

Hodnocení krevních plynů a základní nastavení ventilátoru

R.Rokyta

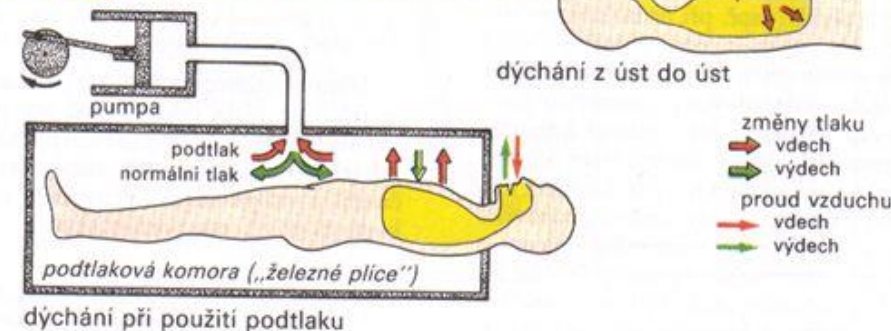
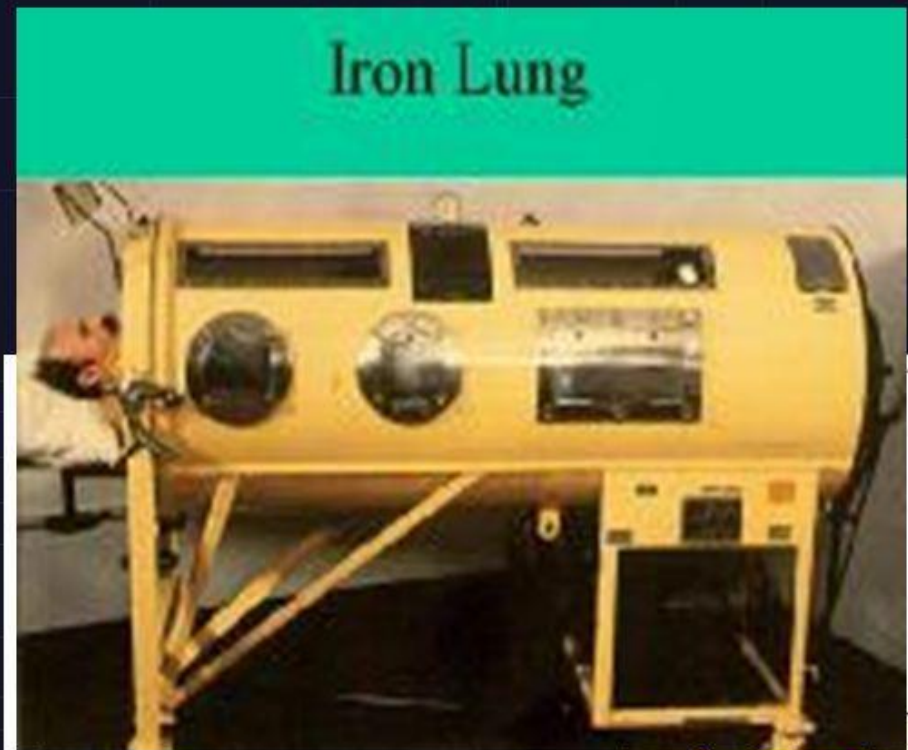


Sestra v akci

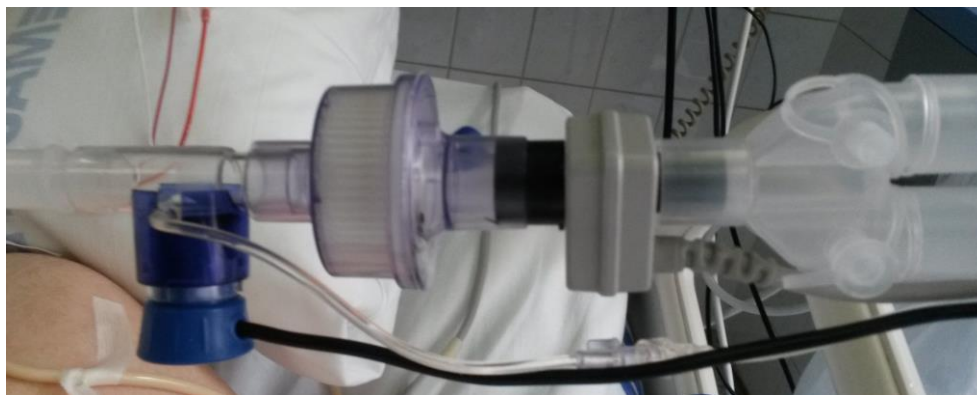


Ventilace negativním podtlakem

- železné plíce
- celé tělo ve válci, kolem krku gumové těsnění
- *1927, max v 1950s



Kapnografie,-metrie – ETCO₂



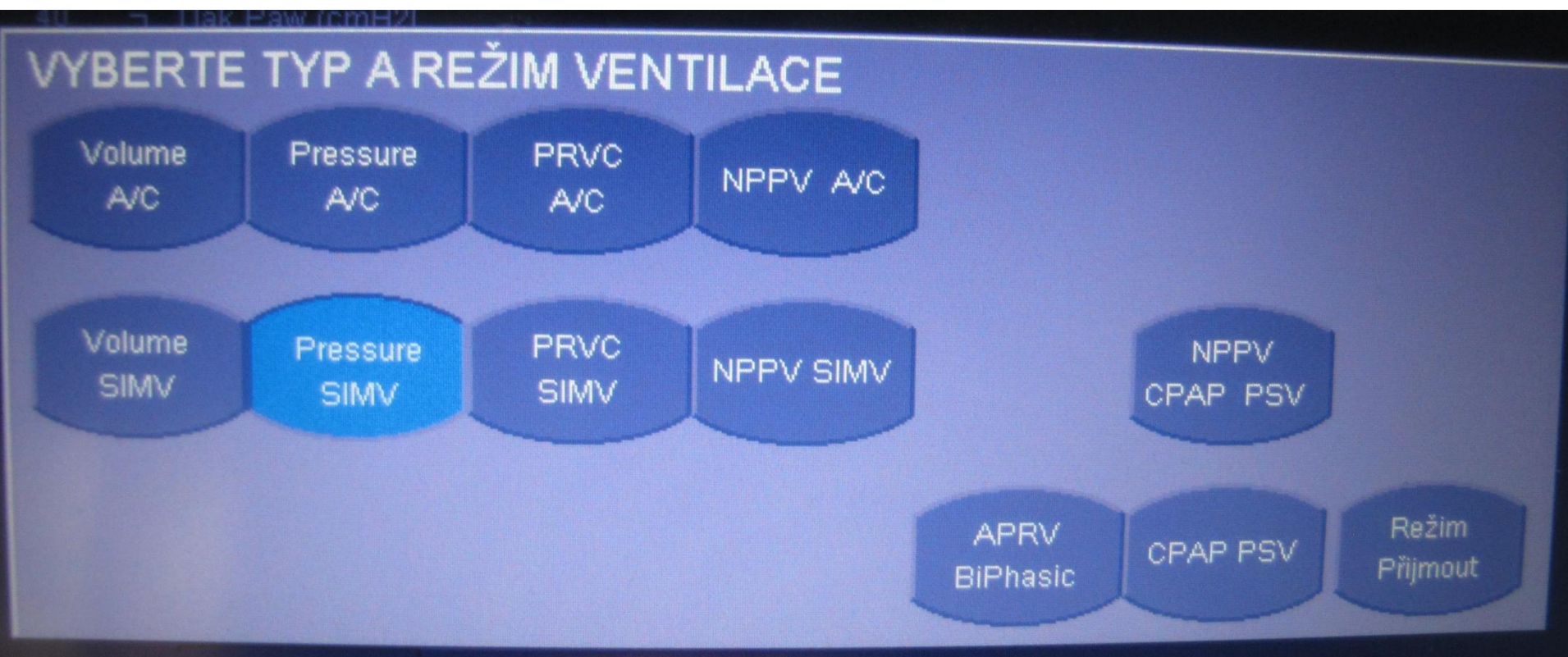
Výchozí nastavení ventilátoru u pacientů bez závažné plicní dysfunkce (upraveno dle Dostála, 2009)

Parametr	Doporučení
dechový objem	6-8 ml/kg <u>ideální těl.hmotnosti</u>
dechová frekvence	12-16/min
I:E (nebo Ti)	1:2 (1,1-1,5 s)
FiO ₂	0,4
PEEP	3-5 cmH ₂ O

Nastavení alarmů



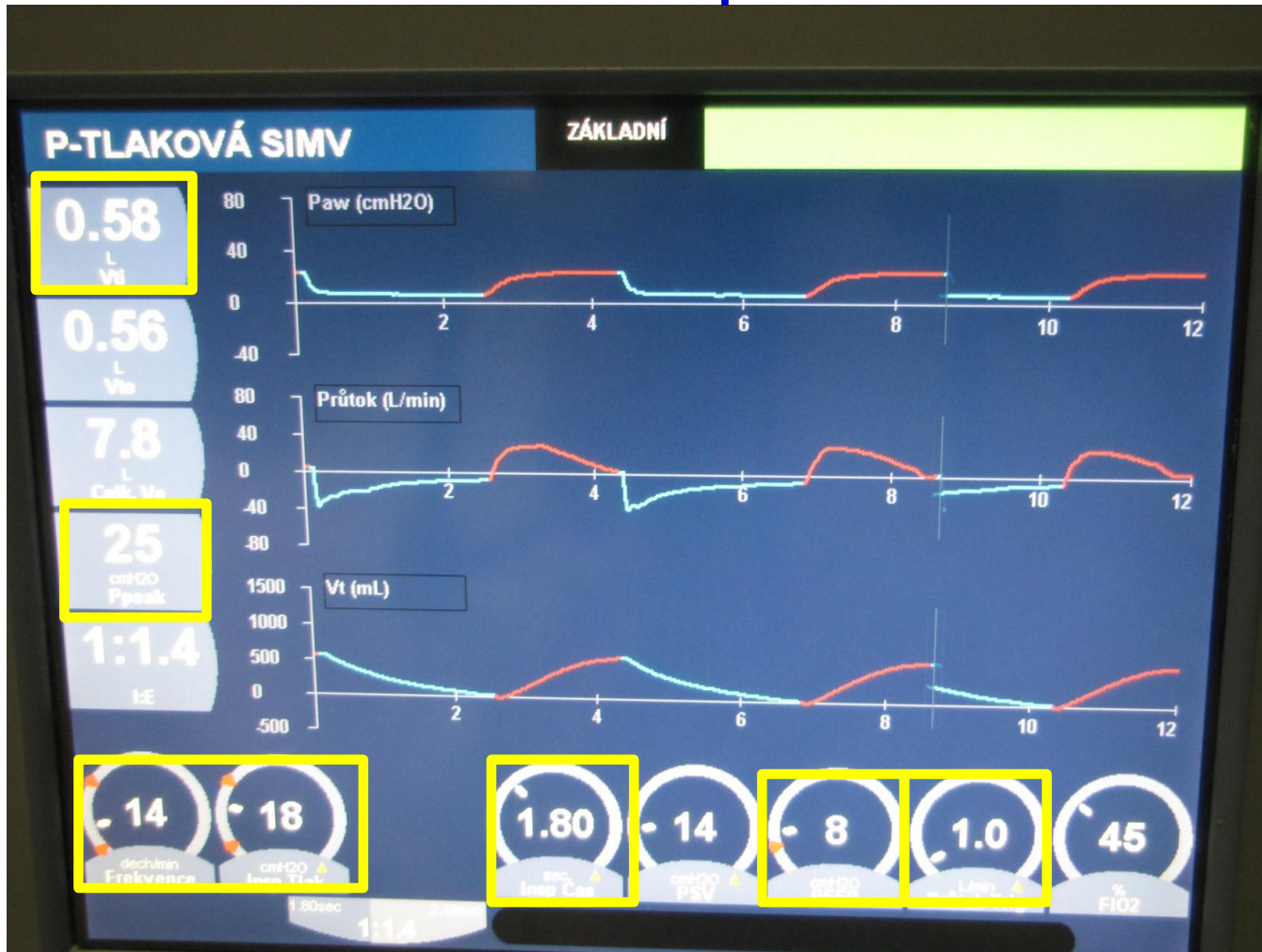
Typ a režim ventilace



- 1) Řízená ventilace
- 2) SIMV (zástupová ventilace)
- 3) Podporovaná ventilace

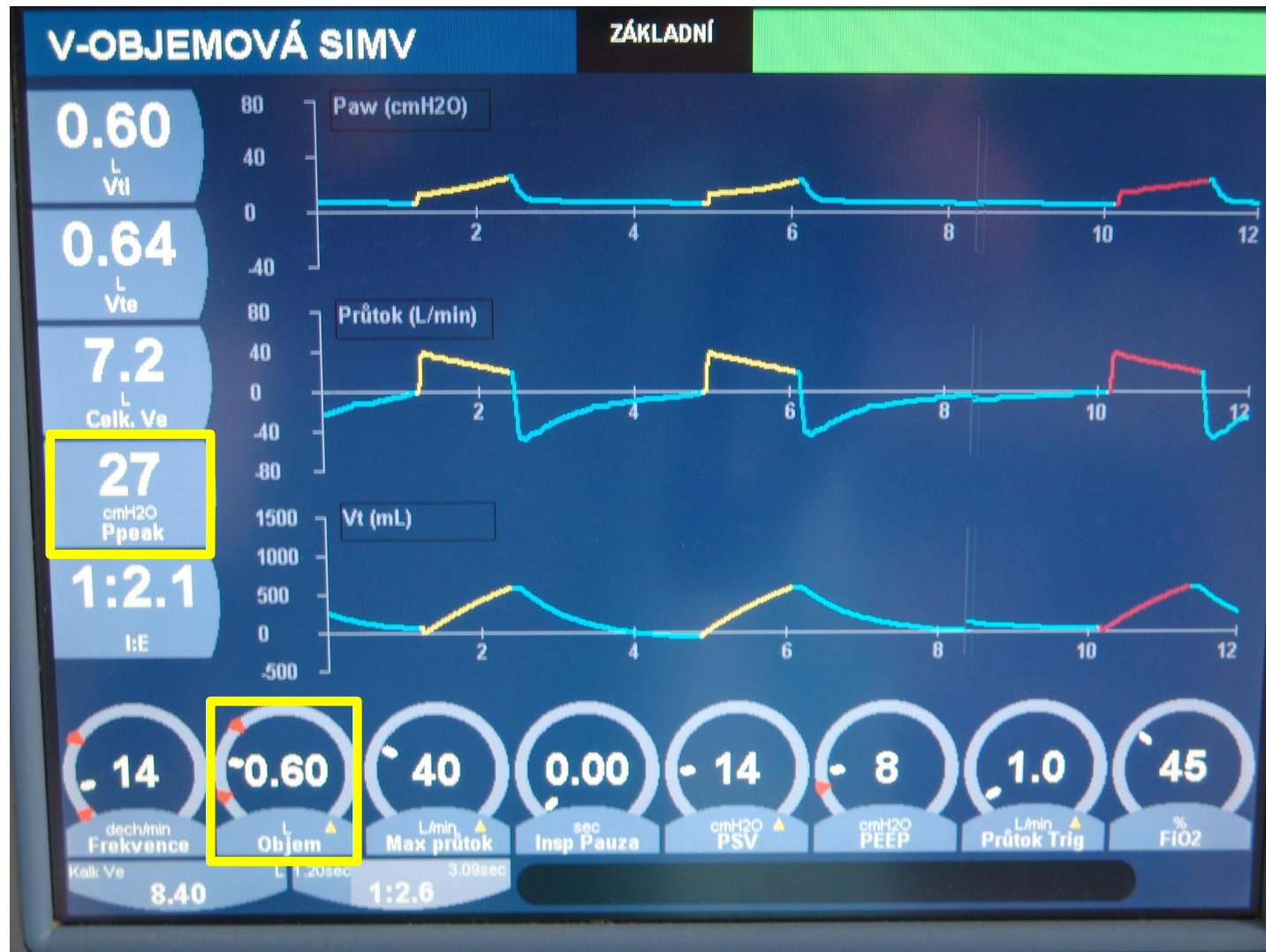
Poloha pacienta – horní polovina těla + 45 °

Tlakově řízená zástupová ventilace



Nádech probíhá dokud není dosažen vrcholový tlak v DC
Dechový objem je variabilní v závislosti na poddajnosti plic, dech.fr ,
inspiračním čase a rychlosti průtoku vzduchu.

Objemově řízená zástupová ventilace



Nádech probíhá dokud nedosáhne přednastaveného objemu.
Tlak v dýchacích cestách je variabilní v závislosti na plicní poddajnosti

Neinvazivní ventilace



Transportní ventilátor



Fyziologické hodnoty - Astrup

- pH 7,35-7,45
- $p\text{aO}_2 > 10 \text{ kPa}$
- $\text{SaO}_2 > 94 \%$
- $p\text{aCO}_2 4,5-6 \text{ kPa}$
- aktuální HCO_3^- : $24 \pm 2 \text{ mmol/l}$
- přebytek bází (*base excess*, BE): $0 \pm 2 \text{ mmol/l}$

1 kPa = 7,6 mm Hg

Acid Base Analysis

Step 1 : Look at pH. acidemic or alkalemic?

Step 2 : Look at pCO₂

High – respiratory acidosis

Low – respiratory alkalosis

Step 3: Look at HCO₃

High – metabolic alkalosis

Low – metabolic acidosis

Step 4: Determine primary event -
direction of pH

Simple Acid-Base Disorders

<u>Type of Disorder</u>	<u>pH</u>	<u>PaCO₂</u>	<u>[HCO₃]</u>
Metabolic Acidosis	↓	↓	↓
Metabolic Alkalosis	↑	↑	↑
Acute Respiratory Acidosis	↓	↑	↑
Chronic Respiratory Acidosis	↓	↑	↑↑
Acute Respiratory Alkalosis	↑	↓	↓
Chronic Respiratory Alkalosis	↑	↓	↓↓

At 37C

REFERENCE

NR

pH 7.48 (7.35-7.45)

pCO₂ 2.9 kPa (4.9-6.1)

pO₂ 15.5 kPa (10-13.1)

Cl 100 mM (95-105)

Na 142 mM (135-145)

K 3.2 mM (3.5-5.0)

HCO₃ 17 mM (22-28)

Rozdíl $paCO_2$ – $ETCO_2$



Mechanická ventilace

- bezpečnost - alarmy
- úprava nastavení ventilátoru
- komunikace s lékařem

Výbor ČAAK ČKS přeje všem přítomným sestrám krásný a klidný zbytek adventního času a hodně zdraví, štěstí, pracovních a osobních úspěchů v r. 2017

