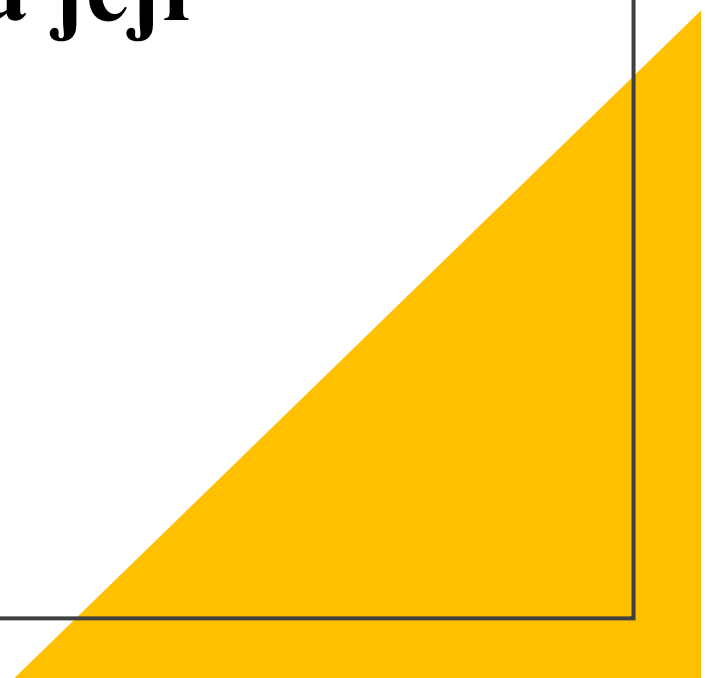


Hodnocení funkce dýchacích svalů a její dopad na úspěšné odpojení od UPV

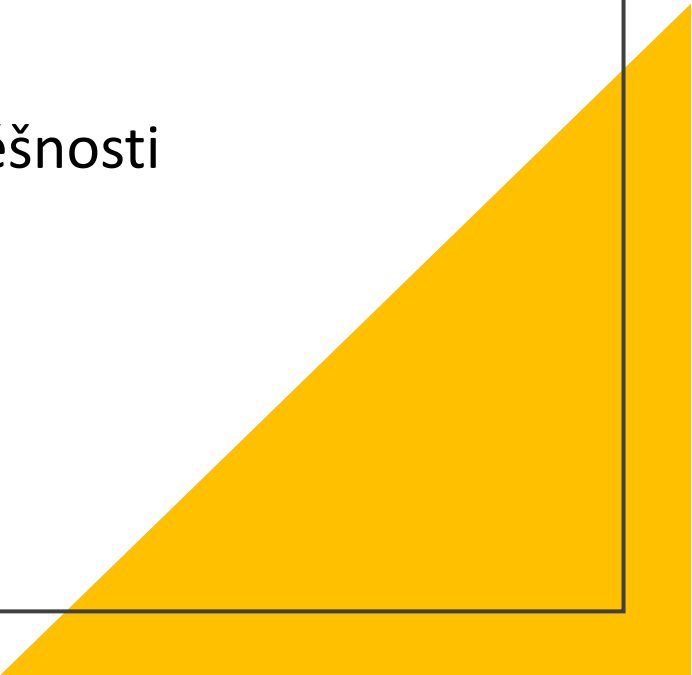
Autor práce: Mgr. Bohumila Žitná.



Úvod

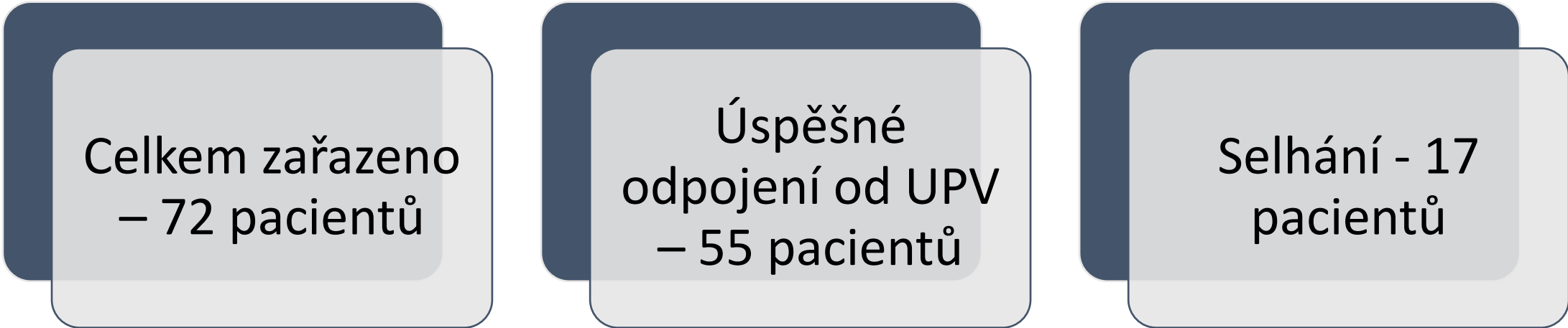
- Weaning je klíčovou fází péče o pacienta na UPV
- Klinické rozhodnutí bývá ovlivněno více faktory
- Funkce respiračních svalů může být významným prediktorem úspěšnosti odpojení od UPV

Cíl práce

- Zhodnocení funkce respiračních svalů u pacientů před plánovaným odpojením od UPV
 - Posouzení vztahu vybraných měřených parametrů k úspěšnosti odpojení od UPV
 - Navrhnutí pomocného hodnotícího systému pro predikci úspěšnosti weaningu
- 



Výzkumný soubor



Celkem zařazeno
– 72 pacientů

Úspěšné
odpojení od UPV
– 55 pacientů

Selhání - 17
pacientů



Metodika měření

- Měření pomocí přístroje POWERbreathe KH-Series
- Hodnocené parametry
 - MIP
 - PIF
 - S-INDEX
 - PRESS
 - VOLUME

Význam sledovaných parametrů

MIP

- Maximální inspirační tlak

PIF

- Maximální inspirační průtok
- Schopnost pacienta vytvořit dostatečný nádechový proud

S-INDEX

- Dynamický ukazatel inspirační svalové síly

PRESS

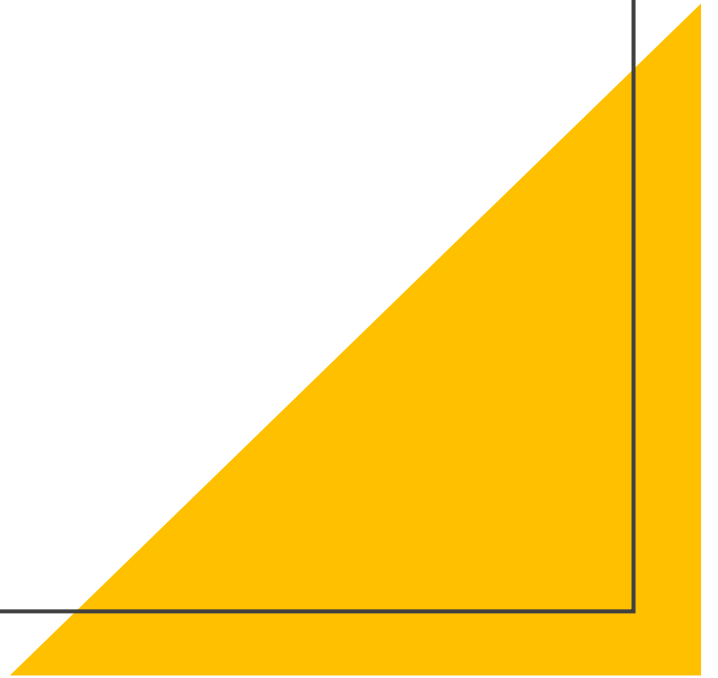
- Tlak dosažený při nádechu

VOLUME

- Objem vdechnutého vzduchu

Doplňkový parametr – sérový kreatinin

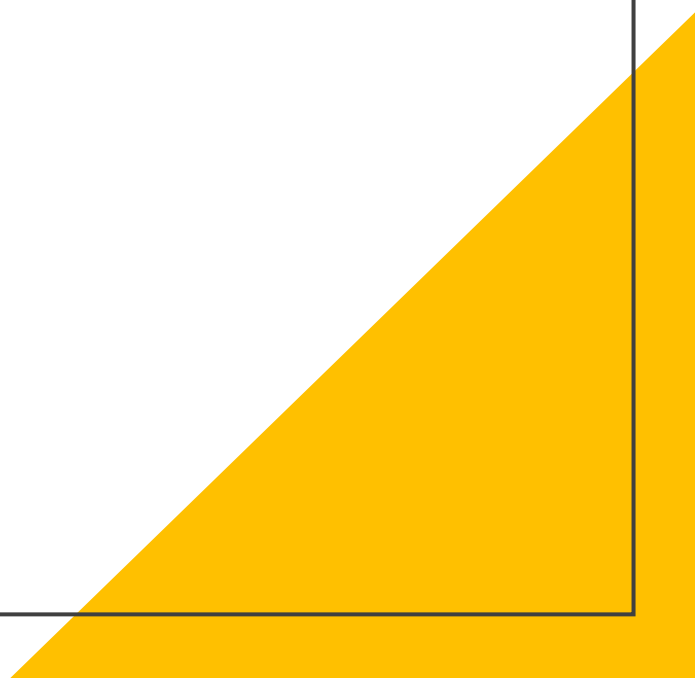
- SCr – zařazen jako doplňkový lab parametr
- Hodnocen jeho vztah k úspěšnosti odpojení od UPV



Statistické zpracování

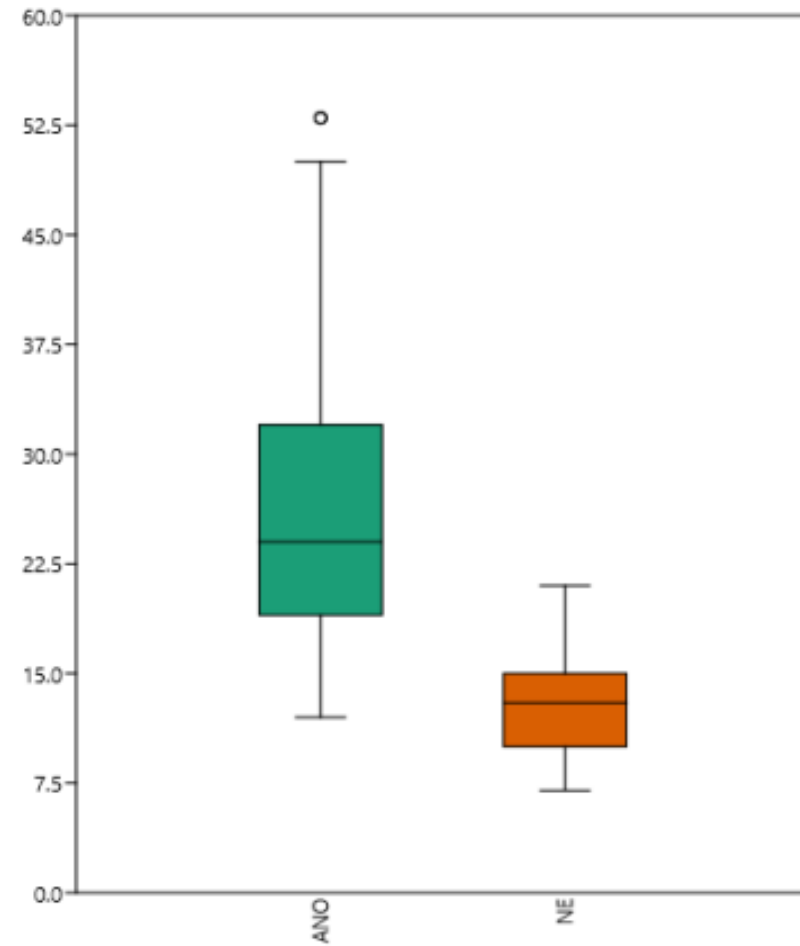
- Ověření rozdělení dat pomocí Shapiro-Wilkova testu
 - Porovnání skupin podle úspěšnosti odpojení od UPV
 - Použité testy
 - Welchův t-test
 - Mann-Whitneyho U test
 - ROC analýza pro hodnocení predikční schopnosti parametrů
- 
- A large yellow triangle is positioned in the bottom right corner of the slide, pointing towards the top right.

Výsledky analýzy



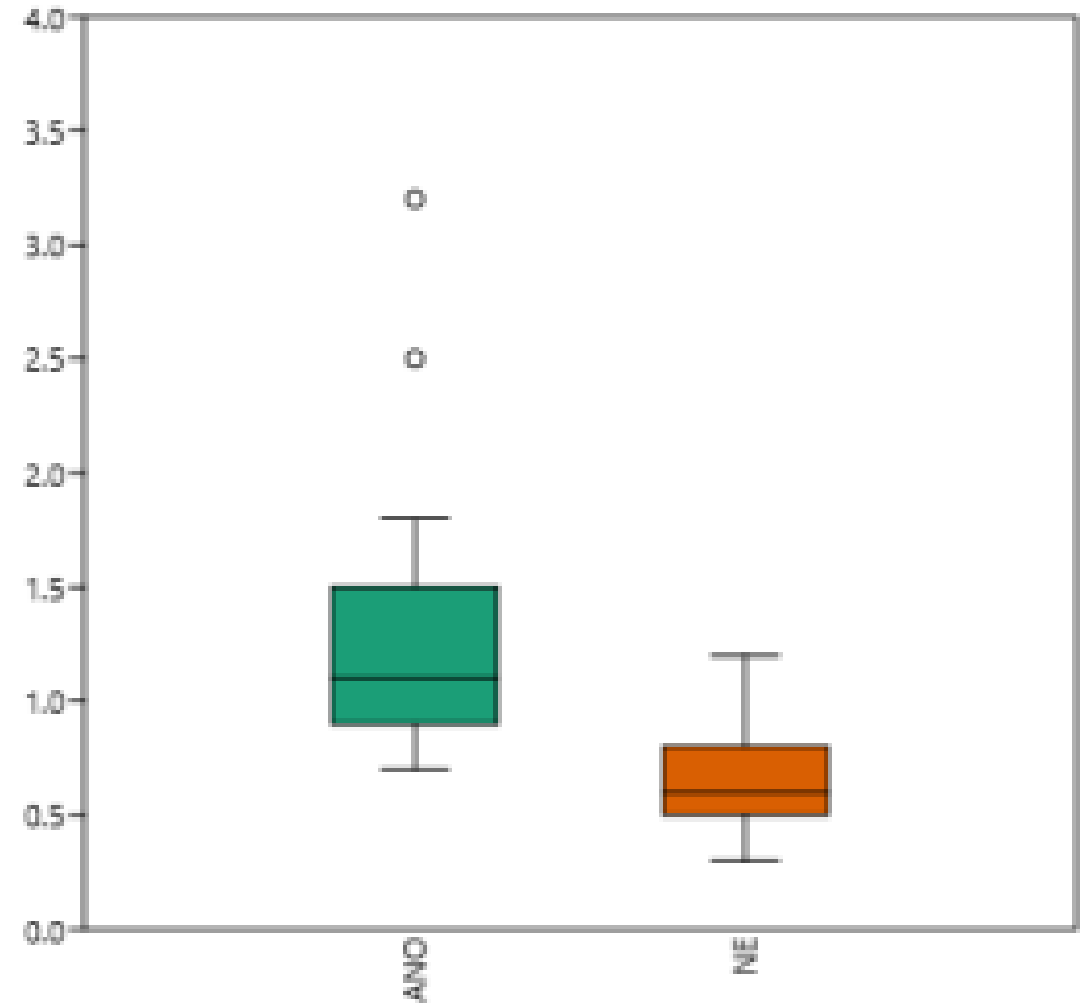
MIP

- Významně vyšší u pacientů s úspěšným odpojením
- Úspěšné – průměr – 27,06 cmH₂O
- Neúspěšné – průměr 13,18 cmH₂O
- Prokázána statistická významnost



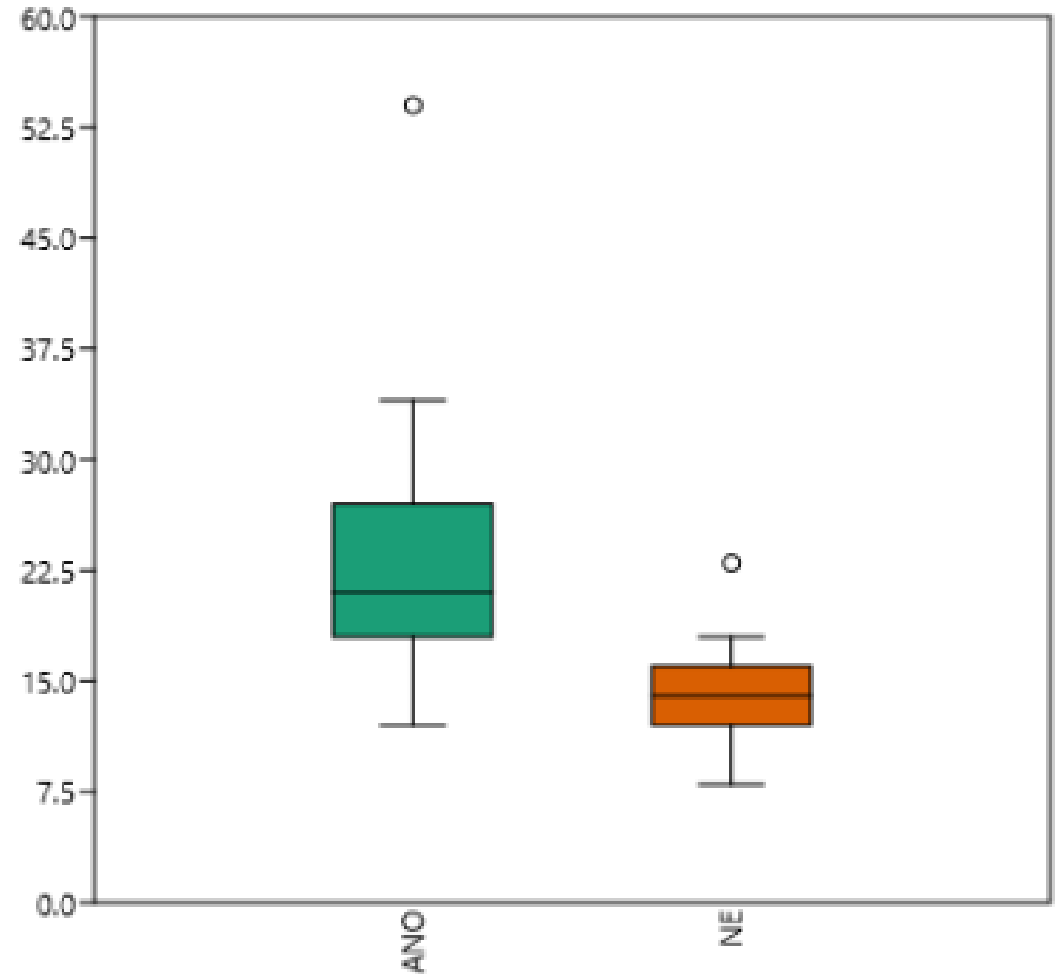
PIF

- Významně vyšší u pacientů s úspěšným odpojením od UPV
- Úspěšné – průměr – 1,26 l/s
- Neúspěšné – průměr 0,65 l/s



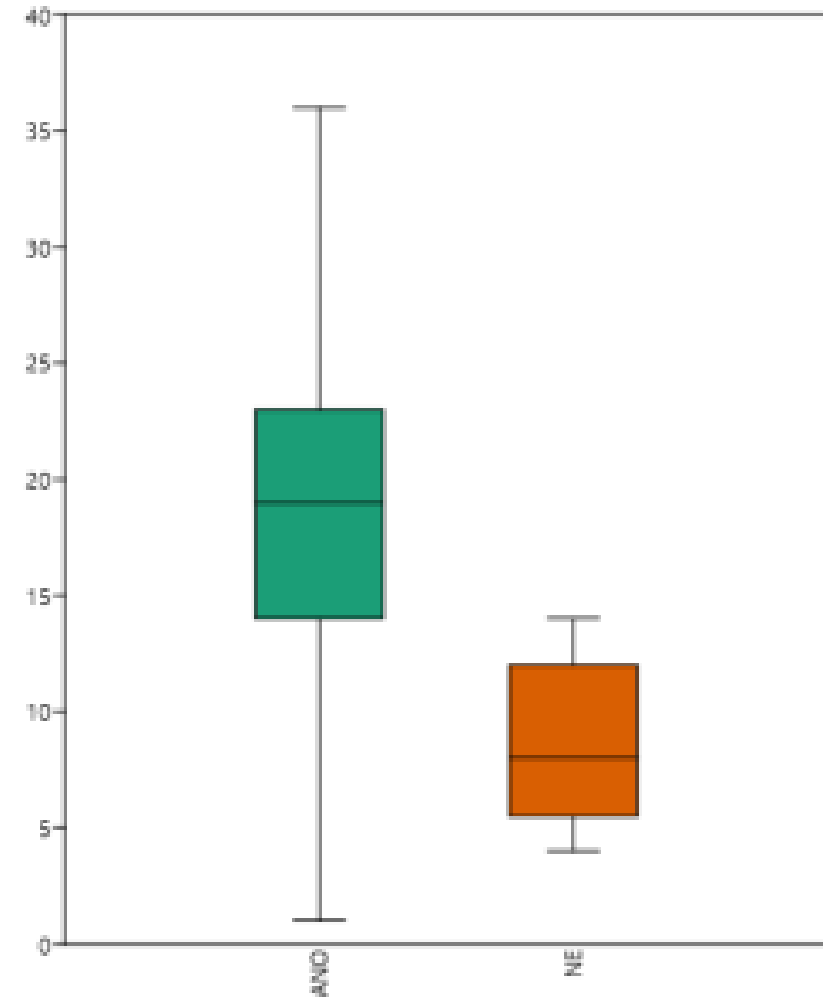
S-INDEX

- Vyšší hodnoty – spojeny s vyšší pravděpodobností úspěšného odpojení
- Úspěšné – průměr – 22,8
- Neúspěšné – průměr – 13,9
- Prokázána statistická významnost



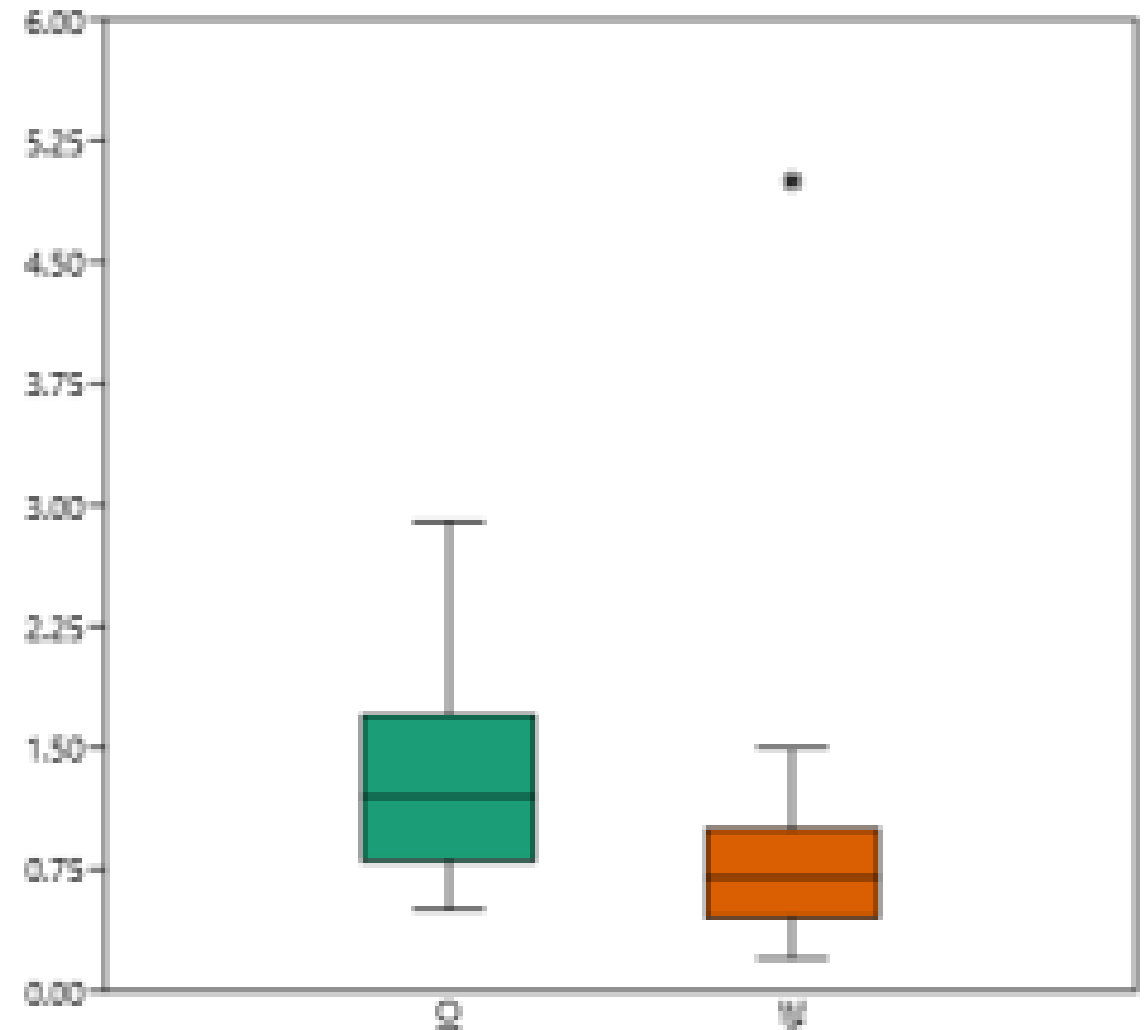
PRESS

- Vyšší hodnoty spojeny s úspěšným odpojením
- Úspěšné– průměr 19,1 cmH₂O
- Neúspěšné – průměr 8,7 cmH₂O
- Rozdíl mezi skupinami byl statisticky významný.



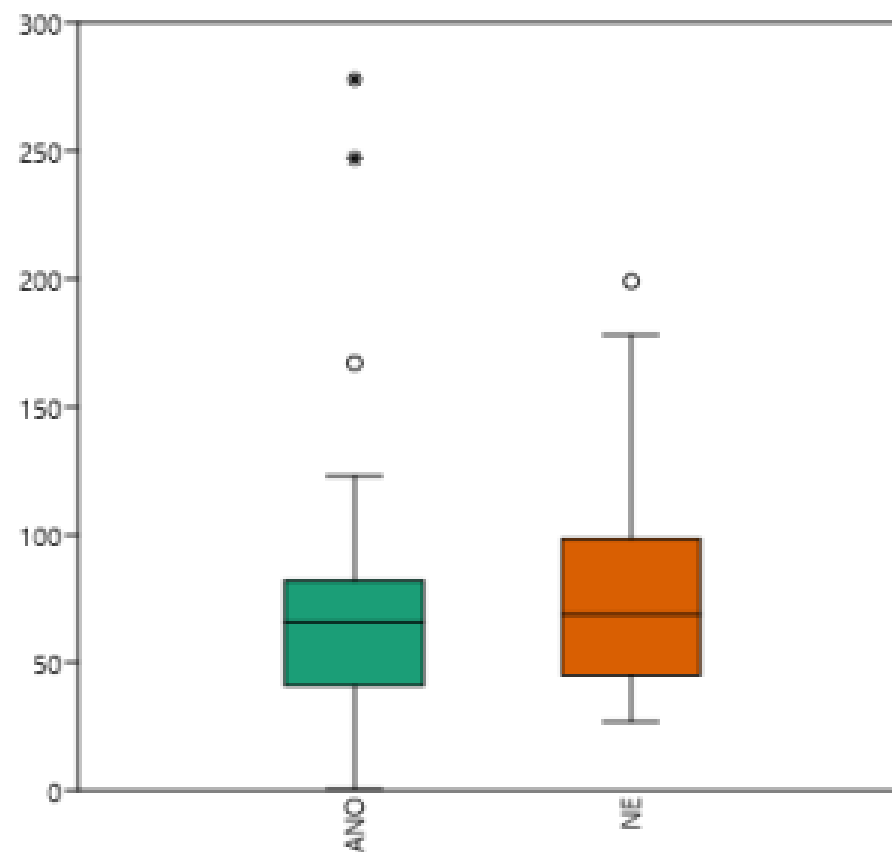
VOLUME

- Pacienti s úspěšným odpojením dosahovali vyšších hodnot dechového objemu
- Úspěšné– průměr 1,32 l
- Neúspěšné – 0,96 l
- Rozdíl mezi skupinami byl statisticky významný.
- Vyšší VOLUME tedy může odrážet lepší spontánní ventilační schopnost.



Sérový kreatinin

- Hodnocen vztah kreatininu k úspěšnosti odpojení od UPV
- Úspěšné – průměr 79,1 $\mu\text{mol/l}$
- Neúspěšné – průměr 80,5 $\mu\text{mol/l}$
- Rozdíl mezi skupinami NEBYL statisticky významný

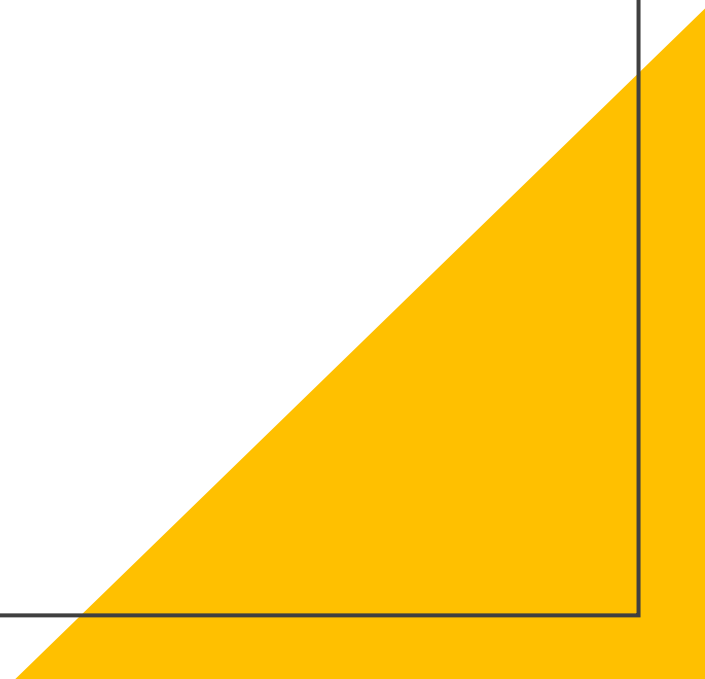


Souhrnná analýza

Parametr	Úspěšná extubace (medián)	Neúspěšná extubace (medián)	P-hodnota
MIP (cmH ₂ O)	27,06 / 24,0	13,18 / 13,0	< 0,001
PIF (l/s)	1,26 / 1,1	0,65 / 0,6	< 0,001
S-INDEX	22,77 / 21,0	13,94 / 14,0	< 0,001
PRESS (cmH ₂ O)	19,10 / 19,0	8,71 / 8,0	< 0,001
VOLUME	1,32 / 1,2	0,96 / 0,7	0,0016
Kreatinin	79,15 / 73,5	80,47 / 64,0	0,44

Tvorba škály

WSS



Výběr parametrů

- Pro skóre byly vybrány parametry přímo reflektující inspirační svalovou sílu, tlak a průtok

MIP

PIF

S-INDEX

PRESS

Ověření diskriminační schopnosti parametrů

Provedena ROC

Parametr	AUC	Interpretace
MIP	0,931	výborná diskriminační schopnost
PRESS	0,903	velmi dobrá diskriminační schopnost
PIF	0,939	výborná diskriminační schopnost
S-INDEX	0,920	výborná diskriminační schopnost

Parametr	Cut-off hodnota	Senzitivita (%)	Specificita (%)	Youdenův index (J)	Interpretace
MIP (cmH ₂ O)	17	92,7	82,4	0,751	≥ 17 → vyšší pravděpodobnost úspěšného weaningu
PIF (l/s)	0,9	90,9	82,4	0,733	≥ 0,9 → vyšší pravděpodobnost úspěšné extubace
S-INDEX	18	83,6	88,2	0,719	≥ 18 → dostatečná inspirační svalová síla
PRESS (cmH ₂ O)	14	78,2	94,1	0,723	≥ 14 → vyšší pravděpodobnost úspěšného weaningu

Finální vytvoření WSS

Predikční zóna	Klinická interpretace	MIP (cmH ₂ O)	PIF (l/s)	S-INDEX	PRESS (cmH ₂ O)	Doporučený klinický postup
Zóna selhání	Vysoké riziko neúspěšného weaningu	< 17	< 0,9	< 18	< 14	Pokračovat ve ventilační podpoře, optimalizace stavu
Hraniční zóna	Nejistá predikce, nutné individuální posouzení	17–22	0,9–0,99	18–23	14–15	Individuální rozhodnutí, sledovat trend
Zóna úspěchu	Vysoká pravděpodobnost úspěšného weaningu	≥ 23	≥ 1,0	≥ 24	≥ 16	Extubace pravděpodobně bezpečná



Prostor na Vaše otázky

Děkuji za pozornost.
