

Perbandingan waktu apnea aman pada preoksigenasi delapan napas dalam dengan tiga menit napas biasa = Comparison of safe apnea time after preoxygenation with eight deep breaths and three minutes normal breaths

Johny Bayu Fitantra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920559141&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang. Preoksigenasi menggunakan fraksi oksigen tinggi sebelum induksi dapat memperlama awitan desaturasi selama periode apnea. Ketika pasien bernapas biasa, diperlukan setidaknya tiga menit untuk menghasilkan preoksigenasi yang efektif. Namun, pada teknik tersebut masih terdapat area paru yang kurang mendapatkan ventilasi sehingga masih mengandung konsentrasi tinggi nitrogen. Dengan mengambil napas dalam sebanyak delapan kali, diharapkan penggantian nitrogen dengan oksigen di dalam paru terjadi lebih cepat dan maksimal sehingga waktu apnea aman menjadi lebih lama.

Metode. Penelitian ini membandingkan awitan terjadinya desaturasi hingga 95% selama periode apnea saat induksi anestesia umum, yang didefinisikan sebagai waktu apnea aman. Pada kelompok pertama (n = 22), pasien mendapatkan preoksigenasi dengan bernapas dalam sebanyak 8 kali. Pada kelompok kedua (n = 22), pasien mendapatkan preoksigenasi dengan bernapas biasa (volume tidal) selama 3 menit. Preoksigenasi pada kedua kelompok menggunakan fraksi oksigen 100%, 10 l/menit. Setelah pemberian pelumpuh otot, awitan desaturasi mulai diukur hingga SpO₂ 95% atau maksimal selama 5 menit.

Hasil. Secara statistik, waktu apnea aman pada kedua kelompok tidak berbeda bermakna. Pada kelompok pertama, median (rentang) adalah 300 (173-300) detik, sementara pada kelompok kedua adalah 300 (218-300) detik, dengan p 0.581.

Simpulan. Teknik preoksigenasi delapan dalam tidak memiliki waktu apnea aman yang lebih lama dibandingkan tiga menit napas biasa. Namun, kedua teknik tersebut sama-sama dapat menjadi suatu pilihan preoksigenasi yang direkomendasikan.

.....Background. Preoxygenation using high fraction of oxygen before induction may prolong onset of desaturation in apneic period. If the patient breathes with normal patterns, at least three minutes are needed to produce effective preoxygenation. But there are still underventilated areas in the lungs which contain high concentrations of nitrogen. Taking eight deep breaths is expected to accelerate and maximize nitrogen wash out in the lung for extended safe apnea time.

Method. This study compared the onset of desaturation 95% in apneic period after induction of general anesthesia, which was defined as a safe apnea time. In the first group (n = 22), patients had preoxygenation with eight deep breaths. In the second group (n = 22), patients had preoxygenation for three minutes while breathing with normal patterns. Both techniques used oxygen fraction 100%, 10 l/min. After administration of neuromuscular blocking agent, desaturation onset was measured until SpO₂ 95% or maximum for 5 minutes.

Result. Statistically, safe apnea time in both groups were not significantly different. In the first group, the median (range) was 300 (173-300) sec, meanwhile in the second group 300 (218-300) sec, with p 0.581.

Conclusion. Eight deep breaths technique did not give longer safe apnea time compared to three minutes normal breaths. However, both techniques can be utilized as a recommended preoxygenation choice.