

Penggunaan Nilai Positive End Expiratory Pressure (PEEP) pada Ventilator Terhadap Perbaikan Oksigenasi Pasien COVID-19 di RSUP Persahabatan Tahun 2021 = Use of Positive End-Expiratory Pressure (PEEP) Values on Ventilators for Improving Oxygenation in COVID-19 Patients at RSUP Persahabatan in 2021

Galang Prayata Ardana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920567169&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang Coronavirus disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit pernapasan yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2. Pasien COVID-19 tahap berat-kritis sering memerlukan terapi oksigen dengan ventilator. Salah satu variabel penting pada ventilator adalah positive end-expiratory pressure (PEEP) yang berfungsi mencegah kolaps alveoli, menjaga paru-paru tetap terbuka, dan meningkatkan pertukaran gas. Nilai PEEP optimal disarankan berada pada 6—12 cmH₂O dan pada pasien COVID-19 berat-kritis, PEEP tinggi direkomendasikan untuk mencapai target SpO₂ 92—96%. Namun, PEEP terlalu tinggi justru dapat memberi efek buruk. Penelitian terkait penggunaan PEEP pada pasien COVID-19 di Indonesia belum banyak tersedia. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan di RSUP Persahabatan untuk menilai peran PEEP dalam perbaikan oksigenasi pada pasien COVID-19 derajat berat-kritis setelah 24 jam penggunaan ventilator. Metode Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan desain kohort retrospektif. Penelitian ini menggunakan data sekunder rekam medis yang diolah dengan uji Gamma untuk menilai hubungan korelasi nilai PEEP dengan perbaikan oksigenasi pasien COVID-19, beserta variabel gas darah lain, yang dipasang ventilator. Hasil Dari hasil analisis 43 rekam medis, didapatkan hubungan nilai PEEP dengan nilai pH ($p = 0.326$), nilai PaO₂ ($p = 0.012$), nilai SaO₂ ($p = 0.147$), nilai PCO₂ ($p = 0.062$), dan dengan rata-rata nilai PEEP 8.3 cmH₂O. Kesimpulan Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara nilai PEEP dan perbaikan oksigenasi pasien COVID-19 yang dipasang ventilator jika dilihat dari nilai SaO₂, begitu juga pH, dan PCO₂. Namun, hubungan signifikan didapatkan antara nilai PEEP dengan perbaikan oksigenasi yang dilihat dari nilai PaO₂.

.....Introduction Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is a respiratory illness caused by the SARS-CoV-2 virus. COVID-19 patients in severe-critical stages often require oxygen therapy through ventilators. One important variable in a ventilator is positive end-expiratory pressure (PEEP), which helps prevent alveolar collapse, keeps the lungs open, and enhances gas exchange. Optimal PEEP values are suggested to be between 6–12 cmH₂O, while high PEEP is recommended for severe-critical COVID-19 patients to reach an SpO₂ target of 92–96%. However, excessively high PEEP may have adverse effects. Research on PEEP use in COVID-19 patients in Indonesia is still scarce. Therefore, this study was conducted at RSUP Persahabatan to assess the role of PEEP in improving oxygenation in severe-critical COVID-19 patients after 24 hours of ventilator use. Method This study is a descriptive-analytic study with a retrospective cohort design. This study utilizes secondary data through medical records which are analyzed with the Gamma test to assess the correlation between PEEP values and oxygenation improvement in ventilated COVID-19 patients, along with other blood gas variables. Results Analysis of 43 medical records revealed a correlation between PEEP values and pH ($p = 0.326$), PaO₂ ($p = 0.012$), SaO₂ ($p = 0.147$), and PCO₂ ($p = 0.062$), with an average PEEP value of 8.3 cmH₂O. Conclusion There was no significant correlation between PEEP

values and oxygenation improvement in ventilated COVID-19 patients based on SaO_2 , pH, and PCO_2 . However, a significant correlation was found between PEEP values and oxygenation improvement based on PaO_2 .