

Hubungan kadar PaO₂, PaCO₂ dan elektrolit serum dikaitkan dengan waktu kesintasan pasien coronavirus disease (COVID-19) yang menggunakan ventilasi mekanis di RSUP Persahabatan = Association between survival time and PaO₂, PaCO₂ and serum electrolyte levels of COVID-19 patients receiving mechanical ventilation treated at a National Respiratory Center in Jakarta, Indonesia

Muhamad Iman Nugraha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20519310&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Coronavirus Disease (COVID-19) adalah penyakit yang menjadi pandemi diseluruh dunia sejak awal tahun 2020 dengan memiliki angka kematian yang tinggi. Derajat klinis COVID-19 beragam dari mulai ringan hingga kritis. Pasien COVID-19 derajat kritis dengan kondisi sindrom gawat napas akut (ARDS) yang menggunakan ventilasi mekanis memiliki angka kematian yang tinggi. Penelitian yang berfokus kepada lama kesintasan pasien COVID-19 derajat kritis dengan ventilasi mekanis terutama di Indonesia masih belum banyak dilakukan.

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian kohort retrospektif dengan analisis kesintasan pada pasien COVID-19 derajat kritis yang menggunakan ventilasi mekanis dalam rentang Maret 2020 sampai September 2020. Pengambilan sampel dilakukan secara consecutive sampling dan data subjek yang memenuhi kriteria inklusi diambil dari rekam medis.

Hasil Penelitian: Terdapat 70 subjek, 51 subjek memiliki kelengkapan rekam medis dan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Mayoritas subjek merupakan laki-laki (58,8%), rerata usia subjek 55,98 tahun (+ 11,96) dengan median IMT 23,9 kg/m²(17-54). Median durasi penggunaan ventilasi mekanis 4 hari (1-20) dengan angka kesintasan 7,8% dan kematian 92,2%. Nilai median kadar PaO₂/FiO₂ 72 mmHg (31-606) dengan mayoritas sindrom gawat napas akut derajat berat (84,3%). Median kesintasan pasien COVID-19 derajat kritis dengan ventilasi mekanis adalah 4 hari (IK95% ; 3,139-4,861) dan rerata kesintasan 5,5 hari (IK95% ; 4,213-6,922). Median kesintasan subjek dengan sindrom gawat napas akut berat adalah 4 hari (IK95% ; 3,223-4,777). Median kesintasan subjek tanpa sindrom gawat napas akut berat adalah 6 hari (IK95% ; 2,799-9,201) HR 0,802 (IK95% ; 0,337-1,911) p = 0,619. Median kesintasan subjek dengan hiperkapnia adalah 2 hari (IK95% ; 0,00-4,006) HR 0,613 (IK95% ; 0,3030-1,242) dan p = 0,174. Median kesintasan subjek dengan hiponatremia adalah 3 hari (IK95% ; 2,157-3,843) HR 0,897 (IK95% ; 0,5-1,610) p = 0,716. Median kesintasan subjek dengan hiperkalemia adalah 2 hari (IK95% 2,0-2,0) HR 0,293 (IK95% ; 0,061-1,419) p = 0,127.

Kesimpulan: Angka kesintasan pasien COVID-19 derajat kritis dengan ventilasi mekanis pada awal pandemi memiliki angka yang rendah dengan lama kesintasan selama 4 hari. Derajat sindrom gawat napas akut sebelum intubasi, hiperkapnia, hiperkalemia dan hiponatremia memengaruhi lama kesintasan.

.....Background: The severity of Coronavirus Disease year 2019 (COVID-19) varies from mild to critical. Critically ill COVID-19 patients with acute respiratory distress syndrome (ARDS) receiving mechanical ventilation have a high mortality rate. Research that focuses on the survival time of critically ill COVID-19 patients receiving mechanical ventilation has not been carried out especially in Indonesia.

Methods: This retrospective survival cohort analysis observed critically ill COVID-19 patients receiving

mechanical ventilation treated at a national respiratory center in Jakarta, Indonesia, between March and September 2020. Sampling was carried out by consecutive sampling and data of subjects who met the study criteria were obtained from medical records.

Results: Among 70 subjects, 51 subjects had complete medical records and met the study criteria. Subjects were predominately male (58.8%), mean age 55.98±11.96 years and median BMI 23.9 (IQR17-54) kg/m². The median duration of mechanical ventilation was 4 (IQR 1-20) days with a survival rate of 7.8%. The median PaO₂/FiO₂ ratio was 72 (IQR 31-606) as the most of the subjects suffered from severe ARDS (84.3%). The median survival of critically ill COVID-19 patients with mechanical ventilation was 4 days (95%CI;3.139-4.861) and the mean survival was 5.5 days (95%CI;4.213-6.922). The median survival of subjects with severe ARDS was 4 days (95% CI;3.223-4.777). Median survival of subjects without severe ARDS was 6 days (95%CI; 2.799-9.201) with HR=0.802 (95%CI;0.337-1.911, p=0.619). The median survival of subjects with hypercapnia was 2 days (95%CI;0.00-4.006) with HR=0.613 (95%CI;0.3030-1.242, p=0.174). Median survival of subjects with hyponatremia was 3 days (95%CI;2.157-3.843) with HR=0.897 (95%CI; 0.5-1.610, p=0.716). Median survival of subjects with hyperkalemia was 2 days (95%CI;2.0-2.0) with HR=0.293 (95% CI; 0.061-1.419, p=0.127).

Conclusion: The survival rate for critically ill COVID-19 patients with mechanical ventilation at the start of the pandemic was low with a survival period of 4 days. The severity of ARDS before intubation, hypercapnia, hyperkalemia and hyponatremia influence the survival rate.