - Vyšší riziko krvácení u systémové antikoagulace
  - Dražší
  - Delší kontakt krve s umělými povrchy
  - Technicky náročnější



- Zahájeny intermitentní hemodialýzy, opatrná mobilizace tekutin cestou ultrafiltrace. Recidiva febrilií a progresse zánětlivých parametrů. Pátráno po fokusu, event. komplikace primární infekce. CT hrudníku s nálezem abscedující pleurobronchopneumonie I dx.

A47



R  
2  
0  
7

1  
1  
8  
2

- Fluidotorax drénován, vzhledem k trvající encefalopatii a dependenci na UPV provedena tracheostomie, posléze odtlumena do dobrého kontaktu. Zahájen weaning. V dalším průběhu obnovena diurézy, úprava renálních parametrů. 15. den od přijetí pacientka spolehlivě odpojena od UPV, stabilizována, přeložena k další terapii na spádové pracoviště.