

JESTE  
LI  
ZNALI?

Dräger

## PEEPi



### O čemu se radi?

Intrinzični PEEP (PEEPi) stvarni je krajnji ekspiracijski tlak u plućima. Uslijed dinamičkih utjecaja mehanike pluća (otpor, rastezljivost, volumen zatvaranja) i postavljenim parametrima ventilacije, intrinzični PEEP može odstupati od PEEP-a u gornjim dišnim putovima.

Drägerovi ventilatori prilikom mjerenja PEEPi-a mjere i „zarobljeni” volumen (Vtrap) u plućima koji ne sudjeluje u izmjeni plinova.

### Kako se mjeri?

Intrinzični PEEP mjeri se u dvije faze. Uređaj inspiracijski i ekspiracijski ventil drži zatvorenima tijekom intervala mjerenja 1. Time se onemogućava da inspiracijski plin ulazi u respiracijski krug ili da plin izlazi iz njega. Tijekom te zatvorene faze izjednačava se tlak između pluća i respiracijskog kruga. Uređaj mjeri tlak tijekom tog razdoblja.

Mjerni interval 1 završava:

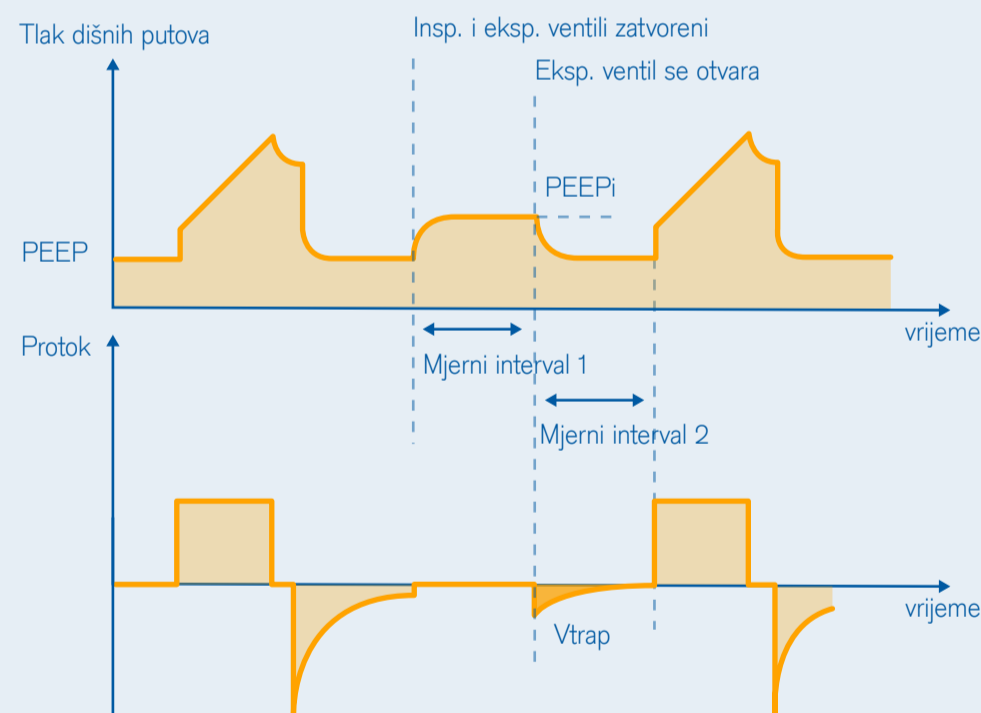
- kada više nema detektirane nikakve promjene tlaka, ali najranije nakon 0,5 sekundi
- najkasnije nakon 3 sekunde u kategoriji odraslih pacijenata i nakon 1,5 sekunde u kategoriji pedijatrijskih pacijenata.

Početna vrijednost odgovara PEEP-u, a vrijednost na kraju zatvorene faze je intrinzični PEEP. Na kraju mjernog intervala 1, ventilacijska jedinica otvara ekspiracijski ventil i mjeri ekspiracijski protok koji intrinzični PEEP generira tijekom mjernog intervala 2. Tijekom tog razdoblja tlak pluća može se sniziti na razinu PEEP-a.

Mjerni interval 2 završava:

- kada se ekspiracijski protok vrati na 0, ali najranije nakon 0,5 sekundi
- najkasnije nakon 7 sekundi u kategoriji odraslih pacijenata i nakon 3,5 sekunde u kategoriji pedijatrijskih pacijenata.

Integrirani protok odgovara volumenu zraka Vzarob koji je plućima zarobio intrinzični PEEP.



### Zašto je to korisno za poboljšanje ishoda?

Posljedice nemjerenja intrinzičnog PEEP-a izravno utječu na kardiorespiratorni sustav (povećan rad disanja, kardiovaskularna nestabilnost, barotrauma) tijekom mehaničke ventilacije.

Postavke ventilatora također mogu imati međusobno djelovanje s ekspiracijom i generirati intrinzični PEEP. (1,2,3)

Zato je vrlo važno nadzirati intrinzični PEEP tijekom vremena i upotrijebiti te informacije za pravilno postavljanje parametara ventilatora.



#### Referencije

1. Brochard L. (2012) Intrinsic (or auto-) PEEP during controlled mechanical ventilation. U: Pinsky M., Brochard L., Hedenstierna G., Antonelli M. (ur.) Applied Physiology in Intensive Care Medicine 1. Springer, Berlin, Heidelberg
2. Pepe PE, Marini JJ (1982) Occult positive end-expiratory pressure in mechanically ventilated patients with airflow obstruction: the auto-PEEP effect. Am Rev Respir Dis 216:166–169
3. Rossi A, Polese G, Brandi G, Conti G (1995) Intrinsic positive end-expiratory pressure (PEEPi). Intensive Care Med 21:522–536