

## Resiko kematian pada pasien cedera kranioserebral berat ditinjau dari aspek PaO<sub>2</sub> DAN PaCO<sub>2</sub> = High risk of death in severe craniocerebral injury from aspect of PaO<sub>2</sub> and PaCO<sub>2</sub>

Fritz Sumantri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=110377&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar belakang : Proses yang mengikuti setelah terjadinya cedera kranioserebral berat ada 2 , yaitu kerusakan primer dan sekunder . Disfungsi pernafasan adalah salah satu hal yang terjadi pada kerusakan otak sekunder dan dapat kita ketahui dari pemeriksaan analisa gas darah yang kita lakukan . Dari hasil pemeriksaan analisa gas darah tersebut, kita dapati PaO<sub>2</sub> dan PaCO<sub>2</sub> . Tekanan oksigen dan karbondioksida tersebut ternyata memiliki pengaruh terhadap perubahan laju aliran darah ke otak . Di mana peningkatan PaCO<sub>2</sub> dan penurunan PaO<sub>2</sub> akan meningkatkan laju aliran darah ke otak , sehingga dapat meningkatkan tekanan intrakranial. Sedangkan penurunan PaCO<sub>2</sub> dan peningkatan PaO<sub>2</sub> dapat menurunkan laju aliran darah ke otak yang akan mengancam terjadinya proses iskemik . Perubahan tekanan gas diatas disinyalir memiliki hubungan dengan hasil akhir yang didapat pada cedera kranioserebral. Oleh sebab itu kami melakukan penelitian untuk mengeksplorasi hubungan antara tekanan gas tersebut terhadap hasil akhir , khususnya PaCO<sub>2</sub> yang tinggi (> 45 mmHg) dan PaO<sub>2</sub> yang rendah (< 85 mmHg ) terhadap hasil akhir setelah perawatan selama 3 hari .

Obyektif : mengetahui peranan PaCO<sub>2</sub> tinggi dan PaO<sub>2</sub> rendah terhadap hasil akhir setelah 3 hari perawatan pada pasien pasien cedera kranioserebral berat .

Metode : cross sectional, dengan membandingkan nilai PaO<sub>2</sub> dan PaCO<sub>2</sub> pada waktu pasien datang dengan hasil akhir yang terjadi setelah 3 hari perawatan.

Hasil : dari 84 sampel yang terkumpul , dilakukan pemeriksaan analisa gas darah sewaktu pasien datang, kemudian dilihat hasil akhir setelah 3 hari perawatan . Didapatkan suatu hasil bahwa PaO<sub>2</sub> yang rendah akan mempunyai kecenderungan resiko kematian dalam 3 hari yang lebih besar, dibanding penderita yang PaO<sub>2</sub> nya normal ( p<0,05 ), PaCO<sub>2</sub> yang tinggi akan mempunyai kecenderungan resiko kematian dalam 3 hari yang lebih besar, dibanding penderita yang PaCO<sub>2</sub> nya normal ( p< 0,05 ) dan PaCO<sub>2</sub> yang rendah akan mempunyai kecenderungan resiko kematian dalam 3 hari yang lebih besar, dibanding penderita yang PaCO<sub>2</sub> nya normal ( p<0,45 )

Kesimpulan : PaO<sub>2</sub> dan PaCO<sub>2</sub> dapat dijadikan sebagai salah satu bahan pertimbangan dalam usaha untuk mengetahui hasil keluaran pasien pasien cedera kranioserebral berat.

<hr>

<i>Background: Two processes following a severe craniocerebral injury are primary and secondary damage. Respiratory dysfunction is one of the secondary damage which can be detected by blood gas analysis revealing O<sub>2</sub> and CO<sub>2</sub> arterial pressure (PaO<sub>2</sub> and PaCO<sub>2</sub>). These arterial PaO<sub>2</sub> and PaCO<sub>2</sub> influence the blood flow velocity to the brain, whereas elevation of PaCO<sub>2</sub> and reduction of PaO<sub>2</sub> will increase the blood

flow velocity to the brain and thus increase intracranial pressure. On the contrary, reduction of PaCO<sub>2</sub> and elevation of PaO<sub>2</sub> will decrease the blood flow velocity to the brain and could be a thread for ischemic process. The alteration of blood gas above is suggested to have a correlation with the outcome of craniocerebral injury patients. In this study, we explored the correlation of blood gas pressure especially high PaCO<sub>2</sub> (>45 mmHg) and low PaO<sub>2</sub> (<85 mmHg) with patient's outcome after 3 days of hospital care.

**Objective:** To know the correlation of high PaCO<sub>2</sub> and low PaO<sub>2</sub> with the outcome of severe craniocerebral injury patients after 3 days of hospital care.

**Methods:** This is a cross-sectional study. Patient's initial arterial PaO<sub>2</sub> and PaCO<sub>2</sub> was compared with patients arterial PaO<sub>2</sub> and PaCO<sub>2</sub> after 3 days of hospital care.

**Results:** Blood gas analysis was done in 84 samples at their initial admission and compared with the blood gas analysis taken after 3 days of hospital case\_ It was shown that patients with low PaO<sub>2</sub> have a tendency for higher risk of death within 3 days, if compared with patients with normal PaO<sub>2</sub> (p<0,05); patients with high PaCO<sub>2</sub> have a tendency for higher risk of death within 3 days, if compared with patients with normal PaCO<sub>2</sub> (p<0,05); and patients with low PaCO<sub>2</sub> have a tendency for higher risk of death within 3 days, if compared with patients with normal PaCO<sub>2</sub> (p<0,05).

**Conclusion:** Arterial PaO<sub>2</sub> and PCaO<sub>2</sub> can be used as one of the consideration for predicting the outcome of severe craniocerebral injury patients.</i>