



ResMed

*Changing lives
with every breath*



Lumis™ 150 VPAP ST iVAPS

Ladislav Hykel, ResMed CZ s.r.o.

11.-12.listopadu 2016

➤ Přechod z S9 na Lumis™



S9 VPAP™ S

S9 VPAP™ ST

S9 VPAP™ ST iVAPS



AirCurve10 VAuto

Lumis VPAP™ 100 ST

Lumis VPAP™ 150 ST

> Hlavní funkce BiLEVEL Lumis



IVAPS

IVAPS (Inteligentní tlaková podpora se zajištěným objemem) udržuje cílový objem*

Aby mohla technologie IVAPS poskytnout pacientovi objem vzduchu odpovídající jeho léčebným potřebám, inteligentně studuje pacientovu unikátní alveolární ventilaci, nastavuje odpovídající cíle a následně poskytuje přizpůsobenou jemnou tlakovou podporu.



IBR

IBR (Intelligent Backup Rate) umožňuje spontánní dýchání

Funkce inteligentní podpory dechové frekvence dává pacientovi maximální příležitost spontánně spustit každý nádech, iBR funkce se aktivuje jen v potřebném okamžiku. V případě potřeby tak poskytuje pacientovi adekvátní podporu dýchání pro dosažení cílové dechové frekvence.

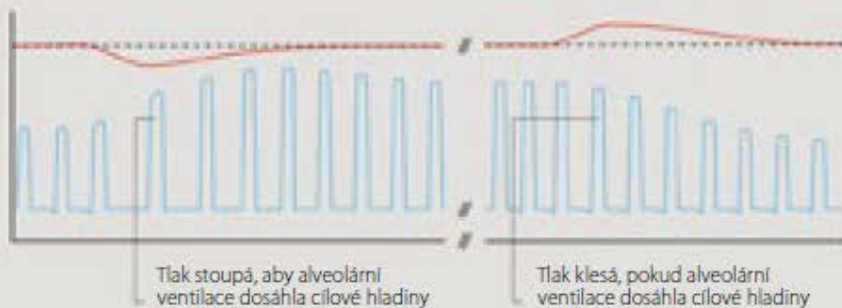


AutoEPAP

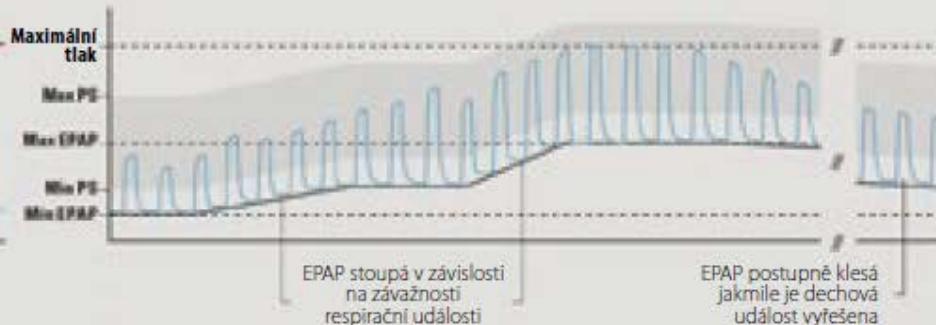
AutoEPAP se zaměřuje na obstrukci a udržuje průchodnost horních cest dýchacích

Dle závažnosti jednotlivých událostí v horních cestách dýchacích upravuje AutoEPAP automaticky přetlak na konci výdechu jako reakci na částečnou nebo kompletní obstrukci dýchacích cest. Zabraňuje tak vzniku respiračních událostí v průběhu noci.

IVAPS



AutoEPAP

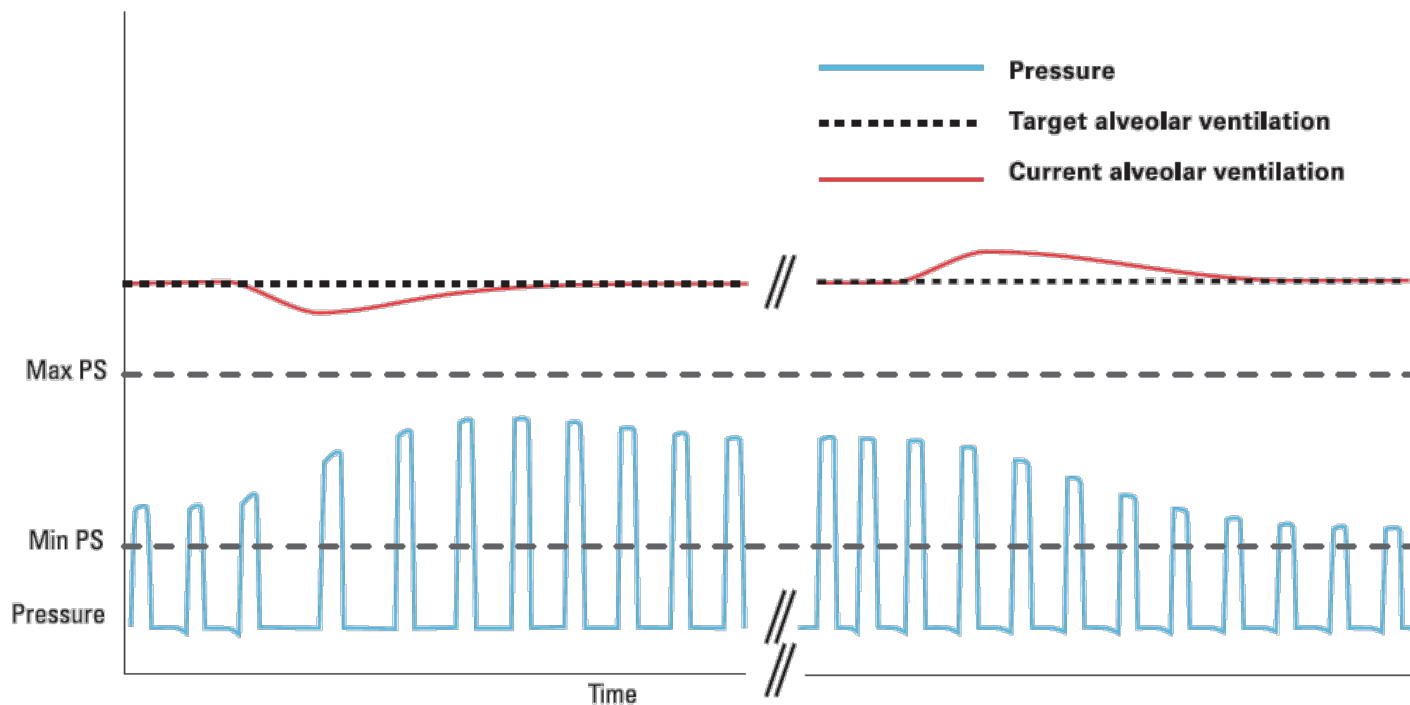


— Tlak - - - Cílová hladina alveolární ventilace — Aktuální hladina alveolární ventilace // Časová prodleva

Automatically adjustable pressure support

Cíl: stabilizace alveolární ventilace

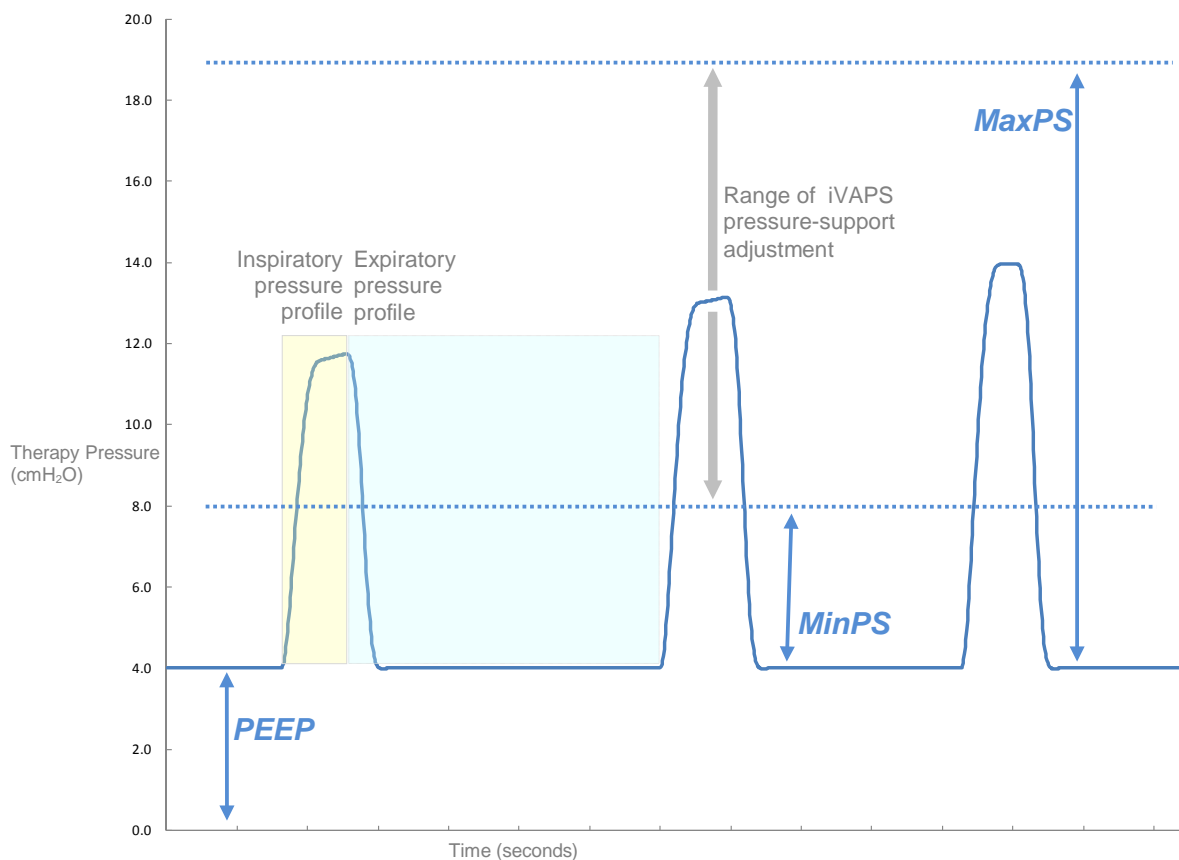
- Když je pacientova alveolární ventilace **nad cílovou hladinou**, tlaková podpora ihned klesá
- Když je pacientova alveolární ventilace **pod cílovou hladinou**, tlaková podpora stoupá



> Minimální a maximální tlaková podpora

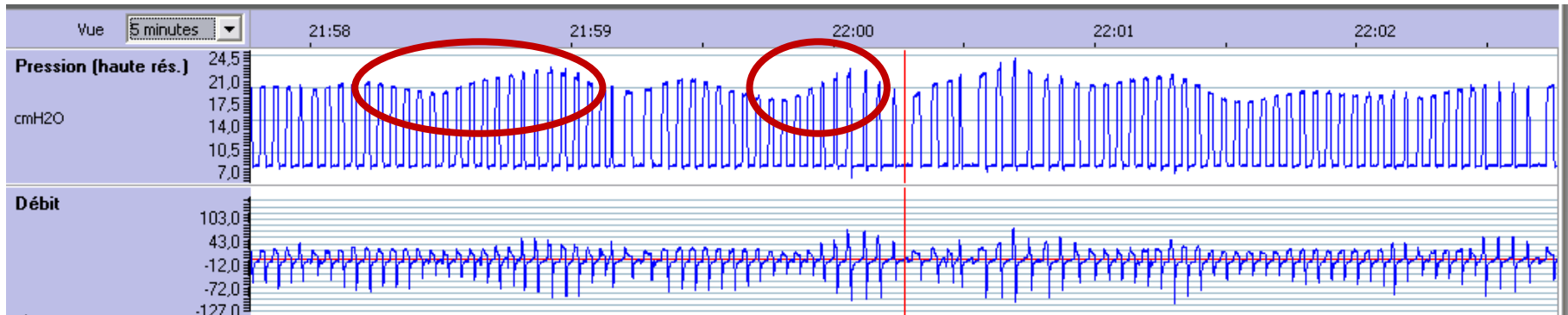
Je potřeba nastavit rozsah pro tlakovou podporu

- Min PS
- Max PS



Automatically adjustable pressure support

- Dodávaná tlaková podpora závisí na porovnání mezi odhadem skutečné alveolární ventilace a cílovou hladinou
- Nárůst tlakové podpory je úměrný k rozdílu mezi odhadem skutečné alveolární ventilace a cílovou hladinou
- Maximální nárůst tlakové podpory je **3 cmH₂O/ dech**



> Anatomický mrtvý prostor

Výška Cm	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180
Mrtvý prostor MI	40	44	49	54	59	65	71	77	83	90	97	104	112	120	128

Výška Cm	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250
Mrtvý prostor MI	137	146	155	164	174	185	195	206	217	229	241	253	266	279

- Výška pacienta je jednoduchou a nápomocnou hodnotou při kalkulaci alveolární ventilace.

> iBR v ST režimu rozšiřuje automatickou funkčnost

- V ST režimu se iBR funkce stává volitelnou funkcí s volbou 'On/Off'
- Když je funkce iBR zapnutá, nastavte cílovou hodnotu podpory dechové frekvence

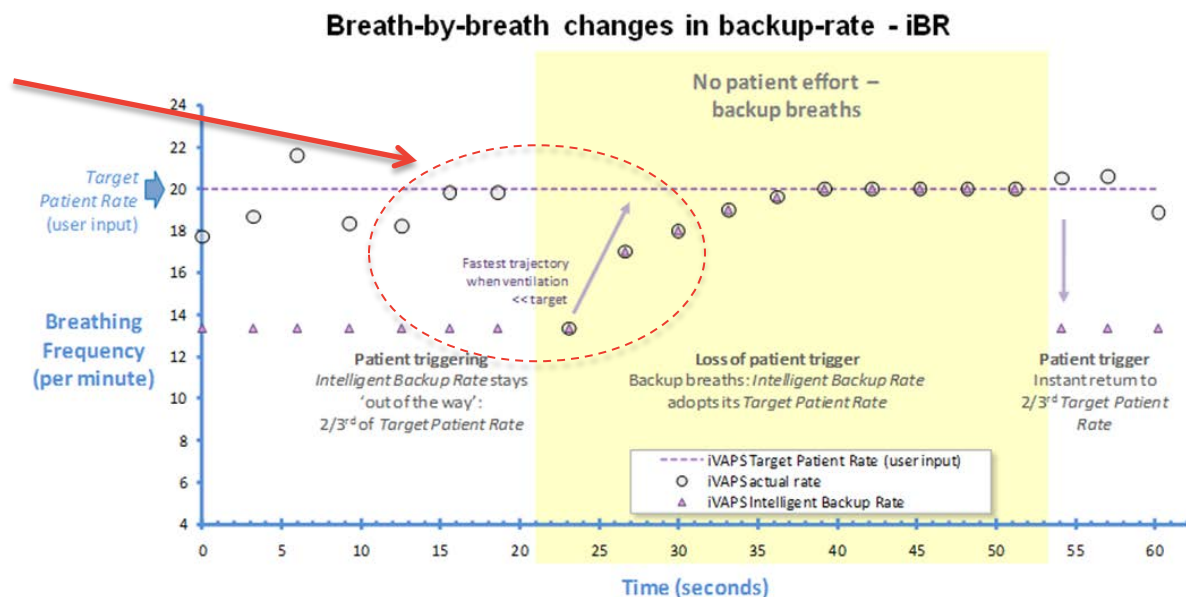
Lumis -ST iBR OFF

IPAP	14.0
EPAP	8.0
iBR	Off
Backup Rate	15

Lumis -ST iBR ON

IPAP	14.0
EPAP	8.0
iBR	On
Target Pt. Rate	20

- Když je iBR aktivovaná, cílové dechové frekvence je dosaženo během 5 dechových cyklů



➤ Funkce AutoEPAP

- Situace:

- OSA je syndrom vyskytující se u významné části pacientů s OHS (~90%), CHOPN (~20 to 40%) a dokonce i NMD(~20%)
- Správné nastavení hodnoty EPAP je hlavní obranou proti OSA

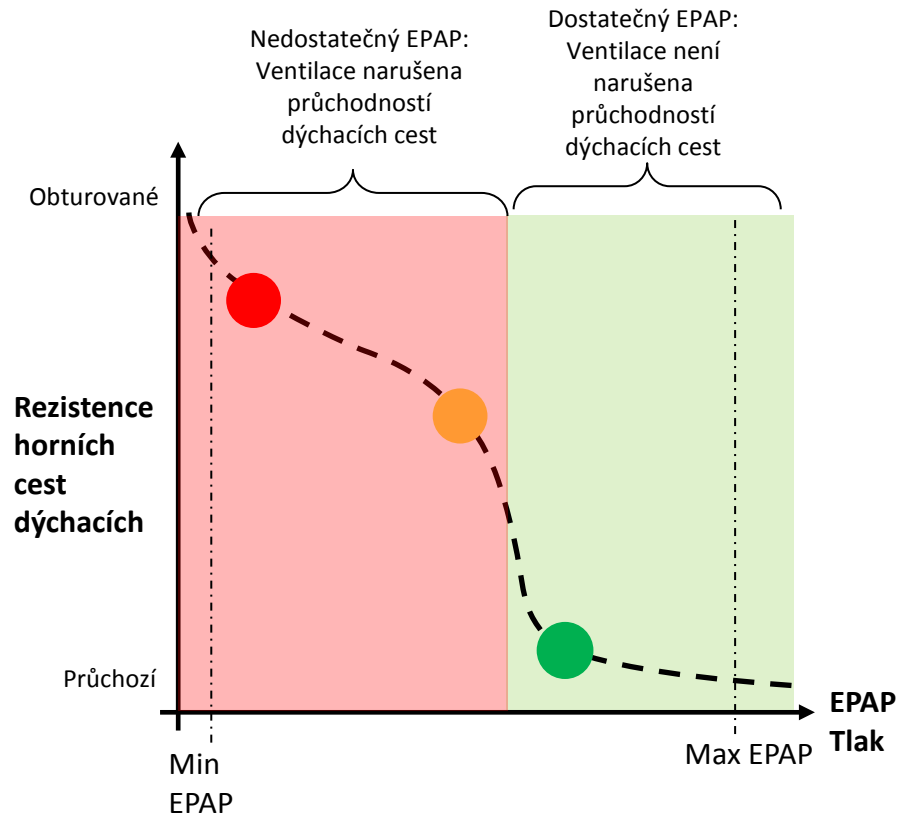
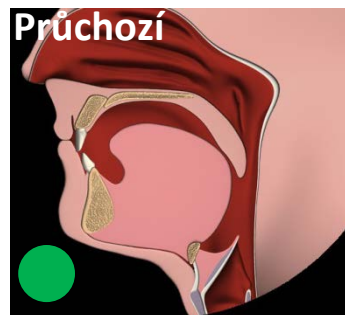
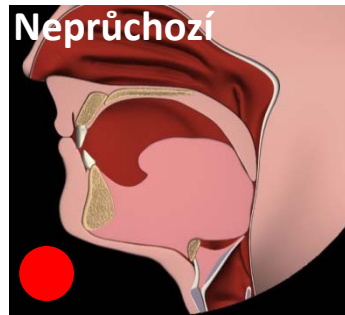
- Problém:

- Jen zlomku pacientů s nastavenou NIV léčbou bylo výhodou nastavení fixního EPAP
- Hodnota fixního EPAP se však může lišit noc od noci a být závislá na poloze při spánku, stavu pacienta (např. NMD), váze pacienta či změně medikace.

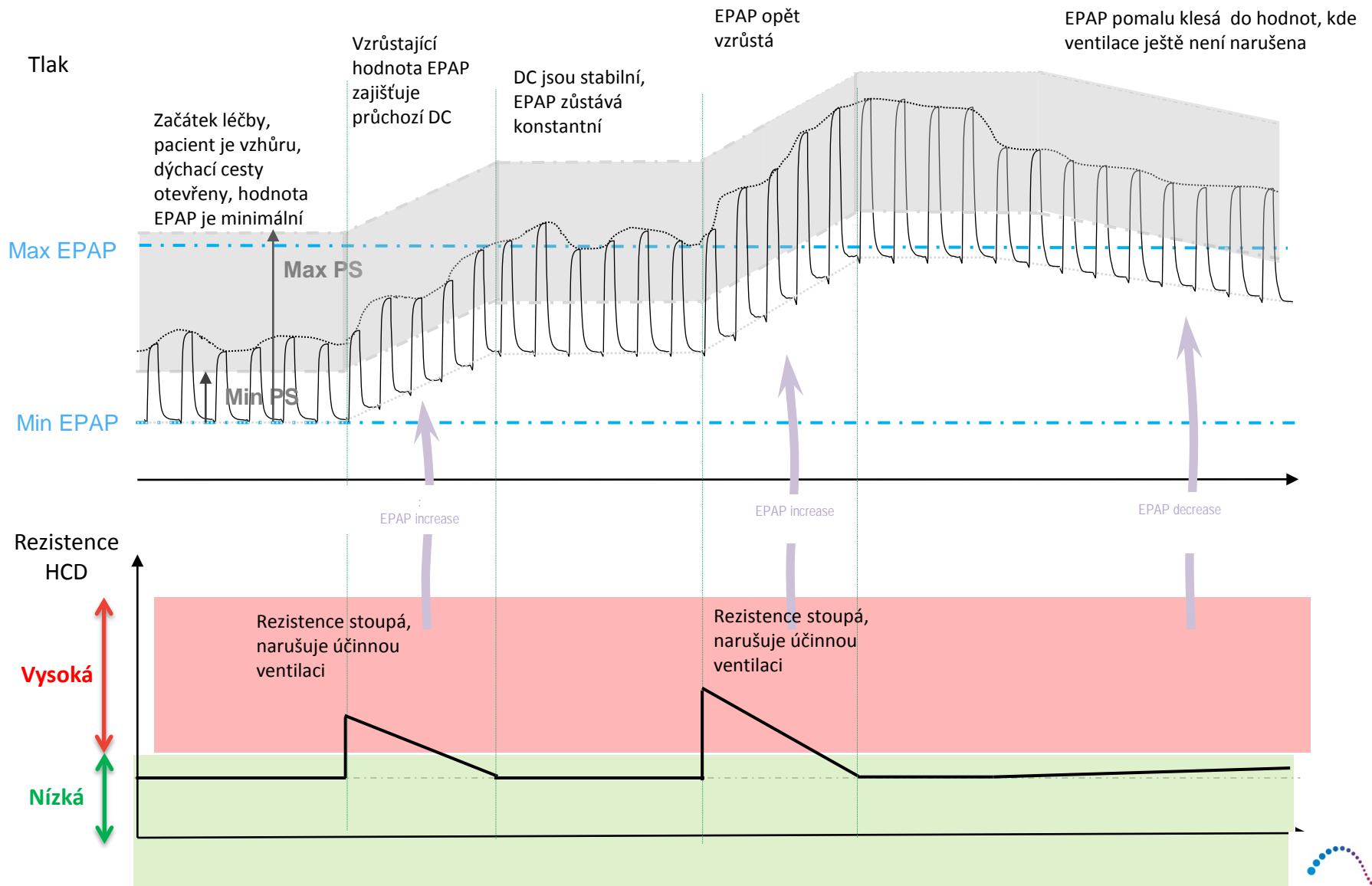
- Řešení:

- Automaticky nastavitelný EPAP (pseudo APAP) řeší OSA při overlap syndromu.
- AutoEPAP zajistí správné nastavení nejnižší nutné hodnoty EPAP pro zachování průchodnosti horních cest dýchacích.

> AutoEPAP udržuje dýchací cesty průchozí



> iVAPS AutoEPAP – Princip funkce



- Léčba s technologií iVAPS je největším přínosem pro pacienty s respiračními poruchami s hyperkapnií (obzvláště pro pacienty s proměnlivým dodržováním léčebného režimu nebo pacienty s progresivním onemocněním).
- iVAPS je dostatečně rychlý, aby udržoval stabilní alveolární ventilaci a pomáhal minimalizovat porušení rovnováhy krevních plynů, dokonce i ve spánku – obzvláště při změnách polohy a ve spánkové fázi REM. Tím přispívá ke zlepšení ventilace i během dne.

➤ Děkuji za pozornost