

# Gambaran Oksigenasi Serebri pada Penggunaan Protokol Sedasi dan Analgesia dibandingkan Keputusan Klinis pada Anak di Ruang Rawat Intensif = The Use of Sedation and Analgetic Protocol Compared to Clinical Judgements to determine Cerebral Oxygenation Profile in Pediatric Intensive Care Unit

Irlisnia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20525609&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Pemberian sedasi dan analgesia yang adekuat sangat penting dalam pemulihan pasien di unit perawatan intensif. Penggunaan yang tidak tepat dapat menyebabkan desaturasi oksigen otak. Studi ini bertujuan untuk mengetahui gambaran oksigenasi serebri yang diukur dengan Near-infrared spectroscopy (NIRS) pada pasien yang menerima sedasi dan analgesia dan mengetahui intervensi inotrop pada kedua kelompok.

Metode: Penelitian ini adalah sebuah nested cohort observational study dari penelitian utama yang berjudul “Efektivitas penggunaan protokol sedasi dan penyapihan ventilator dibandingkan keputusan klinis pada anak di PICU RSCM” yang dilakukan secara prospektif di PICU Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM). Penelitian dilakukan pada anak usia 1 bulan-17 tahun 11 bulan dengan ventilasi mekanik dan diberikan sedasi dan analgesia. Pasien dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu sedasi dan analgesia berdasarkan protokol dan berdasarkan keputusan klinis (tanpa protokol). Oksigenasi serebri diukur dengan NIRS dalam lima pengamatan waktu (sebelum sedasi, 5 menit, 1, 6 dan 12 jam setelah sedasi).

Hasil: Dari 69 subjek, 39 subjek mendapatkan sedasi dan analgesia berdasarkan protokol dan 30 lainnya tanpa protokol. Tren penurunan nilai NIRS  $>20\%$  dari data dasar, lebih banyak ditemukan pada kelompok protokol pada 5 menit (6,7%), 1 jam (11,1%), 6 jam (26,3%) dan 12 jam (23,8%). Nilai rerata NIRS lebih rendah dan intervensi inotrop lebih banyak ditemukan pada kelompok sedasi tanpa protokol, walaupun tidak bermakna secara statistik.

Simpulan: Penelitian ini menunjukkan penurunan NIRS  $> 20\%$  didapatkan pada anak dengan penggunaan sedasi dan analgesia berdasarkan protokol, dan NIRS terbukti dapat mengukur desaturasi serebri yang terjadi selama penggunaan obat sedasi dan analgesia.

.....Background: Adequate sedation and analgetic agents are imperative in the recovery patients at intensive care units. Inappropriate use may induce cerebral desaturation. This study aims to know about cerebral oxygenation measured by Near-infrared spectroscopy (NIRS) in children receiving sedation and analgesia and to evaluate the differences use of inotropic agents from two groups.

Methods: This is a nested prospective cohort study of the major study entitled “Effectiveness of ventilator sedation and weaning protocols compared with clinical decisions in children in PICU RSCM”, conducted in Pediatric Intensive Care Unit (PICU), Cipto Mangunkusumo Hospital. Subjects were one-month-old to seventeen-year-old children used mechanical ventilator. They were divided into two groups, sedation and

analgetic based on protocol and without protocol. Cerebral oxygenation measured at five different timings (before sedation, 5 minutes, 1, 6 and 12 hours after sedation and analgesia).

Results: There were total 69 children included, 39 subjects were received protocol and 30 subjects without the protocol. NIRS were reduced  $> 20\%$  from the baseline in the protocol group at 5 minutes (6,7%), 1 hours (11,1%), 6 hours (26,3%) and 12 hours (23,8%). NIRS average was lower and the use of inotropic agents was found more in group without protocol. However, these findings are not statistically significant.

Conclusion: This study shows that NIRS decreased  $>20\%$  from baseline was observed in children who were sedated using protocol and NIRS are useful to measure cerebral desaturation that happens during the administration of sedation and analgetic agents.