

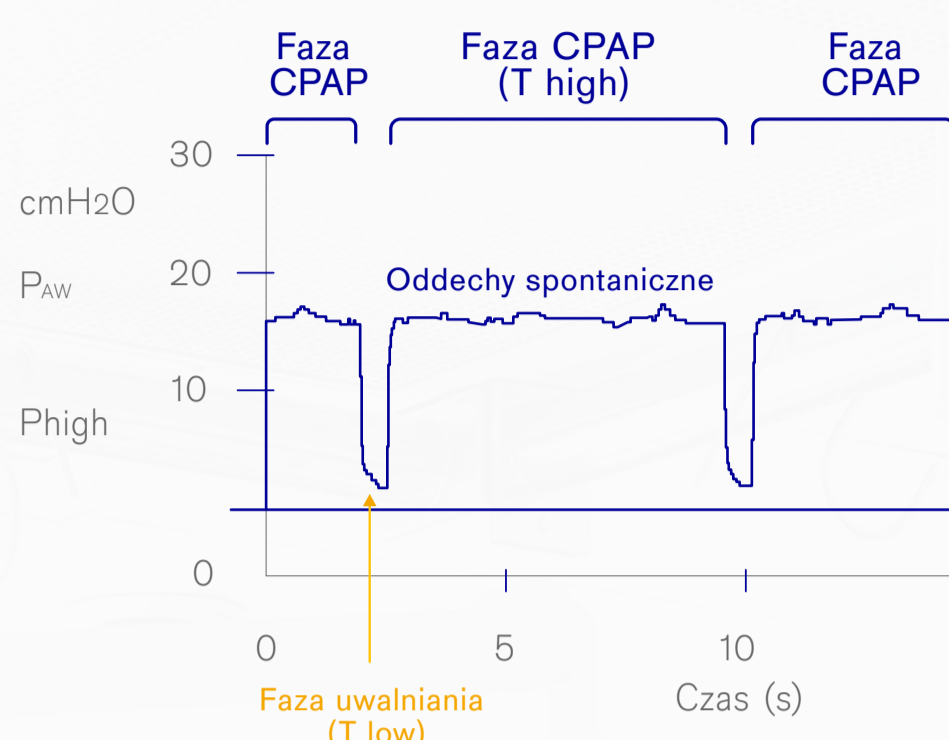
# CZY WIESZ, ŻE...



## WENTYLACJA Z UWOLNIENIEM CIŚNIENIA W DROGACH ODDECHOWYCH (APRV)

### Co to jest?

Istnieją dwa poziomy ciśnienia (**wysokie Phigh i niskie Plow**) stosowane niezależnie (czas Thigh i Tlow). **Oddychanie spontaniczne** jest możliwe na dowolnym etapie wentylacji. Krótki czas dekompresji (Tlow) stosuje się w celu eliminacji CO<sub>2</sub> z płuc pacjentów. **Objętość oddechową stanowi różnica między wartością Phigh i Plow oraz spontaniczny wysięk oddechowy pacjenta.**



### Jakie zastosować ustawienia?

#### Phigh

- Ustaw jak ciśnienie plateau lub szczytowe podczas konwencjonalnej wentylacji (25-35 cmH<sub>2</sub>O)
- W oparciu o wskaźnik oksygenacji
- W oparciu o krzywą ciśnienie-objętość
- Phigh > 35 cmH<sub>2</sub>O – może być konieczne w przypadku otyłości olbrzymiej lub innych chorób powiązanych z niską podatnością klatki piersiowej
- Phigh > 25 cmH<sub>2</sub>O – warto rozważyć zastosowanie obwodu o niskiej podatności

#### Thigh

- Ustaw na 4-6 sekund\* (średnio ok. 5 sekund)
- Docelowa wartość CPAP na poziomie 90% czasu wentylacji

#### Krócej jeśli:

- Brak oddychania spontanicznego
- Wysoki początkowy poziom PaCO<sub>2</sub>
- Niska zdolność dyfuzji

#### Dłużej jeśli:

- Oddychanie spontaniczne
- Normalny poziom PaCO<sub>2</sub>
- Prawidłowa dyfuzja
- Odzwyczajanie

#### Tlow

\* w przypadku restrykcyjnej choroby płuc

#### Plow

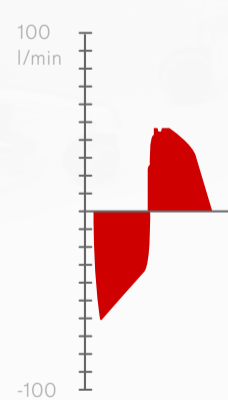
- Ustaw na 0 cmH<sub>2</sub>O (prawidłowe ustawienie Tlow tworzy wewnętrzny PEEP)

#### Inne ustawienia

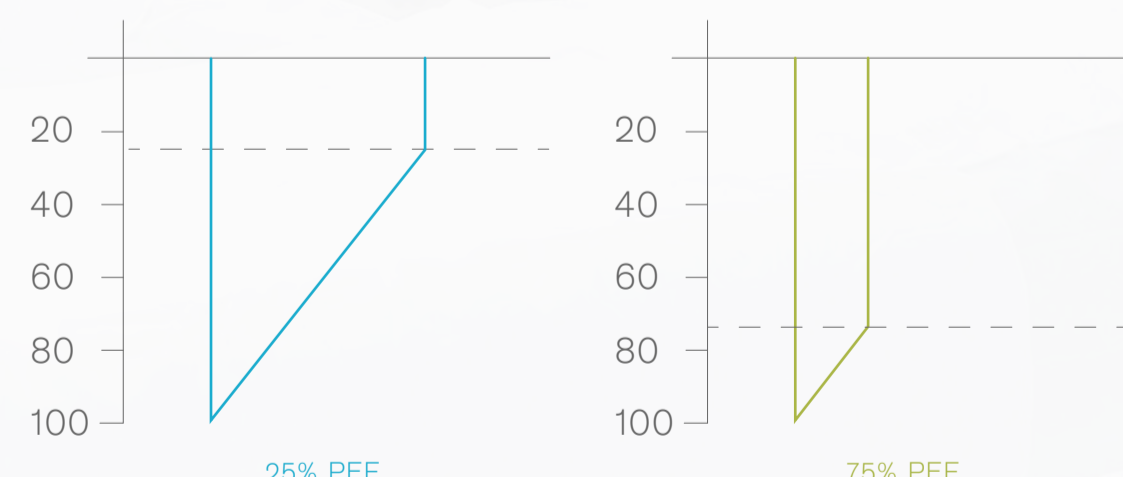
- Kompensacja oporów rurki intubacyjnej do 100% (jeśli jest dostępna)
- Wspomaganie ciśnieniowe = 0 cmH<sub>2</sub>O

#### AUTORELEASE®

- Dawniej wartość Tlow należało dostosować ręcznie do zmieniającego się przepływu wydechowego
- Dzięki funkcji AutoRelease® wartość Tlow jest automatycznie optymalizowana w celu zakończenia wydechu na określonym poziomie procentowym szczytowego przepływu wydechowego
- Utrzymanie końcowo-wydechowej objętości płuc i usuwania CO<sub>2</sub> można zrównoważyć nawet pomimo zmian w mechanice oddechowej i przepływie wydechowym



Przepływ gazów wydechowych celowo zakończony na poziomie 50% szczytowego przepływu wydechowego  
Zalecenie: 50-75% PEF  
Wydech umyślnie zakończony w celu utrzymania końcowo-wydechowej objętości płuc (EELV) i w rezultacie uniemożliwienia derekrutacji



Krótszy czas wydechu – Wyższa wartość średnia Pmean

### Kiedy stosować wentylację APRV?

Kiedy sugeruje się stosowanie wentylacji APRV?  
U jakich pacjentów?

- Hipoksemiczna niewydolność oddechowa (w tym ARDS) z powiązaną hiperkapnią (nie podstawową, tj. ostrą astmą) lub bez
- Pacjenci z ostrym uszkodzeniem płuc
- Pacjenci z niedodmą po poważnej operacji

### Dlaczego jest to pomocne w poprawie rezultatów?

- Rekrutacja pęcherzykowa i wyższy poziom utlenienia
- Zachowanie oddychania spontanicznego – mniej sedacji
- Lepsza wentylacja obszarów zależnych
- Zachowanie otwartych płuc