



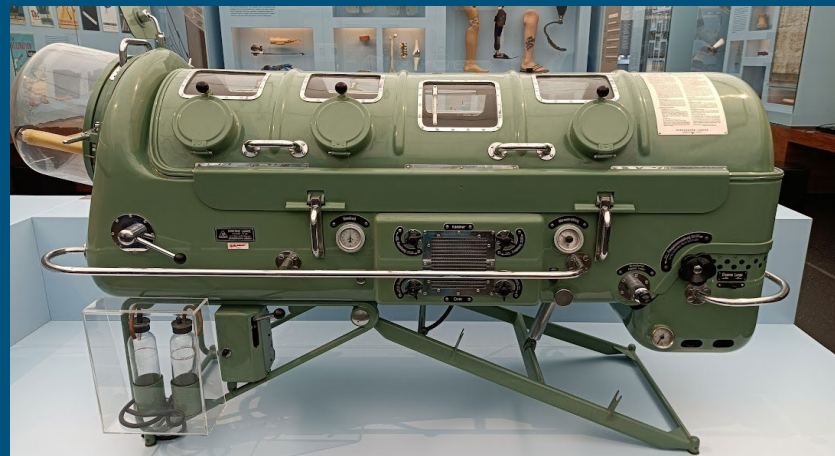
Změna polohy z pohledu rehabilitace

Iva Chwalková
Martina Stodůlková
KRTL FN Ostrava
XXIX. Kongres ČSARIM
5.- 6.10.2023



Rehabilitace na ICU

- Podpora ventilace
- Mobilizace pacientů - ne vždy reálné!
- Dynamický děj (ventilace, mobilita)
zlepším opět dynamikou
- Historie – Lewinův stůl pro umělé dýchání utonulých (1913), železné plíce (1956)



Ventilace

- Fyziologicky vždy aktivní I (podpora svaly, přístrojově)
- E pasivní v klidu, v zátěži aktivní – možnost ovlivnění (svaly, polohou, manuálně RHB)

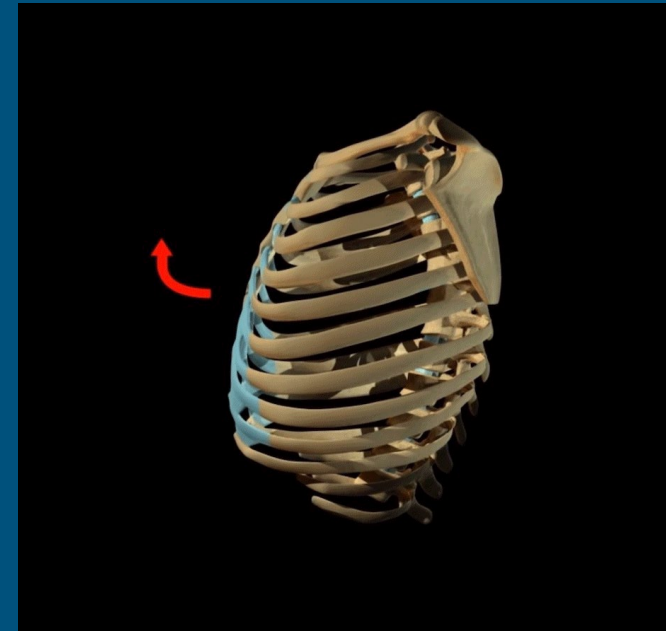
L polobok

cvičení PHK na L poloboku



Mechanika hrudníku

- rozvíjení ve směru dolní hrudní apertury
- max. **anterolaterálně**:
 - snadné I, provzdušnění (aerace)
 - ventilace závislá na zevní síle - **dopomoc E** - váha trupu na spodní stranu, manuální podpora, aktivace dechových svalů
- min. **dorsálně**:
 - malé rozvíjení, musím dát prostor (volná záda) - **dopomoc I**
 - E váha páteře lopatek - dobrá ventilace dorsálně i v pronaci



! Podmínka vzdušnosti plíce – zahlenění, atelektáza, fraktury žeber...

Ventilace - LP změna

LP symetrie hrudníku

Leh na boku - aerace nahoře - ventilace dole (váha trupu), zároveň dorsálně zlepším aeraci i ventilaci

! udržovat vzdušnost plíce - střídám - automatické změny lůžka

Polohování - zásadní vliv na respiraci pac., sestry

RHB - manuální ovlivnění

- zlepším ventilaci svrchní plíce
- nemusím čekat na změnu polohy
- menší riziko desaturace - zároveň ventiluje i spodní dobrá strana
- při zahlenění lépe drenuji svrchní plíci

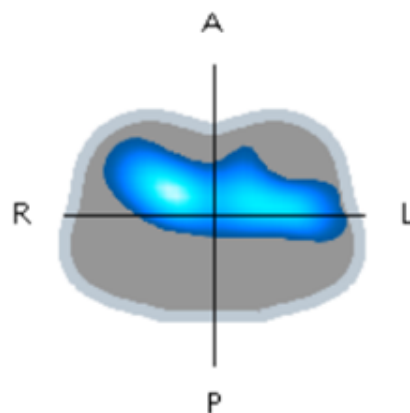


LP změna

Comment: PO CVICENI LHK BOK
 Note: Flow Sensor disconnected

Date: Nov 1, 2022
 Time: 15:44:26

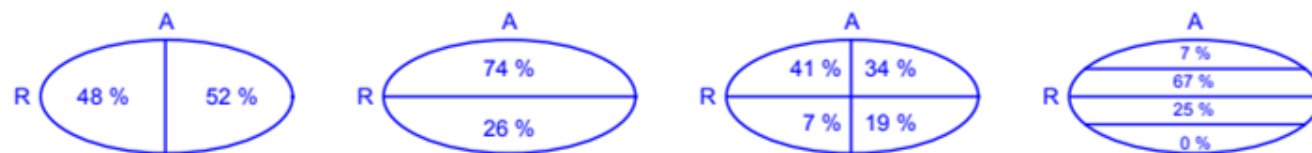
Ventilation Map:



V_T : -- mL
 PIP : -- cmH₂O
 $PEEP$: -- cmH₂O
 RR : -- bpm

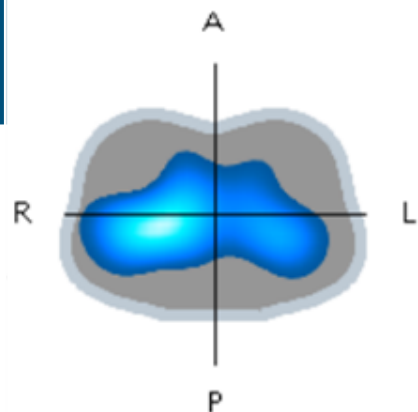
$P_{Driving}$: -- cmH₂O
 $P_{Plat Alv}$: -- cmH₂O
 Auto PEEP: -- cmH₂O
 C_{RS} : -- mL/cmH₂O
 R_{AW} : -- cmH₂O/L/s
 Last update:

Ventilation Distribution:



Comment: PRAVY BOK
 Note: Flow Sensor disconnected

Ventilation Map:

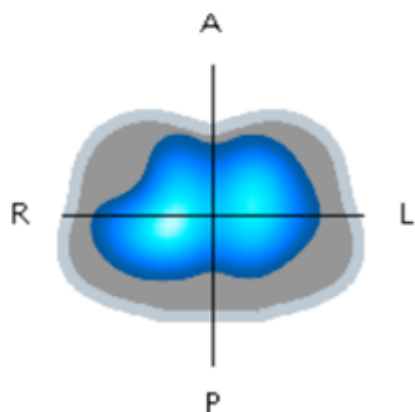


Ventilation Distribution:

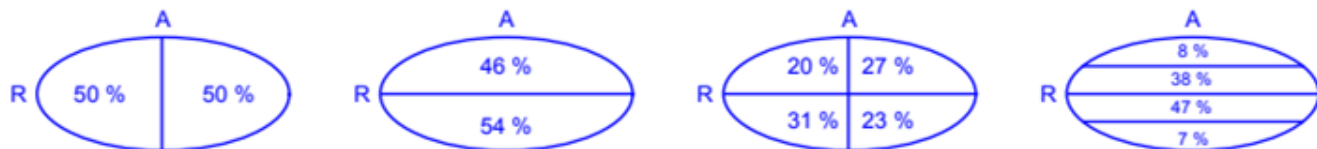


Comment: ZADA START
 Note: Flow Sensor disconnected

Ventilation Map:



Ventilation Distribution:



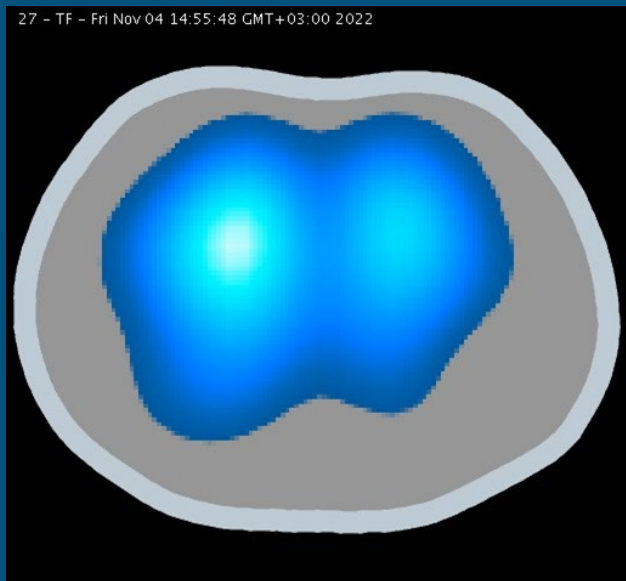
Ventilace - AP změna

AP asymetrie hrudního koše

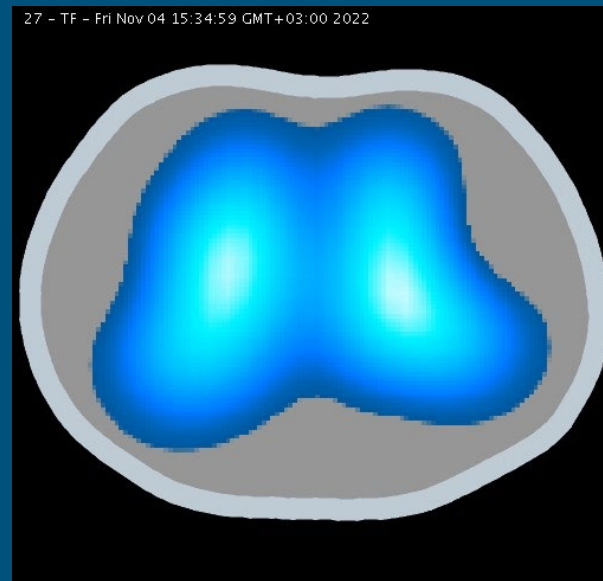
dorsálně min. pohyb (střed otáčení žeber kostov. skloubení)

pronace - deformace měkké chrupavčité části, váha páteře a lopatek - nezůstane inspirační postavení

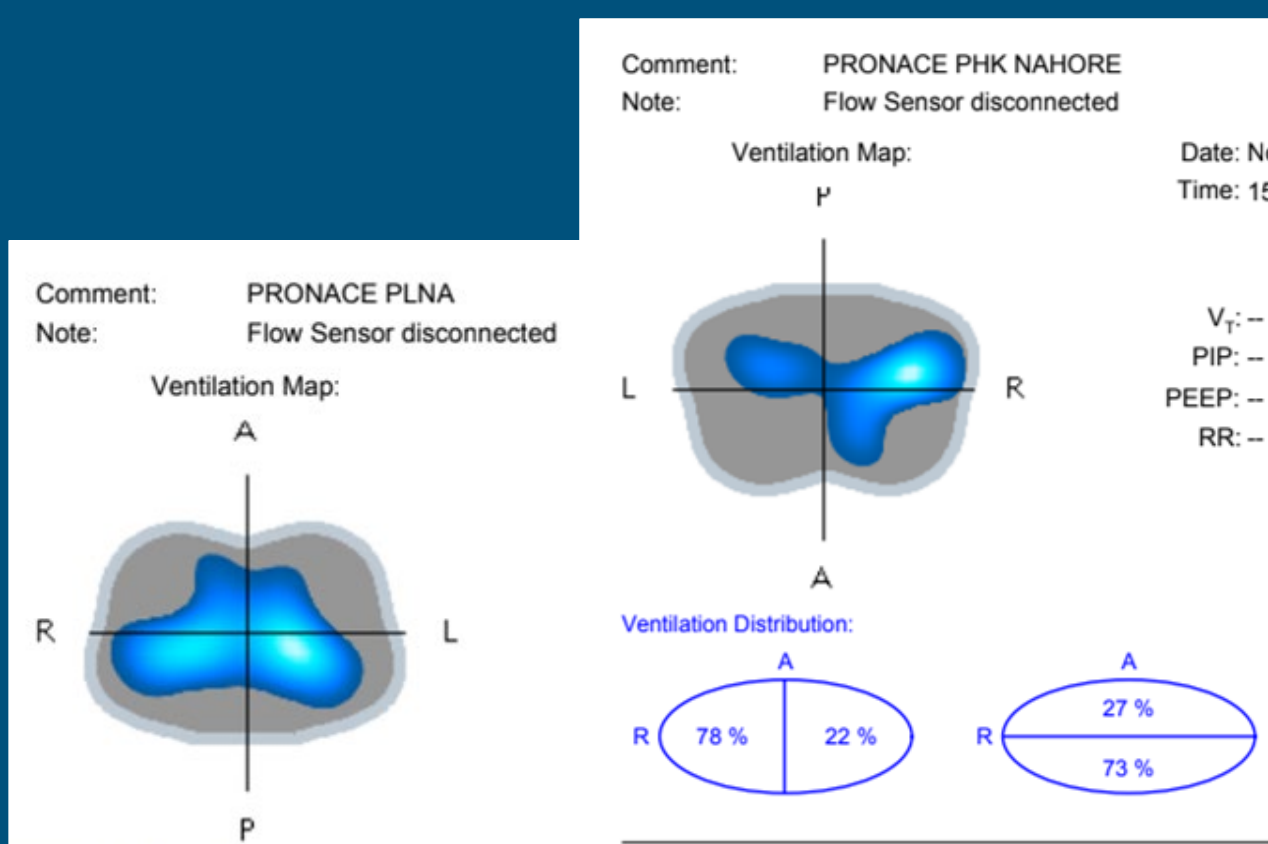
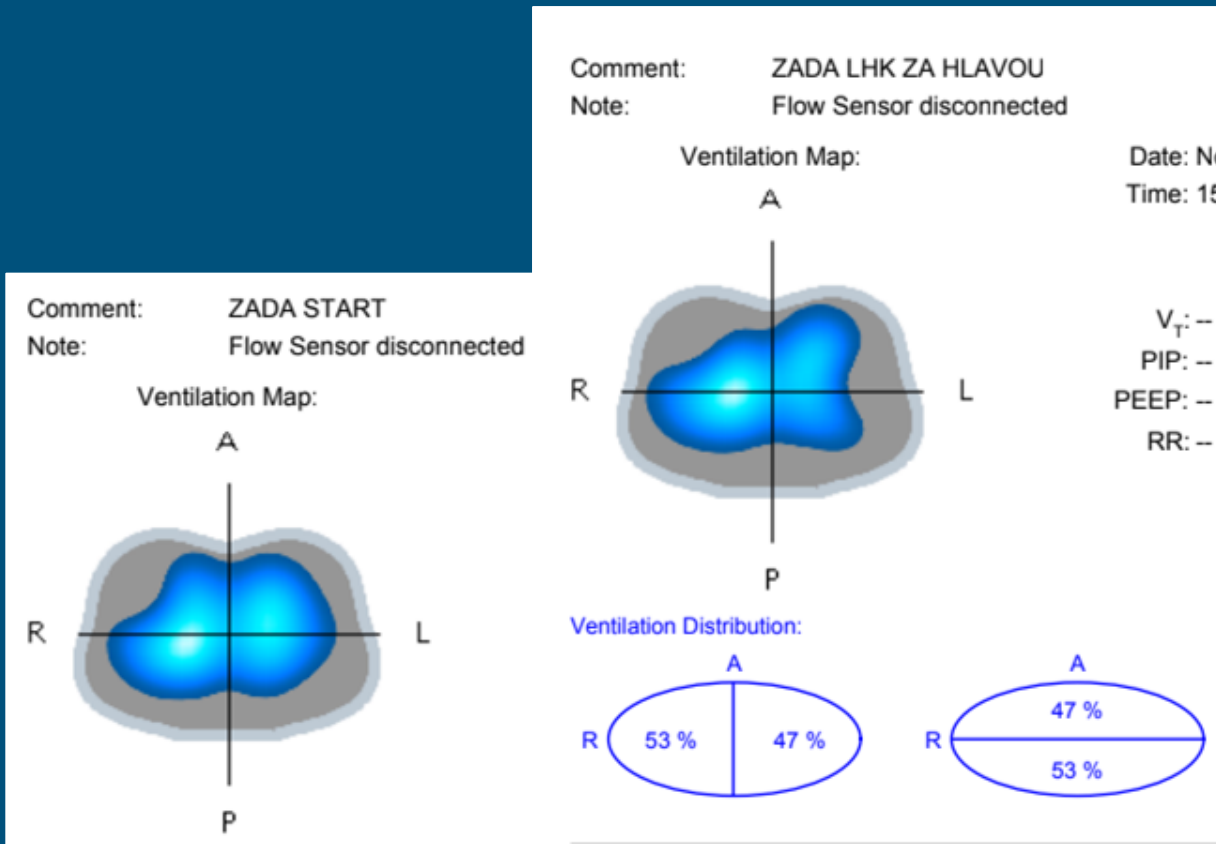
supinace



pronace

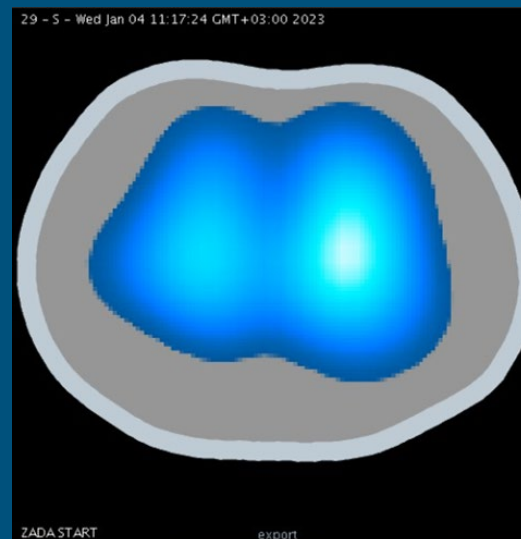


AP změna



Pacient

- pneumonie, obraz ARDS, exacerbace CHOPN
- UPV, sedace, výrazné zahlenění, myorelaxace
- cílem RHB odhlenění a zlepšení ventilace P strany
- postupné točení L, opakovaně RFT

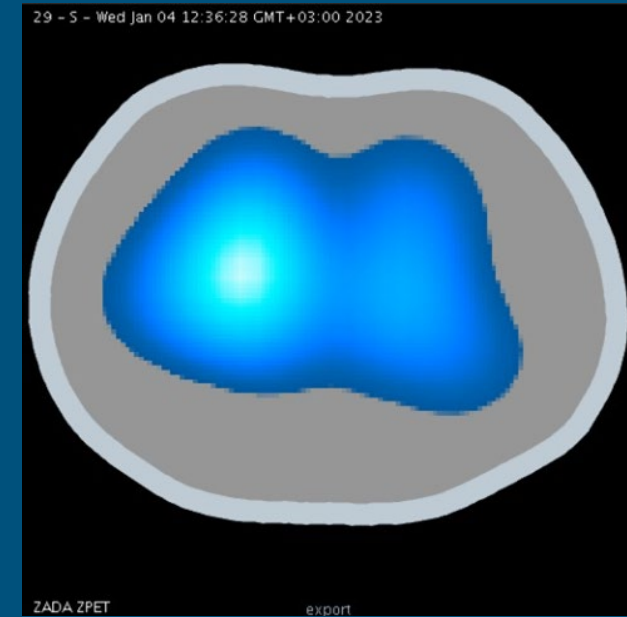
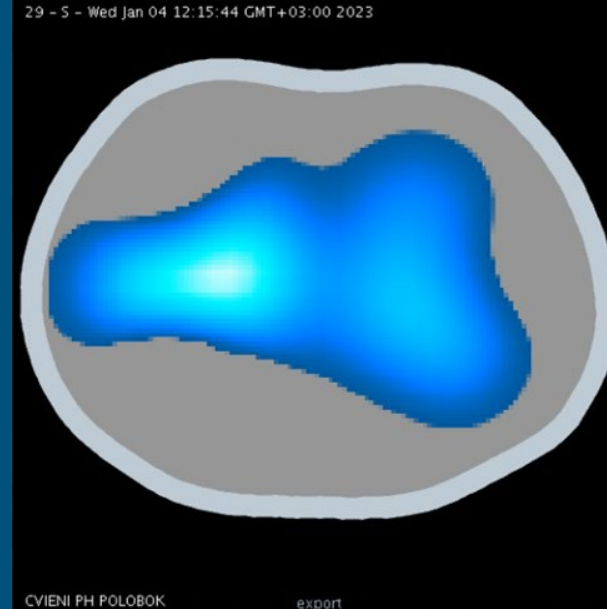
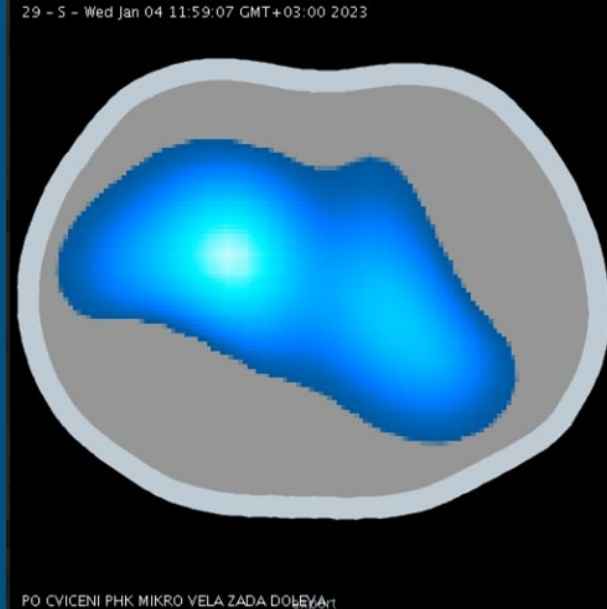
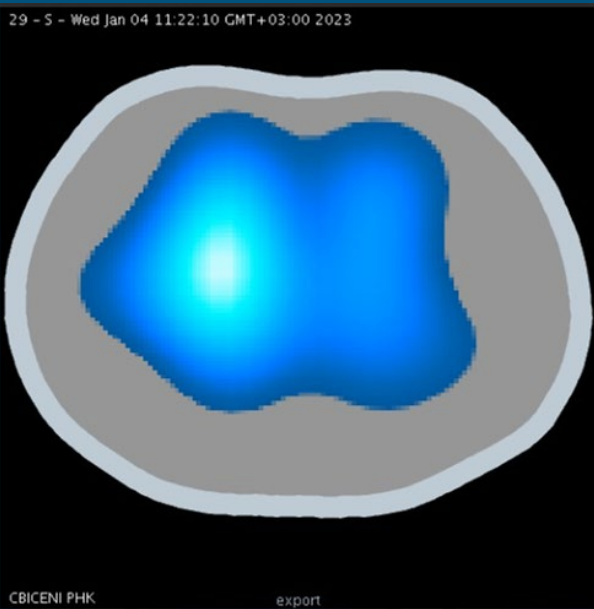
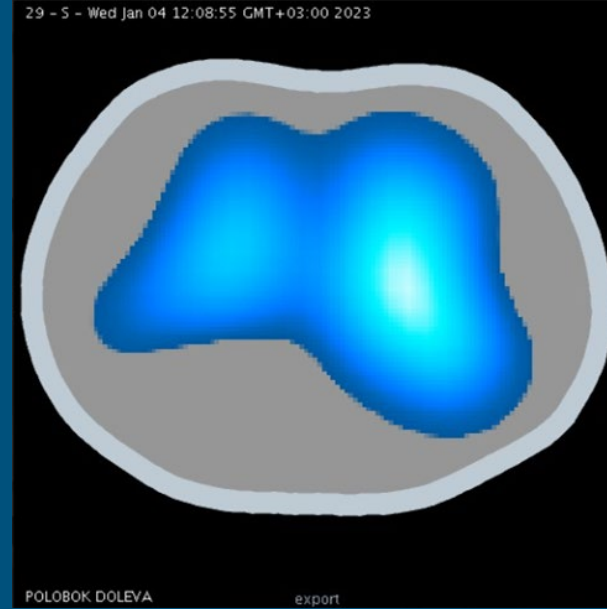
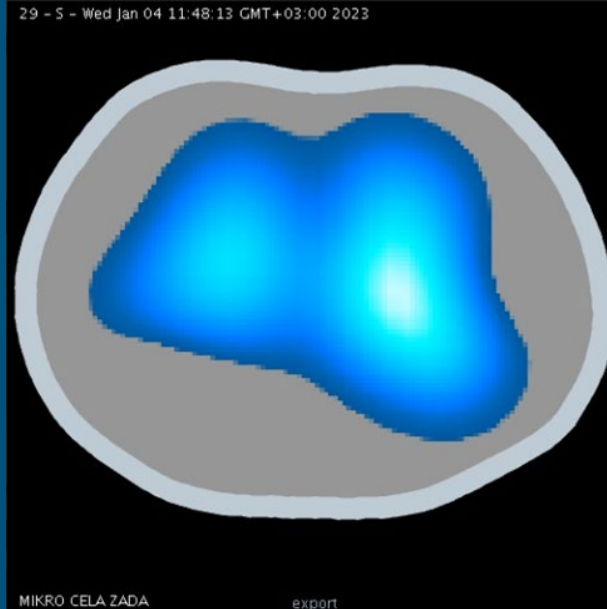
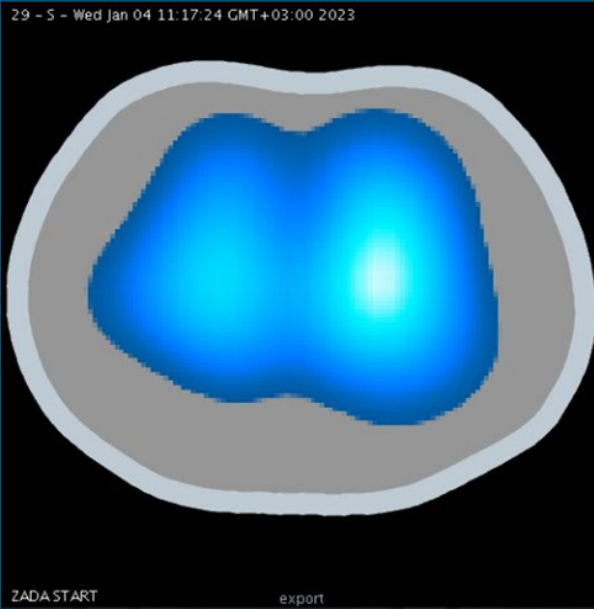


záda

mikro

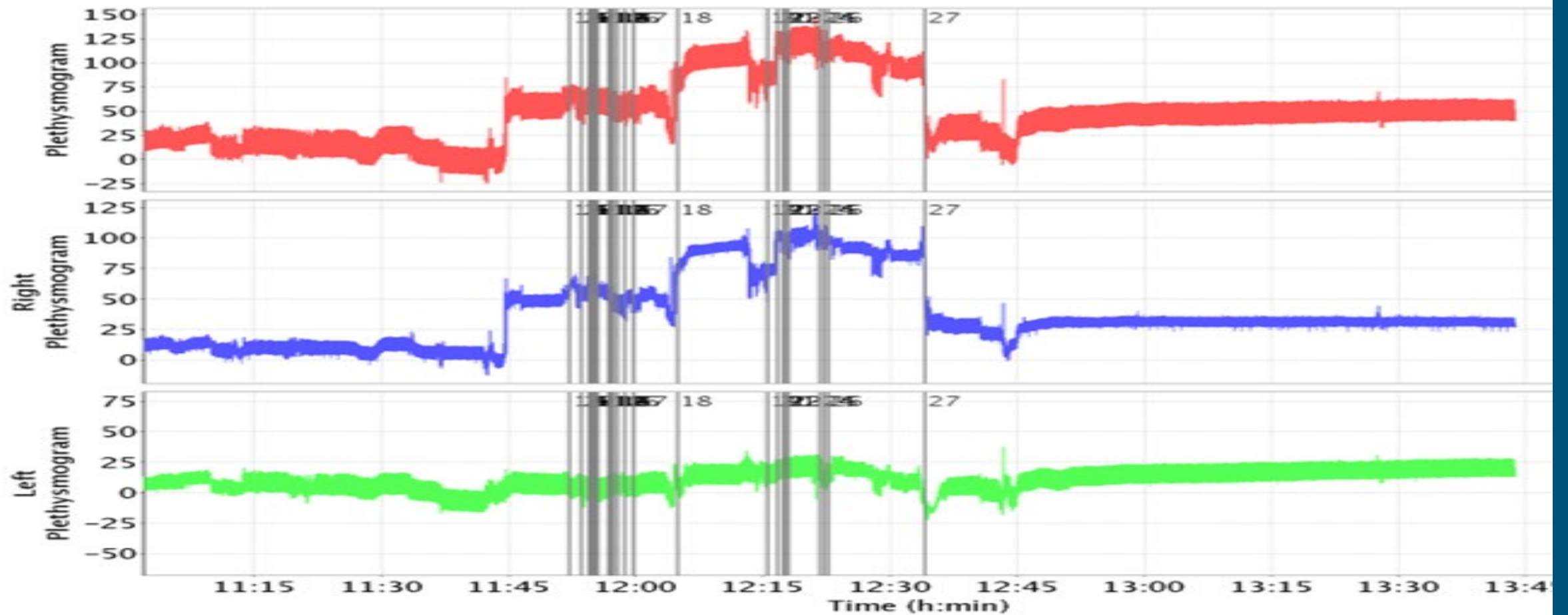
polobok

záda zpět

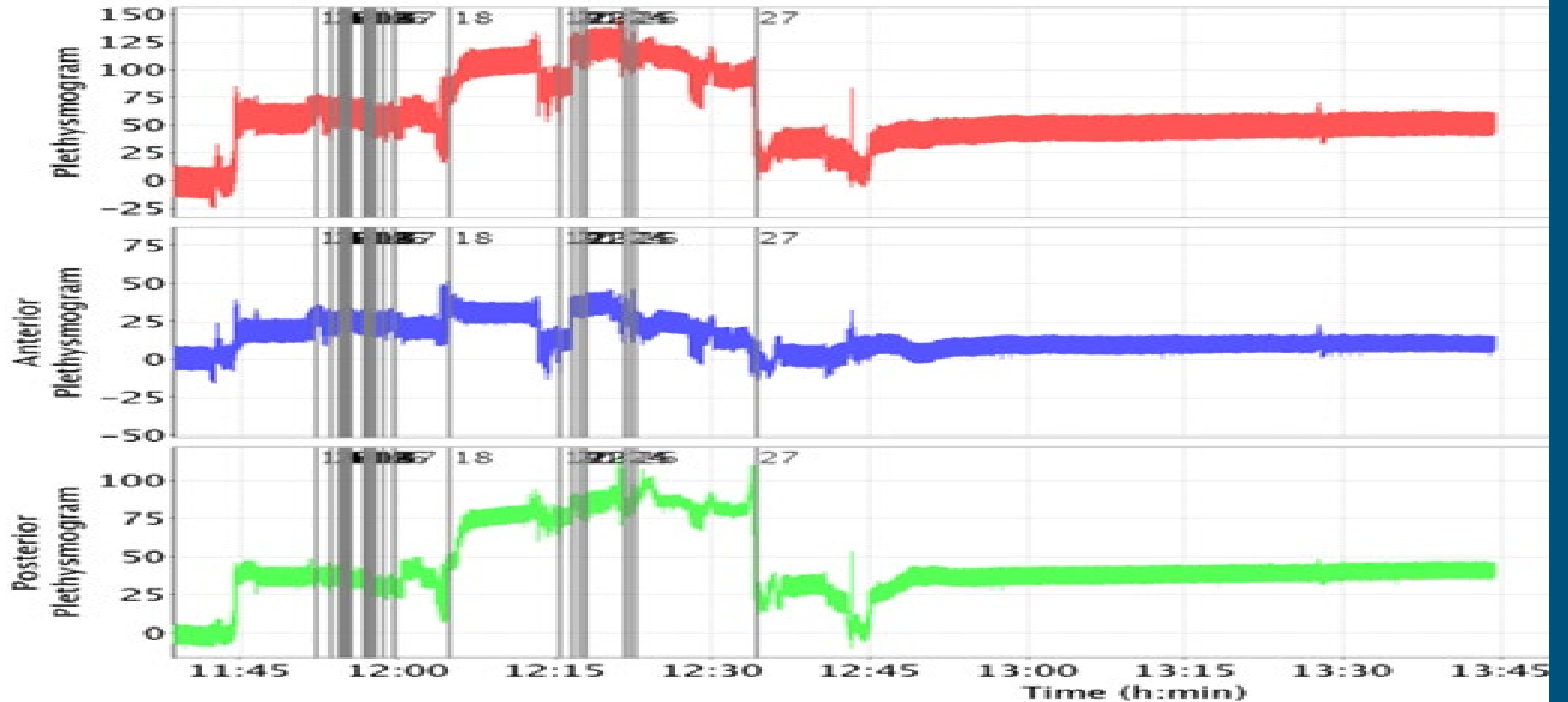


cvičení PHK

Trendy LP



Trendy AP



Mobilizace - na lůžku

ICUAW - learned non use - funkční trénink-
lern to use

**Přístrojově asistovaná RHB - vždy jako
doplňk fyzioterapie!**

→ zacílení terapie, potřeba sdílení,
komunikace, konečná vertikalizace a
reedukace chůze

- Zander - medikogymn. aparáty (1857)
- motomed (FES)
- vibramoov - iluzorní pohyby
- virtuální realita



Mobilizace - vertikalizace

- indikace lékaře - mobility protokol, komunikace
- vybírám i strategii vertikalizace – mezistupeň RFT na boku
- **Časná vertikalizace** - pasivní sed, zvedák, Sara (laterální náklon, sed i stoj)
- stoj a chůze - dechová podpora, monitoring živ. funkcí!



Mobilizace - ECMO??!

- KI vertikalizace – relativní – ECMO – benefit pacienta?!
- Awake ECMO
- Biluminární kanylace
- Dráždění kanyly - kašel, nausea, zvracení - slabost trupu



Mobilizace - ECMO??!

- **Femorální kanylace**
 - Nízký průtok
 - Bez krvácivých komplikací
 - Dobrá spolupráce pacienta
- **Dohled lékaře !!!**
- **Rozfázovat (MTM, VM, sed, stoj)**





Děkuj

ost

iva.chwalkova@fno.cz
martina.stodulkova@fno.cz